

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسۀ علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۱

جمعه ۲۹/۰۴/۹۹

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی جامع ا

سال تحصیلی ۹۹ - ۱۴۰۰

کد آزمون: DOA12G13

آزمون عمومی گروه آزمایشی ریاضی، تجربی

نام و نام خانوادگی:
تعداد سؤال:	۱۰۰

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	ادبیات فارسی	۲۵	۱	۲۵	۱۸ دقیقه
۲	زبان عربی	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰ دقیقه
۳	دین و زندگی	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷ دقیقه
۴	زبان انگلیسی	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰ دقیقه

داوطلب گرامی:

◀ چنان‌چه مشخصات شما در قسمت فوقانی پاسخ‌برگ، نادرست و یا ناقص درج شده است، مراتب را
جهت اصلاح به مراقبین آزمون اطلاع دهید.

◀ کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی
آموزشی علوی مشاهده نمایید.



آدرس: سید‌خندان - ضلع شمال غربی پل سید‌خندان - بین خیابان پیشداد و شقاقی - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

ایمیل: pub@alavi.ir

تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و بیگرد قانونی دارد.

طراحان، بازبینان و ناظران علمی (به ترتیب حروف الفبا):

زاره طباطبایی نژاد، مژده عنبران، خلیلی	زبان و ادبیات فارسی
محمد هادی فرزین، پورمهدی	زبان عربی
محمد رضا فرهنگیان، امیری	دین و زندگی
کامران معتمدی، امیری	زبان انگلیسی

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
آده آواکیان	مسئول دفترچه
فرشته فرجلو، رقیه حبیبی	حروفنگاران
رقیه حبیبی	صفحه آرا

تولید: واحد آزمون سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی

ناظر: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

ادبیات فارسی (جامع)

۱- در کدام گزینه معنی مقابله همه واژه ها درست است؟

(۱) اندیشه (اضطراب) - شرف (بزرگواری) - نظاره (نگریستن) - اطوار (ناهنجرانی)

(۲) شگرف (نیرومند) - چلمن (فقیر) - طیلسان (نووعی ردا) - وجه (وجود)

(۳) مطاع (فرمانروا) - ایدونک (این چنین) - فرض (ضروری) - تحریید (خالی شدن قلب از غیر خدا)

(۴) بقولات (گیاهان) - افسرده (بی بهره از معنویت) - حلیه (زیورآلات) - احداث (ساختن)

۲- تمام معانی مقابله کدام واژه ها درست است؟

الف) تکلف: رنج بر خود نهادن، خودنمایی، خودپسندی

ب) عنود: ستیزه کار، دشمن، بدخواه

ج) مولع: شیفته، دیوانه، حریص

د) دمان: خروشنده، هولناک، مهیب

ه) خودرو: خودسر، ظالم، خودرای

(۴) ه - ب

(۳) د - الف

(۲) ب - ج

(۱) د - ب

۳- کدام واژه ها به ترتیب در معانی: «شادی، پیروز، بزرگی، یاری کردن» کاربرد دراد؟

(۱) مسرت - خجسته - ژنده - معونت

(۲) مسرور - خجسته - سیادت - معونت

(۳) مسرت - فایق - سیادت - مظاهرت

۴- در میان گروه واژگان زیر چند غلط املایی وجود دارد؟

«درآمد مستقلات - پشت طاس و طشت - سبیل تلطف - محنت اجل - حرای شیر - غارب و وغب اسب - رعب سردمداران - معلوم به عتاب -

اشباح موحش»

(۴) پنج

(۳) سه

(۲) سه

(۱) چهار

۵- در کدام گزینه هر دو بیت غلط املایی دارد؟

الف) زهی حمیده خصالی که گاه فکر صواب / تو را رسد که کنی دعوی جهانبانی

ب) بر سر روزه همه جای تنزه شمرند / بر لب بر که همه جای تماشا شنوند

ج) چشم جادوی تو بی واسطه کحل، کحیل / طاق ابروی تو بی شاعبه وسمه و سیم

د) مهمان گرفته ریش، مرا بردۀ خان خویش / آن میزبان نغز و به آینین و بردبار

(۴) ب - ج

(۳) ج - الف

(۲) د - ب

(۱) ج - د

۶- در کدام عبارت غلط املایی وجود دارد؟

(۱) در چنان روزگاری که جماعتی انبوه از کبار در حیات بودند، امارت امت در ضبط آورد.

(۲) اگرچه مراد خویش مستور می داشتی، آثار آن می دیدم ولکن هواي تو به اظهار آن رخصت نداد.

(۳) در امضای فرمان، تأخیر جایز شمرده ام و از بیم این مقام و حول این خطاب، باز اندیشیده ام.

(۴) در مذهب حمیت رخصت نبینم و در طلب زیادت قدمی نگذارم که به حرص و آزار منسوب شوم.

۷- هر یک از آثار زیر به ترتیب از چه کسی است؟

«روزها - اسرار التوحید - پیوند زیتون بر شاخه ترنج - ارمبا»

(۱) محمدعلی اسلامی ندوشن - ابوسعید ابوالخیر - نزار قبانی - سید مهدی شجاعی

(۲) محمدعلی اسلامی ندوشن - محمدبن منور - سیدعلی موسوی گرمارودی - رضا امیرخانی

(۳) محمدبهمن بیگی - ابوسعید ابوالخیر - سیدعلی موسوی گرمارودی - رضا امیرخانی

(۴) محمدبهمن بیگی - محمدبن منور - نزار قبانی - سید مهدی شجاعی

۸- در کدام تشبيه، وجه شباهت ذكر نشده است؟

(۱) به طبع چون جگر عاشقان تپیده و گرم / به رنگ چون علم کاویان خجسته به فال

(۲) دل را بدان نگار سپردم که داشتم / زو چون نگارخانه چین، پر نگار دل

(۳) گشته است روز روشن و عیش فراخ من / این تیره چون دو زلف و آن تنگ چون دهان

(۴) ای چون شکر شکسته از پاتا سر / مگری که تباہ گردد از آب، شکر

۹- آرایه‌های بیت زیر کدام است؟

«گر صفائ مروده خواهی خاک بشرب سرمه‌ساز / ور هوای کعبه داری از بیابان درگذر»

(۱) استعاره - تلمیح - اسلوب معادله - ایهام

(۲) تشبيه - ایهام تناسب - مجاز - تلمیح

(۳) کنایه - اسلوب معادله - تشبيه - تناسب

۱۰- آرایه مقابله کدام بیت نادرست است؟

(۱) در خرابات مغان از می خراب افتاده ام / گرچه کارم بی می و میخانه می باشد خراب (جناس تمام - ایهام تناسب)

(۲) به وصال تو که گر کوه تحمل بکند / این همه بار فراق تو که بر خاطر ماست (اغراق - تشبيه)

(۳) زین سان که به غم خوردن خواجه شده‌ای شاد / شک نیست که هرگز نشود شاد ز دستت (تناقض - تکرار)

(۴) راز من جمله فروخواند بر دشمن و دوست / اشک از این واسطه از چشم بیفتاد مرا (تضاد - حسن تعليل)

۱۱- ترتیب آرایه‌های «تلمیح، اسلوب معادله، مراءات نظری، تضاد، کنایه» در ایيات زیر کدام است؟

الف) گردد از شور و فغان، خواب گرانجانان، سبک / خواب ما را کرد سنگین، گرددش این آسیا

ب) می شود از دل شکستن تیزتر دندان او / حیرتی دارم ز دندان سختی این آسیا

ج) نیست یک گندم خیانت در سرشت آسمان / هرچه بردی، جو به جو پس می دهد این آسیا

د) بر نمی آید ز فکر بیستون و کوهکن / گر بگرداند فلک بر فرق شیرین آسیا

ه) تنگ چشمان را وصال رزق می آرد به چرخ / دانه چون نبود، گذارد سر به بالین آسیا

(۱) د - ه - ج - الف - ب (۲) ج - د - الف - ب - ه (۳) د - ه - ج - ب - الف (۴) د - ج - ب - الف - ه

۱۲- در کدام بیت حذف فعل وجود ندارد؟

(۱) هزار دشمن اگر برسند سعدی را / به دوستی که نگوید به جز حکایت دوست

(۲) تو آن نهای که دل از صحبت تو برگیرند / و گر ملول شوی صاحبی دگر گیرند

(۳) ما را دگر به سرو بلند التفات نیست / از دوستی قامت با اعتدال دوست

(۴) نه طریق دوستان است و نه شرط مهربانی / که ز دوستی بمیریم و تو را خبر نباشد

۱۳- معنی واژه ردیف در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) اگر مرا به زر و سیم دسترس بودی / ز سیم سینه تو کار من چو زر می گشت

(۲) ز شور عشق تو در کام جان خسته من / جواب تلخ تو شیرین تر از شکر می گشت

(۳) ز شوق روی تو اندر سر قلم سودا / فتاد و چون من سودا زده به سر می گشت

(۴) دل از دریچه فکرت به نفس ناطقه داد / نشان حالت زارم که زارتر می گشت

۱۴- نقش واژه‌های مشخص شده در بیت زیر به ترتیب کدام است؟

«بوج سازد مغزا را چرخ تا روزی دهد / باشد از ریزش فزوون، آوازه این آسیا»

(۱) مسند - متمم - مسند - نهاد

(۲) مسند - مفعول - مسند - مضافق الیه

(۳) نهاد - متمم - مسند - نهاد

(۴) نهاد - مفعول - نهاد - مضافق الیه

۱۵- در همه ابیات، صفت مضارالیه وجود دارد، به جز:

- (۱) لازم است احتمال چندین جور / که محبّت هزار چندین است
- (۲) دیده حق بین نگردد روزی هر خودپرست / ورنه خرمن‌های عالم جمله از یک دانه است
- (۳) سعدی چمن آن روز به تاراج خزان داد / کز باغ دلش بوی گل بار برآمد
- (۴) تا تو رفتی برگ عیش باغ بی‌شیرازه شد / خنده گلهای بی‌غم سربه‌سر خمیازه شد

۱۶- مفهوم پسوند «ک» در کدام واژه‌ها به ترتیب «شباهت، همراهی، تغییر، حالت» است؟

- (۱) عروسک - پفک - پیامک - بهترک
- (۲) پشمک - لیسک - طفلک - انداک
- (۳) پولک - سنگ - شهرک - نرم‌نرمک
- (۴) داستانک - کمانک - مردک - زردک

۱۷- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) کمر گیرد اجل آن را که در شاهی و جباری / زحل، مهر نگین دارد قمر، طرف کمر دارد
- (۲) امرا راز بی‌ظلم و فساد / دل به زور و زر و خیل و حشم است
- (۳) کاووس کیانی که کی اش نام نهادن / کی بود؟ کجا بود؟ کی اش نام نهادند؟
- (۴) خیز و در این گورها درنگر و پندگیر / ریخته بین زیر خاک، ساعد و ساق و کله

۱۸- در همه ابیات به مفهوم «فنا» اشاره شده است، به جز:

- (۱) حقیقت بتپرست است آن که در خود هست پندارش / برست از بتپرستی چون در پندار در بندد
- (۲) چو هنگام بقا باشد، قضا این قفل بگشاید / چو هنگام فنا آید قدر این بند بردارد
- (۳) مرد باید راه رواز پیش خود برخاسته / کو به ترک جان بگوید طالب جانان بود
- (۴) کاین طریق است که در روی چو شوی توشه تو را / جز فنا بودن اگر بودری و سلمان نیست

۱۹- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) پرتو خورشید عشق بر همه افتاد ولیک / سنگ به یک نوع نیست تا همه گوهر شود
- (۲) گر نور عشق حق به دل و جانت او فتد / بالله کز آفتاب فلک خوبتر شوی
- (۳) گر نگهی دوستوار برطرف ما کنی / حقه همان کیمیاست، وین مس ما زر شود
- (۴) جنس موهم هوس، شیفتۀ ارزش نیست / قیمت ما همه این بس که به بازار توایم

۲۰- مفهوم کدام دو بیت یکسان است؟

- (۱) همه غیبی تو بدانی همه عیبی تو ببوشی / همه بیشی تو بکاهی همه کمی تو فزایی
بری از خوردن و خفتن، بری از شرک و شبیهی / بری از صورت و رنگی، بری از عیب و خطای
- (۲) نتوان وصف تو گفتن که تو در فهم نگنجی / نتوان شبه تو گفتن که تو در وهم نیایی
با سنایی و سنایی گشتم اندر عشق او / باز در وصف دهانش پر دُر گردم همی
- (۳) همه درگاه تو جویم همه از فضل تو پویم / همه توحید تو گویم که به توحید سزاوی
گفت اگر حق برستی ای تن زن / دین و دینی ز حق طلب نه زمن
- (۴) لب و دندان سنایی همه توحید تو گوید / مگر از آتش دوزخ بودش روی رهایی
گواه رهو آن باشد که سردش یابی از دوزخ / نشان عاشق آن باشد که خشکش بینی از دریا

۲۱- مفاهیم «اثرگذاری معشوق بر سخن عاشق، فراهم بودن امکان وصال، عشق ازلی، وحدت وجود» به ترتیب در کدام بیت آمده است؟

- الف) پیش از آن کاندر جهان باغ و می و انگور بود / از شراب لایزالی جان ما مخمور بود
- ب) ما را زیر پرهست راهی به آن گلستان / هر چند سخت بندد صیاد یال ما را
- ج) به هر کسوت که می‌خواهی برآیی / ز هر نقشی که می‌خواهی نمایی
- د) کرد شوق چمن وصل تو ای مایه ناز / بلبل طبع مرا قافیه پرواز امشب
- ۱) د - الف - ج - ب
- ۲) د - ب - الف - ج
- ۳) ج - ب - الف - د
- ۴) ج - الف - د - ب

-۲۲- عبارت «کل اناءٰ یترشحُ بِمَافِيَهٖ» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

(۱) همان که در طلبش رفته‌ای زخود بیرون / درون خلوت دل بی‌نقاب می‌گردد

(۲) همین تغیر بیرون دلیل عشق بس است / که در حدیث نمی‌گنجد اشتیاق درون

(۳) رشتة جان جسم خاکی را کند گردآوری / کز درون خود بود شیرازهٔ اجزای شمع

(۴) چون درون خانه رنگین است گو بیرون مباش / خشت اگر باشد خم پرباده را بالین چه باک؟

-۲۳- زمینه حمامه در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) یکی دیزه‌ای (=اسب‌سیاه) بر نشسته بلند / به سان یکی دیو جسته ز بند

(۲) دو مار سیه از دو کتفش برسست / عمی (=نابینا) گشت و از هر سویی چاره جست

(۳) همی‌تاخت آن بارهٔ نیز گرد / همی‌آخت کینه همی‌کشت مرد

(۴) بدان لشکر دشمن اندر فتاد / چنان چون درافتند به گلبرگ، باد

-۲۴- مفهوم مقابل بیت زیر در کدام گزینه دیده می‌شود؟

«یکبار هم ای عشق من از عقل میندیش / بگذار که دل حل بکند مسئله‌ها را»

(۱) ور خرد بر تو فشنند همی‌دان که همی / عرق سنگ سوی چشممه حیوان آرد

(۲) یک زمان از گنج دانش وام نادانی بتوز / با خرد یک تک برآ بر مرکب همت بتاز

(۳) ساقیا منگر بدان کاین می‌همی از بددای / سنگ بر قندیل عقل بدل رعنای زند

(۴) عقل باری خسروی می‌کرد بر ملک وجود / باز چون فرهاد عاشق بر لب شیرین اوست

-۲۵- کدام بیت فائد مفهوم بیت «مپندا این شعله افسرده گردد / که بعد از من افروزد از مدفن من» است؟

(۱) بعد مردن برمت زیر لحد با دل پرخون / خوش بخوابنم و راحت به روانت برسانم

(۲) نه تا جان در جسد باشد وفاداری کنم با او / که تا تن در لحد باشد و گر خود استخوانستی

(۳) گر همین سوز رود با من مسکین در گور / خاک اگر باز کنی سوخته یابی کنم

(۴) گر آوازم دهی من خفته در گور / برآساید روان دردمندم

زبان عربی (جامع)

** عین الأصح و الأدق في الجواب للترجمة:

-۲۶- «قرأت كتاباً مؤلفه لم يكن قادرًا على تحريك يده ولذلك يرسم وينشد ويؤلف» كتابی را خواندم که

(۱) مؤلفش قادر نبود دستش را حرکت دهد ولی نقاشی هم می‌کرد و شعر می‌سرود و تألیف می‌کرد.

(۲) نویسنده آن قادر به حرکت دادن دستش نبود ولیکن نقاشی می‌کرد و شعر می‌سرود و تألیف می‌کرد.

(۳) نویسنده‌اش توان حرکت دادن دست خود را ندارد ولی نقاشی می‌کند و شعر می‌سراید و تألیف می‌کند.

(۴) مؤلف آن نمی‌توانست دست خوبیش را حرکت دهد ولیکن نقاشی هم می‌کند و شعر می‌سراید و تألیف می‌کند.

-۲۷- «لما دخلت المكتبة شاهدت طلاباً يطالعون دروسهم بجد»

(۱) وقتی وارد کتابخانه شدم دانش‌آموزانی را دیدم که با جدیت دروس خود را مطالعه می‌کرند.

(۲) آن گاه که به کتابخانه داخل شدم دانش‌آموزان را دیدم که دروس خود را با جدیت مطالعه می‌کنند.

(۳) آنگاه که وارد کتابخانه‌ای شدم دانش‌آموزانی را مشاهده کردم که با جدیت درس‌های خود را مطالعه می‌کنند.

(۴) وقتی داخل کتابخانه‌ای شدم دانش‌آموزان را مشاهده کردم که به طور جدی درس‌های خود را مطالعه می‌کرdenد.

-۲۸- «أَتَسْتَشِيرُ الْكَذَابَ وَ مَا إِلَّا سَرَابٌ يَعْرِفُ الْحَقِيقَةَ إِلَيْنَا عَلَى الْعَكْسِ»

(۱) با دروغگو شور می‌کردم اما او فقط یک سراب بیش نبود که حقایق را معکوس به من معرفی می‌کرد.

(۲) آیا این دروغگویی که با او مشورت می‌کنی کسی جز سرابی است که حقایق را به ما وارونه می‌شناساند.

(۳) آیا با دروغگو مشورت می‌کنی در حالیکه او فقط سرابی است که حقیقت را به ما وارونه معرفی می‌کند.

(۴) چگونه با دروغگو مشورت می‌کنی حال آنکه او چیزی جز سراب نیست که حقیقت را معکوس به ما می‌شناساند.

٢٩- «کلّ يوم أركب السيارة في الساعة السادسة والتّسّع حتّى أصل إلى بيتنا في الثّامنة إلّا ربّاً»

١) هر روز ساعت شش و نیم سوار ماشین می‌شوم تا یک ربع به هشت مانده به خانه‌مان برسم.

٢) ساعت شش و نیم هر روز سوار اتومبیل می‌شوم تا اینکه ساعت هشت و ربع به خانه‌مان برسم.

٣) همه روزه ساعت شش و نیم سوار تاکسی می‌شدم و در ساعت یک ربع به هشت به خانه می‌رسیدم.

٤) ساعت شش و نیم همه روزه سوار تاکسی می‌شدم و در ساعت هشت یک ربع کم به خانه می‌رسیدم.

٣٠- «كلّ الناس سواء و ما هم سوى لحم و عظم و عصب لام و لاب و الجھال يفتخرن بنسبهم»

١) همه مردم برابرند و جز گوشت و استخوان و پی از یک پدر و مادر نیستند در حالی که نادانان به نسب خود افتخار می‌کنند.

٢) همه مردم با هم برابرند و چیزی جز گوشت و استخوان و بی از پدر و مادرشان نیستند حال آنکه نادان مفتخر به نژاد خود است.

٣) مردم همگی با هم برابرند و جز گوشت و استخوان و عصی از پدر و مادرشان نیستند اما نادان به نسب خود فخر می‌فروشد.

٤) مردم همگی یکی هستند از گوشت و استخوان و عصب و از یک پدر و مادر اما نادان به نژاد خود افتخار می‌کنند.

٣١- «من ابتعد عن الأيمال النفسانية شاباً وأقبل على العلوم النافعة فعلل قلبه يملأ إيماناً»

١) هر کس از تمایلات نفسانی جوانی دور شود و به علوم سودمند روی کند شاید قلبش از ایمان پُر شود.

٢) اگر کسی در جوانی از خواهش‌های نفسانی دوری کند و به علوم سودمند روی بیاورد شاید قلب خود را از ایمان پُر کند.

٣) کسی که در جوانی از خواهش‌های نفسانی دور شده به علوم سودمند روی بیاورد امید آن است که قلب او از ایمان پُر شود.

٤) هر کسی که از امیال نفسانی جوانی دور کرده و به علوم سودمند روی کند امید است که قلب خوبیش را از ایمان پُر کند.

٣٢- «وجدت الشمس أقوى مصدر يكفينا نورها و حرارتها دون أن تقرب إلينا أو تبتعد عنها»

١) دیدم خورشید قوى‌ترین منبع است که نور و حرارت‌ش بدون اينکه به ما نزديک و يا از ما دور شود برايمان کافي است.

٢) خورشيد را پرانژري‌ترین منبع یافتم که نورش و حرارت‌ش برايمان کافي است بدون نزديکي به ما و دوری از ما.

٣) خورشيد را نيرومندترین منبعی یافتم که نور و حرارت آن بی‌آنکه به ما نزديک شود و يا از ما دور شود براي ما کافي می‌باشد.

٤) اين خورشيد قدرتمندترین منبعی است که نور و حرارت‌ش براي همه ما کافي می‌باشد بدون آنکه بتواند نزديک به ما يا دور از ما شود.

٣٣- عین الخطأ:

١) من يقصد أن يسبح في البحر؛ كسى كه قصد دارد در دریا شنا کند.

٢) يجب عليه أن يتعلّم كيف يسبح؛ باید بیاموزد که چگونه شنا کند.

٣) لأن السباحة في البحر الذي له أمواج مرتفعة صعب؛ زيرا شنا کردن در دریایی که امواجي بلند دارد سخت است.

٤) وإنقاذ انسان بهذا الإنسان أصعب كثيراً؛ ونجات يافتن چنین انساني بسيار سخت است.

٣٤- عین الصحيح؛

١) إذا لا تكون مقتدرأ فالآخرون لا يسمعون كلامك، هرگاه مقتدر نبودی دیگران به سخن تو گوش نمی‌دهند.

٢) لا تُكرِّمِ اللئيمِ لأنَّه يتمرَّدُ و أنتَ تيأسُ؛ انسان فرومایه را گرامی مدار برای اینکه او قطعاً نافرمانی خواهد کرد در حالی که تو مأیوس شده‌ای.

٣) السكوت أجمل كلام قد يستطيع أن يشير الشخص أكثر من كل شيء آخر؛ سکوت زیباترین سخنی است که گاهی می‌تواند شخص را بیش از هر چیز دیگری برانگیزی‌اند.

٤) يصاد الحوت لـ يستفيد الكيميائيون من زيت كبده في صناعة مواد التجميل؛ نهنگ‌ها صید می‌شوند تا شیمی‌دانان از روغن کبد آن‌ها در ساختن مواد آرایشی استفاده کنند.

٣٥- عین الصحيح في التعريب؛

«دانشنامه فرهنگ کوچکی است که تعداد اندکی از علوم را در بر دارد»

١) الموسوعة معجمٌ صغيرٌ جدًا يجمع قليلاً من العلوم.

٢) دائرة المعارف موسوعة صغيرة جداً تجمع علوماً قليلة.

٣) إنَّ الموسوعة المعجم الصغير كثيراً يتضمن القليل من علومٍ.

إقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة: (٣٩-٣٦)

إنَّ الميزان منَّ القدِيم حتَّى الآن وسيلة لوزن الأشياء و هو رمز للعدل والمساواة و تُسمَّى القيمةً أيضًا يوم الحساب والميزان وقد أصبح شعاراً ترفعه المحاكم في العالم بالرغم من كونه آلة بسيطة. اختَرَّ الإنسان الميزان لتسويغه الاقتصادية. في البداية كانت الموازين (ج ميزان) حجرية بسيطة ثمَّ توسيعَت استخداماتها. فقد قام قدماء المصريين بصناعة موازين من الخشب تعلق في أطرافها كفتان. وللموازين أنواع متعددة بعضها مُدرَّجة يستخدمها البقالون وفي حساب الأوزان الثقيلة نستخدم القبان (قبان) وأخيرًا يستخدم النوع الإلكتروني منه وهو على كفة واحدة فقط.

- عَيْنَ الصَّحِيحِ:

- (١) ترى الميزان الإلكتروني كثيراً في الأسواق.
- (٢) شعار المحاكم صورة الميزان وهو ليس بسيطاً.
- (٣) كان المصريون أول من قام بصناعة الموازين ولها كفتان.
- (٤) نستخدم القبان للأوزان الثقيلة و له كفتان وللموازين المُدرَّجة كفة واحدة.

- عَيْنَ الْخَطَا: الدقة في الحساب

- (٢) كانت منذ قديم الزمان حتى الآن
- (٤) لا تحصل إلا بالموازين المُدرَّجة الدقيقة

(١) سبب لصحة بيعنا و شرائنا في المجتمع

(٣) حصلنا عليها بواسطة الوسائل الخاصة

- عَيْنَ الْخَطَا: إن لم يكن الميزان

- (٢) تزول سهولة البيع و الشراء بين الناس
- (٤) لا نحصل على وزن الأشياء إلا بصعوبة

(١) يظهر الظلم و العدوان كثيراً

(٣) تحصل للمحاكم مشاكل عديدة

- عَيْنَ الْأَقْرَبِ لِمَفْهُومِ النَّصِّ:

- (٢) (أوفوا الكيل و الميزان بالقسط)
- (٣) (إعدوا هو أقرب للتقوى)
- (٤) (فمن يعمل مثقال ذرة خيراً يرده)

(١) إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ

عيَّنَ الصَّحِيحِ فِي الإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ؛ (٤٢-٤٠)

- توسيعَتْ

- (١) فعل مضارِّ - للغائب - حروفه الأصلية «و س ع» و مصدره «توسيع» / مفعوله ضمير «ها»
- (٢) للغائية - مزيد ثالثي (مصدره: توسيع على وزن تفعيل) / فعل و فاعله استخدامات و الجملة فعلية
- (٣) فعل مضارِّ - مزيد ثالثي (مصدره: توسيع على وزن تفعيل) / فاعله استخدامات و مفعوله ضمير «ها»
- (٤) للمخاطب - حروفه الأصلية «و س ع» و وزنه «تفعل» / فعل و فاعله استخدامات و الجملة فعلية

- يستخدم

- (١) للغائب - مزيد ثالثي من وزن استفعل / فاعله «البقالون» و مفعوله ضمير «ها» المتصل
- (٢) مضارع - للغائب - حروفه الأصلية «س خ م» و وزنه استفعل / فعل و مع فاعله جملة فعلية
- (٣) للغائب - مزيد ثالثي (ماضيه: استخدم، مصدره، استخدام، على وزن افتعال) / فعل و فاعله «البقالون»
- (٤) فعل مضارع - مزيد ثالثي (من وزن افتعال و مصدره استخدام) / فعل و فاعله «البقالون» و الجملة فعلية

- «البقالون»

- (١) جمع سالم للمذكر - اسم مبالغة (للدلالة على صاحب الحرفة) - مُعرف بأل / فاعل لفعل يستخدم
- (٢) اسم - جمع مكسر أو تكسير - اسم مبالغة (على وزن فقال) - معرفة / فاعل لفعل يستخدم
- (٣) جمع سالم للمذكر - على وزن فقال (حروفه الأصلية: ق ل و) / فاعل و حرف النون مفتوحة دائمًا
- (٤) اسم - جمع سالم للمذكر - اسم مبالغة (للدلالة على الآلة أو الوسيلة) - مُعرف بأل / فاعل لفعل يستخدم

- عَيْنَ الْخَطَا فِي ضَبْطِ حِرَكَاتِ الْكَلِمَاتِ:

- (٢) حاولَ الْغَلَمَاءَ مَغْرِفَةَ سِرِّ تِلْكَ الظَّاهِرَةِ العَجِيبَةِ.
- (٣) لأنَّ الْكُتُبَ تَجَارِبُ الْأَمْمِ على مَرَّ الْأَلْفِ السَّنِينِ.
- (٤) شَجَرَةٌ يَسْتَخْدِمُهَا الْمَرْأَةُونَ كَسِاجٍ خَوْلَ الْمَزَارِعِ.

۴۴- عین الصحيح:

(٤) من بتکلم بصوت ضعیف: همس

(٢) الذى يقبل التوبة: تائب

(١) الذنوب الكبيرة: إثم

۴۵- عین الفعل الذى يُمكِّن أن يبني للمجهول:

(٢) فى حديقتنا أزهار جميلة يفرج الناظرون برؤيتها.

(١) تعجبت من أعماله الكبيرة مع أنه كان أصغر سنًا من الآخرين.

(٤) إن يصبر قليلاً يقترب من مطلوبه في التهاب.

(٣) على المؤمنين أن يكتسبوا العلم والأخلاق في حياتهم.

۴۶- عین عباره ما جاء فيها نون الواقعية:

(١) المعلمون يرشدوني في تعلم الدروس الصعبة في نهاية الفصل الدراسي.

(٢) يا صديقتي لا تحزنني من صعوبات الدهر أبداً.

(٣) أطلب منكم أن تساعدوني في إصلاح أمور حياتي.

(٤) إشتغلوني عندما أنزل من الحافلة ورَحْبوني.

۴۷- عین الجملة الوصفية:

(٢) تجرع العظاماء الاماً كثيرة في حياتهم العلمية.

(١) لا تعاملوا عملاً تختلفون أن يعلمه الله.

(٤) يريد الرئيس أن يكرّم شخصاً أكثر شأنًا من الآخرين.

(٣) ليس في هذه الشركة موظف لائق لحل المسألة.

۴۸- عین الجملة غير الشرطية:

(٢) من لا يستمعن إلى كلام المعلمة جيداً يرسبن في الامتحانات.

(١) من خاف الناس من لسانه فهو من أهل النار.

(٤) من اعترف بذنبه قبل أن أبداً كلامي.

(٣) من يقتربوا من الذنوب فهم من الخاسرين.

۴۹- عین ما فيه أسلوب الحصر:

(٢) ما كان لنا عمل إلا القيام بواجبنا.

(١) لم يشارك في الدرس إلا أربعة من التلاميذ.

(٤) أنا طالعت كل الكتاب إلا ورتين.

(٣) ذهبت كل الأيتام إلى الشركة إلا الجمعة.

۵۰- عین ما ليس فيه الحال:

(٢) رفع المجاهدون من ساحة القتال و هم شاكرون لله.

(١) أصبح صديقي فرحاً من خبر نجاحي في هذه الحفلة.

(٤) تعمض بحب الله في سبيله خاضعين.

(٣) فمثت للإجابة عن الدرس مؤذناً ثم جلست بإذن المعلم.

دین و زندگی (جامع)

۵۱- اعتقاد به شرك در خالقيت در کدام آيه مورد اشاره قرار گرفته و الزاماً موجب تحقق کدام مرتبه ديگر شرك خواهد شد؟

(٢) «قل اغیر الله ابغى ربا» - شرك در ربوبیت

(١) «خلقوا كخلقه فتشابه الخلق عليهم» - شرك در ربوبیت

(٤) «خلقوا كخلقه فتشابه الخلق عليهم» - شرك در مالکیت

(٣) «قل اغیر الله ابغى ربا» - شرك در مالکیت

۵۲- کسی که توانایی پاسخ‌گویی به متعالی ترین نیازهای بشر را دارد، از چه چیزهایی باید آگاهی داشته باشد؟

(٢) عاقبتي که منتظر انسان است - محدودیت عمر انسان

(١) ابعاد جسمی و روحی انسان - سرنوشت انسان پس از مرگ

(٤) ابعاد جسمی و روحی انسان - محدودیت عمر انسان

(٣) عاقبتي که منتظر انسان است - سطح زندگی روزمره

۵۳- دوستی با خداوند میباشد و بنابر کلام امام صادق علیه السلام، کسی که از فرمان خدا سرپیچی می‌کند دوست ندارد.

(٢) مستلزم اطاعت و پیروی از دستورات خدا - خدا او را

(١) لازمه اطاعت و پیروی از دستورات خدا - خدا او را

(٤) لازمه اطاعت و پیروی از دستورات خدا - خدا او را

(٣) مستلزم اطاعت و پیروی از دستورات خدا - خدا او را

۵۴- نتیجه این بیان قرآنی که «پوشش های خود را به خود نزدیک کنند» در کدام عبارت مذکور آمده است؟

(٢) در احکام الهی میان انسانها و زنان و مردان تفاوتی وجود ندارد.

(١) به عفاف شناخته شوند و مورد آزار قرار نگیرند.

(٤) چگونگی نوع پوشش، تا حدود زیادی تابع آداب و رسوم ملتها و اندام است.

(٣) اول وظیفه زنان است که این وظیفه را بهطور صحیح رعایت کنند.

علوی

دفترچه عمومی ریاضی و تجربی – آزمون آزمایشی جامع

۵۵- از آیه شریفه: «و چرا علیه ما شهادت می‌دهید؟»، کدام مطلب، مفهوم می‌گردد؟

- (۱) در قیامت اعضاً بدن انسان به اذن خداوند شروع به سخن گفتن می‌کنند و علیه صاحب خود شهادت می‌دهند.
- (۲) در آستانه قیامت دادگاه عدل الهی تشکیل می‌شود، شاهدان شهادت می‌دهند و نامه عمل انسان داده می‌شود.
- (۳) انسان همه اعمال خود از کوچک به بزرگ را که انجام داده، همراه خوبیش می‌بینند و بر آن صحه می‌گذارند.
- (۴) فرشتگان در طول زندگی انسان همواره مراقب آنها بوده و تمامی اعمال آنها را ثبت و ضبط می‌کنند.

۵۶- به ترتیب عامل «بطلان عقد ازدواج مطابق شرع مقدس اسلام» و «دامن‌گیرشدن خسaran ابدی برای زوجین» براساس آیات قرآن کریم کدام است؟

- (۱) نداشتن اصالت خانوادگی - بی توجهی به رشد معنوی و اخلاقی
- (۲) عدم صداقت با همسر - بی توجهی به رشد معنوی و اخلاقی
- (۳) عدم رضایت کامل دختر و پسر - رابطه پنهان یا آشکار با نامحرم
- (۴) بدخلقی و انجام ندادن عبادات - رابطه پنهان یا آشکار با نامحرم

۵۷- از آیه شریفه: «خداست که بادها را فرستاد تا ابر را برانگیزاند...»، پاسخ به کدام اشکال دریافت می‌گردد؟

- (۱) عدم تحقق وعده‌های داده شده از سوی شیطان به پیروان خود
- (۲) بعيد شمردن مرگ و زنده شدن انسان‌ها و بعثت آن‌ها در عالم بزخ
- (۳) عدم تحقق آرزوهای دنیاپرستان که با هدف قرار دادن دنیا ایجاد شده بود
- (۴) بعيد شمردن معاد جسمانی از سوی کسانی که مرگ را پایان زندگی تلقی می‌کنند

۵۸- کدام گزینه از ابعاد شگفت انگیز امیر المؤمنین (ع) است و ایشان راجع چه موضوعاتی ما را راهنمایی کردند؟

- (۱) عدالت بی مانند - هدایت و سعادت انسان
- (۲) علم بی کران - مبارزه با تبعیض و برقراری عدالت
- (۳) عدالت بی مانند - مبارزه با تبعیض و برقراری عدالت
- (۴) علم بی کران - هدایت و سعادت انسان

۵۹- شرط مبدل شدن سیئات به حسنات در کدام گزینه آورده شده است و محبوب‌ترین افراد نزد رسول خدا (ص) چه کسانی هستند؟

- (۱) بندگی همراه با نالمیدی از درگاه خدا - پاکیزگان
- (۲) بندگی همراه با نالمیدی از درگاه خدا - جوانان توبه کار
- (۳) توبه توان با ایمان و عمل صالح - پاکیزگان
- (۴) توبه توان با ایمان و عمل صالح - جوانان توبه کار

۶۰- فراهم آوردن فرصت و توان مقابله با مسائل داخلی و خارجی برای در گرو انجام وظیفه توسط می‌باشد.

- (۱) مردم - استقامت و پایداری در برابر مشکلات - رهبر
- (۲) رهبر - حفظ استقلال جامعه و جلوگیری از نفوذ بیگانگان - مردم
- (۳) رهبر - حفظ استقلال جامعه و جلوگیری از نفوذ بیگانگان - رهبر

۶۱- در کدام عبارت قرآنی به ترتیب موضوعات «تشویق به تفکر در قرآن کریم» و «این‌که پیامبر قرآن را به خداوند افترا بسته است» آمده است؟

- (۱) «و لو کان من عند غير الله لوجودوا فيه اختلافاً كثیراً» - «قل فاتوا بسورة مثله»
- (۲) «و لو کان من عند غير الله لوجودوا فيه اختلافاً كثیراً» - «و لا تخطه بييمينك اذا لراتب المبطلون»
- (۳) «و ما كنت تتلو من قبله من كتاب» - «و لا تخطه بييمينك اذا لراتب المبطلون»
- (۴) «و ما كنت تتلو من قبله من كتاب» - «قل فاتوا سورة مثله»

۶۲- اهمیت پیامرسانی در آیه شریفه تبلیغ از دقت در کدام بخش این آیه به دست می‌آید؟

- (۱) یا ایها الرسول بلغ ما انزل اليک
- (۲) ان الله لا يهدى القوم الكافرين
- (۳) و ان لم تفعل فما بلغت رسالته
- (۴) و الله يعصمك من الناس

۶۳- محور اصلی حدیث سلسله الذهب، به ترتیب کدام یک از اصول دین است و ایمن بودن از عذاب الهی معلول چیست؟

- (۱) امامت - توحید - گفتن «الله الا الله» است.
- (۲) توحید - امامت - ورود به دژ مستحکم الهی است.
- (۳) امامت - توحید - ورود به دژ مستحکم الهی است.
- (۴) توحید - امامت - گفتن «الله الا الله» است.

۶۴- فرموده امام باقر (ع) که، «برای توبه کردن پیشمانی کافی است» مؤید کدام مفهوم درباره توبه است و کدام حیله شیطان باعث عادت جوان به

گناه می‌گردد به طوری که ممکن است ترک آن برایش سخت گردد؟

- (۱) توبه و پاکی - گام به گام و آهسته به سمت گناه رفت
- (۲) توبه و پاکی - تسوییف کردن
- (۳) حقیقت توبه - گام به گام و آهسته به سمت گناه رفت

۶۵- بنا بر کلام علوی، آفت تصمیم‌ها و کارها چیست و چگونه می‌توانیم ایشان را یاری دهیم؟

- (۱) محاسبه نکردن - در قناعت در خوراک و پوشش
- (۲) گذشت ایام - با پرهیزکاری، کوشش و عفت
- (۳) محاسبه نکردن - با پرهیزکاری، کوشش و عفت

- ۶۶- کدام آیه شریفه بیانگر قوانین و سنت‌های خاص خداوند برای اصلاح شرایط زندگی مردم است؟
- (۱) «وعد الله الذين امنوا منكم و عملوا الصالحات ليستخلفنهم في الأرض...»
 - (۲) «ونريد ان من على الذين استضعفوا في الأرض»
 - (۳) «و من ينقلب على عقبيه فلن يضر الله شيئاً»
 - (۴) «ذلک بان الله لم يك مغيرا نعمه انتمها على قومٍ حتى...»
- ۶۷- قرآن کریم سرخوشبختی و رستگاری انسان را چه می‌داند؟ و این کار با چه چیزی آغاز می‌گردد؟
- (۱) قَدْ أَفَلَحَ - تمسک به خداوند
 - (۲) مَنْ زَكَاهَا - بازگشت و توبه
 - (۳) مَنْ زَكَاهَا - تمسک به خداوند
 - (۴) قَدْ أَفَلَحَ - بازگشت و توبه
- ۶۸- پیام امام خمینی(ره) که فرمود: «ای مسلمانان جهان که به حقیقت اسلام ایمان دارید، به پا خیزید و در زیر پرچم توحید و در سایه تعلیمات اسلام مجتمع شوید»، به کدام‌یک از اصول راهبردی انقلاب اسلامی اشاره دارد و تحقق آن نیازمند چیست؟
- (۱) حفظ و تقویت وحدت شیعه و سنی و مبارزه با عوامل تفرقه انگیز - اجرای برنامه دقیق
 - (۲) حفظ و تقویت وحدت شیعه و سنی و مبارزه با عوامل تفرقه انگیز - تلاش و بینش قوی
 - (۳) حفظ استقلال و عزت جامعه و منافع کشور در مقابل بیگانگان - اجرای برنامه دقیق
 - (۴) حفظ استقلال و عزت جامعه و منافع کشور در مقابل بیگانگان - تلاش و بینش قوی
- ۶۹- دعوت به تفکر مستمر در هستی و دستور نهی آن در مورد ماهیت وجودی که تمامی موجودات در پیدایش و بقا به آن نیازمند هستند، در کدام یک از گزینه‌ها قابل مشاهده است؟
- (۱) افضل العباده التفكير في الله - لا تكلني الى نفسى طرقه عين ابدا
 - (۲) افضل العباده التفكير في الله - لا تفكروا في ذات الله
 - (۳) تفكروا في كل شي - لا تفكروا في ذات الله
 - (۴) تفكروا في كل شي - لا تكلنى الى نفسى طرقه عين ابدا
- ۷۰- شیطان با بیان کدام عبارت سومایه اختیار انسان را به رخ او می‌کشد و خود را میرآمی‌دارد؟
- (۱) من به شما وعده‌ای دادم و خلاف آن عمل کردم
 - (۲) من بر شما تسلطی نداشتم
 - (۳) نه من نمی‌توانم به شما کمکی کنم و نه شما به من
 - (۴) این خودتان بودید که دعوت مرا پذیرفتید
- ۷۱- اخلاص در بندگی به چه معناست و کدام آیه شریفه برآن دلالت می‌کند؟
- (۱) اعتقاد به توحید - قل انما اعظکم بواحده ان تقوموا لله مثنی و فرادی
 - (۲) اعتقاد به توحید - ان الله ربی و ربکم فاعبدهوهذا صراط مستقیم
 - (۳) توحید عملی - ان الله ربی و ربکم فاعبدهوهذا صراط مستقیم
 - (۴) توحید عملی - قل انما اعظکم بواحده ان تقوموا لله مثنی و فرادی
- ۷۲- عبارت قرآنی «قل الله» و «قل هل يستوى الاعمى و البصیر» به ترتیب پاسخ به کدام سوال قرآنی است؟
- (۱) «قل من رب السموات والارض» - «قل اغیر الله ابغى ربها»
 - (۲) «قل اغیر الله ابغى ربها» - «قل من رب السموات والارض»
 - (۳) «قل افأتحذتم من دونه اولياء» - «قل من رب السموات والارض»
 - (۴) «قل من رب السموات والارض» - «قل افأتحذتم من دونه اولياء»
- ۷۳- در بیان قرآن کریم «مومنان با تقوا در جامعه» و «کوشش‌کنندگان در راه خدا» به ترتیب شامل کدام‌یک از وعده‌های تخلف‌ناپذیر الهی هستند؟
- (۱) «فله عشر امثالها» - «خير لانفسهم»
 - (۲) «لفتحنا عليهم برکات» - «لخیر لانفسهم»
 - (۳) «لفتحنا عليهم برکات» - «لنهدينهم سبلنا»
 - (۴) «لفتحنا عليهم برکات» - «لنهدينهم سبلنا»
- ۷۴- مفهوم بیت «این همه نقش عجب بر در و دیوار وجود / هر که فکرت نکند نقش بود بر دیوار» بیان حال چه کسانی است؟
- (۱) افراد حق‌پذیری که تابع دلیل هستند و وقتی عقل آنان حقیقتی را یافت به دنبال آن می‌روند.
 - (۲) کسانی که با ترک گناه و توجه به واجبات و اطاعت الهی، درخت اخلاص را آبیاری می‌کنند.
 - (۳) کسانی که هر چقدر معرفت‌شان نسبت به خدا بیشتر می‌شود ایمانشان قوی‌تر و اخلاصشان بیشتر می‌شود.
 - (۴) کسانی که در اخلاص پیش می‌روند و به مرحله‌ای می‌رسند که دیگر فریب و سوسه‌های شیطان را نمی‌خورند.

۷۵- حکم کسی که غسل بر او واجب است و عمدتاً اذان صبح وظیفه‌اش را انجام ندهد و اگر عمدتاً روزه ماه مبارک رمضان را نگیرد، چه نوع کفاره ای بر او واجب است؟

- ۱) نمی‌تواند روزه بگیرد - باید برای هر روز دو ماه روزه بگیرد یا به شصت فقیر طعام بدهد
- ۲) می‌تواند تیمم کند و روزه بگیرد، ولی در مورد غسل نکردن، معصیت کرده است - باید برای هر روز دو ماه روزه بگیرد یا به شصت فقیر طعام بدهد
- ۳) می‌تواند تیمم کند و روزه بگیرد، ولی در مورد غسل نکردن، معصیت کرده است - باید برای هر روز دو ماه روزه بگیرد و به شصت فقیر طعام بدهد
- ۴) نمی‌تواند روزه بگیرد - باید برای هر روز دو ماه روزه بگیرد و به شصت فقیر طعام بدهد

زبان انگلیسی (جامع)

Part A: Grammar & Vocabulary

76- I'd like to attend the conference. Do you know when it?

- 1) has been held 2) has held 3) is going to hold 4) will be held

77- The doctor who examined me has advised me not to go to work for a week,?

- 1) hasn't he 2) has he 3) didn't he 4) did he

78- If he hit me over the head again, I the police.

- 1) will call 2) would call 3) have to call 4) had to call

79- I found this assignment the last one.

- 1) as much easy as 2) much easier than 3) more easily than 4) as easily as

80- I'm hopeful and that the graduation ceremony will really be a new start. I believe that the knowledge you have gained will enable you to be successful in whatever field you may enter.

- 1) specific 2) absolute 3) confident 4) communicative

81- He had a heart attack when he was fifty, because he worked too hard.

- 1) primarily 2) constantly 3) properly 4) shockingly

82- Although she's now married she still has her own bank account.

- 1) separate 2) indirect 3) joint 4) countless

83- This travel agency holds tours which a wide variety of outdoor activities.

- 1) process 2) provide 3) generate 4) inspire

84- The letter outlines the and conditions of employment, i.e., the conditions according to which the company gives you the job.

- 1) signals 2) terms 3) responses 4) origins

85- Don't you realize the damage these chemicals are doing to our?

- 1) revolution 2) temperature 3) environment 4) alternative

86- The airline hopes that most of those who died in the crash will be by their families.

- 1) reported 2) identified 3) required 4) demanded

87- Too much pressure produced by the blood against inner walls of the blood vessels is called high blood pressure.

- 1) absorbing 2) radiating 3) applying 4) pressing

Part B: Cloze Test

"I think the way we're heading is towards a world ...88... people are going to get cold and hungry," the professor said, "and where increasingly large ...89... are going to start fighting for the ...90.... If people are going that way out of ignorance because they are badly ...91..., then I think it is my ...92... to set facts before them!"

- | | | | |
|------------------------------|--------------------|----------------|-------------------|
| 88- 1) whom | 2) when | 3) which | 4) in which |
| 89- 1) communications | 2) transportations | 3) populations | 4) consumers |
| 90- 1) resources | 2) challenges | 3) principles | 4) documents |
| 91- 1) informed | 2) obeyed | 3) attracted | 4) behaved |
| 92- 1) community | 2) religion | 3) confidence | 4) responsibility |

Part C: Reading Comprehension**Passage I:**

Indira Gandhi was prime minister of India from 1966 to 1977 and from 1980 to 1984. She was succeeded by her elder son Rajiv, who was prime minister from 1984 to 1989.

Indira Gandhi (1917 – 84), the daughter of Jawaharlal Nehru, independent India's first prime minister, was born in Allahabad. She studied at Visva-Bharati University in West Bengal and at Oxford University. She became president of the ruling congress party in 1959 and in 1964 was appointed minister of information and broadcasting. After the second election she was believed to have broken the electoral laws. She acted against it by declaring a state of emergency in which she put her enemies into prison and passed laws to restrict people's freedom. Finally parliament drove her out of office.

After three years out of office, Mrs. Gandhi began a fourth term as prime minister in 1980. All legal cases against her were withdrawn. She was helped by her younger son Sanjay until he was killed in an air crash in the same year. While Mrs. Gandhi was Prime Minister, India gained in prestige and became a leader of the developing countries of the Third World. However, she did not succeed in reducing the disagreement between India's different cultural groups. In 1984, in order to put down a fighting by Sikh extremists in the Punjab, she ordered the attacking of the Golden Temple of Amritsar, which caused nearly 500 deaths.

93- According to the passage, Indira

- | | |
|---|--|
| 1) had difficulty getting out of prison | 2) became minister of information in 1964 |
| 3) could not get victory over Pakistan at all | 4) had a son who became a prime minister before her mother |

94- It is NOT true that Indira Gandhi

- | |
|--|
| 1) only studied at Visva – Bharati University |
| 2) became prime minister from 1966 to 1977 |
| 3) was assumed to have acted against the electoral laws |
| 4) was the daughter of Nehru, the independent India's first prime minister |

95- Which sentence is true according to the passage?

- | |
|---|
| 1) It is not clear when Sanjay was killed. |
| 2) All illegal cases against Indira were removed. |
| 3) Indira didn't get any help from her young son Sanjay. |
| 4) After three years away from office, Mrs. Gandhi began her fourth term as prime minister. |

96- The 500 people killed in 1984 are referred to in the last paragraph to show

- | |
|---|
| 1) that Indira Gandhi was a very weak leader |
| 2) the value of the Golden Temple of Amritsar |
| 3) why India cannot experience fast economic growth |
| 4) that Indira Gandhi did not succeed in solving Indian cultural problems |

Passage II:

You cannot see an atom nor the electrical power within it. Yet you can see large holes made in the earth by atomic force. You can see the power lines carrying electricity from atomic (nuclear) power plants. You can see ships driven through the ocean by atomic (nuclear) power. And you can see many other things that use atomic power, for example, in space travel, in medicine, and in electronics.

The power in an atom arises from the heart or nucleus of the atom. When an atom is divided, heat appears and very small pieces called neutrons fly away from the nucleus. When many atoms are brought together, a chain reaction happens. This causes a continuing explosion.

By controlling the nuclear reaction, scientists can put the power from the heat to work. This power or energy can be used to make electricity. It can also be used to make fresh water from sea water or the power for the engines of ships or submarines.

97- According to the passage, the nucleus of an atom is

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1) the source of its power | 2) the power made in the earth |
| 3) the power line carrying electricity | 4) the source resulting in sea water |

98- According to the passage, which sentence is NOT true?

- 1) Atomic power plants can produce electricity.
- 2) Ships can be driven through the ocean by atomic power.
- 3) With atomic power sea water can be used to cause explosions.
- 4) Atomic power can be used in medicine.

99- In paragraph 2, the word "arises" means

- | | | | |
|----------|-------------|-------------|------------|
| 1) comes | 2) produces | 3) includes | 4) remains |
|----------|-------------|-------------|------------|

100- The writer implies that if we don't control the nuclear reaction,

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1) we can't produce electricity | 2) we can't use its power properly |
| 3) we can't provide fresh water | 4) neutrons don't fly away from the nucleus |

مبحث آزمون آزمایشی جامع ۲ – پایه دوازدهم (۹۹/۵/۱۶)

مباحث	دروس
مطابق کنکور	ادبیات عمومی (یافی و تجربی ۹ انسانی)
مطابق کنکور	(زبان عربی (عمومی)
مطابق کنکور	دین و زندگی
مطابق کنکور	(زبان انگلیسی
مطابق کنکور	(زمین‌شناسی
مطابق کنکور	(یافی تجربی
مطابق کنکور	زیست‌شناسی
مطابق کنکور	فیزیک تجربی
مطابق کنکور	مسابقات
مطابق کنکور	هندسه / گستاخ
مطابق کنکور	فیزیک (یافی
مطابق کنکور	شیمی
مطابق کنکور	(یافی و آمار
مطابق کنکور	اقتصاد
مطابق کنکور	علوم و فنون
مطابق کنکور	(زبان عربی افتصاصی (انسانی)
مطابق کنکور	تاریخ
مطابق کنکور	مخرابیا
مطابق کنکور	علوم اجتماعی
مطابق کنکور	فلسفه و منطق
مطابق کنکور	(روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
 مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۲

جمعه ۹۹/۱۴/۳۰

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی جامع ا

سال تحصیلی ۹۹ - ۱۴۰۰

کد آزمون: DOA12R13

آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم ریاضی

شماره داوطلبی:	نام و نام خانوادگی:
مدت پاسخ‌گویی: ۱۶۵ دقیقه	تعداد سوال: ۱۲۵

ردیف	مواد انتظامی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	حسابات	۱۹	۱۰۱	۱۱۹	۳۱ دقیقه
۲	هندسه	۲۴	۱۱۰	۱۴۳	۲۴ دقیقه
۳	گستره	۱۲	۱۴۴	۱۵۵	۲۰ دقیقه
۴	فیزیک	۴۵	۱۵۶	۲۰۰	۵۵ دقیقه
۵	شیمی	۳۵	۲۰۱	۲۲۵	۳۵ دقیقه

داوطلب گرامی:

- ◀ چنان‌چه مشخصات شما در قسمت فوقانی پاسخ‌برگ، نادرست و یا ناقص درج شده است، مراتب را جهت اصلاح به مراقبین آزمون اطلاع دهید.
- ◀ کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی آموزشی علوی مشاهده نمایید.



آدرس: سیدخندان - ضلع شمال غربی پل سیدخندان - بین خیابان پیشداد و شقاقی - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

ایمیل: pub@alavi.ir

تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و پیگرد قانونی دارد.

طراحان، بازبینان و ناظران علمی (به ترتیب حروف الفبا) :

سیروس نصیری، طلوعی، ابراهیم‌نژاد	حسابان
امیر هویدی، احمدی، طلوعی	هندسه / گستاخ
علی جیروودی، حزینیان	فیزیک
سحر طاوسی، یوسفی	شیمی

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
آده آواکیان	مسئول دفترچه
فرشته فرجلو، رقیه حبیبی	حروف‌نگاران
رقیه حبیبی	صفحه‌آرا

تولید: واحد آزمون‌سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی

ناظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

-۱۰۱- اگر اشتراک دو بازه $(-3, 4-k]$, $[k+1, 3]$, (k, k^2) متناهی و ناتهی باشد، طول بازه (k, k^2) چقدر است؟

۱/۲۵ (۴)

۱ (۳)

۰/۷۵ (۲)

۱/۷۵ (۱)

-۱۰۲- مجموع مکعبات ریشه‌های معادله $x^6 + x^3 + 3m = 0$ برابر $\frac{1}{m+1}$ است. مقدار m چقدر است؟

۲ (۴)

۸ (۳)

-۸ (۲)

-۲ (۱)

-۱۰۳- اگر $x^4 + x^2 = 9$ باشد، حاصل $\frac{x^4}{x^4 + x^2}$ کدام است؟

 $\frac{1}{18}$ (۴)

۱۸ (۳)

 $\frac{1}{19}$ (۲)

۱۹ (۱)

-۱۰۴- در صورتی که $\sqrt{\sqrt{a+1}+a-1} = \sqrt{2a-2}$ باشد، آن‌گاه حاصل $|\frac{a}{3}| + |\frac{-3}{a}|$ چقدر است؟

(۴) صفر

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

-۱۰۵- اگر $A = f(1) + f(2) + \dots + f(9)$ باشد، حاصل $f(x) = \cos \frac{\pi x}{9}$ چقدر است؟

 $\frac{1}{2}$ (۴)

-۱ (۳)

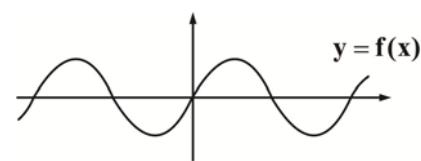
۱ (۲)

(۱) صفر

-۱۰۶- اگر $\cot(\frac{3\pi}{2} - \beta) = 2$, $\tan(\alpha + \beta) = 5$ باشد، مقدار $\cos^2 \alpha$ کدام است؟

 $\frac{127}{130}$ (۴) $\frac{121}{130}$ (۳) $\frac{119}{130}$ (۲) $\frac{123}{130}$ (۱)

-۱۰۷- اگر نمودار تابع $f(x) = (1-m)\sin(mx)$ به صورت شکل مقابل باشد، حدود m کدام است؟

 $0 < m < 2$ (۱) $-1 < m < 1$ (۲) $0 < m < 1$ (۳) $m > 1$ یا $m < 0$ (۴)

-۱۰۸- اگر $\log_{\sqrt{2}}(16x^2 + 1) = \frac{1}{25}x$ باشد، حاصل $\log_{\sqrt{2}}(16x^2 + 1)$ کدام است؟

 $\frac{1}{2}$ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

-۱۰۹- اگر $x \geq 2$, $f(3x-6) = x^2 + 4x$ باشد، $f^{-1}(21)$ چقدر است؟

۵ (۴)

۳ (۳)

۴ (۲)

۲ (۱)

$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$ کدام است؟

۴ (۴)

۲ (۳)

۹ (۲)

۳ (۱)

۱۱۰- تابع $y = |x| - |x-1|$ در کدام فاصله صعودی اکید است؟

 \mathbb{R} (۴)

[۱, +\infty) (۳)

[۰, ۱] (۲)

(-\infty, ۰] (۱)

۱۱۱- یکی از جواب‌های معادله $\sin 4x = \cos x$ کدام است؟

 $\frac{\pi}{6}$ (۴) $\frac{3\pi}{10}$ (۳) $\frac{21\pi}{10}$ (۲) $\frac{5\pi}{3}$ (۱)

۱۱۲- اگر $\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{bx}{\Delta} \right]$ باشد، مقدار $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{ax+b}{x^3 - x - 6}$ چقدر است؟

-۸۸ (۴)

-۱۸ (۳)

۱۸ (۲)

۸۸ (۱)

۱۱۳- اگر $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{1-x}{x^3 + bx + c} = -\infty$ باشد، مقدار $\sqrt[3]{4bc}$ چقدر است؟

-۴ (۴)

۴ (۳)

۸ (۲)

-۸ (۱)

۱۱۴- اگر $f(x) = \frac{4x+g(x)}{x+2\sqrt{x^3+8}}$ یک تابع خطی و $g(x)$ است، اگر $f(1) = 1$ باشد، دوتایی (a, b) کدام است؟

(۱, -۲) (۴)

(۱, ۲) (۳)

(۳, ۱) (۲)

(۱, ۳) (۱)

۱۱۵- اگر $f(x) = \tan^4 \left(\frac{\pi}{4} - x \right)$ باشد. حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{f(x) - f(\frac{\pi}{4})}{2x - \pi}$ کدام است؟

-۶ (۴)

۶ (۳)

-۳ (۲)

۳ (۱)

۱۱۶- مشتق راست تابع $f(x) = |x-1| x - \left[\frac{-x}{\Delta} \right] x^3$ به‌ازای $x=1$ چقدر است؟

-۵ (۴)

۵ (۳)

۳ (۲)

-۳ (۱)

۱۱۷- اگر $g(x) = \frac{4}{x+1}$ و $f(x) = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x)-f(2)}{x^2 - 4}$ باشد، حاصل $(fog)'(1)$ چقدر است؟

-۴ (۴)

۴ (۳)

۲ (۲)

-۲ (۱)

۱۱۸- آهنگ متوسط تابع $f(x) = x^3 + x$ در فاصله $[1, 2]$ دو برابر آهنگ لحظه‌ای در کدام نقطه از بازه است؟

 $\frac{5}{3}$ (۴) $\frac{3}{2}$ (۳) $\frac{4}{3}$ (۲)

۱ (۱)

۱۲۰- در یک ذوزنقه نسبت طول دو قاعده $\frac{1}{3}$ است. خطی که وسط ساق‌ها را به هم وصل می‌کند مساحت ذوزنقه را به چه نسبت تقسیم می‌کند؟

$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{3}$$

۱۲۱- در مثلث ABC نقطه M وسط BC است. نیمسازهای دو زاویه AMB و AMC دو ضلع مثلث را در P و Q قطع می‌کنند. نقطه O محل تلاقی PQ و AM است. اگر $BC = 6$ و $PQ = 4$ ، طول OM برابر کدام است؟

$$2/5$$

$$5/3$$

$$3/2$$

$$2/1$$

۱۲۲- در چهارضلعی ABCD می‌دانیم $AD = BC$. وسط دو ضلع AB و CD و وسط دو قطر AC و BD. رأس‌های کدام چهارضلعی است؟

(۴) متوازی‌الاضلاع

(۳) لوزی

(۲) مربع

(۱) مستطیل

۱۲۳- خط d و نقطه O در خارج صفحه P مفروض‌اند. اگر بی‌شمار خط گذرنده بر نقطه O، موازی با صفحه P و متقطع با خط d وجود داشته باشد، آن‌گاه:

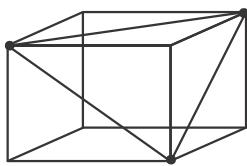
$$d \perp P$$

$$d \cap P \neq \emptyset$$

$$d \parallel P$$

$$d \subseteq P$$

۱۲۴- صفحه‌ای مطابق شکل از انتهای سه یال گذرنده از یک رأس می‌گذرد. اگر مساحت مقطع ایجاد شده $2\sqrt{3}$ باشد، مساحت یکی از وجه‌های این مکعب کدام است؟



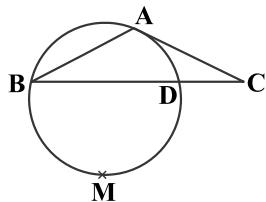
$$6/1$$

$$12/2$$

$$4/3$$

$$8/4$$

۱۲۵- در شکل رو به رو، مماس AC با وتر AB از دایره برابرند. اگر کمان \widehat{DMB} برابر 216° درجه باشد زاویه C چند درجه است؟



$$20^\circ/1$$

$$23^\circ/2$$

$$24^\circ/3$$

$$30^\circ/4$$

۱۲۶- مساحت ۱۲ ضلعی منتظم محاط در دایره است به شعاع ۴ کدام است؟

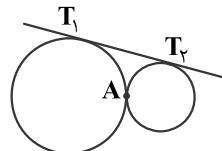
$$24\sqrt{3}/4$$

$$48/3$$

$$52/2$$

$$18\sqrt{3}/1$$

۱۲۷- دو دایره به شعاع‌های ۳ و ۱۲ مماس خارج هستند. اگر A محل تماش دو دایره باشد. فاصله A از وسط پاره خط T_1T_2 کدام است؟ (۱) مماس



مشترک خارجی است

$$8/1$$

$$6/3$$

۱۲۸- دو خط Δ و Δ' و نقطه A خارج آن‌ها مفروض‌اند. برای رسم مثلث متساوی‌الساقین با زاویه رأس $\widehat{A} = 120^\circ$ که دو سر قاعده آن روی هر یک از دو خط مفروض است، کدام تبدیل به کار می‌رود؟

(۴) انتقال

(۳) بازتاب

(۲) دوران

(۱) تجانس

محل انجام محاسبات

۱۲۹- مساحت مثلث ABC برابر ۶ واحد مربع است. اگر $b = 16$ و $c = 10$ ، اندازه ضلع متوسط a کدام است؟

۲۷۴۱ (۴)

۲۷۳۹ (۳)

۱۰۷۲ (۲)

۶۷۵ (۱)

$$C = \begin{bmatrix} A \\ B \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 1 & -3 \\ 5 & \frac{1}{2} & -\frac{1}{3} & 1 \end{bmatrix}, A = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 1 & \frac{1}{5} \\ \frac{1}{4} & 1 & \frac{1}{3} & 2 \end{bmatrix}$$

اگر -130

۴ (۴)

۱۶ (۳)

۱۲ (۲)

۱۳ (۱)

$$AC + 2I = B, \text{ در تساوی } AC + 2I = B, \text{ سطر اول ماتریس } C \text{ کدام است؟}$$

[۲, ۴] (۴)

[۲, ۵] (۳)

[-1, ۴] (۲)

[-1, ۵] (۱)

۱۳۲- اگر A ماتریس 3×3 و $|A| = 3$ | آن گاه دترمینان ماتریس A | کدام است؟

۸۱ (۴)

۲۷ (۳)

۹ (۲)

۲۱ (۱)

۱۳۳- دایره‌ای گذرا بر نقطه $(1, -2)$ بر هر دو محور مختصات مماس است. شاع آن کدام می‌تواند باشد؟

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۱۳۴- در سهمی $x^3 - 2x + 4y + 5 = 0$ فاصله کانون تا مبدأ مختصات چقدر است؟

۲۷۷۲ (۴)

۲ (۳)

۷۵ (۲)

۷۲ (۱)

۱۳۵- در یک بیضی به اقطار ۱۰ و ۶ واحد، دایره‌ای هم‌مرکز با بیضی و شاع ۴ واحد، بیضی را در نقطه M قطع می‌کند. اگر F و F' کانون‌های بیضی باشد، حاصل $MF \times MF'$ چقدر است؟

۲۱ (۴)

۱۸ (۳)

۱۵ (۲)

۱۳ (۱)

۱۳۶- نقطه A روی نمودار به معادله $\begin{cases} y = -2 \\ z = 2 \end{cases}$ و نقطه B روی نمودار به معادله $\begin{cases} x = 1 \\ y = 3 \end{cases}$ کدام است؟

۴) صفر

۷۶ (۳)

۷۳ (۲)

۵ (۱)

۱۳۷- باقی‌مانده تقسیم a بر دو عدد ۸ و ۱۱ به ترتیب ۵ و ۳ است. باقی‌مانده تقسیم a بر ۸۸ کدام است؟

۷۹ (۴)

۵۶ (۳)

۳۱ (۲)

۱۹ (۱)

۱۳۸- بهازای بعضی از مقادیر $N \in \mathbb{N}$ اگر $-2n - 7n + 1 \leq a \leq n + 1$ باشد، مجموع ارقام کوچک‌ترین عدد سه رقمی n ، کدام است؟

۹ (۴)

۱۵ (۳)

۶ (۲)

۵ (۱)

۱۳۹- معادله سیاله $7x + 11y = 800$ در مجموعه اعداد طبیعی چند دسته جواب دارد؟

۱۰ (۴)

۹ (۳)

۸ (۲)

۷ (۱)

۱۴۰- اگر عدد $a^{95} + 41^{95}$ بر ۱۷ بخش‌پذیر باشد، بزرگ‌ترین عدد دو رقمی a کدام است؟

۹۹ (۴)

۹۷ (۳)

۹۵ (۲)

۸۵ (۱)

-۱۴۱ - معادله $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 < 17$ چند دسته جواب طبیعی دارد؟

$$\binom{16}{4} \quad (4)$$

$$\binom{16}{13} \quad (3)$$

$$\binom{16}{8} \quad (2)$$

$$\binom{16}{10} \quad (1)$$

-۱۴۲ - نقطه‌های $A = \begin{vmatrix} 1 \\ 4 \\ 3 \end{vmatrix}$ و $B = \begin{vmatrix} 4 \\ 1 \\ 4 \end{vmatrix}$ در صفحه محورهای مختصات مفروض‌اند، نقطه M روی محور y ها و نقطه N روی محور x ها می‌لغزند. کمترین اندازه خط

شکسته $AMNB$ کدام است؟

$$\sqrt{85} \quad (4)$$

$$\sqrt{74} \quad (3)$$

$$\sqrt{72} \quad (2)$$

$$5 + \sqrt{17} \quad (1)$$

-۱۴۳ - کدام گزینه با مربع لاتین متعامد نیست؟

3	1	2
1	2	3
2	3	1

1	3	2
2	1	3
3	2	1

2	3	1
3	1	2
1	2	3

3	2	1
1	3	2
2	1	3

3	1	2
2	3	1
1	2	3

گزینه

-۱۴۴ - اگر $A = \{x+1, 4, -2\}$ و $B = \{y+2, 5, z\}$ ، در این صورت کمترین مقدار $x+y+z$ کدام است؟

$$-4 \quad (4)$$

$$4 \quad (3)$$

$$-2 \quad (2)$$

$$1 \quad (1)$$

-۱۴۵ - مجموعه A دارای ۱۰ عضو است و مجموعه B دارای ۶۴ زیرمجموعه است. تعداد زیرمجموعه‌های $(B \cup A')$ کدام است؟

$$32 \quad (4)$$

$$16 \quad (3)$$

$$64 \quad (2)$$

$$8 \quad (1)$$

-۱۴۶ - دو جعبه داریم؛ در جعبه اول ۵ مهره قرمز و ۴ مهره آبی و در جعبه دوم ۳ مهره قرمز و ۴ مهره آبی وجود دارد. از جعبه اول ۳ مهره و از دومی ۲

مهره به تصادف خارج می‌کنیم و در جعبه سوم می‌ریزیم. با کدام احتمال، یک مهره انتخابی از جعبه جدید آبی است؟

$$\frac{52}{105} \quad (4)$$

$$\frac{50}{109} \quad (3)$$

$$\frac{46}{109} \quad (2)$$

$$\frac{46}{105} \quad (1)$$

-۱۴۷ - اگر A و B دو پیشامد از یک فضای نمونه‌ای باشند به‌طوری که $P(A - B) + P(B) = P(A) - P(B)$ کدام گزینه درست است؟

۴ همواره برقرار است.

$$A \subseteq B \quad (3)$$

$$P(B) \leq P(A) \quad (2)$$

$$A \cap B = \emptyset \quad (1)$$

-۱۴۸ - کارنامه دانش‌آموزی در کنکور سراسری به شرح زیر است:

مواد امتحانی	ریاضیات	فيزیک	شیمی	زبان انگلیسی	ادبیات و زبان فارسی	دین و زندگی
درصد	۶۳	۹۸	۶۷	۳۴	۸۰	۶۷
ضریب	۴	۳	۱	۱	۴	۳

میانگین وزنی این دانش‌آموز چقدر است؟

$$72 \quad (4)$$

$$75 \quad (3)$$

$$73 \quad (2)$$

$$68 \quad (1)$$

-۱۴۹ - برای داده‌های زیر مقدار $\frac{2(Q_2 - Q_1)}{Q_2 - 1}$ کدام است؟

۱۳، ۱۲، ۲۱، ۱۷، ۱۲، ۱۱، ۱۰، ۹، ۱۷، ۱۶، ۲۰، ۷، ۱۸

$$-10/7 \quad (4)$$

$$+1/7 \quad (3)$$

$$1/3 \quad (2)$$

$$1 \quad (1)$$

محل انجام محاسبات

۱۵۰- در چند جایگشت از ارقام ۷، ۶، ۴، ۳، ۲، ۱ رقمهای زوج و فرد بهصورت یک در میان قرار دارند؟

۲۸۸ (۴)

۲۱۰ (۳)

۱۴۴ (۲)

۱۲۰ (۱)

۱۵۱- در گراف از مرتبه ۱۰ و اندازه ۴۴ چند رأس از درجه Δ است؟

۱۰ (۴)

۸ (۳)

۹ (۲)

۲ (۱)

۱۵۲- گزاره $P \Rightarrow (q \Rightarrow r)$ با کدام گزاره زیر، هم ارزش است؟

 $\sim p \vee p \vee r$ (۴) $(p \Rightarrow q) \Rightarrow r$ (۳) $(p \wedge q) \Rightarrow r$ (۲) $(\sim p \vee \sim q) \wedge r$ (۱)

۱۵۳- کدام گزاره زیر درست است؟

$\forall x \in (\circ, +\infty), \exists y \in \mathbb{R}; xy = 2$ (۴) $\exists x \in \mathbb{R}, \forall y \in \mathbb{R}; xy = 1$ (۳) $\exists x \in \mathbb{Z}; \forall y \in \mathbb{R}; y^x = 1$ (۲) $\forall x \in \mathbb{R}, \exists y \in \mathbb{R}; xy > 1$ (۱)

۱۵۴- در گراف کامل K_7 چند دور به طول ۴ وجود دارد؟

۸۴۰ (۴)

۴۲۰ (۳)

۲۱۰ (۲)

۱۰۵ (۱)

۱۵۵- کدام مجموعه برای گراف رو به رو، یک مجموعه احاطه‌گر مینیمال نیست؟

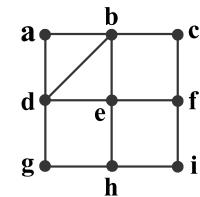
{b, f, g} (۱)

{e, a, c, i, g} (۲)

{a, e, i, g} (۳)

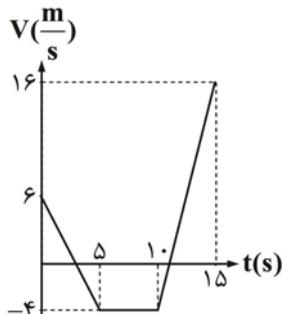
{b, i, d} (۴)

فیزیک (جامع)



۱۵۶- نمودار سرعت - زمان ذرهای که روی خط راست حرکت می‌کند بهصورت زیر است. تغییر مکان ذره و مسافت طی شده توسط متحرک در بازه

زمانی صفر تا ۱۵s به ترتیب از راست به چپ چند متر است؟



۶۷، ۱۵ (۱)

۶۵، ۱۵ (۲)

۶۷، ۱۳ (۳)

۶۵، ۱۳ (۴)

۱۵۷- متحرکی از حال سکون با شتاب ثابت $\frac{m}{s^2}$ ۴ در مسیر مستقیم شروع به حرکت می‌کند و ۱۰۰ متر آخر مسیرش را در مدت ۵s طی می‌کند،

سرعت متوسط متحرک در ۱۰۰ متر آخر حرکتش چند متر بر ثانیه است؟

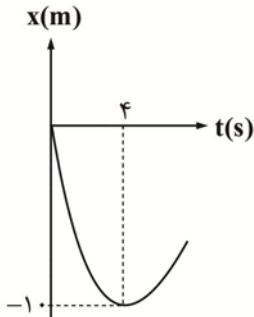
۲۰ (۴)

۳۰ (۳)

۱۰ (۲)

۱۵ (۱)

۱۵۸- نمودار مکان - زمان متحرکی که روی محور x حرکت می‌کند به صورت سهمی مقابله است. شتاب متحرک چند $\frac{m}{s^2}$ است؟



۲/۵ (۱)

۱/۲۵ (۲)

۱ (۳)

۰/۷۵ (۴)

۱۵۹- گلوله‌ای در شرایط خلا و بدون سرعت اولیه سقوط می‌کند. نسبت مسافت طی شده در $0/5$ ثانیه اول به مسافت طی شده در 2 ثانیه دوم سقوط

$$\text{کدام است؟ } \left(g = 10 \frac{m}{s^2} \right)$$

۱/۳۶ (۴)

۱/۴۸ (۳)

۱/۱۸ (۲)

۸/۱۰ (۱)

۱۶۰- اتومبیلی به جرم 2 تن با سرعت $72 \frac{km}{h}$ در یک مسیر مستقیم و افقی در حرکت است. راننده مانعی را در 50 متری خود می‌بیند و با زمان

واکنش $5/0$ ثانیه ترمز گرفته به طوری که سرعت اتومبیل با شتاب ثابت کاهش یافته و دقیقاً مماس بر مانع متوقف می‌شود. بزرگی نیروی خالص وارد بر اتومبیل در مدت ترمز گرفتن چند نیوتون است؟

۱۰۴ (۴)

۱۰۵ (۳)

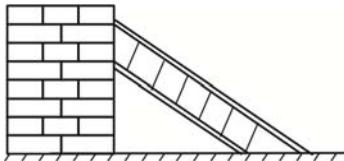
۲×۱۰۴ (۲)

۴×۱۰۲ (۱)

۱۶۱- یک نرdban همگن به جرم m به دیوار قائم بدون اصطکاکی تکیه داده شده است. اگر نرdban در آستانه سرخوردن باشد، چه نیرویی از طرف

دیوار به نرdban وارد می‌شود؟

mg (۱)

 $\mu_s mg$ (۲) $(1 - \mu_s)mg$ (۳) $(1 + \mu_s)mg$ (۴)

۱۶۲- مطابق شکل جسمی آهنی به جرم $kg 5$ درون ظرف آب قرار دارد. اگر به این جسم نیروی شناوری به مقدار $15N$ وارد می‌شود. حداقل مقدار

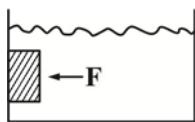
$$\text{چند نیوتون باشد تا جسم در حال سکون باقی بماند؟ } \left(\mu_k = +/4, \mu_s = +/7, g = 10 \frac{N}{kg} \right)$$

۵۵ (۱)

۳۵ (۲)

۵۰ (۳)

۶۵ (۴)



۱۶۳- وزنهای توسط یک نیروسنج از سقف یک آسانسور آویزان است، در حالت اول آسانسور با شتاب $\frac{m}{s^2} = 4$ تندشونده بالا می‌رود و نیروسنج F_1 را نشان می‌دهد. اگر در حالت دوم آسانسور با شتاب $\frac{m}{s^2} = 4$ کندشونده پائین برود، نیروسنج F_2 را نشان می‌دهد. نسبت $\frac{F_1}{F_2}$ چقدر است؟

$$(g = 10 \frac{N}{kg})$$

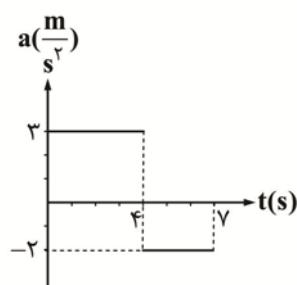
۲ (۴)

 $\frac{3}{7}$ (۳) $\frac{7}{3}$ (۲)

۱ (۱)

۱۶۴- نمودار شتاب - زمان جسمی که بر مسیر مستقیم حرکت می‌کند، به صورت شکل مقابل است. اگر جرم جسم ۷ کیلوگرم باشد، تغییر تکانه جسم

در مدت ۷ ثانیه ابتدایی حرکت چند نیویتون ثانیه است؟



۴۹ (۱)

۱ (۲)

۴۲ (۳)

۱۲۶ (۴)

۱۶۵- یک ماهواره در حال چرخش به دور زمین است. اگر با تغییر مدار ماهواره، انرژی جنبشی آن ۴ برابر شود، نیروی مرکزگرای وارد بر ماهواره چند

برابر می‌شود؟

۸ (۴)

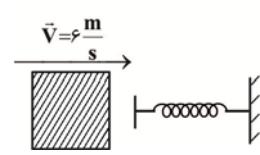
۲ (۳)

۴ (۲)

۱۶ (۱)

۱۶۶- مطابق شکل جسمی به جرم 5 kg با سرعت $\frac{m}{s} = 6$ به فنر برخورد کرده و آن را فشرده می‌کند. از لحظه برخورد جسم به فنر تا لحظه‌ای که انرژی

پتانسیل کشسانی فنر نصف انرژی جنبشی جسم شود، کار نیروی کشسانی فنر چند ژول خواهد بود؟ (از اصطکاک و جرم فنر صرف نظر کنید)



+۳۰ (۱)

-۳۰ (۲)

+۲۵ (۳)

-۲۵ (۴)

۱۶۷- بازده توربینی 70 درصد است و انرژی الکتریکی تولیدی آن در هر ثانیه برابر با $KJ = 7$ می‌باشد. اگر ارتفاع آبشار 100 متر باشد، چند لیتر آب در

$$\text{هر ثانیه وارد توربین می‌شود؟ } KJ = 1 \frac{g}{cm^3} \cdot 100 \frac{N}{g}, g = 10 \frac{N}{kg}$$

۵۰ (۴)

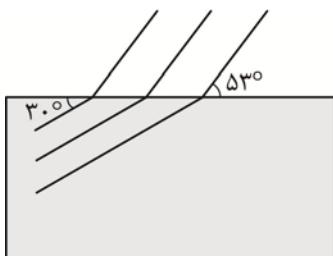
۵ (۳)

۱۰۰ (۲)

۱۰ (۱)

محل انجام محاسبات

۱۶۸- مطابق شکل جبهه‌های موجی از هوا وارد محیط شفاف دیگری می‌شوند. پس از ورود جبهه‌های موج به محیط شفاف، فاصله جبهه‌های موج چند درصد و چگونه تغییر می‌کند؟



(۱) ۳۷/۵ کاهش

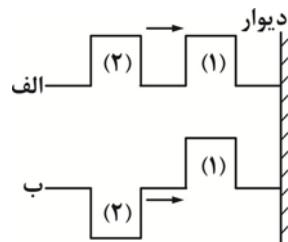
(۲) ۳۷/۵ افزایش

(۳) ۶۰ کاهش

(۴) ۶۰ افزایش

۱۶۹- در شکل‌های «الف» و «ب» تپ‌های پیش روندهای نشان داده شده است. پس از بازتاب تپ (۱) و تداخل آن با تپ (۲)، نقش موج در هر کدام از

شکل‌های «الف» و «ب» به ترتیب از راست به چه چگونه است؟



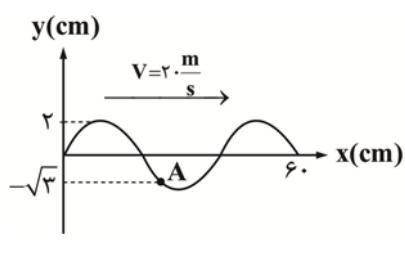
(۱) سازنده، سازنده

(۲) ویرانگر، ویرانگر

(۳) ویرانگر، سازنده

(۴) سازنده، ویرانگر

۱۷۰- شکل زیر، نقش یک موج سینوسی را در لحظه $t = 0$ نشان می‌دهد. بزرگی شتاب ذره A در این لحظه چند متر بر میزانور ثانیه است؟ ($\pi^2 \approx 10$)

(۱) $10\sqrt{3}$

(۲) ۱۰۰۰

(۳) $100\sqrt{3}$ (۴) $1000\sqrt{3}$

۱۷۱- تندی انتشار یک موج عرضی در دو تار، با سطح مقطع یکسان که اولی با نیروی کشش $40N$ و دومی با نیروی کشش $20N$ کشیده شده است، یکسان است. چگالی تار دوم چند برابر چگالی تار اول است؟

 $\sqrt{2}$ (۴)

۲ (۳)

 $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۱)

۱۷۲- آونگ ساده‌ای در حال نوسان است. اگر این آونگ فاصله بین ۲ نقطه بازگشت متوالی را در مدت $6/0$ طی کند. طول آونگ چند cm است؟

$$(g = 10 \frac{N}{kg} \text{ و } \pi \approx 3)$$

۲۰ (۴)

۶۰ (۳)

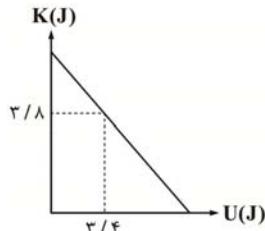
۴۰ (۲)

۴۵ (۱)

محل انجام محاسبات

۱۷۳- در حرکت هماهنگ ساده دستگاه جرم - فنری، نمودار انرژی جنبشی بر حسب انرژی پتانسیل مطابق شکل زیر است. اگر ثابت فنر ۴۰ نیوتون بر

متر باشد، دامنه نوسان دستگاه چند cm است؟



۰/۶ (۱)

۶۰ (۲)

۰/۳۶ (۳)

۳۶ (۴)

۱۷۴- یک چشم، نور قرمز را با طول موج ۶۶۰ nm و با توان ۱۲۰ W در تمام جهت‌ها و به طور یکنواخت گسیل می‌کند. تعداد فوتون‌هایی که در هر ثانیه به مردمک چشم ناظری در فاصله ۲۰ متری از چشم می‌رسد کدام است؟

(قطر مردمک را ۲ mm فرض کنید، $h = 6 \times 10^{-34} \text{ J.s}$, $c = 3 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$)

۴ \times 10^{12} (۴)

۴ \times 10^{11} (۳)

۲/۵ \times 10^{12} (۲)

۲/۵ \times 10^{11} (۱)

۱۷۵- اگر بار الکتریکی $-7\mu\text{C}$ را از پایانه منفی یک باتری ۶ ولتی، به پایانه منفی باتری A جابه‌جا کنیم، انرژی پتانسیل الکتریکی بار، ΔU افزایش می‌یابد. ولتاژ باتری A چند ولت است؟ (پایانه مثبت هر دو باتری به زمین متصل است).

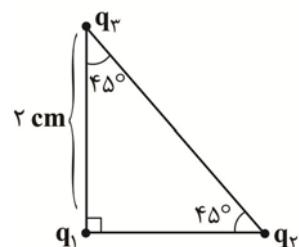
۱۰ (۴)

۱۲ (۳)

۸ (۲)

۴ (۱)

۱۷۶- سه بار نقطه‌ای $q_1 = q_2 = q_3 = 2\mu\text{C}$ در سه رأس مثلث شکل زیر قرار دارند. نیروی وارد بر بار q_1 چند نیوتون است؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$)



۹۰ (۱)

۹۰\sqrt{2} (۲)

۱۸۰ (۳)

۱۸۰\sqrt{2} (۴)

۱۷۷- دو بار الکتریکی $+q$ و $-16q$ در فاصله ۶۰ سانتیمتری از هم قرار دارند. بار سوم q' را در چند سانتیمتری از بار Q قرار بدheim تا به حال

تعادل قرار گیرد؟

۸۰ (۴)

۶۰ (۳)

۴۰ (۲)

۲۰ (۱)

۱۷۸- دو کره فلزی به شعاع‌های ۱۰ و ۱۲ سانتی‌متر روی پایه‌های عایق قرار دارند. اگر به کره کوچک‌تر $5\mu\text{C}$ بار بدheim، به کره بزرگ‌تر چند میکروکولن بار بدheim تا چگالی سطحی این دو کره با هم برابر شود؟

۶/۸ (۴)

۸/۲ (۳)

۷/۲ (۲)

۷/۸ (۱)

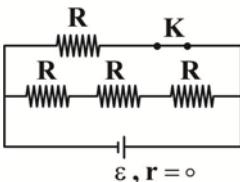
۱۷۹- یک خازن $10\text{ }\mu\text{F}$ میکرو فارادی با اختلاف پتانسیل ۸ ولت شارژ شده است. اگر این خازن با اختلاف پتانسیل ۴ ولت شارژ شود، انرژی آن نسبت به حالت اول چند میکروژول کاهش می‌یابد؟

۲۳۰ (۴)

۲۷۰ (۳)

۲۶۰ (۲)

۲۴۰ (۱)



۴ (۲)

 $\frac{3}{4}$ (۱)

۴ (۴)

 $\frac{1}{4}$ (۳)

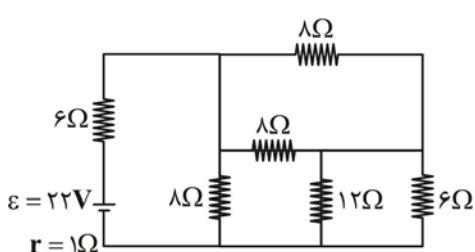
۱۸۰- کاربرد کدام یک از قطعه‌های الکترونیکی زیر نادرست نوشته شده است؟

(۱) LED مورد استفاده در چشم‌های الکترونیکی

- (۲) ترمیستور مورد استفاده در زنگ خطر آتش
 (۴) مقاومت‌های نوری مورد استفاده در کنترل کننده‌های خودکار

(۳) دیود نور گسیل مورد استفاده در تابلوهای تبلیغاتی

۱۸۱- در شکل مقابل باز شدن کلید K، توان مصرفی مدار چند برابر می‌شود؟



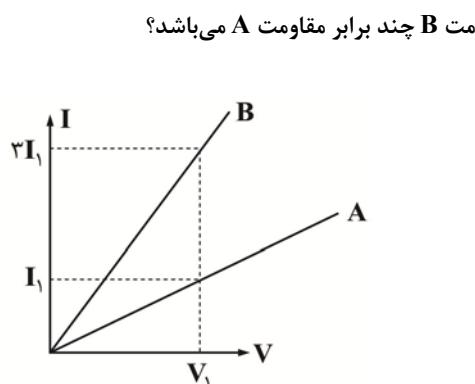
۱۸ (۱)

۸ (۲)

۱۲ (۳)

۲۰ (۴)

۱۸۲- در شکل زیر اختلاف پتانسیل دو سر مولد چند ولت است؟



۲ (۱)

 $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳)

۳ (۴)

۱۸۳- نمودار جریان بر حسب اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت A و B به صورت مقابله است، مقاومت B چند برابر مقاومت A می‌باشد؟

۱۸۴- در هر سانتی‌متر از طول یک سیم‌لوله ۵ حلقه وجود دارد. چه جریانی از آن بگذرد تا میدان روی محور اصلی سیم‌لوله ۴۸ گاوس شود؟

$$(\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{\text{T.m}}{\text{A}})$$

۸ (۴)

۱۲ (۳)

۶ (۲)

۱۰ (۱)

۱۸۵- ذره‌ای به جرم ۶ میلی‌گرم و بار ۱۰۰ میکروکولن با سرعت افقی $2 \times 10^4 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در جهت غرب وارد میدان مغناطیسی G که رو به شمال است، می‌شود. برای آن که ذره به حرکت افقی خود ادامه دهد، میدان الکتریکی در این فضا باید چند نیوتن بر کیلوگرم باشد؟ ($\text{g} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

$$\left(\text{g} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \right) \quad \left(\text{N} = 10 \frac{\text{kg}}{\text{s}^2} \right) \quad \left(\text{G} = 10^4 \frac{\text{N}}{\text{A}^2 \cdot \text{m}} \right)$$

۴ (۴)

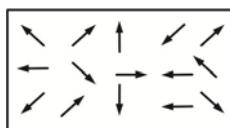
۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)، ۲/۶، پائین

علوی

۱۸۶- جهت‌گیری دو قطبی‌های مغناطیسی در یک ماده به صورت مقابل است. این ماده در حضور میدان مغناطیسی خاصیت مغناطیسی پیدا می‌کند.



(۱) قوی - ضعیف و موقت

(۲) ضعیف - ضعیف و موقت

(۳) قوی - قوی و دائم

(۴) ضعیف - قوی و دائم

۱۸۷- شار مغناطیسی که از یک سیم بیچ ۲۰۰ حلقه و مقاومت ۴ اهم عبور می‌کند برابر $1/6$ میلی وبر است. اگر این شار به طور یکنواخت افزایش یافته و در مدت $0/03$ ثانیه ۲ برابر بشود، مقدار بار القایی چند کولن است؟

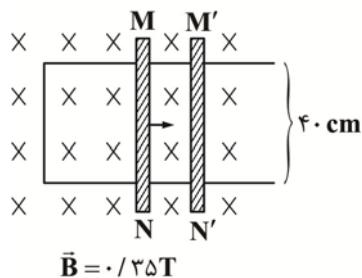
۰/۰۴ (۴)

۰/۰۸ (۳)

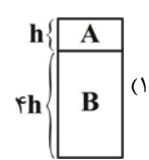
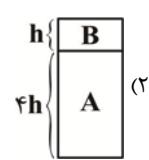
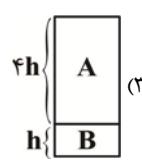
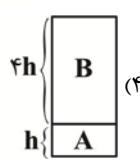
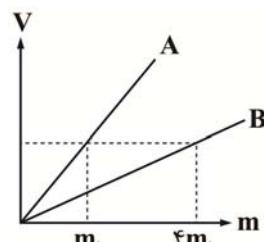
۰/۱۶ (۲)

۰/۲۴ (۱)

۱۸۸- میله فلزی MN را روی رسانای U شکل با سرعت ثابت V در مدت Δt از وضعیت MN' به $M'N$ در می‌آوریم. اگر نیروی محرکه القا شده $7/۰$ ولت باشد، سرعت حرکت میله چند متر بر ثانیه و جهت جریان القایی در میله کدام است؟

(۱) N از M به(۲) M از N به(۳) N از M به(۴) M از N به

۱۸۹- نمودار حجم برحسب جرم دو مایع مخلوط نشدنی A و B مطابق شکل زیر است. اگر جرمی مساوی از دو مایع را در ظرفی استوانه‌ای برشیزیم، کدام گزینه نحوه قرارگیری دو مایع را به درستی نشان می‌دهد؟



۱۹۰- ابعاد مکعب مستطیل همگنی L و 8 و 12 سانتی‌متر و L کوچک‌ترین بعد آن است. اگر فشاری که این مکعب از کوچک‌ترین وجه بر سطح افقی وارد می‌سازد ۶ برابر فشاری باشد که از بزرگ‌ترین وجه وارد می‌سازد، L چند سانتی‌متر است؟

۴ (۴)

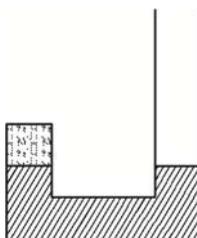
۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۹۱- مطابق شکل زیر، داخل لوله U شکلی به سطح مقطع 2 cm^2 ، مقداری جیوه در ۲ طرف لوله در یک سطح قرار دارد. ارتفاع هوای موجود در طرف بسته ۷۷ میلیمتر است. چند سانتیمتر مکعب جیوه درون لوله بریزیم تا ارتفاع هوای موجود در طرف بسته لوله به ۵۵ میلیمتر برسد؟

$$P_0 = 75 \text{ cm Hg}, g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}, \rho_{\text{جیوه}} = 13500 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$



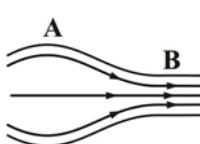
۳۴ (۱)

۶۷ (۲)

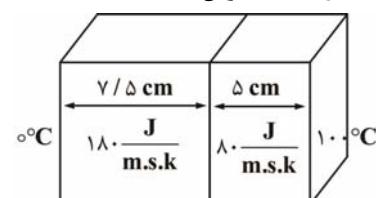
۳۴/۴ (۳)

۶۸/۸ (۴)

۱۹۲- در شکل زیر جریان لایه‌ای و یکنواخت شاره‌ای نشان داده شده است. اگر آهنگ جریان شاره در قسمت باریک‌تر لوله $\frac{3}{4} \times 10^{-3} \frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$ باشد و همچنین سرعت شاره در قسمت باریک‌تر لوله ۴ برابر قسمت پهن‌تر آن باشد، آهنگ جریان شاره در قسمت پهن‌تر لوله چند لیتر بر ثانیه خواهد بود؟

 3×10^{-3} (۴) $\frac{3}{4} \times 10^{-3}$ (۳) $\frac{4}{3} \times 10^{-3}$ (۲) 12×10^{-3} (۱)

۱۹۳- مطابق شکل دو صفحه فلزی به ضخامت‌های 5 و $7/5$ سانتی‌متر که رسانندگی گرمایی آن‌ها به ترتیب 80 و 180 ژول بر ثانیه مترا کلوین است، به هم چسبیده‌اند و دمای یک طرف 100°C و دمای طرف دیگر 0°C است. دمای سطح مشترک دو فلز چند درجه سلسیوس است؟



۴۰ (۱)

۴۵ (۲)

۷۰ (۳)

۳۰ (۴)

۱۹۴- ۴۰ گرم گاز کامل در فشار ۲ اتمسفر در محفظه‌ای به حجم $2/5$ لیتر قرار دارد. در دمای ثابت ۳۰ گرم از گاز را خارج کرده و حجم محفظه را ۲ برابر می‌کنیم، فشار آن چند اتمسفر تغییر می‌کند؟

۱/۵ (۴)

۱/۷۵ (۳)

۲ (۲)

۰/۲۵ (۱)

۱۹۵- V_1 لیتر آب با دمای 15°C را با V_2 لیتر آب با دمای 95°C مخلوط می‌کنیم و دمای تعادل بدون اتلاف گرما 75°C می‌شود، نسبت کدام است؟

۳/۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۱۹۶- کدام گزینه نادرست می‌باشد؟

(۱) فلزها، نمک‌ها و اغلب مواد معدنی، جامد بلورین هستند.

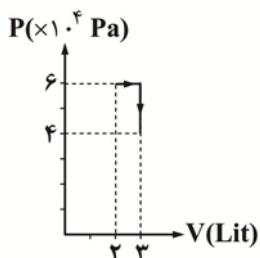
(۲) عامل نگهداری سوزن فولادی کوچک و نازک روی آب کشش سطحی می‌باشد و ماهیت آن الکتریکی است.

(۳) با افزودن ناخالصی و افزایش دما نیروی همچسبی کاهش می‌یابد.

(۴) با کاهش دمای آب از 10°C تا 2°C ، چگالی آب پیوسته افزایش می‌یابد.

محل انجام محاسبات

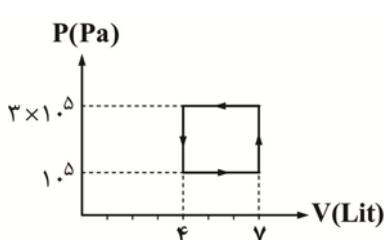
۱۹۷- دو مول گاز کامل تک اتمی فرآیند آرمانی A تا C را مطابق شکل مقابل طی می‌کند. در این فرآیند، مجموع کار و گرمایی که گاز دریافت می‌کند، چند ژول است؟



- (۱) ۱۵۰
(۲) ۲۷۰
(۳) ۱۸۰
(۴) صفر

۱۹۸- یک ماشین گرمایی کارنو در هر ثانیه ۵۰۰ ژول کار انجام می‌دهد و بین دو منبع دما پائین و دما بالا با دمای ۵۷°C و ۱۶۷°C کار می‌کند. گرمایی که در هر ثانیه توسط این ماشین به منبع دما پائین داده می‌شود، چند ژول است؟

- (۱) ۷۵۰
(۲) ۲۰۰۰
(۳) ۱۰۰۰
(۴) ۱۵۰۰



۱۹۹- کدام گزینه با توجه به شکل درست است؟

- (۱) یخچال است و در هر چرخه ۶۰۰ ژول کار از محیط می‌گیرد.
(۲) ماشین گرمایی است و در هر چرخه ۶۰۰ ژول کار به محیط می‌دهد.
(۳) یخچال است و در هر چرخه 6×10^5 ژول کار از محیط می‌گیرد.
(۴) ماشین گرمایی است و در هر چرخه 6×10^5 ژول کار به محیط می‌دهد.

۲۰۰- توان موتور یخچالی 150 W است. این یخچال در مدت 40 دقیقه $18 \times 10^5 \text{ گرما}$ به محیط بیرون می‌دهد. ضریب عملکرد این یخچال کدام است؟

- (۱) ۲
(۲) ۳
(۳) ۴
(۴) ۵

شیمی (جامع)

۲۰۱- آرایش الکترونی عنصر A به $1 / 4s^1 / 3d^{10}$ و عنصر B به $3s^1$ ختم می‌شود، چه تعداد از گزاره‌های زیر می‌تواند بپردازیم دو عنصر A و B درست باشد؟

- (آ) طول موج رنگ شعله حاصل از ترکیب یونی عنصر A از طول موج رنگ شعله حاصل از ترکیب یونی عنصر B کمتر است.
ب) واکنش پذیری عنصر A از عنصر B کمتر است.
پ) هر دو در دوره سوم جدول تنابوبی جای دارند.
ت) وجود فلز A در طبیعت دیده شده است.

- (۱) یک
(۲) دو
(۳) سه
(۴) چهار

۲۰۲- جرم اتمی میانگین عناصری برابر $43 / 2 \text{ amu}$ است. اگر این عنصر دارای دو ایزوتوپ با جرم‌های اتمی 40 amu و 44 amu باشد، فراوانی ایزوتوپ سنگین‌تر چند برابر فراوانی ایزوتوپ سبک‌تر است؟

- (۱) ۰/۲۵
(۲) ۴
(۳) ۰/۲
(۴) ۵

علوی

دفترچه ریاضی - آزمون آزمایشی جامع

صفحه «۱۵»

۲۰۳ - همه گزینه‌های زیر درست است به جز.....

(۱) با بازگشت الکترون از لایه چهارم به لایه دوم، رنگ سبز در طیف نشری خطی هیدروژن ظاهر می‌شود.

(۲) انرژی الکترون‌ها در اتم کوانتومی است.

(۳) طول موج 410 nm ، در طیف نشری خطی اتم هیدروژن، مربوط به بازگشت الکترون از لایه $n=6$ به پایدارترین لایه است.

(۴) هر چه از هسته اتم دورتر شویم، اختلاف انرژی میان الکترون‌ها کاهش می‌یابد.

۲۰۴ - عنصر X در دوره پنجم قرار دارد. اگر در لایه پنجم این عنصر تنها ۲ الکترون و لایه چهارم آن دارای ۱۸ الکترون باشد، از طرفی اگر عنصر Y

هم گروه با عنصر X باشد ولی در دوره چهارم قرار داشته باشد، چند الکترون با ۱ دارد؟

۱۵ (۴)

۱۸ (۳)

۱۲ (۲)

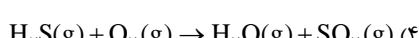
۱۰ (۱)

۲۰۵ - برای هر یک از کاربردهای زیر به ترتیب از راست به چپ از چه گازی استفاده می‌شود؟

«برش فلزها - خنک کردن قطعات الکترونیکی - کپسول غواصی - برکردن تایر خودروها»

(۱) آرگون - هلیم - هلیم (۲) آرگون - هلیم - هلیم - نیتروژن (۳) هلیم - نیتروژن - هلیم - نیتروژن - هلیم

۲۰۶ - در کدام واکنش زیر پس از موازنۀ کردن معادله آن، نسبت مجموع ضرایب فرآوردها به واکنش‌دهندها برابر $\frac{4}{5}$ است؟



۲۰۷ - کدام یک از گزاره‌های زیر درست هستند؟

(آ) نقطه جوش گاز اکسیژن از گاز آرگون بیشتر است.

(ب) هر اکسید نافلزی، اکسید اسیدی است.

(پ) با افزایش میزان CO_2 موجود در هوا دمای کره زمین همانند سطح آب دریاها افزایش می‌یابد.

(ت) بخش قابل توجهی از پرتوهای فروسرخ منتشر شده از زمین وارد فضا می‌شوند.

(۱) آ، ب، ت (۲) ب، پ، ت (۳) آ، پ، ت (۴) آ، ب، ت

۲۰۸ - ۱/۵ گرم کلسیم کربنات در 2000 میلی لیتر آب حل شده است. اگر از تغییر حجم صرف نظر شود، غلظت آئیون موجود در محلول چند ppm است؟

$$(\text{Ca} = 40, \text{C} = 12, \text{O} = 16 : \text{g} \cdot \text{mol}^{-1} = 1\text{g/cm}^3) \quad \text{چگالی آب}$$

(۱) ۱۰۰۰ (۴)

(۲) ۱۵۰۰ (۳)

(۳) ۴۵۰ (۲)

(۴) ۹۰۰ (۱)

۲۰۹ - چه تعداد از گزاره‌های زیر بپرداخت نمودار زیر درست است؟

(آ) در نقطه A محلول ماده X هنوز توانایی رسوب دادن ندارد.

(ب) از انحلال ۵ گرم X در 50 ml آب در دمای 20°C درجه محلول سیرنشده حاصل می‌شود.

(پ) محلول ماده X در نقطه C دارای رسوب است.

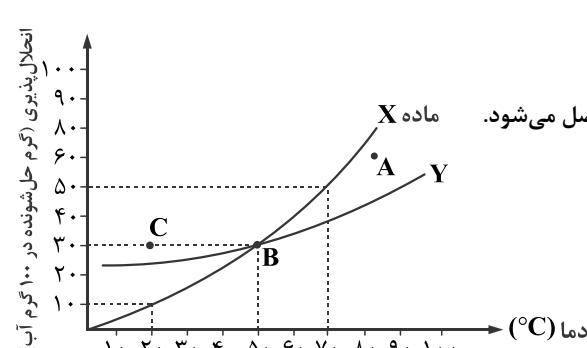
(ت) در دمای 60°C انحلال پذیری ماده X از Y بیشتر است.

(۱) یک

(۲) دو

(۳) سه

(۴) چهار



محل انجام محاسبات

علوی

۲۱۰- اگر شمار کاتیون به آنیون در ترکیب عنصر A با فسفات برابر $\frac{3}{2}$ و این نسبت در ترکیب کروم دو بار مثبت با B برابر ۱ باشد. چه تعداد از

گزاره‌های زیر درست است؟

(آ) شمار کاتیون به آنیون در ترکیب آمونیوم با B برابر $\frac{1}{3}$ است.

(ب) فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از A و نیترات برابر $(NO_3)_A$ است.

(پ) لایه ظرفیت عنصر B به صورت $ns^2 np^4$ است.

(ت) فرمول شیمیایی اکسید عنصر A به صورت AO است.

(۴) چهار

(۳) سه

(۲) دو

(۱) یک

۲۱۱- همه گزینه‌های زیر نادرست هستند به جز.....

(آ) اتانول برخلاف دی‌اتیل اتر توانایی تشکیل پیوند هیدروژنی دارد.

(ب) به دلیل بیشتر بودن جرم PH_3 به نسبت NH_3 نقطه جوش بالاتری دارد.

(پ) در ترکیبات هیدروژنی گروه هفدهم، با افزایش جرم اتمی، گشتاور دوقطبی ترکیبات افزایش می‌یابد.

(ت) هگزان برخلاف استون حلایی آلتی است.

۲۱۲- چه تعداد از ویژگی‌های زیر به ترتیب از راست به چپ بین دو عنصر Si_{14} و Mg_{12} مشترک و متفاوت است؟

(آ) بالا بودن رسانایی الکتریکی

(پ) قابلیت تغییرشکل در اثر ضربه

(۴) صفر -

(۳) ۱ - ۳

(۲) ۳ - ۱

(۱) ۲ - ۲

۲۱۳- از تجزیه ۳۳۶۰۰ گرم سدیم هیدروژن کربنات، ۸۰ درصد خالص، $1/44$ لیتر بخار آب با فرض چگالی 1 g/cm^3 حاصل می‌شود. بازده درصدی واکنش

کدام است؟ (واکنش موازن نشده است).



$$(Na = 23, H = 1, O = 16, C = 12 : g \cdot mol^{-1})$$

(۴) ۸۰

(۳) ۷۰

(۲) ۶۰

(۱) ۵۰

۲۱۴- اگر مطابق با واکنش موازن زیر، از واکنش 50 میلی‌لیتر محلولی از سدیم هیدروکسید با غلظت 2 مولار حاصل شود، مقدار

سدیم مصرفی اولیه چند گرم بوده است؟



$$(Na = 23, O = 16, H = 1 : g \cdot mol^{-1})$$

(۴) ۰/۹۲

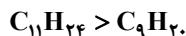
(۳) ۰/۲۳

(۲) ۰/۴۶

(۱) ۰/۷۸

علوی

۲۱۵- در چه تعداد از موارد زیر مقایسه زیر به درستی صورت گرفته است؟

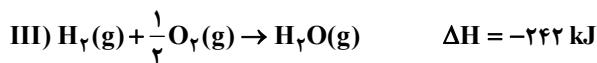
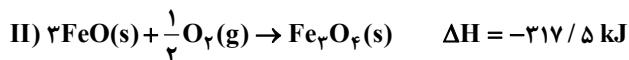
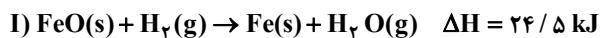


- | | | | |
|------------|-------------|-----------|-------------|
| ت) چسبندگی | پ) گران روی | ب) فراریت | آ) نقطه جوش |
| ۴) چهار | ۳) سه | ۲) دو | ۱) یک |

۲۱۶- نسبت شمار اتم‌های هیدروژن در ترکیب «۲ - بromo - ۴ - کلرو - ۳ - اتیل پنتان» به نسبت شمار اتم‌های هیدروژن در سیکلوبینتان کدام است؟

- | | | | |
|---------------|------|---------------|---------------|
| $\frac{4}{3}$ | ۲) ۳ | $\frac{7}{6}$ | $\frac{7}{5}$ |
|---------------|------|---------------|---------------|

۲۱۷- با توجه به واکنش‌های زیر، ضمن مصرف $44/8$ لیتر بخار آب در شرایط STP، طی واکنش $\text{3Fe(s)} + 4\text{H}_2\text{O(g)} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4(\text{s}) + 4\text{H}_2\text{(g)}$ چند کیلوژول گرما مبادله می‌شود؟



- | | | | |
|-----------|----------|-----------|---------|
| ۳۷/۲۵ (۴) | ۷۴/۵ (۳) | ۲۲۳/۵ (۲) | ۱۴۹ (۱) |
|-----------|----------|-----------|---------|

۲۱۸- پاسخ سوالات زیر کدامیک از گازهای متان، اتن، اتان و اتین است؟ (گزینه‌ها از راست به چپ خوانده شود و مقدار همه گازها یک مول فرض گردد).

آ) کدام گاز ارزش سوختی بیشتری به نسبت باقی گازها دارد؟

ب) کدام ماده با ۲ کربن گرمای سوختن مولی کمتری به نسبت باقی مواد دارد؟

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ۴) اتان - اتین | ۳) متان - اتان | ۲) اتان - اتان | ۱) اتان - اتان |
|----------------|----------------|----------------|----------------|

۲۱۹- اگر واکنش $\text{N}_2\text{H}_4(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{(g)} \rightarrow \text{N}_2\text{H}_4(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{(g)}$ در یک ظرف ۲ لیتری انجام گردد، در مدت زمان ۲۰ ثانیه در این

واکنش، N_2H_4 با سرعت $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{s}^{-1}$ تولید می‌گردد. مقدار گرمای آزاد شده چند کیلوژول است؟

- | | | | |
|---------|---------|---------|--------|
| ۳۸۴ (۴) | ۲۸۸ (۳) | ۱۹۲ (۲) | ۹۶ (۱) |
|---------|---------|---------|--------|

۲۲۰- تقریباً چند ثانیه زمان لازم است تا با انجام واکنش $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$ در یک ظرف ۲ لیتری و در دمای ثابت با مصرف گاز

اکسیژن با سرعت $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{s}^{-1}$ ۱۶ گرم گوگرد تری اکسید حاصل شود؟ ($S = ۳۲$, $O = ۱۶$: $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

- | | | | |
|---------|----------|-----------|------------|
| ۲۵۰ (۴) | ۲۵۰۰ (۳) | ۲۵۰۰۰ (۲) | ۲۵۰۰۰۰ (۱) |
|---------|----------|-----------|------------|

آ) کدام گزاره‌های زیر نادرست هستند؟

آ) تمامی محصولات ساخته شده از پلی‌اتن، شفاف و کمی انعطاف‌پذیر هستند.

ب) مونومر سازنده نخ دندان، در حللاهای آلی حل نمی‌شود.

پ) انسولین درشت مولکولی است که پلیمر نیز به حساب می‌آید.

ت) الیاف سلولزی، زنجیر بسیار بلندی است که از اتصال شمار زیادی مولکول گلوكز به یکدیگر ساخته شده است.

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| ۴) آ و پ | ۳) ب و ت | ۲) آ و ت | ۱) ب و پ |
|----------|----------|----------|----------|

علوی

- ۲۲۲- از تجزیه پلی آمیدها و پلی استرها در شرایط مناسب و در کنار آب به ترتیب چه موادی حاصل می‌شود؟
- (۱) اسید – آمین (۲) آمین – اسید (۳) الكل – آمین (۴) الكل – آمین
- ۲۲۳- در چه تعداد از ترکیبات زیر امکان تشکیل پیوند هیدروژنی وجود دارد؟
- (آ) ویتامین C (ب) بوتانول (پ) اتیل بوتانوات (ج) دی متیل اتر (ث) بنزاکلید
- ۲۲۴- در مقابسه هیدروفلوریک اسید و نیترو اسید چه تعداد از موارد زیر درست است؟
- (آ) قدرت اسیدی: $\text{HNO}_2 > \text{HF}$ (ب) پروتون گیری: $\text{NO}_2^- > \text{F}^-$ (پ) پایداری: $\text{NO}_2^- > \text{F}^-$
- ۲۲۵- ت) غلظت H^+ با مولاریته یکسان: $\text{NO}_2^- > \text{F}^-$
- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۲۲۶- اگر در ۴۰۰ میلی لیتر محلول HX ، ۱۲۶ میلی گرم حل شونده وجود داشته باشد و این اسید دارای درصد یونش ۵٪ درصد باشد، pH اسید کدام است؟ جرم مولی HX برابر 16.2 g/mol است. ($\log 5 = 0.7$)
- (۱) ۲/۳ (۲) ۴/۶ (۳) ۳/۲ (۴) ۷/۴
- ۲۲۷- چه تعداد از گزاره‌های زیر پیرامون سدیم هیدروکسید و آمونیاک نادرست است؟
- (آ) از آمونیاک به عنوان لوله بازکن استفاده می‌شود. (ب) رسانایی الکتریکی سدیم هیدروکسید بیشتر از آمونیاک است. (پ) pH سدیم هیدروکسید از آمونیاک بیشتر است.
- ت) در محلول آمونیاک افزون بر مقدار کمی از بون‌های آب پوشیده، مولکول‌های آمونیاک نیز یافت می‌شود.
- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۲۲۸- با توجه به مقدار E° الکترودهای داده شده، چه تعداد از گزاره‌های زیر نادرست است؟
- (۱) اسیدی کردن محیط (۲) افزایش غلظت اکسیژن محیط (۳) مجاورت با محیط دارای فلز منیزیم
- $E^\circ(\text{Mn}^{2+}(\text{aq}) / \text{Mn(s)}) = -1/18 \text{ V}$
- $E^\circ(\text{Au}^{3+}(\text{aq}) / \text{Au(s)}) = +1/5 \text{ V}$
- $E^\circ(\text{Sn}^{2+}(\text{aq}) / \text{Sn(s)}) = -0/14 \text{ V}$
- $E^\circ(\text{Al}^{3+}(\text{aq}) / \text{Al(s)}) = -1/66 \text{ V}$
- (آ) اتم قلع کاهنده‌تر از آلومینیم است.
- ب) در سلول الکتروشیمیایی طلا – منگنز، الکترون در مدار بیرونی از الکترود طلا به الکترود منگنز جریان می‌یابد.
- پ) در سلول الکتروشیمیایی آلومینیم – منگنز، نقش کاتد را منگنز بازی می‌کند.
- ت) واکنش کلی سلول قلع – منگنز به صورت $\text{Sn}^{2+}(\text{aq}) + \text{Mn(s)} \rightarrow \text{Sn}^{2+}(\text{aq}) + \text{Mn}^{2+}(\text{aq})$ است.
- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

علوی

دفترچه ریاضی - آزمون آزمایشی جامع

صفحه ۱۹

۲۲۹ - با توجه به واکنش $2AB \rightarrow 2A + B_2$ و با توجه به این که عنصر A یون‌هایی با بارهای مشابه عنصر کروم و عنصر B، نافلزی از گروه شانزدهم

جدول تنایی باشد، چه تعداد از گزاره‌های زیر درست است؟

(آ) عنصر B، عنصری کاهنده است.

(ب) عدد اکسایش A در AB برابر +۳ است.

(پ) طی واکنش ۴ مول الکترون مبادله می‌شود.

(ت) عدد اکسایش A و B در حالت واکنش دهنده واکنش برابرند.

(۱) یک

(۲) سه

(۳) دو

(۴) چهار

۲۳۰ - همه گزینه‌های زیر درست هستند به جز

(۱) چگالی بار، کاتیون پتاسیم از کاتیون سدیم کمتر است.

(۲) انرژی لازم برای فروپاشی شبکه پتاسیم برمید از پتاسیم کلرید کمتر است.

(۳) دانه‌های موجود در رنگ نوعی سوپرانسیون را ایجاد می‌کنند که لایه نازکی روی سطح ایجاد می‌کند.

(۴) رنگ دانه تیتانیوم (IV) اکسید، رنگدانه‌ای معدنی است که رنگی سفید ایجاد می‌کند.

۲۳۱ - یون‌های آمونیوم و سیلیکات با رعایت قاعده هشتایی در کدام موارد، با هم شباهت دارند؟

(آ) قطبیت و شکل هندسی

(ب) شمار جفت الکترون ناپیوندی روی اتم‌ها

(پ) شمار جفت الکترون پیوندی

(ت) عدد اکسایش اتم مرکزی

(۱) آ و ب

(۲) پ و ت

(۳) پ و ب

(۴) آ و پ

۲۳۲ - چه تعداد از گزاره‌های زیر درست است؟

(آ) از برهم کنش مواد با پرتوهای الکترومغناطیسی می‌توان نوع و مقدار آلاینده‌های موجود در ماده را شناسایی کرد.

(ب) از طیفسنجی فروسرخ برای شناسایی گروههای عاملی از یکدیگر استفاده می‌کنند.

(پ) واکنش‌های گرمایی برخلاف واکنش‌های گرماده برای شروع واکنش نیاز به انرژی فعال‌سازی دارند.

(ت) مبدل‌های کاتالیستی به دلیل کاتالیزگر استفاده شده در آن‌ها همواره قابل استفاده هستند.

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

۲۳۳ - با توجه به نمودار زیر، یک مبدل کاتالیستی با تبدیل ۶۰۰ گرم گاز نیتروژن مونوکسید به گازهای نیتروژن و اکسیژن، چند کیلوژول گرما مبادله می‌کند؟

$(N = 14, O = 16 : g \cdot mol^{-1})$



محل انجام محاسبات

۲۳۴ - پاسخ درست پرسش‌های «آ» و «پ» و پاسخ نادرست پرسش «ب» زیر در کدام گزینه آمده است؟

- (آ) از برقکانت کدام ماده، فلز سدیم حاصل می‌شود؟
 ب) در برابر اکسیژن، فلز آهن زودتر اکسید می‌شود یا روی؟
 پ) فرآیند آبکاری در چه نوع سلولی انجام می‌شود؟
- (۱) NaCl(l) - روی - الکترولیتی (۲) NaCl(aq) - آهن - گالوانی (۳) NaCl(l) - آهن - الکترولیتی (۴) NaCl(aq) - آهن - الکترولیتی

۲۳۵ - کدام گزینه زیر درست است؟

- (۱) کلرید برخلاف سوسپانسیون ترکیبی همگن است.
 (۲) مولکول‌های صابون از سمت زنجیر هیدروکربنی خود به ذرات روغن حمله می‌کنند.
 (۳) صابون در آب‌های حاوی یون‌های کلسیم و سدیم به خوبی کف نمی‌کند.
 (۴) برای افزایش قدرت پاک‌کنندگی مواد شوینده، به آن‌ها نمک‌های سولفات می‌افزایند.

مبحث آزمون آزمایشی جامع ۲ – پایه دوازدهم (۹۹/۵/۱۶)

دروس	مباحث
ادبیات عمومی (ریاضی و تجربی ۹ انسانی)	مطابق کنکور
(زبان عربی (عمومی)	مطابق کنکور
دین و زندگی	مطابق کنکور
زبان انگلیسی	مطابق کنکور
زمین‌شناسی	مطابق کنکور
ریاضی تجربی	مطابق کنکور
زیست‌شناسی	مطابق کنکور
فیزیک تجربی	مطابق کنکور
حسابان	مطابق کنکور
هندسه / گسسته	مطابق کنکور
فیزیک (ریاضی	مطابق کنکور
شیمی	مطابق کنکور
(ریاضی و آمار)	مطابق کنکور
اقتصاد	مطابق کنکور
علوم و فنون	مطابق کنکور
(زبان عربی افتصاصی (انسانی)	مطابق کنکور
تاریخ	مطابق کنکور
مخرافیا	مطابق کنکور
علوم اجتماعی	مطابق کنکور
فلسفه و منطق	مطابق کنکور
(واعان‌شناسی	مطابق کنکور

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوفی

۹۹/۰۴/۳۰ جمعه

علوی

آزمون آزمایشی جامع ا

سال تحصیلی ۹۹ - ۱۴۰۰

کد آزمون: DOA12R13

پاسخ نامه آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم ریاضی

ردیف	مواد امتحانی	نا شماره	از شماره
۱	ادبیات عمومی	۲۵	۱
۲	زبان عربی	۵۰	۲۶
۳	دین و زندگی	۷۵	۵۱
۴	زبان انگلیسی	۱۰۰	۷۶
۵	حسابان	۱۱۹	۱۰۱
۶	هندسه	۱۴۳	۱۲۰
۷	گستته	۱۵۵	۱۴۴
۸	فیزیک	۲۰۰	۱۵۶
۹	شیمی	۲۳۵	۲۰۱

داوطلب گرامی:

◀ کارنامه آزمون های دوره ای خود را می توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب گاه مؤسسه علمی آموزشی علوفی مشاهده نمایید.

تولید: واحد آزمون سازی مؤسسه علمی آموزشی علوفی

ناظر: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوفی



آدرس: سید خندان - ضلع شمال غربی پل سید خندان - بین خیابان پیشداد و شقاقی - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب گاه: alavi.ir

ایمیل: pub@alavi.ir

ادبیات فارسی

- ۱- گزینه «۳» - همه معانی کلمات گزینه «۳» صحیح است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: اطوار = رفتارهای ناهنجار / گزینه «۲»: چلمن = نادان و بی‌دست و پا / گزینه «۴»: بقولات = حبوبات، دانه‌های خوراکی بعضی گیاهان - حلیه = زیور، زینت (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۲- گزینه «۱» - تمام معانی مقابله‌های موارد «ب» و «د» درست است. بررسی سایر موارد:
الف = تکلف: رنج بر خود نهادن، خودنمایی، تجمل / ج = مولع: شیفته، حریص، آزمند، بسیار مشتاق / ه = خودرو: خودسر، خودرأی، لجوح (سراسری با تغییر) (پایه دهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۳- گزینه «۳» - مسرت = شادی / مسرور = شاد / فایق = پیروز / خجسته = مبارک / سیادت = بزرگی / ژنده = بزرگ / معونت و مظاهرت = یاری کردن. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۴- گزینه «۱» - واژه‌های «مستغلات» - هرآ - وقب - مألف» نادرست نوشته شده‌اند. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۵- گزینه «۴» - واژه‌های «روضه» و «شائبه» نادرست نوشته شده‌اند. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - ترکیبی - املاء)
- ۶- گزینه «۳» - واژه «هول» نادرست نوشته شده است. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املاء)
- ۷- گزینه «۲» - پدیدآورندگان آثار سؤال در گزینه «۲» ذکر شده است. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - ترکیبی - تاریخ ادبیات)
- ۸- گزینه «۴» - در این گزینه وجه شبیه در تشبيه معشوق به شکر بیان نشده است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: «تپیده و گرم» و «خجسته» وجه شبیه هستند. / گزینه «۲»: «پرنگار» وجه شبیه است. / گزینه «۳»: «تیره» و «تنگ» وجه شبیه هستند. (سراسری با تغییر) (ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۹- گزینه «۴» - صفا = ایهام تناسب (۱- خلوص ۲- نام محلی در مکه که با «مروه» تناسب دارد) / مروه، یتر و کعبه = مراعات نظری / تشبيه خاک یتر و سرمه / واج آرایی «ر». (سراسری با تغییر) (ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۰- گزینه «۳» - بیت سوم تناقض ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: خراب (مست) و خراب (به هم ریخته) = جناس تام / «خراب» در مصراع دوم = ایهام تناسب (۱- به هم ریخته ۲- مست که با «می» و «خرابات» تناسب دارد).
- گزینه «۲»: بار فراق = تشبيه / اغراق در سنگینی بار فراق
- گزینه «۴»: دشمن و دوست = تضاد / علت افتادن اشک از چشم‌ها، آشکار کردن راز عشق است = حسن تعلیل (سراسری با تغییر) (ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۱- گزینه «۱» - بیت الف: سبک و سنگین = تضاد / بیت ب: دندان سختی کنایه از ظالم بودن / بیت ج: «گندم» و «جو» = مراعات نظری / بیت د: تلمیح به داستان خسرو و شیرین / بیت ه: اسلوب معادله دارد. (سراسری با تغییر) (ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۲- گزینه «۳» - کل بیت سوم یک جمله است و یک فعل (نیست) دارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: به دوستی (قسم می خورم) / گزینه «۲»: تو آن نه (هست) / گزینه «۴»: نه شرط مهربانی (است). (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس اول - دستور)
- ۱۳- گزینه «۳» - مفهوم «گشتن» در بیت نخست، «۲» و «۴» «شدن» است در حالیکه در بیت سوم در معنای «گردش کردن» به کار رفته است. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس پانزدهم - دستور)
- ۱۴- گزینه «۲» - شکل مرتب شده بیت بدین صورت است:
چرخ، مغزا را پوچ می سازد تا روزی بدهد. آوازه این آسیا، از ریزش افزون می شود.
نهاد مفعول مسند مفعول نهاد مضافق‌الیه متمم مسند (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس هشتم - دستور)
- ۱۵- گزینه «۳» - در بیت سوم صفت مضافق‌الیه وجود ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: احتمال جنديين جور / گزینه «۲»: روزی هر خودپرست / گزینه «۴»: خنده گل‌های بي غم (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس نهم - دستور)
- ۱۶- گزینه «۳» - «پولک»، «عروسک»، «پشمک» و «کمانک» = شباهت / «پفک»، «لیسک» و «سنگک» = همراهی / «داستانک»، «پیامک»، «شهرک» = تصغیر / «نرم‌نرمک» = حالت / زردک = نسبت / بهترک = اندکی / مردی = تحقیر / طفلک = ترجم. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس سوم - دستور)
- ۱۷- گزینه «۲» - بیت دوم در بیان وابستگی و ظلم پادشاهان است در حالیکه سه بیت دیگر به ناپایداری قدر تمندان و انسان‌ها اشاره دارد. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس هشتم - قرابت معنایی)

پاسخ نامه دفترچه ریاضی - آزمون آزمایشی جامع

- ۱۸- گزینه «۲» - مفهوم بیت دوم اثرباری قضا و قدر بر زندگی انسان است. در گزینه‌های دیگر ترک خود و فنا مطرح شده است.
(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - ترکیبی - قرابت معنایی)
- ۱۹- گزینه «۱» - مفهوم بیت نخست این است که هر کسی ظرفیت پذیرش عشق را ندارد. در سه بیت دیگر به ارزشمند شدن با عشق اشاره کرده است. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس دوم - قرابت معنایی)
- ۲۰- گزینه «۳» - مفهوم مشترک بیت گزینه «۳»، این است که باید همه چیز را از خدا درخواست کرد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: بیت نخست: غیب‌دانی و عیب‌پوشی خدا، بیت دوم: بی‌عیبی و بی‌مانندی خدا
گزینه «۲»: بیت نخست: وصف‌نایابی و درک‌نایابی خدا، بیت دوم: خداوند را مدد می‌کنم.
گزینه «۴»: بیت نخست: ستایش خداوند را می‌گوییم تا شفاعت یابم، بیت دوم: بی‌توجهی عارف به دوزخ
(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - ستایش - قرابت معنایی)
- ۲۱- گزینه «۲» - ترتیب مفاهیم ذکر شده با ترتیب ابیات در گزینه «۲» همخوانی دارد. (سراسری با تغییر) (ترکیبی - قرابت معنایی)
- ۲۲- گزینه «۲» - مفهوم مشترک عبارت سوال و گزینه «۲»، این است که ظاهر، باطن را نشان می‌دهد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: معشوق در درون ماست / گزینه «۳»: اصل انسان، روح و جان اوست. / گزینه «۴»: بی‌توجهی به ظاهر و توجه به درون
(سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس چهاردهم - قرابت معنایی)
- ۲۳- گزینه «۲» - در بیت دوم زمینه خرق عادت دیده می‌شود در حالیکه در ابیات دیگر زمینه قهرمانی وجود دارد.
(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس دوازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۴- گزینه «۲» - مفهوم بیت سوال ترجیح عشق بر عقل است در حالیکه تأکید گزینه «۲» بر دانش و خرد است بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: بی‌ارزشی خود / گزینه «۳»: سرمستی و بی‌خردی / گزینه «۴»: تقابل عقل و عشق
(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس ششم - قرابت معنایی)
- ۲۵- گزینه «۱» - مفهوم مشترک بیت سوال و سه گزینه دیگر پایداری در عشق حتی پس از مرگ است. در گزینه «۱» به دفن کردن در گور اشاره دارد.
(سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)

ذیان عربی

- ۲۶- گزینه «۲» - با توجه به اجزای جمله و زمان افعال «قرأت» و «یرسم و ...» نیاز به زمان ماضی استمراری داریم که فقط در گزینه‌های «۱» و «۲» رعایت شده است. واژه «هم» در گزینه «۱» و «۴» اضافی است. «تحریک» مصدر است که در گزینه‌های «۲» و «۳» دقیق رعایت شده است. «لم یکن» زمان ماضی است که در گزینه «۳» درست ترجمه نشده است. (سراسری انسانی - ۹۸) (پایه دوازدهم و یازدهم - ترکیبی - ترجمه)
- ۲۷- گزینه «۱» - «طلاباً» نکره است که در گزینه‌های «۲» و «۴» به اشتباه معرفه ترجمه شده است. «المکتبة» معرفه است که در گزینه‌های «۳» و «۴» به اشتباه نکره ترجمه شده است. از آنجایی که زمان «شاهدت» ماضی و «یطالعون» مضارع می‌باشد و بین آن‌ها اسم نکره «طلاب» آمده است «یطالعون» باید به صورت ماضی استمراری ترجمه شود که در نتیجه گزینه‌های «۲» و «۳» ناصحیح هستند.
(سراسری هنر - ۹۸) (پایه یازدهم - درس چهارم - ترجمه)
- ۲۸- گزینه «۳» - «تستشیر» فعل مفرد مذکور مخاطب است لذا گزینه «۱» «شور می‌کردم» که به صورت متکلم آمده است خطأ است. «الحقيقة» مفرد است ولی در گزینه‌های «۱» و «۲» به اشتباه جمع ترجمه شده است. «این» در گزینه «۲» اضافی است و چیدمان کلمات در آن نیز صحیح نمی‌باشد. «چگونه» در گزینه «۴» ترجمه صحیحی برای «أ» نیست. (سراسری انسانی - ۹۸) (پایه دوازدهم و یازدهم - ترکیبی - ترجمه)
- ۲۹- گزینه «۱» - «کلّ يوم» هر روز ترجمه می‌شود، پس گزینه‌های «۳» و «۴» نمی‌توانند صحیح باشند. «أركب» فعل مضارع است؛ پس «سوار می‌شدم» در گزینه‌های «۳» و «۴» غلط است. همچنین «السيارة» به معنای «ماشین» است که در گزینه‌های «۳» و «۴» «تاکسی» ترجمه شده است. «الثامنة إلّا ربعاً» یک ربع به هشت ترجمه می‌شود، در نتیجه گزینه «۲» صحیح نیست. ضمیر «نا» در «بیتنا» در گزینه‌های «۳» و «۴» ترجمه نشده است. «حتّی أصل؛ مضارع التزامي» می‌باشد که در گزینه‌های «۳» و «۴» به اشتباه ماضی استمراری ترجمه شده است.
(سراسری خارج از کشور - ۹۸) (پایه دهم - درس دوم - ترجمه)

- ۳۰- گزینه «۱» - «كلّ الناس سوا، همه مردم برایرند» که فقط در گزینه «۱» صحیح و دقیق ترجمه شده است. «الجهال» جمع مکسر و به معنای «نادانان» می‌باشد که در نتیجه گزینه‌های «۲» و «۳» اشتباه هستند. «اما» در گزینه‌های «۳» و «۴» ترجمه اشتباهی است.
(سراسری انسانی - ۹۸) (پایه دوازدهم - درس اول - ترجمه)
- ۳۱- گزینه «۳» - «شابةً» حال است لذا در گزینه‌های «۱» و «۴» که به صورت صفت آمده است خطأ است. «العلوم النافعة» ترکیب و صفتی معرفه است اما در گزینه «۲» به صورت نکره ترجمه شده است. «يُمَلأ» فعل مجھول است اما در گزینه‌های «۲» و «۴» به صورت معلوم ترجمه شده است. «من: هر کس» فقط در گزینه‌های «۱» و «۳» درست ترجمه شده است. (سراسری هنر - ۹۸) (پایه دوازدهم و دهم - ترکیبی - ترجمه)

- ۳۲- گزینه «۳» - «أقوى مصدر» می شود «قوى ترین منبعتی که ...» یعنی «مصدر» باید به صورت نکره ترجمه شود که گزینه های «۱» و «۲» نمی توانند صحیح باشند. «وجدت» در گزینه «۴» ترجمه نشده است. همچنین واژه «این» و «همه» در همین گزینه اضافی است. «قرب» و «تبعد» در گزینه «۲» به صورت فعل ترجمه نشده است.

(سراسری خارج از کشور - ۹۸) (پایه یازدهم - ترکیبی - ترجمه)

- ۳۳- گزینه «۴» - إنقاد: نجات دادن.

نجات دادن انسانی مانند این انسان بسیار دشوار است. (سراسری انسانی - ۹۸) (پایه یازدهم - ترکیبی - ترجمه)

- ۳۴- گزینه «۳» - خطای گزینه «۱»: لا تكون: نبودی ← نباشی / الآخرون: دیگران ← پس دیگران.

خطای گزینه «۲»: یترمّد: نافرمانی خواهی کرد ← نافرمانی می کند / و انت تیأس: تو مایوس شده ای ← تو مایوس هستی.

خطای گزینه «۴»: الحوت: نهنگ ها ← نهنگ / کبد آن ها ← کبدش

(سراسری تجربی - ۹۸) (پایه دوازدهم و یازدهم - ترکیبی - ترجمه)

- ۳۵- گزینه «۱» - «اندکی از علوم: قلیلاً من العلوم» فقط در گزینه «۱» به صورت صحیح آمده است. همچنین ترجمه «الموسوعة: دانشنامه» و «معجم: فرهنگ (نامه)» می شود. (سراسری انسانی - ۹۸) (پایه دهم - درس هفتم - ترجمه)

ترجمه درک مطلب:

همانا ترازو از زمان گذشته (از قدیم) تا الان و سیله‌ای برای وزن کردن اشیاء است و آن رمزی برای عدالت و مساوی قرار دادن است. و قیامت نیز روز حساب و میزان نامیده می شود و شعاری شده است که دادگاهها در جهان با وجود این که ابزاری ساده است آن را برمی افزاند. انسان ترازو را برای آسان کردن امور اقتصادی خوبی اختراع کرد. در ابتدا ترازوها سنگی ساده بودند سبیس به کارگیری هایشان و کاربری هایشان وسعت یافت. قدیمی های اهل مصر اقدام به ساخت ترازو هایی از جنس چوب نمودند که در اطراف آن، دو کفه، آویزان هستند. ترازوها انواع گوناگونی دارند. برخی از آن ها درجه بندی شده هستند که بقال ها (سبزی فروش ها) از آن ها استفاده می کنند و در محاسبه وزن های سنجین از قپان استفاده می کنیم و اخیراً نوع الکترونیکی آن استفاده می شود که فقط بر روی یک کفه است.

- ۳۶- گزینه «۱» - در بازارها ترازوی الکترونیکی را بسیار می بینیم / گزینه «۲»: شعار دادگاهها عکس ترازو است که ساده نیست / گزینه «۳»: مصری ها نخستین کسانی بودند که اقدام به ساخت ترازوها کردند و [ترازوها] دو کفه داشتند / گزینه «۴»: قپان را برای وزن های سنجین به کار می گیریم و دو کفه دارد و ترازو های درجه بندی شده یک کفه دارند. (با توجه به متن گزینه های «۲»، «۳» و «۴» دارای خطا هستند.)

(سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۳۷- گزینه «۴» - گزینه خطرا می خواهد. دقت در حساب

گزینه «۱»: دلیلی برای صحّت خرید و فروش ما در جامعه است (صحیح) / گزینه «۲»: از زمان قدیم تا کنون بوده است (صحیح) / گزینه «۳»: دست یافتن ما به آن به وسیله وسائل خاص است (صحیح) / گزینه «۴»: فقط با ترازو های درجه بندی شده دقیق حاصل می شود (خطا: پس گزینه پاسخ است) (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۳۸- گزینه «۳» - گزینه خطرا می خواهد. اگر ترازو نباشد

گزینه «۱»: ظلم و دشمنی بسیار ظاهر می شود (صحیح) / گزینه «۲»: آسانی خرید و فروش بین مردم از میان می رود (صحیح) / گزینه «۳»: مشکلات متعددی برای دادگاهها پیش می آید (خطا: چون فقط برای دادگاهها حکم نماد را داشت و از نبودش مشکلی به وجود نمی آید) / گزینه «۴»: تنها با دشواری وزن اشیا را به دست می آوریم (صحیح) (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۳۹- گزینه «۲» - از آنجایی که در سؤال، لفظ «أقرب: نزديك تر» آمده است می توان گفت که پاسخ به این سؤال تا حدی سلیقه ای است ولی به نظر می آید گزینه «۲» صحيحة تر باشد.

گزینه «۱»: قطعاً خداوند امر به عدالت می فرماید / گزینه «۲»: پیمانه و ترازو را به عدالت ادا کنید / گزینه «۳»: عدالت پیشه کنید که آن به تقوا نزدیک تر است / گزینه «۴»: هر کس به اندازه مثقال ذرّه ای خیر انجام دهد آن را می بیند. (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۴۰- گزینه «۲» - خطای گزینه «۱»: مفعوله ضمیر «ها» / خطای گزینه «۳»: مصدره: توسيع على وزن تعلييل - مفعوله ضمير «ها» / خطای گزینه «۴»: للمخاطب. (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۴۱- گزینه «۱» - خطای گزینه «۲»: حروفه الأصلية «س خ م» / خطای گزینه «۳»: على وزن افعال / خطای گزینه «۴»: من وزن افعال (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۴۲- گزینه «۱» - خطای گزینه «۲»: جمع مکستر او توکسیر / خطای گزینه «۳»: حروفه الاصلية: ق ل و / خطای گزینه «۴»: للدلالة على آلة او الوسيلة. (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- گزینه «۱» - تجتهد \leftarrow تجتهد (سراسری تجربی - ۹۸) (حرکت‌گذاری - ترکیبی)
- گزینه «۳» - بررسی گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: گناهان بزرگ «إثم» نمی‌شود بلکه «الكبائر» صحیح است (اثم: گناه)
- گزینه «۲»: کسی که توبه را می‌پذیرد «تائب» نیست بلکه «تواب» صحیح است - (تائب، کسی که توبه می‌کند)
- گزینه «۳»: کسی که قانون را رعایت نمی‌کند شلوغ‌کننده و اخلالگر است.
- گزینه «۴»: کسی که با صدای آهسته سخن می‌گوید ولی «همس» به معنای «آهسته سخن گفت» فعل است نه اسم.
- (سراسری زبان - ۹۸) (پایه یازدهم - واژگان)
- گزینه «۳» - گزینه «۱»: تَعْجِبَ: لازم - کان: فعل ناقصه / گزینه «۲»: يَفْرَحُ: لازم / گزینه «۳»: يَكْتَسِبُ: متعدّى (پس می‌تواند مجھول شود) / گزینه «۴»: يَصْبِرُ - يَقْتَرِبُ: لازم / فعل: لازم و افعال ناقصه، مجھول نمی‌شوند. (سراسری ریاضی - ۹۲) (پایه دهم - فعل مجھول - قواعد)
- گزینه «۲» - حرف «ن» در گزینه «۱»؛ در فعل «يرشدونني» / گزینه «۳»؛ در فعل «تساعدوني» / گزینه «۴»؛ در فعل «استقبلونی و رحّبونی»؛ نون و قایة است ولی در گزینه «۲»؛ در فعل «تحزنی» جزء حروف اصلی است. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - نون و قایة - قواعد)
- گزینه «۱» - در گزینه «۱»؛ «عملاً» اسم نکره است و پس از آن فعل «تخافون» آمده است که جمله وصفیه می‌باشد.
- (سراسری ریاضی - ۹۷) (پایه یازدهم - جمله وصفیه - قواعد)
- گزینه «۴» - بررسی گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: ادات شرط: من - فعل شرط: خاف - جواب شرط: فهو من أهل النار
- گزینه «۲»: ادات شرط: من - فعل شرط: لا يستمعن - جواب شرط: يرسبن (به علت جمع مؤنث بودن «ن» از آخر افعال حذف نشده است.)
- گزینه «۳»: ادات شرط: من - فعل شرط: يقتربوا - جواب شرط: فَهُمْ مِنَ الْخَاسِرِينَ
- گزینه «۴»: «من» جزء ادات استفهام است و شرطی نیست.
- (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - جمله شرط - قواعد)
- گزینه «۱» - «أربعة» مستثنی است ولی مستثنی منه محدود است پس اسلوب حصر است. اما در گزینه «۲»؛ «عمل» گزینه «۳»؛ «كل الأيام» و گزینه «۴»؛ «كل الكتاب» مستثنی منه هستند پس اسلوب استثناء می‌باشند. (سراسری خارج از کشور - ۹۶) (پایه دوازدهم - اسلوب حصر - قواعد)
- گزینه «۱» - در گزینه «۲»؛ «و هم شاکرون»، گزینه «۳»؛ «مؤدبًا و گزینه «۴»؛ «خاضعين» حال هستند. در گزینه «۱»؛ «فرحاً» به دلیل بودن فعل ناقصه «أصبح» نمی‌تواند حال باشد. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - حال - قواعد)
- ### دین و زندگی
- گزینه «۴» - شرک در مالکیت: عبارت است از اعتقاد به این که علاوه بر خداوند و در کنار او، دیگران هم مالک بخشی از جهان هستند. اگر کسی معتقد به شرک در خالقیت باشد، معتقد به شرک در مالکیت نیز خواهد بود. عبارت «خلقوا كخلفه» بیانگر اعتقاد به همتا بودن خلق‌تی با خلقت الهی است که همان شرک در خالقیت است. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس دوم)
- گزینه «۱» - خداوند هر مخلوقی را متناسب با ویژگی‌هایی که در وجودش قرار داده است هدایت می‌کند و انسان ابتدا درباره هر کاری که می‌خواهد انجام دهد تفکر می‌کند. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس اول)
- گزینه «۲» - اطاعت از خدا و پیروی از دستورات خدا لازمه دوستی با خداوند است یعنی دوستی با خداوند مستلزم اطاعت و پیروی از دستورات خدا می‌باشد و بنابر کلام امام صادق علیه السلام که می‌فرمایند «ما أحَبَّ اللَّهَ مِنْ عَصَاهُ» کسی که از فرمان خدا سرپیچی می‌کند، او خدا را دوست ندارد. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس نهم)
- گزینه «۱» - براساس آیه شریفه «يَدِنِينَ عَلَيْهِنَّ مِنْ جَلَابِيَّهِنَّ» زنان باید پوشش‌های خود را به خود نزدیک تر کنند و نتیجه آن این است که: «ذلک ادنی ان یعرفن فلا یوذین» این برای آنکه به عفاف شناخته شوند و مورد آزار قرار نگیرند، بهتر است.
- (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس دوازدهم)
- گزینه «۱» - آیه «وَقَالُوا لِجَلْوِدِهِمْ لَمْ شَهِدْتُمْ عَلَيْنَا...»، حکایت‌گر سخن گفتن اعضای بدن انسان در عالم رستاخیز و شهادت دادن آن‌ها علیه صاحب خود است. در عبارت «أَنْطَفَأَنَا اللَّهُ» «خدا ما را به زبان آورد» به ادن دادن خداوند نسبت به تکلم اعضای بدن علیه صاحب خود اشاره دارد.
- (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس ششم)
- گزینه «۳» - طبق مقررات اسلامی، رضایت کامل دختر و پسر برای ازدواج ضروری است و اگر عقدی به زور انجام بگیرد، باطل است و مشروعیت ندارد. قرآن کریم از دختران و پسران می‌خواهد به هیچ وجه در پی رابطه غیر شرعی، چه پنهان و چه آشکار با جنس مخالف نباشند که زیان آن تا قیامت دامن‌گیر خواهد شد و در نسل‌های آنان تاثیر بدی خواهد گذاشت. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس دوازدهم)

- ۵۷- گزینه «۴» - ترجمه آیه: «خداست که بادها را فرستاد...»، اشاره به نظام مرگ و زندگی در طبیعت دارد که از دلایل امکان معاد جسمانی و پاسخی به منکران معاد جسمانی است. دلایل امکان معاد، آن را از حالت بعید و غیر ممکن خارج می‌سازد. در این آیه، بحثی از اعلام برزخ نیست. (نادرستی گزینه «۲») (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس پنجم)
- ۵۸- گزینه «۴» - یکی از ابعاد شگفتانگی سخنچیت امام علی (ع) علم و معرفت وی بود و ایشان در جهان‌شناسی و انسان‌شناسی و... سایر موضوعات مورد نیاز هدایت و سعادت انسان‌ها سخن گفته و ما را راهنمایی کرده است. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس ششم)
- ۵۹- گزینه «۴» - توبه نه تنها گناه را پاک می‌کند، بلکه اگر ایمان و عمل صالح نیز به دنبال آن بیاید، گناهان را به حسنات تبدیل می‌کند. پیامبر اکرم (ص): «کسی نزد من محبوب تر از جوان توبه‌کار نیست.» (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس هفتم)
- ۶۰- گزینه «۳» - استقامت و پایداری مردم در برابر مشکلات - مردم باید با استقامت خود، فرصت و توان مقابله با مشکلات داخلی و خارجی را برای رهبر فراهم کنند. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس دهم)
- ۶۱- گزینه «۱» - آیه شریفه: «فلا يتدبرون القرآن و لو كان من عند غير الله لوجدوا ...» اشاره به تشویق و تفکر قرآن کریم دارد و آیه «ام يقولون افتراه قل فاتوا بسورة من مثله»: اشاره به این دارد که کسانی که در قرآن کریم تمکن دارند می‌گویند به خداوند افترا بسته است بگو: اگر می‌توانید یک سوره همانند آن را بیاورید. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس سوم)
- ۶۲- گزینه «۳» - اهمیت پیامرسانی در عبارت قرآنی «ان لم تفعل فما بلغت رسالته» به دست می‌آید زیرا فرموده است: «و اگر این کار را انجام ندهی، رسالتش را نرسانده‌ای، یعنی ابلاغ این موضوع اهمیتش به اندازه اهمیت رسالت است.
- (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس پنجم)
- ۶۳- گزینه «۲» - با توجه به عبارت «لا اله الا الله» از «توحید» بوداشت می‌گردد و با توجه به عبارت «انا من شروطها» در انتهای حدیث «امامت» نتیجه می‌شود و براساس این جمله « فمن دخل حصنی - هر کس وارد دژ مستحکم می‌شود»، «امن من عذابی: از عذاب من در امان است»، پس ورود به دژ مستحکم الهی علت این‌بودن از عذاب الهی است. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس هشتم)
- ۶۴- گزینه «۳» - حقیقت توبه آن است که انسان بعد از انجام گناه در دل احساس پشیمانی کند و زبان حالت این باشد که «چقدر بد شد، کاش این کار را نمی‌کردم، چرا به فرمان خدا بی‌توجهی کردم»، بدین ترتیب توبه انجام شده و گناه بخشیده می‌شود. امام باقر (ع) می‌فرماید: «برای توبه کردن پشیمانی کافی است.
- شیطان انسان را به تسویف می‌کشاند. تسویف از ریشه «سوف» و به معنای امروز و فردا کردن و کار امروز را به فردا انداختن است، به عبارت دیگر، فرد گناهکار دائمًا به خود می‌گوید: «به زودی توبه می‌کنم» و این گفته را آنقدر تکرار می‌کند، تا این که دیگر میل به توبه در او خاموش می‌شود. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس هفتم)
- ۶۵- گزینه «۲» - امام علی (ع) می‌فرماید: «گذشت ایام، آفاتی در پی دارد و موجب از هم گسیختگی تصمیم‌ها و کارها می‌شود.» که تأکید بر مراقبت از عزم است نه محاسبه. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس هشتم)
- ۶۶- گزینه «۴» - یکی از قوانین و سنت‌های خاص خداوند برای اقوام و ملت‌ها این است که تا آنها شرایط عمومی خود را تغییر ندهند، خداوند نیز شرایط آنان را تغییر نمی‌دهد. این آیه از مفهوم «ذلک بان الله لم يك مغيرا نعمه آنفعها على قومٍ يغيرا ما بانفسهم»: «خداوند نعمتی را که به قومی ارزانی کرده است، تغییر نمی‌دهد مگر آن که آن‌ها، خود وضع خود را تغییر دهند. همانا که خداوند شنوا و داناست.» قابل برداشت است.
- (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس نهم)
- ۶۷- گزینه «۲» - قرآن کریم، رمز سعادت و رستگاری ما را تزکیه نفس (من زکاها) دانسته و می‌فرماید: «قد افلح من زکاها: به یقین هر کس خود را تزکیه کرد، رستگار شد» و تزکیه نفس زمانی اتفاق می‌افتد که نفس ما از آلودگی‌ها پاک شود، این کار با توبه از گناهان آغاز می‌شود. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس هشتم)
- ۶۸- گزینه «۱» - با توجه به پیام امام خمینی (ره) برای این که مسلمانان بتوانند «وحدت» میان خود را تقویت کنند و از قدرت دو میلیارد مسلمان و امکانات بی‌نظیر سرزمین‌های اسلامی برای پیشرفت خود استفاده کنند، نیازمند اجرای برنامه‌های دقیقی هستند که نقشه‌های تفرقه‌افکنان و استعمارگران و عوامل آنان را در سرزمین‌های اسلامی خنثی و دل‌های مسلمانان را به یک دیگر نزدیک کند.
- (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس چهارم)
- ۶۹- گزینه «۲» - دعوت به تفکر مستمر «افضل العباده ادمان التفکر فی الله و فی قدرته»: برترین عبادت «اندیشه مداوم» «درباره قدرت خداست. نهی تفکر در چیستی: «لا تفكروا في ذات الله»: در ذات (چیستی) خدا تفکر نکنید. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس اول)
- ۷۰- گزینه «۴» - شیطان خطاب به انسان در روز قیامت می‌گوید «من به شما تسلطی نداشتم فقط شما را به گناه دعوت کردم. این خودتان بودید که دعوت مرا پذیرفتید. امروز خود را سرزنش کنید نه مرا. نه من می‌توانم به شما کمک کنم و نه شما می‌توانید مرا نجات دهید.»، در این سخن عبارت «این خودتان بودید که دعوت مرا پذیرفتید.» بیانگر اختیار انسان است. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس دوم)

٥٩

پاسخ‌نامه دفترچه ریاضی - آزمون آزمایشی جامع

۷۱- گزینه «۴» - اخلاص در بندگی به معنای خالص کردن و پاک کردن یک چیز از غیر آن است (زنگی توحیدی و توحید عملی) و آیه شریفه (قل انما **اعظُمْ**...) به اخلاص اشاره دارد. به کلید واژه (ان **تَّقُومُوا لِلَّهِ**): «این که برای خدا قیامت کنید». دقت کنید که از آن می‌توان اخلاص و توحید عملی و قیام برای خدا را دریافت کرد. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس چهارم)

٧٢٤- گزینه «٤» - «قل من رب السموات والارض»: بگو پروردگار آسمان‌ها و زمین کیست؟ بگو خدا

^{۱۹} اسری، یا تغییر) (یا به دوازدهم - درس، دوم - صفحه ۱۹)

۷۳- گزینه «۳» - براساس آیه ۹۶ سوره اعراف «و لو ان اهل القرى آمنوا و اتقووا لفتحنا عليهم برکات من السماء والارض...؛ و اگر مردم شهرها (جامعه) ایمان آورده و تقوا پیشنه می کردند قطعاً برایشان می گشودیم برکاتی از آسمان و زمین...» باز شدن درهای برکات الهی شامل مومنان باقیوا در جامعه می شود. براساس آیه ۶۹ سوره عنکبوت: «و الذين جاهدوا فينا لنهدینهم سبلنا...؛ و کسانی که در راه جهاد (و تلاش) کنند حتماً آنان را به راههای خود هدایت می کنیم» قطعیت هدایت الهی و عدهای است که به انسان های تلاشگر در راه خدا داده شده است.

سراسری یا تغییر (پایه دوازدهم - درس ششم)

۷۴- گزینه «۳» - این بیت مربوط به یکی از راههای تقویت اخلاق یعنی «افزایش معرفت نسبت خداوند» است، پیوند محکمی میان معرفت به خداوند و ایمان به او وجود دارد، همچنین ارتباط دقیقی میان ایمان به خدا و اخلاق برقرار است، بنابراین، هرقدر که معرفت ما به خداوند بیشتر شود به افزایش درجه اخلاق کمک خواهد کرد، پس خوب است ساعاتی را صرف تفکر در آیات و نشانه‌های الهی کنیم تا بیشتر دریابیم که:

«این همه نقش عجب ...» (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس چهارم)

۷۵- گزینه «۱» - کسی که غسل بر او واجب است، اگر عمدتاً تا اذان صبح غسل نکند یا اگر وظیفه اش تیم است عمدتاً تیم نکند، نمی‌تواند روزه بگیرد و کسی که عمدتاً روزه مبارک رمضان را نگیرد، کفاره یعنی پایید به ازای هر روز دوماه روزه بگیرد با هشتصت فقیر طعام بدهد.

س اسے، یا تغیر) (بایہ دھم - دوسرے دھم)

زبان انگلیسی

^{۷۶}- گزینه «۴»- مایلیم که در گنفانس، حاضر شوم. تو میدانی، چه موقع برگزار خواهد شد؟

نوضیح: hold (برگزار کردن) یک فعل متعدد است و نیاز به مفعول دارد اما چون مفعول آن (it) قبل از جای خالی آمده پس جمله داده شده حتماً مجهول است (کنفرانس برگزار نمی‌کند، برگزار می‌شود). پس پاسخ موردنظر یکی از گزینه‌های «۱» یا «۴» خواهد بود. با توجه به این‌که هنوز برگزار نشده باید زمان آینده مجهول (گزینه «۴») راعلامت بزنیم. (معتمدی) (پایه دوازدهم – درس اول – گرامر)

۷۷- گزینه «۱» - بیشک، که معاونه کرد به من توصیه کرده که یک هفته سر کار نرموم، این طور نیست؟

نوپریخ: سؤال ضمیمه برای جملات مثبت، منفی خواهد بود (گزینه‌های «۱» یا «۳») و چون فعل کمکی این جمله has می‌باشد باید گزینه «۱» را نتخاب کنیم. (معتمد،) (بایه دوازدهم - درس اول، - گامبر)

- ۷۸ - گزینه «۲» - آگ او بکار دیگر به سه مضر به مهند، به بلیس، زنگ مهندم.

نحوی پیغام: hit در جمله شرط زمانش گذشته است چون اگر زمانش حال می‌بود با توجه به فاعل سوم شخص مفرد (he) باید حتماً د می‌گرفت.

بنابراین گزینه «۲» را انتخاب می‌کنیم که زمانش آینده در گذشته ساده است. (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - گرامر)

توضیح: بعد از **find** صفت به کار می‌رود نه قید حالت. پس گزینه‌های «۳» و «۴» نادرست هستند. **much** قبل از صفات تفضیلی به کار می‌رود.

۸۰- گزینه «۳» - من امیدوار و مطمئن هستم که مراسم فارغ‌التحصیلی واقعًا یک شروع جدید خواهد بود. من معتقدم دانشی که کسب کرده‌اید شما بازترین تریه «۱» را انتخاب می‌نمیم. (معتمدی) (پایه دهم - درس دوم - تراجم)

۱) خاص ۲) کامل، تمام عیار ۳) مطمئن، دارای اعتماد به نفس ۴) ارتباطی، اجتماعی

(معتمدی) (پایه یاردهم - درس اول - واژگان)

«کریمه!» ۵۰ سال داشت دچار حمله قلبی سد، عمدها به این دلیل که او بیس از حد سخت دار می‌گرد.

۴) پیوسته، دانما
۵) به درستی
۶) عمدها

معتمدی) پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان

کریئنہ ۱۱۔ اکرچہ او انون متأهل است هنوز حساب بالکی جدا کاہے حودس را دارد.

جدا کاہے) عیرمس (۲)

- ۸۳ - گزینه «۲» - این آزادس مسافرتی برگزارکننده تورهایی است که انواع گستردگی‌های خارج از محیط بسته (فضای باز) را تدارک می‌بیند.
- (۱) پردازش کردن (۲) تدارک دیدن، فراهم ساختن (۳) تولید کردن (۴) الهامبخش بودن
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۴ - گزینه «۲» - این نامه شرایط استخدام را یعنی شرایطی که طبق آن‌ها شرکت آن شغل را به شما می‌دهد، خلاصه می‌نماید.
- (۱) علائم (۲) شرایط، اصطلاحات (۳) پاسخ‌ها (۴) ریشه‌ها
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۵ - گزینه «۳» - آیا شما متوجه نمی‌شوید که این مواد شیمیایی چه لطمه‌ای به محیط زیست ما می‌زنند؟
- (۱) انقلاب (۲) دما (۳) محیط، محیط زیست (۴) انتخاب، راه چاره
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)
- ۸۶ - گزینه «۲» - آن خط هوایی امیدوار است که اکثر کسانی که در سقوط هواپیما جانشان را از دست دادند توسط خانواده‌هایشان شناسایی شوند.
- (۱) گزارش دادن (۲) شناسایی کردن (۳) نیاز داشتن (۴) تقاضا کردن
(معتمدی) (پایه دهم - درس اول - واژگان)
- ۸۷ - گزینه «۴» - فشار بیش از حد زیادی که خون بر دیواره‌های داخلی رگ‌های خونی وارد می‌آورد، فشار خون بالا نامیده می‌شود.
- (۱) جذب کردن (۲) تاباندن، ساطع کردن (۳) استفاده کردن، تقاضا دادن (۴) فشار آوردن به
(معتمدی) (پایه یازدهم - درس دوم - واژگان)
- ترجمه کلوزتست:**
- پروفسور گفت: «گمان می‌کنم مسیری که در پیش گرفته‌ایم، به‌سوی جهانی است که در آن انسان‌ها احساس سرما و گرسنگی خواهند کرد و جمعیت‌های بسیار کثیری شروع به مبارزه بر سر بهره‌گیری از منابع خواهند نمود. چنان‌چه انسان‌ها به واسطه عدم کسب اطلاعات صحیح و از روی نادانی چنین مسیری را در پیش گرفته‌اند، در آن صورت معتقدم که این وظیفه من است که واقعیات را پیش روی‌شان بگذارم.
(معتمدی)
- ۸۸ - گزینه «۴» - مرجع این تست کلمه **world** است که یک مکان می‌باشد و ضمیر موصولی مناسب برای آن **in which** یا **where** است.
- (کلوزتست)
- ۸۹ - گزینه «۳» -
- | | | | |
|--------------|------------------|--------------|------------------|
| (۱) ارتباطات | (۲) حمل و نقل‌ها | (۳) جمعیت‌ها | (۴) مصرف‌کنندگان |
|--------------|------------------|--------------|------------------|
- ۹۰ - گزینه «۱» -
- | | | | |
|-----------|-------------|----------|-----------|
| (۱) منابع | (۲) چالش‌ها | (۳) اصول | (۴) اسناد |
|-----------|-------------|----------|-----------|
- ۹۱ - گزینه «۱» -
- | | | | |
|---------------|----------------|--------------|----------------|
| (۱) مطلع کردن | (۲) اطاعت کردن | (۳) جذب کردن | (۴) رفتار کردن |
|---------------|----------------|--------------|----------------|
- ۹۲ - گزینه «۴» -
- | | | | |
|-----------|----------|------------|--------------------|
| (۱) جامعه | (۲) مذهب | (۳) اعتماد | (۴) وظیفه، مسئولیت |
|-----------|----------|------------|--------------------|
- متن اول:**
- ایندیرا گاندی از سال ۱۹۶۶ تا ۱۹۷۷ و از ۱۹۸۰ تا ۱۹۸۴ نخست وزیر هند بود. جانشین او پسر ارشدش «راجیو» بود که از سال ۱۹۸۴ تا ۱۹۸۹ سمت نخست وزیری داشت.
- ایندیرا گاندی (۱۹۸۴ - ۱۹۸۷) دختر جواهر لعل نهرو - او لین نخست وزیر هندوستان مستقل - در الله آباد به دنیا آمد. او در دانشگاه ویسوا - بھاراتی واقع در بنگال غربی و نیز در دانشگاه آکسفورد تحصیل کرد. وی در سال ۱۹۵۹ رئیس حزب حاکم کنگره گردید و در سال ۱۹۶۴ به سمت وزیری اطلاعات و سخنپردازی منصوب شد. پس از انتخابات دوم، اعتقاد بر این بود که او قوانین انتخاباتی را نقض کرده است. او با اعلام وضعیت اضطراری که طی آن دشمنانش را روانه زندان ساخته و قوانینی را برای محدود کردن آزادی افراد وضع نمود، با اعتقاد مذکور به مبارزه برخاست. سرانجام مجلس هم او را از سمت نخست وزیر برکنار کرد.
- پس از سه سال برکناری، خانم گاندی دوره چهارم نخست وزیری را در سال ۱۹۸۰ آغاز کرد. تمامی دعاوی قانونی ضد او پس گرفته شدند. او توسط پسر کوچکترش «سانجی» یاری و حمایت می‌شد تا این‌که در همان سال سانجی در یک سانحه هوایی کشته شد. در طول دوره‌ای که خانم گاندی نخست وزیر بود، هندوستان و جهه خوبی به دست آورد و الگوی کشورهای در حال توسعه جهان سوم گردید. با این حال، او در فرو نشاندن اختلافات میان گروه‌های فرهنگی مختلف هند توفیقی نیافت. در سال ۱۹۸۴ وی به منظور متوقف نمودن جنگ سیک‌های افراطی در پنجاب، دستور حمله به معبد طلایی آمریتسار را صادر کرد که به کشته شدن حدود پانصد نفر منتهی گردید. (معتمدی)

- ۹۳- گزینه «۲» - براساس متن، ایندیرا در سال ۱۹۶۴ وزیر اطلاعات گردید.
- (۱) در خروج از زندان چار مشکل گردید
 - (۲) به هیچ وجه نتوانست بر پاکستان غلبه نماید
 - (۳) پسری داشت که پیش از مادرش نخست وزیر گردید
 - (۴) درک مطلب
- ۹۴- گزینه «۱» - این جمله صحیح نیست که ایندیرا گاندی فقط در دانشگاه ویساوا - بھارتی تحصیل کرد.
- (۱) از سال ۱۹۶۶ تا سال ۱۹۷۷ نخست وزیر بود
 - (۲) به اقدام بر ضد قوانین انتخاباتی متهم گردید
 - (۳) دختر نهرو - اولین نخست وزیر هندوستان مستقل - بود
 - (۴) درک مطلب
- ۹۵- گزینه «۴» - بر طبق متن، کدام جمله صحیح است؟
- (۱) معلوم نیست که سانجی در چه زمانی کشته شد.
 - (۲) همه دعاوی غیر قانونی ضد ایندیرا از میان برداشته شدند.
 - (۳) ایندیرا از جانب پسر کوچکش «سانجی» هیچ کمکی دریافت نکرد.
 - (۴) خانم گاندی پس از سه سال دوری از سیمتش، دوره چهارم نخست وزیری خود را آغاز کرد.
- ۹۶- گزینه «۴» - در پاراگراف آخر به پانصد نفری که در سال ۱۹۸۴ کشته شدند، اشاره گردیده تا مشخص شود که ایندیرا گاندی در حل مشکلات فرهنگی هند توفیقی به دست نیاورد.
- (۱) که ایندیرا گاندی رهبر بسیار ضعیفی بود
 - (۲) معبد طلایی آمریتسار چه ارزشی دارد
 - (۳) که چرا هندوستان نمی تواند رشد اقتصادی سریع را تجربه نماید
 - (۴) درک مطلب
- متن دوم:
- شما نه می توانید اتم را مشاهده کنید و نه نیروی الکتریکی درون آن را. با این وجود، می توانید گودال های وسیعی را که توسط نیروی اتمی در زمین ایجاد گشته اند، ببینید. شما می توانید کابل های برقی را که الکتریسیته را از نیروگاه های اتمی (هسته ای) منتقل می کنند، رؤیت نمایید. می توانید کشتی هایی را ببینید که با کمک نیروی اتمی (هسته ای) در اقیانوس به حرکت در می آیند. شما همچنین می توانید خیلی چیزهای دیگر را مشاهده کنید که از نیروی اتمی بهره می گیرند، مثلًا در سفر فضایی، در پژوهشی و در الکترونیک.
- نیروی اتمی از درون یا هسته مركزی اتم برمی خیزد. وقتی یک اتم شکافته می شود، حرارت به وجود می آید و ذرات بسیار کوچکی که «نوترون» نامیده می شوند، از هسته اتم جدا می گردند. هنگامی که اتم های زیادی یکجا جمع شده باشند، یک واکنش زنجیره ای به وقوع می پیوندد. این موجب بروز انفجاری ممتد می گردد.
- دانشمندان با مهار کردن واکنش هسته ای می توانند نیروی ناشی از گرما را به عمل وا دارند. از این نیرو یا انرژی می توان برای تولید برق استفاده کرد. همچنین می توان آن را برای تهیه آب شیرین از آب دریا یا تأمین نیرو برای راه اندازی موتور کشتی ها و زیردریایی ها به کار برد.
- (معتمدی)
- ۹۷- گزینه «۱» - بر طبق متن، هسته مركزی اتم، منشاً نیروی اتمی می باشد.
- (۱) نیروی بوجود آمده در زمین
 - (۲) کابل برق حامل الکتریسیته
 - (۳) منبع بوجود آورده آب دریا
 - (۴) درک مطلب
- ۹۸- گزینه «۳» - براساس متن، کدام جمله صحیح نیست؟
- (۱) نیروگاه های هسته ای قادرند برق تولید کنند.
 - (۲) کشتی ها را می توان با کمک نیروی اتمی در اقیانوس به حرکت در آورد.
 - (۳) با کمک نیروی اتمی، می توان آب دریا را برای تولید انفجار به کار برد.
 - (۴) نیروی اتمی را می توان در پژوهشی نیز به کار گرفت.
- (درک مطلب)
- ۹۹- گزینه «۱» - در پاراگراف «۲»، واژه «arises» به معنای comes (ناشی می شود) می باشد.
- (۱) تولید می کند
 - (۲) شامل می شود
 - (۳) باقی می ماند
 - (۴) درک مطلب
- ۱۰۰- گزینه «۲» - نویسنده به طور غیر مستقیم می گوید که اگر ما واکنش هسته ای را کنترل نکنیم، نمی توانیم از نیروی آن به درستی استفاده کنیم.
- (۱) نمی توانیم برق تولید کنیم
 - (۲) نمی توانیم آب شیرین فراهم کنیم
 - (۳) نوترون ها از هسته نمی گریزند
 - (۴) درک مطلب

۱۰۱- گزینه «۲» - با توجه به توضیحات مسئله، بایستی اشتراک دو بازه، یک عدد حقیقی باشد. پس:

$$4-k = k+1 \Rightarrow 2k = 3 \Rightarrow k = 1/5 \Rightarrow (k, k^2) = (1/5, 2/25) \Rightarrow \text{طول بازه} = 2/25 - 1/5 = +/25$$

(نصیری) (پایه دهم - فصل اول - درس اول - مجموعه‌های متناهی)

۱۰۲- گزینه «۱» - با فرض $x^3 = A$ داریم:

$$A^r + A + rm = 0 \Rightarrow \begin{cases} A = A_1 \\ A = A_2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} X_1^r = A_1 \\ X_2^r = A_2 \end{cases} \Rightarrow X_1^r + X_2^r = A_1 + A_2 = -\frac{b}{a} = -1 = \frac{1}{m+1} \Rightarrow m = -2$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل اول - درس دوم - مجموع و حاصلضرب ریشه‌های معادله درجه ۲)

۱۰۳- گزینه «۲» - اگر طرفین رابطه داده شده را بر x^3 تقسیم کنیم:

$$x^r + 1 = \frac{9}{x^r} \Rightarrow \frac{9}{x^r} - x^r = 1 \Rightarrow \frac{81}{x^r} - 18 + x^r = 1 \Rightarrow \frac{81}{x^r} + x^r = 19 \Rightarrow \frac{81+x^r}{x^r} = 19 \Rightarrow \frac{x^r}{81+x^r} = \frac{1}{19}$$

(نصیری) (پایه دهم - فصل سوم - اتحادها)

۱۰۴- گزینه «۴»

$$\sqrt{\sqrt{a+1}+a-1} = \sqrt{2a-2} \Rightarrow \sqrt{a+1}+a-1=2a-2 \Rightarrow \sqrt{a+1}=a-1 \Rightarrow a+1=a^2-2a+1 \Rightarrow a^2-3a=0$$

$$\Rightarrow a(a-3)=0 \Rightarrow \begin{cases} a=0 \\ a=3 \end{cases}$$

$$a=3 \Rightarrow \left| \left[\frac{a}{3} \right] + \left[-\frac{3}{a} \right] \right| = \left| [1] + [-1] \right| = 0$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل اول - درس سوم - معادلات رادیکالی)

۱۰۵- گزینه «۳»

$$A = f(1) + f(2) + \dots + f(9) = \cos \frac{\pi}{9} + \cos \frac{2\pi}{9} + \dots + \cos \frac{8\pi}{9} + \cos \frac{9\pi}{9}$$

$$\frac{\pi}{9} + \frac{8\pi}{9} = \pi \Rightarrow \cos \frac{\pi}{9} + \cos \frac{8\pi}{9} = 0$$

$$\frac{2\pi}{9} + \frac{7\pi}{9} = \pi \Rightarrow \cos \frac{2\pi}{9} + \cos \frac{7\pi}{9} = 0$$

$$\frac{3\pi}{9} + \frac{6\pi}{9} = \pi \Rightarrow \cos \frac{3\pi}{9} + \cos \frac{6\pi}{9} = 0$$

$$\frac{4\pi}{9} + \frac{5\pi}{9} = \pi \Rightarrow \cos \frac{4\pi}{9} + \cos \frac{5\pi}{9} = 0$$

پس $A = -1$ خواهد شد. (نصیری) (پایه یازدهم - فصل چهارم - درس دوم - نسبت‌های مثلثاتی زاویه‌های مکمل)

۱۰۶- گزینه «۳»

$$\cot(\frac{r\pi}{r} - \beta) = 2 \Rightarrow \tan \beta = 2$$

$$\tan(\alpha + \beta) = 2 \Rightarrow \frac{\tan \alpha + \tan \beta}{1 - \tan \alpha \tan \beta} = 2 \Rightarrow \frac{\tan \alpha + 2}{1 - 2 \tan \alpha} = 2 \Rightarrow 2 - 4 \tan \alpha = \tan \alpha + 2 \Rightarrow \tan \alpha = \frac{2}{11}$$

$$1 + \tan^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha} \Rightarrow 1 + \frac{4}{121} = \frac{1}{\cos^2 \alpha} \Rightarrow \frac{125}{121} = \frac{1}{\cos^2 \alpha} \Rightarrow \cos^2 \alpha = \frac{121}{125}$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل چهارم - درس چهارم - روابط مثلثاتی مجموع و تفاضل زوایا)

۱۰۷- گزینه «۳» - با توجه به مدل شکل بایستی $m - 1 < m < 1$ هم علامت باشند پس:

$$m(1-m) > 0 \Rightarrow 0 < m < 1$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل چهارم - درس سوم - رسم توابع مثلثاتی)

- گزینه «۱» ۱۰۸

$$\left(\frac{1}{25}\right)^x = 5^{-\frac{1}{2}} \Rightarrow 5^{-2x} = 5^{-\frac{1}{2}} \Rightarrow -2x = -\frac{1}{2} \Rightarrow x = \frac{1}{4}$$

$$\log_{\sqrt{2}}(16x^2 + 1) = \log_{\sqrt{2}}(16 \times \frac{1}{16} + 1) = \log_{\sqrt{2}}1 = \log_{\frac{1}{2}}1 = 2$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل پنجم - دروس اول و دوم - تابع نمایی و لگاریتمی)

- گزینه «۳» ۱۰۹

$$f(3x-6) = x^2 + 4x \Rightarrow 3x-6 = f^{-1}(x^2 + 4x) \quad (*)$$

$$x^2 + 4x = 21 \Rightarrow x^2 + 4x - 21 = 0 \Rightarrow (x-3)(x+7) = 0 \xrightarrow{x \geq 0} x = 3$$

$$x = 3 \xrightarrow{(*)} 3 \times 3 - 6 = f^{-1}(9+12) \Rightarrow f^{-1}(21) = 3$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - تابع وارون)

- گزینه «۴» ۱۱۰

$$f(3) = a+1 \cdot \lim_{x \rightarrow 3^-} (x - \sqrt{x+1}) = 3 - 2 = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 3^+} (b + \frac{x-3}{\sqrt{3x-3}}) = b + \lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{(x-3)(\sqrt{3x}+3)}{(\sqrt{3x}-3)(\sqrt{3x}+3)} = b + \lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{(x-3)(\sqrt{3x}+3)}{3(x-3)} = b + \lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{\sqrt{3x}+3}{3} = b+2$$

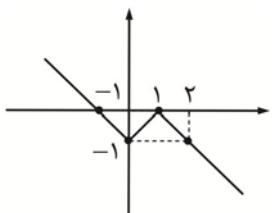
$$\begin{cases} a+1=1 \\ b+2=1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a=0 \\ b=-1 \end{cases} \Rightarrow \lim_{x \rightarrow 1^+} f'(x) = (-1 + \frac{12-3}{6-3})^3 = (-1 + \frac{9}{3})^3 = 2^3 = 8$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل ششم - درس سوم - پیوستگی)

- گزینه «۲» ۱۱۱ - نمودار تابع را رسم می کنیم.

$$y = |x| - |x-1| - x$$

x	-1	0	1	2
y	0	-1	0	-1



ملاحظه می کنید که تابع در فاصله $[1, 0]$ صعودی اکید است. (نصیری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - تابع وارون)

- گزینه «۲» ۱۱۲

$$\sin 4x = \cos x \Rightarrow \sin 4x = \sin(\frac{\pi}{2} - x) \Rightarrow \begin{cases} 4x = 2k\pi + \frac{\pi}{2} - x \\ 4x = 2k\pi + \pi - (\frac{\pi}{2} - x) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 5x = 2k\pi + \frac{\pi}{2} \\ 3x = 2k\pi + \frac{\pi}{2} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{2k\pi}{5} + \frac{\pi}{10} = \frac{(4k+1)\pi}{10} \quad (1) \\ x = \frac{2k\pi}{3} + \frac{\pi}{6} = \frac{(4k+1)\pi}{6} \quad (2) \end{cases}$$

به ازای $k = 5$ مجموعه جواب (1) برابر $\frac{21\pi}{10}$ می شود. (نصیری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - معادلات مثلثاتی)

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{ax+b}{x^3-x-6} = 4 \Rightarrow \begin{cases} 4a+b=0 \\ \text{HOP: } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{a}{3x^2-1} = 4 \Rightarrow \frac{a}{11} = 4 \Rightarrow a = 44 \Rightarrow b = -88 \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{bx}{\Delta} \right] = \left[\frac{b}{\Delta} \right] = \left[\frac{-88}{\Delta} \right] = \left[\frac{-176}{10} \right] = [-17/6] = -18$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - حد توابع کسری)

۱۱۴ - گزینه «۴» - بایستی مخرج ریشه مضاعف ۲ = x بدهد. پس باید عبارت $x^3 + bx + c$ معادل $(x-2)^2$ باشد.

$$(x-2)^2 = x^2 - 4x + 4 \Rightarrow \begin{cases} b = -4 \\ c = 4 \end{cases} \Rightarrow \sqrt[3]{4bc} = \sqrt[3]{-64} = -4$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - حد نامتناهی)

$$115 - \text{گزینه «۳»} - g(x) = ax + b \text{ را به صورت } f(x) = \frac{(4+a)x+b}{x+2\sqrt{x^2+4}} \text{ در نظر می‌گیریم. پس } f(x) \text{ خواهد شد.}$$

$$f(1) = 1 \Rightarrow \frac{4+a+b}{1+2\sqrt{3}} = 1 \Rightarrow a+b = 3 \quad (1)$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(4+a)x}{x+2\sqrt{x^2}} = \frac{4+a}{3} = \frac{5}{3} \Rightarrow a = 1 \xrightarrow{(1)} b = 2$$

پس دو تابی (a, b) برابر است با: (2, 1) (نصیری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس دوم - حد در بینهایت)

۱۱۶ - گزینه «۲» - خواسته مسئله $\frac{1}{2} f'(\frac{\pi}{2})$ است.

$$f'(x) = -3 \tan^2(\frac{\pi}{4} - x)[1 + \tan^2(\frac{\pi}{4} - x)]$$

$$f'(\frac{\pi}{4}) = -3 \tan^2(-\frac{\pi}{4})[1 + \tan^2(-\frac{\pi}{4})] = -3 \times 1 \times 2 = -6 \Rightarrow \frac{1}{2} f'(\frac{\pi}{4}) = -3$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - دروس اول و دوم - تعریف مشتق و فرمول‌های مشتق)

۱۱۷ - گزینه «۲» - تابع در $x = 1$ پیوسته است. در همسایگی راست $x = 1$ قدرمطلق را تعیین علامت و جزء صحیح را تعیین مقدار می‌کنیم:

$$f(x) = (x-1)x - (-1)x^3 = 2x^2 - x \Rightarrow f'(x) = 4x-1 \Rightarrow f'_+(1) = 3$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - درس دوم - مشتق‌های یکطرفه)

۱۱۸ - گزینه «۴»

$$y = fog(x) \Rightarrow y' = g'(x)f'(g(x)) \Rightarrow y'(1) = g'(1)f'(g(1))$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x)-f(2)}{(x-2)(x+2)} = 1 \Rightarrow f'(2) \times \frac{1}{4} = 1 \Rightarrow f'(2) = 4$$

$$g(x) = \frac{4}{x+1} \Rightarrow g'(x) = \frac{-4}{(x+1)^2} \Rightarrow g'(1) = -4$$

$$y'(1) = -4 \times f'(2) = -4 \times 4 = -16$$

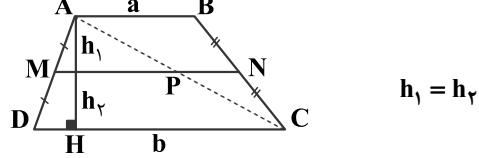
(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - درس دوم - مشتق تابع مرکب)

۱۱۹ - گزینه «۱»

$$\frac{f(2)-f(1)}{2-1} = 16 \Rightarrow f'(x) \Rightarrow \frac{16-1}{2-1} = 15 \Rightarrow 15(3x^2+1) \Rightarrow x^2 = 1 \xrightarrow{x \in [1, 2]} x = 1$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - درس سوم - آهنگ تغییر)

۱۲۰- گزینه «۳» – مقدمه ۱: خطی که وسط دو ساقِ ذوزنقه را به هم وصل می‌کند، ارتفاع ذوزنقه را نصف می‌کند. یعنی بنابر شکل:



$$h_1 = h_2$$

(راهنمایی: برای اثبات کافی است در مثلث ADH ، قضیه تالس را بنویسید.)

مقدمه ۲: خطی که وسط دو ساقِ ذوزنقه را به هم وصل می‌کند طولی برابر میانگین حسابی دو قاعده دارد:

$$MN = \frac{1}{2}(AB + CD)$$

(راهنمایی: در دو مثلث ADC و CAB بنابر قضیه تالس به دست می‌آید $NP = \frac{1}{2}AB$ و $MP = \frac{1}{2}DC$. با جمع کردن این دو برابری ادعای

انجام شده ثابت می‌شود.)

اکنون بنابر فرض مسئله:

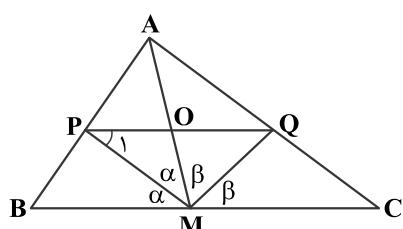
$$\frac{a}{b} = \frac{1}{3}, MN = \frac{1}{2}(a + b) \xrightarrow{b=3a} MN = \frac{1}{2}(a + 3a) = 2a$$

نسبت مساحت‌ها را می‌نویسیم:

$$\frac{S_{ABNM}}{S_{MNCD}} = \frac{\frac{1}{2}h_1 \times (a + 3a)}{\frac{1}{2}h_2 \times (3a + 3a)} = \frac{h_1 \times 4a}{h_2 \times 6a} \xrightarrow{h_1=h_2} \frac{S_{ABNM}}{S_{MNCD}} = \frac{2}{3}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم – فصل دوم – درس دوم – فصل سوم – درس دوم – تالس در ذوزنقه – محاسبه مساحت)

۱۲۱- گزینه «۱» – بنابر تمرین ۱ صفحه ۷۲ کتاب درسی:



$$PQ \parallel BC \quad (1)$$

از طرف دیگر در مثلث ABM ، بنابر قضیه تالس:

$$\frac{OP}{BM} = \frac{AO}{AM} \quad (2)$$

و در مثلث ACM ، بنابر قضیه تالس:

$$\frac{OQ}{MC} = \frac{AO}{AM} \quad (3)$$

از برابری‌های (۲) و (۳) به دست می‌آید:

$$\frac{OP}{BM} = \frac{OQ}{MC} \xrightarrow[\text{BM=MC}]{\text{میانه است}} OP = OQ = \frac{1}{2}PQ \quad (4)$$

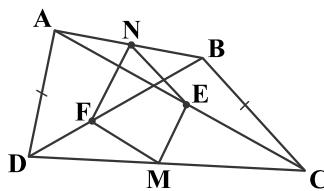
چون $PQ \parallel BC$ و PM مورب است، پس $\alpha = \beta$. در نتیجه $OP = OQ$.

اکنون از برابری (۴) به دست می‌آید:

$$OM = \frac{1}{2}PQ \xrightarrow{\text{طبق فرض}} OM = \frac{1}{2} \times 4 = 2$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – فصل سوم – درس سوم – قضیه نیمسازها – تالس)

۱۲۲- گزینه «۳» - از نمادگذاری شکل رو به رو استفاده می کنیم. NF در مثلث BAD وسط دو ضلع BA و BD را به هم وصل می کند (به این خط میان خط می گوییم)، پس:



$$NF = \frac{1}{2} AD$$

به همین صورت:

$$\text{میان خط } \hat{C}AD \rightarrow EM = \frac{1}{2} AD$$

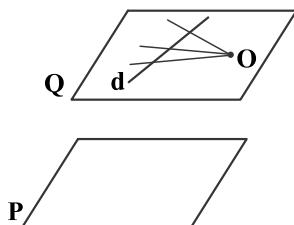
$$\text{میان خط } \hat{A}BC \rightarrow EN = \frac{1}{2} BC$$

$$\text{میان خط } \hat{D}BC \rightarrow FM = \frac{1}{2} BC$$

اکنون از برابری های بالا و توجه به این مطلب از فرض مسئله که $AD = BC$ به دست می آید $NE = EM = MF = FN$. پس چهارضلعی $NEMF$ لوزی است. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - فصل دوم - درس دوم - قضیه تالس - میان خط - شکل حاصل از وسط دو ضلع و وسط قطعه)

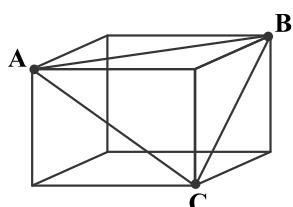
۱۲۳- گزینه «۲» - تنها زمانی شرایط مسئله رُخ می دهد که صفحه گذرنده از نقطه O و خط d (صفحه Q در شکل) با صفحه P موازی باشد. در این

حالت خط d موازی صفحه P است. پس گزینه «۲» درست است.



(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - درس اول - وضع خط و صفحه)

۱۲۴- گزینه «۳» - طول یال مکعب را a فرض می کنیم. مطابق شکل، سطح مقطع ایجاد شده مثلث متساوی الاضلاع به ضلع $\sqrt{2}$ است. (مثلث



را در شکل ببینید) بنابراین:

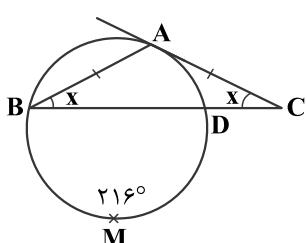
$$S_{ABC} = \sqrt{3} \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{4} (a\sqrt{2})^2 = \sqrt{3} \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{4} \times a^2 \times 2 = \sqrt{3} \Rightarrow a = 2$$

در نتیجه:

$$\text{مساحت یکی از وجههای مکعب} = a^2 = 4$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - درس دوم - برش)

۱۲۵- گزینه «۳» - از نمادگذاری شکل رو به رو استفاده می کنیم:



$$\hat{B} = \frac{1}{2} \overline{AD} \Rightarrow \overline{AD} = 2x$$

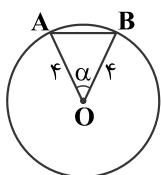
$$\hat{C} = \frac{\overline{AB} - \overline{AD}}{2} \Rightarrow \overline{AB} = 4x$$

از طرف دیگر $\overline{AD} + \overline{AB} + \overline{BMD} = 360^\circ$. اکنون به دست می آید:

$$2x + 4x + 216^\circ = 360^\circ \Rightarrow x = 24^\circ$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس اول - زاویه ها در دایره)

۱۲۶- گزینه «۳» – ۱۲ ضلعی منتظم از ۱۲ مثلث همنهشت مانند OAB در شکل تشکیل شده است (O مرکز دایره است) اندازه زاویه مرکزی مقابل به



کمان AB برابر است با:

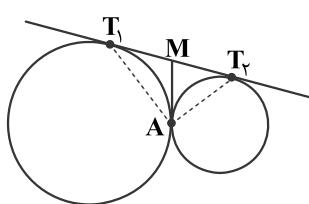
$$\alpha = \frac{360^\circ}{12} = 30^\circ$$

اکنون به دست می‌آید:

$$S_{\text{ضلعی منتظم}} = 12 S_{OAB} = 12 \times OA \times OB \times \sin 30^\circ = 12 \times \left(\frac{1}{2} \times 4 \times 4 \times \frac{1}{2} \right) = 48$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – فصل اول – درس سوم – چندضلعی محاطی)

۱۲۷- گزینه «۳» – (۱) از نقطه A مماس مشترک داخلی دو دایره را رسم می‌کنیم تا مماس مشترک خارجی را در نقطه M قطع کند. می‌دانیم از هر



نقطه اگر مماس‌هایی بر دایره رسم کنیم، طول این مماس‌ها با هم برابرند:

$$\begin{cases} MT_1 = MA \\ MT_2 = MA \end{cases} \Rightarrow MT_1 = MT_2 = MA = \frac{T_1 T_2}{2}$$

بنابراین MA در مثلث MT_1T_2 ، میانه وارد بر ضلع T_1T_2 است و نصف طول این ضلع است.

$$(2) \text{ می‌دانیم در دو دایره مماس خارج } T_1T_2 = 2\sqrt{r_1 r_2} \text{ یعنی:}$$

$$T_1T_2 = 2\sqrt{3 \times 12} = 12$$

(۳) اکنون بنابر نتایج (۱) و (۲) به دست می‌آید:

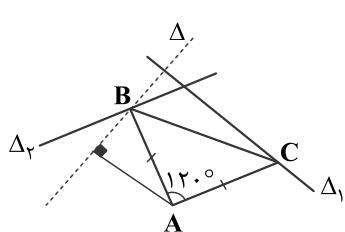
$$AM = \frac{T_1 T_2}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – فصل اول – درس دوم – مماس مشترک دو دایره)

۱۲۸- گزینه «۲» – برای رسم مثلث خط Δ_1 را حول O به اندازه 120° دوران می‌دهیم تا خط Δ به دست آید. محل دو خط Δ و Δ_2 را B می‌نامیم.

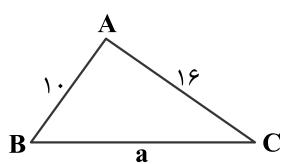
اکنون اگر B را حول A به اندازه 120° دوران دهیم تا نقطه C به دست آید (شکل را ببینید) مثلث ABC جواب مسئله است.

در نتیجه برای رسم این مثلث از دوران استفاده می‌کنیم.



(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – فصل دوم – درس اول – تبدیلات هندسی)

۱۲۹- گزینه «۴» - از فرمول مساحت به دست می‌آید:



$$\begin{aligned} S_{ABC} &= \frac{1}{2} AB \times AC \times \sin A \\ \Rightarrow 64 &= \frac{1}{2} \times 10 \times 16 \times \sin A \Rightarrow \sin A = \frac{4}{5} \end{aligned}$$

بنابر اتحادهای مثلثاتی $\cos A = \sqrt{1 - \sin^2 A}$, بنابراین:

$$\cos A = \sqrt{1 - \frac{16}{25}} = \frac{3}{5}$$

اکنون بنابر قضیه کسینوس‌ها به دست می‌آید:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A = 16^2 + 10^2 + 16 \times 10 \times \frac{3}{5} = 548$$

در نتیجه: $a = 2\sqrt{41}$. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس دوم - قضیه کسینوس‌ها)

۱۳۰- گزینه «۲» - ماتریس C برابر است با:

$$C = \begin{bmatrix} A \\ B \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 1 & \frac{1}{5} \\ \frac{1}{4} & 1 & \frac{1}{3} & 2 \\ 1 & 3 & 1 & -3 \\ 5 & \frac{1}{2} & -\frac{1}{3} & 1 \end{bmatrix}$$

پس لازم است قطر اصلی C^T را به دست آوریم:

$$C^T = C \times C = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 1 & \frac{1}{5} \\ \frac{1}{4} & 1 & \frac{1}{3} & 2 \\ 1 & 3 & 1 & -3 \\ 5 & \frac{1}{2} & -\frac{1}{3} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 4 & 1 & \frac{1}{5} \\ \frac{1}{4} & 1 & \frac{1}{3} & 2 \\ 1 & 3 & 1 & -3 \\ 5 & \frac{1}{2} & -\frac{1}{3} & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & & & \\ & 4 & & \\ & & 2 & \\ & & & 2 \end{bmatrix}$$

بنابراین مجموع درایه‌های قطر اصلی ماتریس C^T برابر $4+4+2+2=12$ است.

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس اول - ضرب ماتریس‌ها)

۱۳۱- گزینه «۱» - از $AC + 2I = B$ به دست می‌آید $AC = B - 2I$. اکنون با ضرب طرفین تساوی در $A^{-1}A$ از سمت چپ به دست می‌آید:

$$C = A^{-1}B - 2A^{-1} \quad (1)$$

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} \Rightarrow A^{-1} = \frac{1}{9-8} \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -4 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -4 & 3 \end{bmatrix}$$

اکنون از برابری (1) ماتریس C را به دست می‌آوریم:

$$C = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -4 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} - 2 \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -4 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 1 \\ -6 & -1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 6 & -4 \\ -8 & 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & 5 \\ 2 & -7 \end{bmatrix}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - وارون و دستگاه)

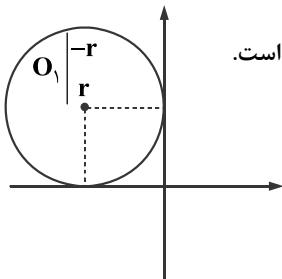
علوی

۱۳۲- گزینه «۴» – می‌دانیم $|KA| = K^n |A|$ که در آن n مرتبه ماتریس A است. اکنون می‌نویسیم:

$$|A| |A| = A^3 |A| = A^4 = 3^4 = 81$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – فصل اول – درس دوم – دترمینان)

۱۳۳- گزینه «۴» – با توجه به مختصات $(1, -2)$ A به دست می‌آید که دایره در ربع دوم قرار دارد. دایره‌ای به شعاع r که در ربع دوم بر هر دو محور



مختصات مماس است مرکزی به مختصات $O_1(-r, r)$ دارد. بنابراین معادله آن به شکل $(x+r)^2 + (y-r)^2 = r^2$ است.

مختصات A در معادله دایره صدق می‌کند:

$$(-2+r)^2 + (1-r)^2 = r^2 \Rightarrow r^2 - 4r + 4 + r^2 - 2r + 1 = r^2 \Rightarrow r^2 - 6r + 5 = 0$$

به دست می‌آید: $r = 1$ یا $r = 5$.

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – فصل دوم – درس دوم – دایره مماس بر محورهای مختصات)

۱۳۴- گزینه «۲» – معادله سهمی را به صورت استاندارد می‌نویسیم:

$$x^2 - 2x = -4y - 5 \Rightarrow x^2 - 2x + 1 = -4y - 5 + 1 \Rightarrow (x-1)^2 = -4(y+1)$$

دهانه سهمی رو به پایین است و مختصات کانون آن $F(h, k-a)$ است.

$$S(h, k) = (1, -1), a = 1$$

بنابراین:

$$F(1, -1-1) = (1, -2)$$

در نهایت به دست می‌آید:

$$O \text{ تا } F = |OF| = \sqrt{1+4} = \sqrt{5}$$

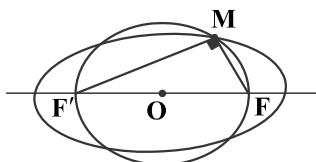
(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – فصل دوم – درس سوم – اجزای سهمی)

۱۳۵- گزینه «۳» – بنابر فرض $a=10$ و $b=6$ یعنی $a=5$ و $b=3$. از رابطه $a^2 = b^2 + c^2$ به دست می‌آید:

$$c = \sqrt{a^2 - b^2} = \sqrt{5^2 - 3^2} = 4$$

چون $c=4$ پس دایره به مرکز O و شعاع ۴ واحد، دایره‌ای به قطر FF' است (شکل را ببینید).

زاویه M برابر 90° است و در مثلث قائم‌الزاویه MFF' ، بنابر قضیه فیثاغورس:



$$MF^2 + MF'^2 = FF'^2 = 64 \quad (1)$$

چون M روی بیضی است، پس:

$$MF + MF' = 2a = 10.$$

دو طرف را به توان ۲ می‌رسانیم:

$$MF^2 + MF'^2 + 2MF \times MF' = 100 \xrightarrow{(1)} 64 + 2MF \times MF' = 100 \Rightarrow MF \times MF' = 18$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – فصل دوم – درس سوم – بیضی – ویژگی‌ها)

۱۳۶- گزینه «۱» – چون نقطه A روی نمودار به معادله $\begin{cases} x=1 \\ y=3 \end{cases}$ قرار دارد، می‌توان مختصات آن را به صورت $A=(1, 3, m)$ در نظر گرفت. با

استدلالی مشابه مختصات B را به صورت $B=(n, -2, 2)$ در نظر می‌گیریم. می‌نویسیم:

$$AB = \sqrt{(n-1)^2 + (3+2)^2 + (m-2)^2} = \sqrt{(n-1)^2 + 25 + (m-2)^2}$$

برای ایجاد کمترین مقدار AB باید $m=2$ ، $n=1$ ، $n=2$ پس کمترین مقدار AB برابر ۵ است.

(سراسری با تغییر) (هندسسه ۳ – فصل سوم – درس اول – برگرفته از مثال صفحه ۶۷)

۱۳۷- گزینه «۳» - بنابر قضیه تقسیم به دست می‌آید:

$$\begin{cases} a = \lambda q_1 + 5 \\ a = 11q_2 + 3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 11a = 11\lambda q_1 + 55 \\ \lambda a = 11\lambda q_2 + 24 \end{cases}$$

از هم کم می‌کنیم:

$$2a = 11(\underbrace{q_1 - q_2}_{q_1}) + 31 \Rightarrow 2a = 11q_1 + 31$$

از برابری بالا به دست می‌آید:

$$2a \stackrel{11}{=} 31 \stackrel{11}{=} 31 - 11 \equiv -57 \xrightarrow{(3, 11)=1} a \stackrel{11}{=} -19 \Rightarrow a \equiv -19 + 11 \equiv 56$$

پس باقی‌مانده a بر 11 برابر 56 است. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل اول - دروس دوم و سوم - قضیه تقسیم - همنهشتی)

۱۳۸- گزینه «۴» - می‌توان نوشت:

$$\begin{cases} \alpha | 7n - 2 \\ \alpha | 3n + 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \alpha | 3(7n - 2) \\ \alpha | 7(3n + 1) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 21n - 6 \\ 21n + 7 \end{cases} \Rightarrow \alpha | (21n + 7) - (21n - 6) \Rightarrow \alpha | 13 \xrightarrow{\alpha \neq 1} \alpha = 13$$

در نتیجه:

$$13 | 3n + 1 \Rightarrow 3n + 1 \stackrel{13}{=} 0 \Rightarrow 3n \stackrel{13}{=} -1 \equiv -1 + 13 \equiv 12 \xrightarrow{(3, 13)=1} n \stackrel{13}{=} 4 \Rightarrow n = 13k + 4$$

چون کوچک‌ترین عدد 3 رقمی n را می‌خواهد، پس:

$$100 \leq n = 13k + 4 \Rightarrow 96 \leq 13k \Rightarrow 8 \leq k$$

يعني:

$$n = 13 \times 8 + 4 = 108$$

در نهایت به دست می‌آید:

$$n = \text{مجموع ارقام کوچک‌ترین عدد سه رقمی} = 1 + 0 + 8 = 9$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل اول - دروس دوم و سوم - همنهشتی - بخش پذیری)

۱۳۹- گزینه «۴» - می‌توان نوشت:

$$\begin{aligned} 7x + 11y = 800 &\Rightarrow 11y \stackrel{7}{=} 800 \xrightarrow{11 \equiv 4, 800 \equiv 4} 4y \stackrel{7}{=} 4 \\ &\Rightarrow 4y \stackrel{7}{=} 1 \equiv 1 + 4 \equiv 5 \xrightarrow{(2, 7)=1} y \stackrel{7}{=} 4 \Rightarrow y = 7k + 4 \\ &\Rightarrow 7x \stackrel{7}{=} 1 \equiv 1 + 7 \equiv 8 \xrightarrow{(2, 7)=1} x \stackrel{7}{=} 8 \end{aligned}$$

این مقدار را در معادله $7x + 11y = 800$ قرار می‌دهیم:

$$7x + 11(7k + 4) = 800 \Rightarrow 7x = 800 - 77k - 44 \Rightarrow 7x = -77k + 756 \Rightarrow x = -11k + 108$$

چون x و y دو عدد طبیعی هستند، پس:

$$\begin{cases} x = -11k + 108 > 0 \\ y = 7k + 4 > 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 9 \geq k \\ k \geq 0 \end{cases} \Rightarrow 0 \leq k \leq 9$$

$$= 9 - 0 + 1 = 10$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس سوم - معادلات سیاله)

۱۴۰- گزینه «۳» - می‌توان نوشت:

$$4^1 \stackrel{17}{=} 7, 7^2 \stackrel{17}{=} -2 \Rightarrow 7^A \stackrel{17}{=} (7^2)^A \stackrel{17}{=} (-2)^A \stackrel{17}{=} -1$$

به دست می‌آید:

$$4^{195} \stackrel{17}{=} 7^{195} \stackrel{17}{=} (7^A)^{195} \times 7^B \stackrel{17}{=} (-1)^{195} \times 7^B \stackrel{17}{=} -7^B \stackrel{17}{=} -(7^2)^9 \times 7 \stackrel{17}{=} -(-2)^9 \times 7 \stackrel{17}{=} 56 \stackrel{17}{=} 5$$

بنابر فرض $0 \stackrel{17}{=} 4^{195} + a$ یعنی:

$$\Delta + a \stackrel{17}{=} 0 \Rightarrow a \stackrel{17}{=} -\Delta \stackrel{17}{=} -\Delta + 17 \stackrel{17}{=} 12$$

در نتیجه $a = 17k + 12$. بزرگ‌ترین عدد دو رقمی a برابر $17 \times 5 + 12 = 97$ است.

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس سوم - همنهشتی)

علوی

۱۴۱- گزینه «۴» - چون $x_4 + x_2 + x_3 + x_5$ کوچک‌تر از ۱۷ است، پس عددی طبیعی مانند ۵ وجود دارد به‌طوری که:

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 17 - x_5$$

در نتیجه:

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 17$$

تعداد جواب‌های طبیعی این معادله به صورت:

$$\binom{n-1}{k-1} = \binom{17-1}{5-1} = \binom{16}{4}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - جایگشت با تکرار)

۱۴۲- گزینه «۳» - بازتاب B را نسبت به محور x می‌نامیم:

$$B_1 = (4, -3)$$

همچنین بازتاب A را نسبت به محور y می‌نامیم:

$$A_1 = (-1, 4)$$

طول پاره خط A_1B_1 کمترین اندازه خط شکسته $AMNB$ است:

$$|A_1B_1| = \sqrt{(4+1)^2 + (4+3)^2} = \sqrt{25+49} = \sqrt{74}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - اثبات به وسیله تبدیلات - شبه دوران)

۱۴۳- گزینه «۳» - ماتریس داده شده و ماتریس گزینه «۳» را در کنار هم تحت عنوان یک ماتریس می‌نویسیم به سادگی دیده می‌شود که این دو

ماتریس متعامد نیستند.

(۳, ۲)	(۱, ۳)	(۲, ۱)
(۱, ۳)	(۲, ۱)	(۳, ۲)
(۲, ۱)	(۳, ۲)	(۱, ۳)

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - مربع لاتین متعامد)

گسسته

۱۴۴- گزینه «۳» - برای اینکه این دو مجموعه با هم برابر باشند، دو اتفاق ممکن است رُخ دهد:

$$\begin{cases} x+1=5 \\ 4=z \\ -2=y+2 \end{cases} \quad \text{یا} \quad \begin{cases} x+1=5 \\ 4=y+2 \\ -2=z \end{cases}$$

$$x=4, y=-4, z=4$$

یعنی:

$$x=4, y=2, z=-2$$

یا:

به دست می‌آید $x+y+z=4$. چون در هر دو صورت یک مقدار برای $x+y+z$ به دست آمد پس می‌توان گفت:

$$\begin{array}{l} \text{کمترین مقدار} \quad \text{بیشترین مقدار} \\ x+y+z = x+y+z = 4 \end{array}$$

(سراسری با تغییر) (آمار و احتمال - فصل اول - تساوی مجموعه‌ها)

- ۱۴۵- گزینه «۳» - فرض کنید تعداد اعضای $A \cap B$ برابر n باشد، در این صورت مجموعه $A \cap B$ دارای 2^n زیرمجموعه است. پس $n = 6$ در نتیجه $n = 6$

چون:

$$(B \cup A')' = B' \cap A = A - B$$

پس باید تعداد عضوهای $A - B$ را به دست آوریم:
 $|A - B| = |A| - |A \cap B| = 10 - 6 = 4$

پس مجموعه $(B \cup A')$ دارای ۴ عضو، در نتیجه دارای $16 = 2^4$ زیرمجموعه است.

(سراسری با تغییر) آمار و احتمال - فصل اول - دروس دوم و سوم - زیرمجموعه ها و اعمال روی مجموعه ها)

- ۱۴۶- گزینه «۴» - پیشامدهای زیر را در نظر می گیریم:

B_1 : پیشامد تعلق مهره انتخابی به جعبه اول

B_2 : پیشامد تعلق مهره انتخابی به جعبه دوم

A : پیشامد آبی بودن مهره انتخابی

به دست می آید:

$$P(B_1) = \frac{3}{5}$$

$$P(B_2) = \frac{2}{5}$$

$$P(A | B_1) = \frac{4}{9}$$

$$P(A | B_2) = \frac{4}{7}$$

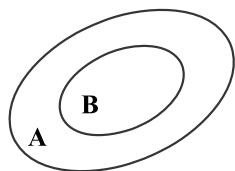
طبق فرمول احتمال کل:

$$P(A) = P(B_1)P(A | B_1) + P(B_2)P(A | B_2) = \frac{3}{5} \times \frac{4}{9} + \frac{2}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{4}{45} + \frac{8}{35} = \frac{28+24}{105} = \frac{52}{105}$$

(سراسری با تغییر) آمار و احتمال - فصل دوم - درس سوم - قانون احتمال کل - احتمال شرطی)

- ۱۴۷- گزینه «۲» - می دانیم $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B)$ و بنابر فرض مسئله

در نتیجه:



$$P(B) = P(A \cap B)$$

یعنی $A \cap B = B$ بنابراین $A \subseteq B$

اکنون نتیجه می گیریم:

$$P(B) \leq P(A)$$

(سراسری با تغییر) آمار و احتمال - فصل دوم - درس دوم - قوانین احتمال)

- ۱۴۸- گزینه «۲» - میانگین وزنی این داده ها را با \bar{x}_w نشان می دهیم. بنابر فرمول می دانیم:

$$\bar{x}_w = \frac{w_1 x_1 + w_2 x_2 + \dots + w_n x_n}{w_1 + w_2 + \dots + w_n}$$

اکنون به دست می آید:

$$\bar{x}_w = \frac{4 \times 63 + 3 \times 98 + 1 \times 67 + 1 \times 34 + 4 \times 80 + 3 \times 67}{4 + 3 + 1 + 1 + 4 + 3} = \frac{252 + 294 + 67 + 34 + 320 + 201}{16} = \frac{1168}{16} = 73$$

(سراسری با تغییر) آمار و احتمال - فصل سوم - درس دوم - معیارهای گرایش به مرکز - میانگین وزنی)

علوی

۱۴۹- گزینه «۱» – (۱) ابتدا داده‌ها را به صورت صعودی مرتب می‌کنیم:

۷، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۲۰، ۲۱

(۲) چون ۱۳ داده داریم میانه داده هفتم، چارک اول میانگین داده‌های سوم و چهارم و چارک سوم میانگین داده‌های دهم و یازدهم است. یعنی:

$$Q_1 = \frac{x_7 + x_8}{2} = \frac{10 + 11}{2} = 10.5$$

$$Q_3 = x_7 = 13$$

$$Q_7 = \frac{x_{10} + x_{11}}{2} = \frac{17 + 18}{2} = 17.5$$

(۳) اکنون به سادگی به دست می‌آید:

$$\frac{2(Q_7 - Q_1)}{Q_7 + 1} = \frac{2(17.5 - 10.5)}{17.5 + 1} = \frac{14}{18} = \frac{1}{1.2857} = 1$$

(سراسری با تغییر) (آمار و احتمال – فصل سوم – درس سوم – معیارهای پراکندگی – نمودار جعبه ای – میانه)

۱۵۰- گزینه «۲» – رقم‌های داده شده شامل سه رقم زوج و چهار رقم خود است:

۶ و ۴ و ۲: رقم‌های زوج

۷ و ۵ و ۳ و ۱: رقم‌های فرد

برای اینکه ارقام یک در میان باشند جایگشت را به صورت زیر در نظر می‌گیریم، که در آن دایره‌ها نشان‌دهنده جایگاه ارقام زوج و مثلث‌ها نشان‌دهنده جایگاه ارقام فرد هستند.



سه رقم زوج به $3!$ می‌توانند در 3 مکان مشخص شده (دایره‌ها) و چهار رقم فرد به $4!$ می‌توانند در 4 مکان مشخص شده (مثلث‌ها) قرار گیرند.

بنابراین تعداد جایگشت‌های مورد نظر برابر $144 = 3! \times 4! = 144$ است.

(سراسری با تغییر) (ریاضیات گسسته – فصل سوم – درس اول – برگرفته از مثال ۵ صفحه ۵۷)

۱۵۱- گزینه «۳» – گراف کامل از مرتبه 10 دارای $45 = \binom{10}{2}$ یال است. پس گراف داده شده در این مسئله درواقع گراف کامل k_{10} بوده که یک یال

آن را حذف کرده‌ایم. پس در این گراف 8 رأس درجه 9 و 2 رأس درجه 8 هستند. بنابراین تعداد رأس‌های درجه Δ برابر 8 است.

(سراسری با تغییر) (ریاضیات گسسته – فصل دوم – درس اول)

۱۵۲- گزینه «۲» – می‌توان نوشت:

$$p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$$

$$\equiv \sim p \vee (\sim q \vee r)$$

$$\equiv (\sim p \vee \sim q) \vee r$$

$$\equiv \sim (p \wedge q) \vee r$$

$$\equiv (p \wedge q) \Rightarrow r$$

(سراسری با تغییر) (آمار و احتمال – فصل اول – درس اول – جبر گزاره‌ها – منطق ریاضی)

۱۵۳- گزینه «۴» – بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: اگر فرض کنیم $x = 0$ در این صورت هیچ y ‌ای پیدا نمی‌شود که به ازای آن $1 > xy$. پس این گزاره نادرست است.

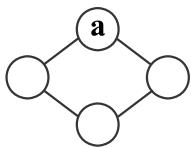
گزینه «۲»: این گزاره درست نیست. برای هر عدد صحیح مانند x به ازای $y = 0$ رابطه $y^x = 1$ درست نیست. (0^0) تعریف‌نشده است.

گزینه «۳»: مشابه گزینه «۱»، برای هر عدد حقیقی x به ازای $y = 0$ رابطه $y^x = 1$ درست نیست. پس این گزاره هم نادرست است.

گزینه «۴»: چون $0 \neq x$ پس به ازای هر عدد حقیقی x ، اگر $y^x = 2$ فرض شود $y = \frac{2}{x}$. پس این گزاره درست است.

(سراسری با تغییر) (آمار و احتمال – فصل اول – درس اول – گزاره‌های سوری)

۱۵۴- گزینه «۱» - برای دور به طول ۴ گراف K_4 ابتدا ۴ رأس را از ۷ رأس انتخاب می‌کنیم (این عمل به $\binom{7}{4} = 35$ طریق قابل انجام است).

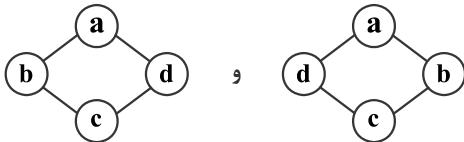


یکی از رأس‌ها مانند a را در دور موردنظر قرار می‌دهیم.

۳ رأس باقی‌مانده را به $!^3$ در مکان‌های خالی قرار می‌دهیم.

اما توجه کنیدکه در این حالت‌ها هر دور دو بار حساب شده است.

مثالاً دورهای:



دو بار حساب شده. پس حالت‌های قرار گرفتن این رأس‌ها می‌شود $\frac{3!}{2}$. در نهایت به دست می‌آید:

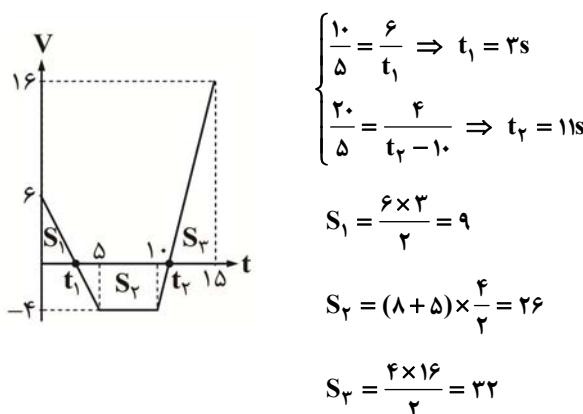
$$K_4 \text{ تعداد دورهای } = \binom{7}{4} \times \frac{3!}{2} = 35 \times 3 = 105$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس اول - دور در گراف)

۱۵۵- گزینه «۳» - گزینه «۳» اصلاً احاطه‌گر نیست. چون رأس ۵ احاطه نمی‌شود. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - احاطه‌گر مینیمال)

فیزیک

۱۵۶- گزینه «۱» - با توجه به شکل مساحت زیر نمودار هر قسمت از نمودار را به دست می‌آوریم:



$$\begin{cases} \frac{10}{5} = \frac{\epsilon}{t_1} \Rightarrow t_1 = 3s \\ \frac{20}{5} = \frac{\epsilon}{t_2 - 10} \Rightarrow t_2 = 11s \end{cases}$$

$$S_1 = \frac{\epsilon \times 3}{2} = 9$$

$$S_2 = (8 + 5) \times \frac{\epsilon}{2} = 26$$

$$S_3 = \frac{\epsilon \times 16}{2} = 32$$

$$\Rightarrow \Delta x = S_1 - S_2 + S_3 = 15m \Rightarrow l = S_1 + S_2 + S_3 = 67m$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل اول - نمودار سرعت - زمان)

- گزینه «۴» - ۱۵۷

$$\Delta x = \frac{1}{2} a t^2 + V_0 t \Rightarrow 100 = \frac{1}{2} \times 4 \times 25 + V_0 \times 5$$

$$100 = 50 + 5V_0 \Rightarrow V_0 = 10 \frac{m}{s}$$

$$V = at + V_0 \Rightarrow V = 4 \times 5 + 10 = 30 \frac{m}{s}$$

$$V_{av} = \frac{10 + 30}{2} = 20 \frac{m}{s}$$

$$V_{av} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{100}{5} = 20 \frac{m}{s}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل اول - شتاب ثابت)

$$\Delta x = \frac{V + V_0}{2} \Delta t$$

$$\Rightarrow -10 = \frac{0 + V_0}{2} \times 4 \Rightarrow V_0 = -\Delta \frac{m}{s}$$

$$a_{av} = \frac{\Delta V}{\Delta t} \Rightarrow a = \frac{0 - (-\Delta)}{4} = 1/25 \frac{m}{s^2}$$

راه دوم:

$$\Delta x = -\frac{1}{2} a t^2 + V_0 t \quad (\text{رابطه مستقل از سرعت اولیه})$$

$$-10 = \left(-\frac{1}{2} \times a \times 16\right) + (0 \times 4) \Rightarrow -10 = -8a$$

$$\Rightarrow a = \frac{10}{8} = 1/25 \frac{m}{s^2}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل اول - نمودار مکان - زمان)

$$\Delta y = \frac{1}{2} (-10) \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{-10}{8} m$$

$$\Delta y = (2 - 0 / 5)(-10)(2)^2 = 1/5 \times (-10) \times 4 = -8 m$$

$$\Rightarrow \frac{\Delta y_1}{\Delta y_2} = \frac{\frac{-10}{8}}{\frac{-8}{48}} = \frac{1}{4}$$

توجه: رابطه جابه‌جایی T ثانیه n آمده $\Delta x = (n - 0 / 5)aT^2 + V_0 T$ (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل اول - سقوط آزاد)

$$V_0 = 72 \frac{km}{h} = 20 \frac{m}{s}$$

$$\Delta x = V_0 t = 20 \times 0 / 5 = 10 m$$

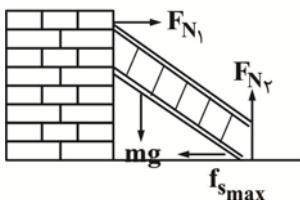
پس راننده در فاصله ۴۰ متری از مانع ترمز می‌کند.

$$V^2 - V_0^2 = 2a\Delta x \Rightarrow 0 - 400 = 2 \times a \times 40$$

$$\Rightarrow -400 = 80a \Rightarrow a = -5 \frac{m}{s^2}$$

$$F = ma \Rightarrow |F| = 2 \times 10^3 \times 5 = 10^4 N$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل دوم - قانون دوم نیوتون)

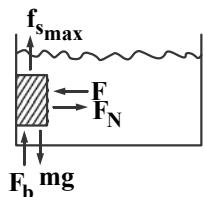


$$\sum F_y = 0 \Rightarrow mg = F_{N2}$$

$$\sum F_x = 0 \Rightarrow f_{s\max} = F_{N1} \Rightarrow \mu_s \cdot F_{N2} = F_{N1} \Rightarrow F_{N1} = \mu_s \cdot mg$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تعادل)

- ۱۶۲ - گزینه «۳» - ابتدا نیروهای وارد بر جسم آهنی را رسم می‌کنیم دقت شود چون چگالی آهن از آب بیشتر است پس جسم در آستانه سرخوردن به سمت پائین قرار دارد.



$$\begin{aligned} F &= F_N, f_{s\max} + F_b = mg \\ \Rightarrow f_{s\max} &= mg - F_b = 50 - 15 = 35N \\ \Rightarrow f_{s\max} \mu_s \cdot F_N &= 35 \Rightarrow F_N \times 1 / 7 = 35 \Rightarrow F_N = 5 \cdot N \Rightarrow F = 5 \cdot N \end{aligned}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل دوم - ترکیبی نیروی اصطکاک و نیروی شناوری)

- ۱۶۳ - گزینه «۱»

$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{m(1+4)}{m(1+4)} = 1$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل دوم - آسانسور)

- ۱۶۴ - گزینه «۳»

$$S = \Delta V = (3 \times 4) - (2 \times 3) = 12 - 6 = 6 \frac{m}{s}$$

$$\Delta P = m \Delta V = 7 \times 6 = 42 \text{ kg} \frac{m}{s}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تکانه)

- ۱۶۵ - گزینه «۱»

$$\frac{K_r}{K_1} = r \Rightarrow \frac{\frac{1}{r} m V_r^r}{\frac{1}{r} m V_1^r} = r \Rightarrow \frac{V_r}{V_1} = r$$

$$F = \frac{m V^r}{r} = \frac{G M_e m}{r^r} \Rightarrow V = \sqrt{\frac{G M_e}{r}}$$

$$\frac{V_r}{V_1} = \frac{\sqrt{\frac{G M_e}{r_r}}}{\sqrt{\frac{G M_e}{r_1}}} = \sqrt{\frac{r_1}{r_r}} = r \Rightarrow \frac{r_1}{r_r} = r$$

$$\frac{F_r}{F_1} = \frac{\frac{m V_r^r}{r_r}}{\frac{m V_1^r}{r_1}} = \left(\frac{V_r}{V_1}\right)^r \times \frac{r_1}{r_r} = r \times r = r^2 = 16$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل دوم - حرکت دایرہ‌ای)

- ۱۶۶ - گزینه «۲»

$$E_1 = E_r \Rightarrow \underbrace{K_1 + U_1}_{\substack{\text{لحظه برخورد جسم به فنر} \\ U_r = \frac{K_r}{2}}} = \underbrace{K_r + U_r}_{U_r = \frac{K_r}{2}}$$

$$\frac{1}{2} \times 5 \times 36 = 2U_r + U_r$$

$$\Rightarrow 90 = 3U_r \Rightarrow U_r = 30J$$

$$\Delta U = 30 - 0 = +30J \Rightarrow W_{\text{فنر}} = -\Delta U = -30J$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل دوم - پایستگی انرژی)

$$\frac{7}{100} \times E = 7 \times 10^3 \Rightarrow E_{\text{ورودی}} = 10^4 J$$

$$\Rightarrow mgh = 10^4 \Rightarrow m \times 10 \times 100 = 10^4$$

$$\Rightarrow m = 10 \text{ kg} \Rightarrow m = \rho V \Rightarrow V = 10 \text{ Lit}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل دوم - توان و بازده)

- «۱۶۸» گزینه «۱» - می‌دانیم زاویه تابش، زاویه بین پرتو تابش با خط عمود یا جبهه موج تابیده شده با سطح می‌باشد پس داریم:

$$\hat{\theta}_i = 53^\circ$$

همچنین زاویه شکست، زاویه بین پرتو شکست با خط عمود یا جبهه موج شکست با سطح می‌باشد پس داریم:

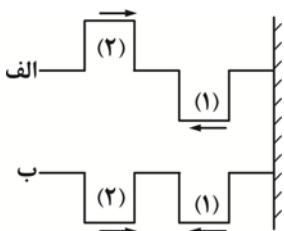
$$\hat{\theta}_r = 30^\circ$$

$$\frac{\sin \hat{\theta}_i}{\sin \hat{\theta}_r} = \frac{V_1}{V_2} = \frac{\lambda_1}{\lambda_2} \Rightarrow \frac{\sin 53^\circ}{\sin 30^\circ} = \frac{1}{\frac{1}{6}} = 1/6$$

$$\Rightarrow \frac{\Delta \lambda}{\lambda_1} \times 100 = \frac{\lambda_2 - 1/6 \lambda_2}{1/6 \lambda_2} \times 100 = \frac{-5}{16} \times 100 = -31.25$$

پس فاصله بین جبهه‌های موج 31.25 درصد کاهش می‌یابد. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - شکست موج)

- «۱۶۹» گزینه «۳» - شکل را پس از بازتاب تپ (۱) و قبل از تداخل با تپ (۲) رسم می‌کنیم.



پس تداخل شکل «الف» ویرانگر و تداخل شکل «ب» سازنده است. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - تداخل امواج)

- «۱۷۰» گزینه «۴»

$$\frac{3\lambda}{2} = 60 \text{ cm} \Rightarrow \lambda = 40 \text{ cm} = 0.4 \text{ m}$$

$$T = \frac{\lambda}{V} = \frac{0.4}{20} = 0.02 \text{ s}$$

$$\omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{0.02} = 100\pi \frac{\text{rad}}{\text{s}}$$

$$|a| = x\omega \Rightarrow |a| = \frac{\sqrt{3}}{100} \times (100\pi)^2 = 100\sqrt{3}\pi^2 = 1000\sqrt{3} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل سوم - موج)

- «۱۷۱» گزینه «۲»

$$V_1 = V_2 \Rightarrow \sqrt{\frac{F_1}{\rho_1 A_1}} = \sqrt{\frac{F_2}{\rho_2 A_2}} \xrightarrow{A_1 = A_2} \frac{F_1}{\rho_1} = \frac{F_2}{\rho_2} \Rightarrow \frac{2}{\rho_1} = \frac{1}{\rho_2} \Rightarrow \rho_1 = 2\rho_2 \Rightarrow \frac{\rho_2}{\rho_1} = \frac{1}{2}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل سوم - تندی انتشار موج عرضی در طناب)

$$\frac{T}{2} = \cdot / 8s \Rightarrow T = 1 / 2s$$

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}} \Rightarrow 1/2 = 2 \times 2\sqrt{\frac{L}{10}}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{10} = \sqrt{\frac{L}{10}} \Rightarrow \frac{1}{100} = \frac{L}{10} \Rightarrow L = \cdot / 10m = 10 \text{ cm}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل سوم - آونگ ساده)

$$E = K + U = 3/8 + 3/4 = 7/2J$$

$$E = \frac{1}{2}kA^2 \Rightarrow 7/2 = \frac{1}{2} \times 40 \times A^2$$

$$\Rightarrow A^2 = \cdot / 35 \Rightarrow A = \cdot / 6m = 6 \text{ cm}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل سوم - انرژی در حرکت هماهنگ ساده)

$$\frac{120}{P} = \frac{4 \times \pi \times 20^2}{\pi \times (10^{-3})^2} \Rightarrow P = \frac{3 \times 10^{-7}}{4} W \quad \text{رسیده به مردمک چشم}$$

$$Pt = nh \frac{c}{\lambda} \Rightarrow 3 \times \frac{10^{-7}}{4} \times 1 = n \times \frac{6/6 \times 10^{-34} \times 3 \times 10^8}{660 \times 10^{-9}} \quad \text{رسیده به مردمک}$$

$$\frac{3 \times 10^{-7}}{4} = n \times 10^{-19} \times 3 \Rightarrow n = \frac{10^{12}}{4} = 2/5 \times 10^{11}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - فیزیک اتمی)

$$\Delta V = \frac{\Delta U}{q} = \frac{14 \times 10^{-9}}{-7 \times 10^{-6}} = -2$$

$$V_A = -2 \quad \text{پایانه منفی باتری} \quad -V_A = -2 \quad \text{پایانه منفی باتری} \quad -(-2) = -2$$

$$\Rightarrow V_A = -2 - 6 = -8V \quad \text{پایانه منفی باتری}$$

به دلیل اینکه پایانه مثبت باتری A به زمین وصل است پس پتانسیل آن صفر می‌باشد پس اختلاف پتانسیل باتری A، ۸ ولت خواهد بود.

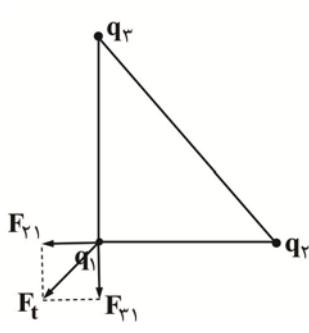
(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل اول - اختلاف پتانسیل الکتریکی)

$$F = \frac{k |q_1| |q_2|}{r^2}$$

$$F_{21} = \frac{9 \times 10^9 \times 4 \times 10^{-12}}{4 \times 10^{-4}} = 9.0 N$$

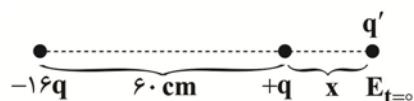
$$F_{12} = \frac{9 \times 10^9 \times 4 \times 10^{-12}}{4 \times 10^{-4}} = 9.0 N$$

$$\Rightarrow F_t = \sqrt{9.0^2 + 9.0^2} = 9.0\sqrt{2} N$$



(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل اول - قانون کولن)

- ۱۷۷ - گزینه «۴» - مطابق شکل، نقطه‌ای که میدان برآیند دو بار q' نیرویی وارد نمی‌شود) در نزدیکی بار q قرار خواهد داشت.



$$|E_Q| = |E_q| \Rightarrow \frac{k \times 16 \times q}{(60+x)^2} = \frac{k \times q}{x^2} \xrightarrow{\text{از طرفین رابطه رادیکال می‌گیریم}} \frac{4}{60+x} = \frac{1}{x}$$

$$\Rightarrow x = 20 \text{ cm}$$

$$\Rightarrow q' = 60 + 20 = 80 \text{ cm}$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل اول - میدان الکتریکی)

- ۱۷۸ - گزینه «۳»

$$\sigma_1 = \sigma_2 \Rightarrow \frac{Q_1}{A_1} = \frac{Q_2}{A_2} \Rightarrow \frac{5}{4\pi \times 100 \times 10^{-4}} = \frac{Q_2}{4\pi \times 144 \times 10^{-4}}$$

$$\Rightarrow Q_2 = 7 / 2\mu\text{C}$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل اول - چگالی سطحی)

- ۱۷۹ - گزینه «۱»

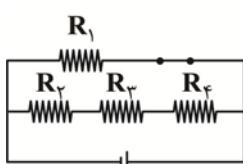
$$U = \frac{1}{2} CV^2 \Rightarrow \begin{cases} U_1 = \frac{1}{2} \times 10 \times 64 = 320 \mu\text{J} \\ U_2 = \frac{1}{2} \times 10 \times 16 = 80 \mu\text{J} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \Delta U = 80 - 320 = -240 \mu\text{J}$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل اول - انرژی حافظ)

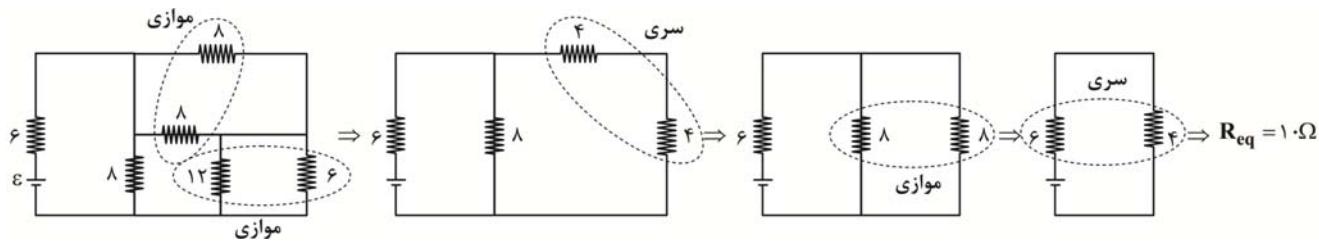
- ۱۸۰ - گزینه «۱» - طبق متن کتاب درسی از LDRها در چشم‌های الکترونیکی استفاده می‌شود. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل دوم)

- ۱۸۱ - گزینه «۳» - مولد آرمانی است و مقاومت‌ها مشابه‌اند، بنابراین اختلاف پتانسیل دوسره مقاومت سری، در هر دو حالت برابر $\frac{\epsilon}{3}$ می‌باشد.



$$\frac{P_{\text{ثانویه}}}{P_{\text{اولیه}}} = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{P_1 + P_2 + P_3 + P_4} = \frac{\frac{(\frac{\epsilon}{3})^2}{R_1} + \frac{(\frac{\epsilon}{3})^2}{R_2} + \frac{(\frac{\epsilon}{3})^2}{R_3}}{\frac{\epsilon^2}{R_1} + \frac{(\frac{\epsilon}{3})^2}{R_2} + \frac{(\frac{\epsilon}{3})^2}{R_3} + \frac{(\frac{\epsilon}{3})^2}{R_4}} = \frac{\frac{3 \times \frac{\epsilon^2}{9R}}{\frac{3 \times \frac{\epsilon^2}{9R} + \frac{\epsilon^2}{R}}{R}}}{\frac{3 \times \frac{\epsilon^2}{9R} + \frac{\epsilon^2}{R}}{R}} = \frac{1}{4}$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل دوم - توان الکتریکی)



$$I = \frac{\epsilon}{r + R_{eq}} = \frac{22}{1+1} = 2A$$

$$V_{ولد} = \epsilon - Ir = 22 - 2 \times 1 = 20V$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل دوم - مدار الکتریکی)

$$- گزینه «۳» - می‌دانیم شبیب نمودار جریان بر حسب ولتاژ برابر با \frac{1}{R} می‌باشد؛ پس داریم:$$

$$\left. \begin{aligned} \frac{1}{R_A} &= \frac{I_1}{V_1} \Rightarrow R_A = \frac{V_1}{I_1} \\ \frac{1}{R_B} &= \frac{2I_1}{V_1} \Rightarrow R_B = \frac{V_1}{2I_1} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \frac{R_B}{R_A} = \frac{\frac{V_1}{2I_1}}{\frac{V_1}{I_1}} = \frac{1}{2}$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل دوم - مقاومت الکتریکی)

$$B = \frac{\mu_0 IN}{L} \Rightarrow 48 \times 10^{-4} = \frac{12 \times 10^{-7} \times I \times 5}{10^{-2}} \Rightarrow I = 8A$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل سوم - میدان حاصل از سیم‌لوله)

$$F_B = |q| VB \sin \alpha = 100 \times 10^{-6} \times 2 \times 10^4 \times 10^{-4} = 2 \times 10^{-4} N$$

با توجه به قاعده دست راست، جهت F_B به سمت پائین است.

$$mg = 6 \times 10^{-3} \times 10 = 6 \times 10^{-2} N$$

با توجه به اینکه mg هم جهت و به سمت پائین هستند، باید جهت F_E رو به بالا باشد تا برآیند نیروها صفر بشود. پس میدان الکتریکی نیز رو به بالا خواهد بود.

$$\Rightarrow F_E = F_B + mg = 2 \times 10^{-4} + 6 \times 10^{-2} = 2/6 \times 10^{-4} N, F_E = |q| E \Rightarrow E = \frac{F_E}{|q|} = \frac{2/6 \times 10^{-4}}{100 \times 10^{-6}} = 2/6 \frac{N}{C}$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل سوم - نیروی وارد بر ذره باردار منحرک)

- گزینه «۱» - جهت‌گیری دو قطبی‌های مغناطیسی یک ماده پارامغناطیس را نشان می‌دهد که این مواد در حضور میدان مغناطیسی قوی، مغناطیسی ضعیف و موقعت پیدا می‌کند. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل سوم - مواد مغناطیسی)

- گزینه «۳» - با توجه به ۲ برابر شدن شار مغناطیسی، مقدار ثانویه شار برابر $3/2$ میلی ویر خواهد بود پس تغییرات شار $1/6$ میلی ویر می‌باشد.

$$|\Delta q| = \frac{N \Delta \phi}{R}$$

$$\Rightarrow |\Delta q| = \frac{200 \times (3/2 - 1/6) \times 10^{-3}}{4} = 8 \times 10^{-2} C$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل چهارم - بار القایی)

$$\bar{\epsilon} = BLV$$

$$\cdot / V = \cdot / 35 \times \cdot / 4 \times V \Rightarrow V = \frac{m}{s}$$

طبق قانون لنز، جهت جریان القایی باید به گونه‌ای باشد که با تغییر شار مغناطیسی مخالفت کند پس در اینجا از N به M خواهد بود.

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل چهارم - جریان القایی و قانون لنز)

$$\frac{\rho_B}{\rho_A} = \frac{\frac{m_B}{V}}{\frac{m_A}{V}} = \frac{m_B}{m_A} = \frac{4}{1} \Rightarrow \rho_B = 4\rho_A$$

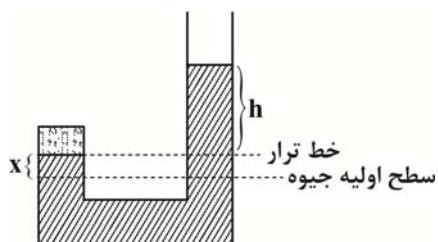
پس مایع B در زیر قرار می‌گیرد و چون جرم دو مایع مساوی است می‌توانیم بنویسیم:

$$m_A = m_B \Rightarrow \rho_A V_A = \rho_B V_B \xrightarrow{\rho_B = 4\rho_A} V_A = 4V_B$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل اول - چگالی)

$$\frac{P_{max}}{P_{min}} = 6 \Rightarrow \frac{\rho \times g \times 12}{\rho \times g \times L} = 6 \Rightarrow L = 2 \text{ cm}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل سوم - فشار اجسام جامد)



$$x = 77 - 55 = 22 \text{ mm} = 2 / 2 \text{ cm}$$

$$\Rightarrow P_{\text{غاز}} = P_0 \Rightarrow \text{حالت اولیه}$$

$$\Rightarrow P_{\text{غاز}} = P_0 + \rho gh \Rightarrow \text{حالت ثانویه}$$

$$\Rightarrow P_1 V_1 = P_2 V_2 \Rightarrow 75 \times 77 \times 2 = (75 + h) \times 55 \times 2$$

$$75 \times 7 = (75 + h) \times 5 \Rightarrow 75 + h = 105$$

$$\Rightarrow h = 30 \text{ cm}$$

$$\Rightarrow \text{حجم جیوه افزوده شده} = h \times A = (30 + 2 / 2 + 2 / 2) \times 2 = 68 / 8 \text{ cm}^3$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصول سوم و چهارم - فشار مایعات و گازها)

- گزینه «۴» - آهنگ جریان لوله در سرتاسر لوله مقداری ثابتی است. درنتیجه آهنگ جریان شاره در قسمت پهن تر $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$ است که

$$\text{برابر } \frac{\text{lit}}{\text{s}} \text{ می‌باشد. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل سوم - اصل برنولی)}$$

$$H_1 = H_2 \Rightarrow \frac{k_1 A_1 \Delta \theta_1}{L_1} = \frac{k_2 A_2 \Delta \theta_2}{L_2} \xrightarrow{A_1 = A_2}$$

$$\Rightarrow \frac{18 \times (\theta - 0)}{7/5} = \frac{10 \times (10 - \theta)}{5} \Rightarrow \theta = 4.0^\circ C$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل چهارم - آهنگ رسانش گرما)

$$m = 10 \text{ g} \quad n = \frac{m}{M}$$

$$\frac{P_1 V_1}{n_1 T_1} = \frac{P_2 V_2}{n_2 T_2} \Rightarrow \frac{2 \times 2/5}{4} = \frac{P_2 \times 5}{10}$$

$$\frac{2 \times 1}{4} = \frac{P_2 \times 2}{1} \Rightarrow P_2 = \frac{1}{4} = 0.25 \text{ atm}$$

$$\Delta P = P_2 - P_1 = 2 - 0.25 = 1.75 \text{ atm}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل چهارم - قوانین گازها)

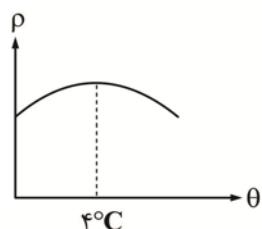
$$Q_1 + Q_2 = 0$$

$$m_1 c_1 \Delta \theta_1 + m_2 c_2 \Delta \theta_2 = 0 \Rightarrow \rho_1 V_1 c_1 \Delta \theta_1 + \rho_2 V_2 c_2 \Delta \theta_2 = 0 \xrightarrow{\rho_1 = \rho_2 = c_1 c_2}$$

$$\Rightarrow V_1 \times (75 - 15) + V_2 (75 - 95) = 0$$

$$\Rightarrow 60 V_1 = 20 V_2 \Rightarrow \frac{V_2}{V_1} = \frac{6}{2} = 3$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل چهارم - گرما)

۱۹۶ - گزینه «۴» - با توجه به انبساط غیرعادی آب در دمای صفر تا ۴ درجه، چگالی آب با کاهش دمای آب از $40^\circ C$ تا $0^\circ C$ افزایش و ازتا $20^\circ C$ کاهش می‌باید.

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصول سوم و چهارم - ویژگی‌های فیزیکی مواد - دما و گرما)

$$W + Q = \Delta U \quad \text{و} \quad \Delta U = \frac{3}{2} n R \Delta \theta = \frac{3}{2} \Delta (PV)$$

$$\Rightarrow \Delta U = \frac{3}{2} (3 \times 4 - 2 \times 6) \times 10^{-4} \times 10^{-3} = 0$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل پنجم - انرژی درونی)

$$T_L = 57 + 273 = 320\text{K} \quad \text{و} \quad T_H = 167 + 273 = 440\text{K}$$

$$\eta = \frac{|W|}{Q_H} = 1 - \frac{T_L}{T_H}$$

$$\eta = 1 - \frac{320}{440} = 1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{|W|}{Q_H} = \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{500}{Q_H} = \frac{1}{4} \Rightarrow Q_H = 2000\text{J}$$

$$|Q_L| = Q_H - |W| = 1500\text{J}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل پنجم - بازده ماشین کارنو)

$$|\mathbf{W}| = 2 \times 10^5 \times 3 \times 10^{-3} = 600\text{J}$$

و چون چرخه پاد ساعتگرد است، پس مربوط به یک یخچال می‌باشد که کار از محیط می‌گیرد.

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل پنجم - چرخه ترمودینامیکی)

$$P = \frac{W}{t} \Rightarrow W = 150 \times 40 \times 60 = 36 \times 10^4 \text{J}$$

$$|Q_H| = Q_L + W \Rightarrow 180 \times 10^4 = Q_L + 36 \times 10^4$$

$$\Rightarrow Q_L = 144 \times 10^4$$

$$K = \frac{Q_L}{W} = \frac{144 \times 10^4}{36 \times 10^4} = 4$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل پنجم - ضریب عملکرد یخچال)

شیوه

بررسی گزاره‌ها:

(آ) رنگ شعله ترکیب یونی حاصل از Cu³⁺, سبز و ترکیب یونی حاصل از Na⁺, زرد است. طول موج رنگ سبز از زرد کمتر است. (درست است).

(ب) واکنش پذیری مس از سدیم کمتر است. (درست است).

(پ) عنصر مس در دوره چهارم و عنصر سدیم در دوره سوم جدول تناوبی است. (نادرست است).

(ت) (درست است). (طاووسی) (ترکیبی پایه دهم و یازدهم - فصل اول - آرایش الکترونی)

(فراوانی ایزوتوپ سنگین تر × جرم اتمی ایزوتوپ سنگین تر) + (فراوانی ایزوتوپ سبک تر × جرم اتمی ایزوتوپ سبک تر) = جرم اتمی میانگین
100

$$\left\{ \begin{array}{l} x = \text{فراوانی ایزوتوپ سبک تر} \\ x = \frac{(40 \times x) + (44 \times (100 - x))}{100} \Rightarrow x = 20 \\ 100 - x = \text{فراوانی ایزوتوپ سنگین تر} \end{array} \right.$$

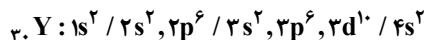
بنابراین فراوانی ایزوتوپ سنگین تر (۸۰٪) چهار برابر فراوانی ایزوتوپ سبک تر (۲۰٪) است. (طاووسی) (سال دهم - فصل اول - جرم اتمی میانگین)

(۲۰۳ - گزینه «۳» - پایدارترین لایه n = 1 است، در صورتی که از بازگشت الکترون از لایه n = 6 به n = 2 رنگ بنفش با طول موج ۴۱۰ nm ظاهر می‌شود.

(طاووسی) (پایه دهم - فصل اول - طیف نشری خطی عناصر)

علوی

- ۲۰۴- گزینه «۲» - با توجه به تفاسیر گفته شده عنصر X، عنصری در گروه دوازدهم و دوره پنجم جدول تناوبی است و به تبع عنصر Y عنصری در گروه دوازدهم و دوره چهارم جدول تناوبی با عدد اتمی ۳۰ است.



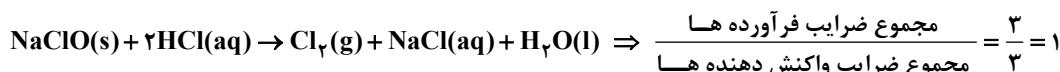
I = شماره الکترون در زیرلایه p = شمار الکترون با I = ۱

(طاووسی) (پایه دهم - فصل اول - آرایش الکترونی و یافتن دوره و گروه عناصر)

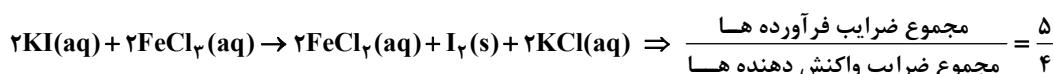
- ۲۰۵- گزینه «۲» - برای برش فلزها از گاز آرگون، برای خنک کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه‌های تصویربرداری مانند MRI و کپسول غواصی از گاز هلیوم و برای پر کردن تایر خودروها از گاز نیتروژن استفاده می‌شود. (طاووسی) (سال دهم - فصل دوم - کاربرد گازهای مختلف)

- ۲۰۶- گزینه «۴» - بررسی گزینه‌ها:

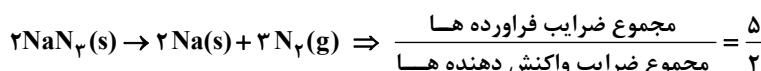
گزینه «۱»:



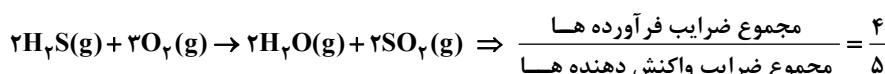
گزینه «۲»:



گزینه «۳»:



گزینه «۴»:

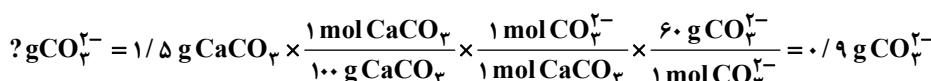


(طاووسی) (پایه دهم - فصل اول - موازنی واکنش‌های شیمیایی)

- ۲۰۷- گزینه «۳» - همه گزاره‌ها به جز گزاره (ب) درست هستند.

(ب) CO اکسید نافلزی است اما اکسید اسیدی نیست، لذا هر اکسید نافلزی لزوماً اکسید اسیدی نیست. (طاووسی) (پایه دهم - فصل دوم - ترکیبی)

- ۲۰۸- گزینه «۲»:



با توجه به صرفنظر کردن تغییر حجم در صورت افزودن حل شونده، بنابراین حجم محلول و حلال یکسان است.

$$\text{محلول g} \times \frac{1 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} = 2000 \text{ cm}^3 = \text{محلول} \Rightarrow ?g = 2000 \text{ cm}^3 = \text{حجم آب} = \text{حجم محلول}$$

$$ppm = \frac{\text{حجم حل شونده}}{\text{حجم محلول}} \times 10^6 = \frac{0.9}{2000} \times 10^6 = 450 \text{ ppm } CO_3^{2-}$$

(طاووسی) (پایه دهم - فصل سوم - مسئله ppm)

- ۲۰۹- گزینه «۳» - بررسی گزاره‌ها:

(آ) در نقطه A محلول سیرنشده است. (درست است).

(ب) با توجه به نمودار در دمای ۲۰°C با حل شدن ۱۰ گرم آب محلولی سیرشده حاصل می‌شود. (نادرست است).

(پ) (درست است).

(ت) در دمای ۶۰°C ۱۰۰ گرم آب مقدار ماده بیشتری از X به نسبت Y حل می‌شود. (درست است).

(طاووسی) (پایه دهم - فصل سوم - انحلال پذیری)

علوی

- ۲۱۰ - گزینه «۲» - با توجه به توضیحات داده شده در صورت سؤال یون های A و B به صورت A^{2+} و B^{2-} هستند.

بررسی گزاره های نادرست:

$$\frac{\text{شمار کاتیون}}{\text{شمار آنیون}} = 2 \Leftarrow (NH_4)_2B$$

(ب) $A(NO_3)_2$

(طاووسی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - ترکیبات یونی)

- ۲۱۱ - گزینه «۱» - بررسی گزینه های نادرست:

گزینه «۲»: نقطه جوش NH_3 به دلیل وجود پیوند هیدروژنی از PH_3 بیشتر است.

گزینه «۳»: با افزایش جرم اتمی در گروه هفدهم جدول تناوبی واکنش پذیری آن ها کم می شود بنابراین گشتاور دو قطبی آن ها نیز کاهش می یابد.

گزینه «۴»: هگزان و استون هر دو از ترکیبات آلی هستند. (طاووسی) (پایه دهم - فصل سوم - ترکیبی)

- ۲۱۲ - گزینه «۲» - سیلیسیم (Si₁₄) عنصری است که رسانایی الکتریکی کمی دارد و در واکنش با دیگر اتم ها الکترون به اشتراک می گذارد و عنصری

با سطحی درخشان و شکننده است که در اثر ضربه خرد می شود. از طرفی منیزیم (Mg₁₂) عنصری با سطح درخشان است که دارای رسانایی

گرمایی و الکتریکی بالایی است و در واکنش با دیگر اتم ها الکترون از دست می دهد. این عنصر در اثر ضربه تغییر شکل می دهد ولی خرد

نمی شود. (طاووسی) (پایه یازدهم - فصل اول - الگوها و روندها در رفتار مواد و عناصر)

- ۲۱۳ - گزینه «۱»



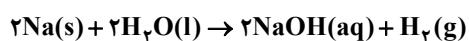
$$?L H_2O = 33600 \text{ g NaHCO}_3 \times \frac{80 \text{ g NaHCO}_3}{100 \text{ g NaHCO}_3} \times \frac{1 \text{ mol NaHCO}_3}{84 \text{ g NaHCO}_3} \times \frac{1 \text{ mol H}_2\text{O}}{2 \text{ mol NaHCO}_3} \times \frac{18 \text{ g H}_2\text{O}}{1 \text{ mol H}_2\text{O}}$$

$$\times \frac{1 \text{ cm}^3}{1 \text{ g H}_2\text{O}} \times \frac{1 \text{ L}}{1000 \text{ cm}^3} = 2/88 \text{ L H}_2\text{O}$$

$$\frac{\text{مقدار عملی}}{\text{مقدار نظری}} = \frac{1/44}{2/88} \times 100 = 50\% \quad \text{بازده درصدی}$$

(طاووسی) (پایه یازدهم - فصل اول - ترکیبی بازده درصدی و درصد خلوص)

- ۲۱۴ - گزینه «۴»

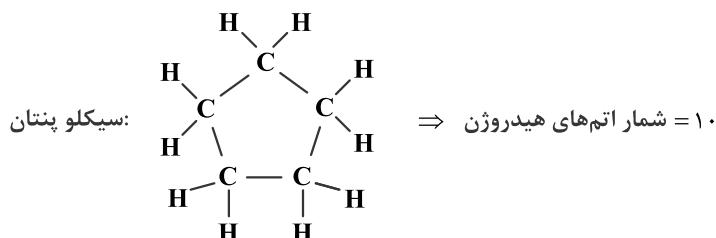
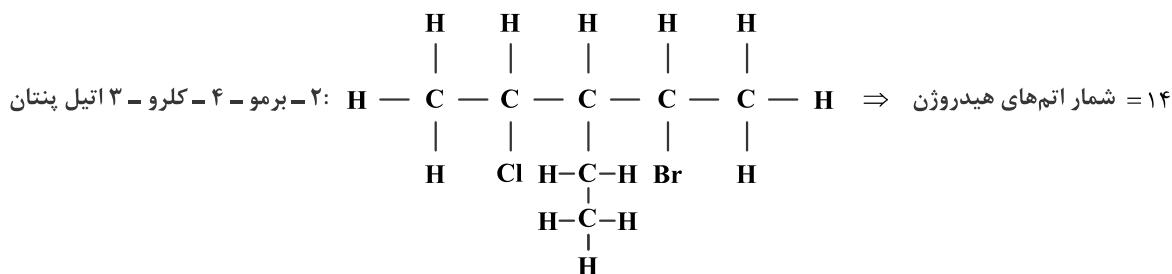


$$?g Na = 10 \text{ mL NaOH} \times \frac{1 \text{ L NaOH}}{1000 \text{ mL NaOH}} \times \frac{2 \text{ mol NaOH}}{1 \text{ L NaOH}} \times \frac{2 \text{ mol Na}}{2 \text{ mol NaOH}} \times \frac{100\% Na}{50\% Na} \times \frac{23 \text{ g Na}}{1 \text{ mol Na}} = 0.92 \text{ g Na}$$

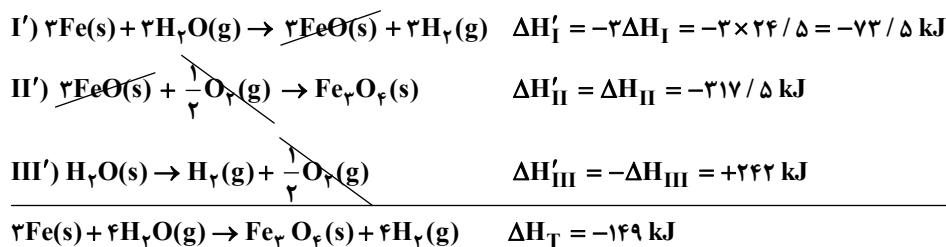
(طاووسی) (پایه یازدهم - فصل اول - ترکیبی)

- ۲۱۵ - گزینه «۳» - از آنجایی که دو نمونه $C_{11}H_{24}$ و C_9H_2 آلکان هستند و می دانیم که در آلکان ها با افزایش شمار کربن، نقطه جوش، گران روی و

چسبندگی افزایش و فراریت کاهش می یابد. (طاووسی) (پایه یازدهم - فصل اول - ویژگی آلکان ها)



(طاووسی) (پایه یازدهم - فصل اول - نام‌گذاری هیدروکربن‌ها)



$$? \text{ kJ} = 44 / 8 \text{ L H}_2\text{O} \times \frac{1 \text{ mol H}_2\text{O}}{22 / 4 \text{ L H}_2\text{O}} \times \frac{149 \text{ kJ}}{4 \text{ mol H}_2\text{O}} = 74 / 5 \text{ kJ}$$

(طاووسی) (پایه یازدهم - فصل دوم - ترکیبی قانون هس با استوکیومتری)

گزینه «۳» - ارزش سوختی همان گرمای حاصل از سوختن ۱ گرم هیدروکربن است. در میان هیدروکربن‌ها، متان (CH_4) بیشترین گرمای سوختن بر حسب کیلوژول بر گرم را دارد. هر چه جرم مولی هیدروکربن‌ها بیشتر باشد، گرمای سوختن مولی آن‌ها بیشتر است، پس در میان هیدروکربن‌های ۲ کربنی نامبرده شده گرمای سوختی اتان < اتن > اتبین است. (طاووسی) (پایه یازدهم - فصل دوم - گرمای سوختن)

$$\overline{R}_{\text{N}_2\text{H}_4} = + / 1 \frac{\text{mol}}{\text{L} \cdot \text{s}} = \frac{\Delta n(\text{N}_2\text{H}_4)}{\text{V} \cdot \Delta t} = \frac{\Delta n}{2 \times 20} \Rightarrow \Delta n(\text{N}_2\text{H}_4) = 4 \text{ mol}$$

مشاهده می‌شود که با توجه به واکنش داده شده با تولید یک مول N_2H_4 ، 96 kJ گرما مبادله می‌شود. حال با توجه به محاسبات بالا با یک تناسب

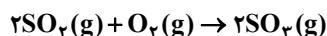
می‌توان مقدار گرمای آزاد شده حین تولید ۴ مول N_2H_4 را محاسبه نمود.

N_2H_4 تولیدی mol ΔH

$$\frac{1}{4} \left| \frac{96}{x} \right. \Rightarrow \frac{4 \times 96}{1} = 384 \text{ kJ}$$

گرما مبادله می‌شود.

(طاووسی) (پایه یازدهم - فصل دوم - ترکیبی سرعت واکنش و گرمای واکنش)



$$\bar{R}_{\text{O}_2} = \frac{\bar{R}_{\text{SO}_3}}{2} = 2 \times 10^{-5} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1} \Rightarrow \bar{R}_{\text{SO}_3} = 4 \times 10^{-5} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$\text{? mol SO}_3 = 160 \text{ g SO}_3 \times \frac{1 \text{ mol SO}_3}{80 \text{ g SO}_3} = 2 \text{ mol SO}_3$$

$$\bar{R}_{\text{SO}_3} = \frac{\Delta n}{\text{L} \cdot \Delta t} \Rightarrow 4 \times 10^{-5} = \frac{2}{2 \times \Delta t} \Rightarrow \Delta t = 25000 \text{ s}$$

(طاووسی) (پایه یازدهم - فصل دوم - سرعت واکنش)

- ۲۲۱ - گزینه «۴» - بررسی گزاره‌های نادرست:

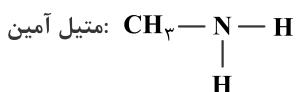
(آ) محصولات ساخته شده از پلی‌اتلن گاهی شفاف و انعطاف‌پذیر و گاهی سخت و محکم هستند.

ب) انسولین پلیمر نیست، چون واحد تکرارشونده ندارد.

(طاووسی) (پایه یازدهم - فصل سوم - ترکیبی)

- ۲۲۲ - گزینه «۲» - پلی‌آمیدها و پلی‌استرها در شرایط مناسب با آب واکنش می‌دهند و به ترتیب به اسیدها و آمین‌های سازنده خود و به اسیدها و الکل‌های سازنده خود تبدیل می‌شوند. (طاووسی) (پایه یازدهم - فصل سوم - پلی‌آمیدها و پلی‌استرها)

- ۲۲۳ - گزینه «۳» - اگر هیدروژن با یکی از عناصر F، N و O بتواند پیوندی برقرار کند، پیوندی هیدروژنی خواهیم داشت که سه ماده متیل آمین و بوتانول و ویتامین C از چنین ساختاری برخوردار هستند.



(طاووسی) (پایه یازدهم - فصل سوم - بررسی ساختار ترکیبات گوناگون)

- ۲۲۴ - گزینه «۱» - مقایسه‌های صورت گرفته باید به شرح زیر باشند:

HF > HNO₃ ✗: قدرت اسیدیF⁻ < NO₃⁻ ✓: (قدرت بازی) پروتون‌گیریF⁻ > NO₂⁻ ✗: پایداریF⁻ > H⁺ ✗: غلظت H⁺ با مولاریته یکسان

(طاووسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مقایسه اسیدها)

- ۲۲۵ - گزینه «۲»

$$\text{? mol HX} = 126 \text{ mg HX} \times \frac{1 \text{ g}}{1000 \text{ mg}} \times \frac{1 \text{ mol HX}}{63 \text{ g HX}} = 0.002 \text{ mol}$$

$$\text{حل شونده} = \frac{\text{mol}}{\text{ محلول}} = \frac{0.002}{0.4} = 0.005 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$

	HX ⇌	H ⁺	A ⁻
غلظت اولیه	0.005	0	0
تغییرات	-x	x	x
غلظت نهایی	0.005-x	x	x

$$\frac{x}{0.005} \times 100 = 0.5 \Rightarrow x = 0.5 \times 10^{-5} = [\text{H}^+]$$

$$\text{pH} = -\log[0.5 \times 10^{-5}] = 4.6$$

(طاووسی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - مسئله pH)

علوی

پاسخ نامه دفترچه ریاضی - آزمون آزمایشی جامع

صفحه «۳۵»

۲۲۶- گزینه «۱» - سدیم هیدروکسید بازی قوی و آمونیاک به عنوان شیشه پاک کن و از سدیم هیدروکسید به عنوان لوله بازن

استفاده می‌گردد. pH سدیم هیدروکسید مانند رسانایی الکتریکی آن از آمونیاک بیشتر است. (طاوی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مقایسه بازها)

۲۲۷- گزینه «۳» - کاهش pH محیط (اسیدی کردن محیط)، افزایش غلظت اکسیژن محیط و استفاده از پودر قلع که دارای پتانسیل مثبت تری به

نسبت فلز آهن دارد، سرعت خوردگی را افزایش می‌دهد. با مجاورت فلزاتی با پتانسیل منفی تر مثل منیزیم می‌توان سرعت خوردگی را کنترل

کرد و کاهش داد. (طاوی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - خوردگی آهن)

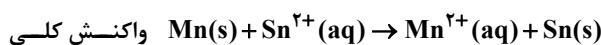
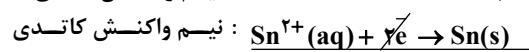
۲۲۸- گزینه «۳» - بررسی گزاره‌ها:

(آ) آلومینیم منفی تر از قلع است، پس کاهنده‌تر است. (نادرست است.)

ب) از آن جایی که E° مربوط به نیم‌سلول منگنز کوچک تر (منفی تر) است، پس الکترون‌ها از نیم‌سلول منگنز به طرف نیم‌سلول طلا سرازیر می‌شود. (نادرست است).

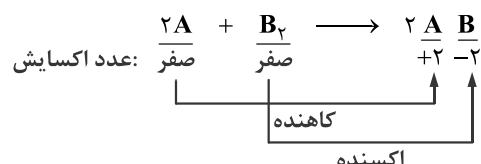
پ) E° منگنز بزرگ تر (مثبت تر) از آلومینیم است، پس منگنز نقش کاتد را بازی می‌کند. (درست است).

(ت)



(نادرست است). (طاوی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - سلول‌های الکتروشیمیایی)

۲۲۹- گزینه «۲»



گزاره‌های «آ» و «ب» نادرست هستند. بررسی گزاره‌های نادرست:

(آ) عنصر B، عنصری اکسنده و عنصر A عنصری کاهنده است.

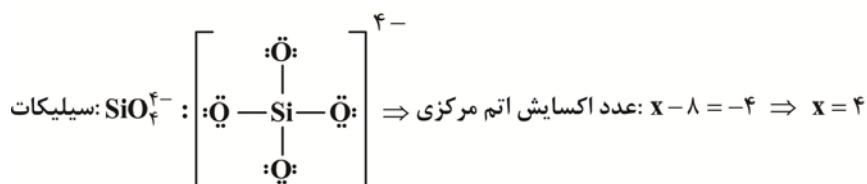
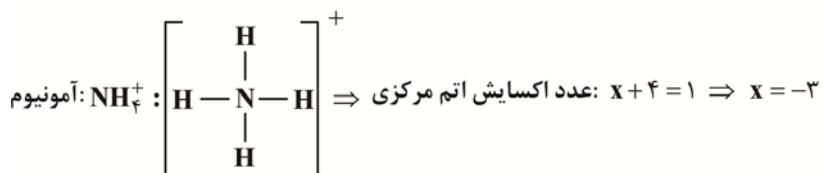
ب) در AB، A با ظرفیت ۲ بار مثبت شرکت کرده است، بنابراین عدد اکسایش آن $+2$ است.

(طاوی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - اکسنده و کاهنده)

۲۳۰- گزینه «۳» - رنگ‌هایی که برای پوشش سطح استفاده می‌شوند، نوعی کلوئید هستند که لایه نازکی روی سطح ایجاد می‌کنند.

(طاوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - ترکیبی)

۲۳۱- گزینه «۴»



(طاوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - ساختار لوویس و قطبیت یون‌ها)

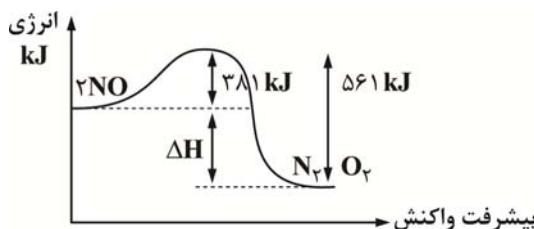
- گزینه «۲» - بررسی گزاره‌های نادرست:

پ) واکنش‌های شیمیایی صرفنظر از اینکه گرماده یا گرم‌گیر باشند، برای آغاز شدن به انرژی نیاز دارند.

ت) مبدل‌های کاتالیستی برای مدت طولانی کار می‌کنند اما پس از مدت معینی کارایی آن‌ها کاهش می‌یابد و دیگر قابل استفاده نیستند.

(طاووسی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - ترکیبی)

- گزینه «۳» -



با توجه به نمودار ΔH واکنش برابر است با:

$$\Delta H = 381 - 561 = -180 \text{ kJ}$$

$$? \text{ kJ} = 600 \text{ g NO} \times \frac{1 \text{ mol NO}}{30 \text{ g NO}} \times \frac{180 \text{ kJ}}{2 \text{ mol NO}} = 1800 \text{ kJ}$$

(طاووسی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - آنتالپی واکنش و نمودار انرژی فعال‌سازی)

- گزینه «۳» - پاسخ درست پرسش‌ها به صورت زیر است:

(آ) $\text{NaCl}(\text{l})$ (سدیم کلرید مذاب)

ب) روی

پ) الکتروولیتی

(طاووسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - ترکیبی)

- گزینه «۲» - بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: کلوئید همانند سوسپانسیون ترکیبی ناهمگن است.

گزینه «۳»: صابون در آب‌های حاوی یون‌های کلسیم و منیزیم (آب‌های سخت) به خوبی کف نمی‌کند.

گزینه «۴»: برای افزایش قدرت پاک‌کنندگی مواد شوینده، به آن‌ها نمک‌های فسفات می‌افزایند.

(طاووسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - صابون‌ها)

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسۀ علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۱

جمعه ۱۴/۰۲/۹۹

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی جامع ا

سال تحصیلی ۹۹ - ۱۴۰۰

کد آزمون: DOA12G13

آزمون عمومی گروه آزمایشی ریاضی، تجربی

نام و نام خانوادگی:
تعداد سؤال:	۱۰۰

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	ادبیات فارسی	۲۵	۱	۲۵	۱۸ دقیقه
۲	زبان عربی	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰ دقیقه
۳	دین و زندگی	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷ دقیقه
۴	زبان انگلیسی	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰ دقیقه

داوطلب گرامی:

◀ چنان‌چه مشخصات شما در قسمت فوقانی پاسخ‌برگ، نادرست و یا ناقص درج شده است، مراتب را
جهت اصلاح به مراقبین آزمون اطلاع دهید.

◀ کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی
آموزشی علوی مشاهده نمایید.



آدرس: سید‌خندان - ضلع شمال غربی پل سید‌خندان - بین خیابان پیشداد و شقاقی - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

ایمیل: pub@alavi.ir

تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و بیگرد قانونی دارد.

طراحان، بازبینان و ناظران علمی (به ترتیب حروف الفبا):

زاره طباطبایی نژاد، مژده عنبران، خلیلی	زبان و ادبیات فارسی
محمد هادی فرزین، پورمهدی	زبان عربی
محمد رضا فرهنگیان، امیری	دین و زندگی
کامران معتمدی، امیری	زبان انگلیسی

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
آده آواکیان	مسئول دفترچه
فرشته فرجلو، رقیه حبیبی	حروفنگاران
رقیه حبیبی	صفحه‌آرا

تولید: واحد آزمون‌سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی

ناظر: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

ادبیات فارسی (جامع)

۱- در کدام گزینه معنی مقابله همه واژه ها درست است؟

(۱) اندیشه (اضطراب) - شرف (بزرگواری) - نظاره (نگریستن) - اطوار (ناهنجرانی)

(۲) شگرف (نیرومند) - چلمن (فقیر) - طیلسان (نووعی ردا) - وجه (وجود)

(۳) مطاع (فرمانروا) - ایدونک (این چنین) - فرض (ضروری) - تحریید (خالی شدن قلب از غیر خدا)

(۴) بقولات (گیاهان) - افسرده (بی بهره از معنویت) - حلیه (زیورآلات) - احداث (ساختن)

۲- تمام معانی مقابله کدام واژه ها درست است؟

الف) تکلف: رنج بر خود نهادن، خودنمایی، خودپسندی

ب) عنود: ستیزه کار، دشمن، بدخواه

ج) مولع: شیفته، دیوانه، حریص

د) دمان: خروشنده، هولناک، مهیب

ه) خودرو: خودسر، ظالم، خودرای

(۴) ه - ب

(۳) د - الف

(۲) ب - ج

(۱) د - ب

۳- کدام واژه ها به ترتیب در معانی: «شادی، پیروز، بزرگی، یاری کردن» کاربرد دراد؟

(۱) مسرت - خجسته - ژنده - معونت

(۲) مسرور - خجسته - سیادت - معونت

(۳) مسرت - فایق - سیادت - مظاهرت

۴- در میان گروه واژگان زیر چند غلط املایی وجود دارد؟

«درآمد مستقلات - پشت طاس و طشت - سبیل تلطف - محنت اجل - حرای شیر - غارب و وغب اسب - رعب سردمداران - معلوم به عتاب -

اشباح موحش»

(۴) پنج

(۳) سه

(۲) سه

(۱) چهار

۵- در کدام گزینه هر دو بیت غلط املایی دارد؟

الف) زهی حمیده خصالی که گاه فکر صواب / تو را رسد که کنی دعوی جهانبانی

ب) بر سر روزه همه جای تنزه شمرند / بر لب بر که همه جای تماشا شنوند

ج) چشم جادوی تو بی واسطه کحل، کحیل / طاق ابروی تو بی شاعبه وسمه و سیم

د) مهمان گرفته ریش، مرا بردۀ خان خویش / آن میزبان نغز و به آینین و بردبار

(۴) ب - ج

(۳) ج - الف

(۲) د - ب

(۱) ج - د

۶- در کدام عبارت غلط املایی وجود دارد؟

(۱) در چنان روزگاری که جماعتی انبوه از کبار در حیات بودند، امارت امت در ضبط آورد.

(۲) اگرچه مراد خویش مستور می داشتی، آثار آن می دیدم ولکن هواي تو به اظهار آن رخصت نداد.

(۳) در امضای فرمان، تأخیر جایز شمرده ام و از بیم این مقام و حول این خطاب، باز اندیشیده ام.

(۴) در مذهب حمیت رخصت نبینم و در طلب زیادت قدمی نگذارم که به حرص و آزار منسوب شوم.

۷- هر یک از آثار زیر به ترتیب از چه کسی است؟

«روزها - اسرار التوحید - پیوند زیتون بر شاخه ترنج - ارمبا»

(۱) محمدعلی اسلامی ندوشن - ابوسعید ابوالخیر - نزار قبانی - سید مهدی شجاعی

(۲) محمدعلی اسلامی ندوشن - محمدبن منور - سیدعلی موسوی گرمارودی - رضا امیرخانی

(۳) محمدبهمن بیگی - ابوسعید ابوالخیر - سیدعلی موسوی گرمارودی - رضا امیرخانی

(۴) محمدبهمن بیگی - محمدبن منور - نزار قبانی - سید مهدی شجاعی

۸- در کدام تشبيه، وجه شباهت ذكر نشده است؟

(۱) به طبع چون جگر عاشقان تپیده و گرم / به رنگ چون علم کاویان خجسته به فال

(۲) دل را بدان نگار سپردم که داشتم / زو چون نگارخانه چین، پر نگار دل

(۳) گشته است روز روشن و عیش فراخ من / این تیره چون دو زلف و آن تنگ چون دهان

(۴) ای چون شکر شکسته از پاتا سر / مگری که تباہ گردد از آب، شکر

۹- آرایه‌های بیت زیر کدام است؟

«گر صفائ مروده خواهی خاک بشرب سرمه‌ساز / ور هوای کعبه داری از بیابان درگذر»

(۱) استعاره - تلمیح - اسلوب معادله - ایهام

(۲) تشبيه - ایهام تناسب - مجاز - تلمیح

(۳) کنایه - اسلوب معادله - تشبيه - تناسب

۱۰- آرایه مقابله‌کدام بیت نادرست است؟

(۱) در خرابات مغان از می خراب افتاده‌ام / گرچه کارم بی می و میخانه می باشد خراب (جناس تمام - ایهام تناسب)

(۲) به وصال تو که گر کوه تحمل بکند / این همه بار فراق تو که بر خاطر ماست (اغراق - تشبيه)

(۳) زین سان که به غم خوردن خواجه‌شده‌ای شاد / شک نیست که هرگز نشود شاد ز دستت (تناقض - تکرار)

(۴) راز من جمله فروخواند بر دشمن و دوست / اشک از این واسطه از چشم بیفتاد مرا (تضاد - حسن تعلیل)

۱۱- ترتیب آرایه‌های «تلمیح، اسلوب معادله، مراءات نظری، تضاد، کنایه» در ایيات زیر کدام است؟

الف) گردد از شور و فغان، خواب گرانجانان، سبک / خواب ما را کرد سنگین، گرددش این آسیا

ب) می شود از دل شکستن تیزتر دندان او / حیرتی دارم ز دندان سختی این آسیا

ج) نیست یک گندم خیانت در سرشت آسمان / هرچه بردی، جو به جو پس می دهد این آسیا

د) بر نمی آید ز فکر بیستون و کوهکن / گر بگرداند فلک بر فرق شیرین آسیا

ه) تنگ چشمان را وصال رزق می آرد به چرخ / دانه چون نبود، گذارد سر به بالین آسیا

(۱) د - ه - ج - الف - ب (۲) ج - د - الف - ب - ه (۳) د - ه - ج - ب - الف (۴) د - ج - ب - الف - ه

۱۲- در کدام بیت حذف فعل وجود ندارد؟

(۱) هزار دشمن اگر برسند سعدی را / به دوستی که نگوید به جز حکایت دوست

(۲) تو آن نهای که دل از صحبت تو برگیرند / و گر ملول شوی صاحبی دگر گیرند

(۳) ما را دگر به سرو بلند التفات نیست / از دوستی قامت با اعتدال دوست

(۴) نه طریق دوستان است و نه شرط مهربانی / که ز دوستی بمیریم و تو را خبر نباشد

۱۳- معنی واژه ردیف در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) اگر مرا به زر و سیم دسترس بودی / ز سیم سینه تو کار من چو زر می گشت

(۲) ز شور عشق تو در کام جان خسته من / جواب تلخ تو شیرین تر از شکر می گشت

(۳) ز شوق روی تو اندر سر قلم سودا / فتاد و چون من سودا زده به سر می گشت

(۴) دل از دریچه فکرت به نفس ناطقه داد / نشان حالت زارم که زارتر می گشت

۱۴- نقش واژه‌های مشخص شده در بیت زیر به ترتیب کدام است؟

«بوج سازد مغزا را چرخ تا روزی دهد / باشد از ریزش فزوون، آوازه این آسیا»

(۱) مسند - متمم - مسند - نهاد

(۲) مسند - مفعول - مسند - مضافق الیه

(۳) نهاد - متمم - مسند - نهاد

(۴) نهاد - مفعول - نهاد - مضافق الیه

۱۵- در همه ابیات، صفت مضارالیه وجود دارد، به جز:

- (۱) لازم است احتمال چندین جور / که محبّت هزار چندین است
- (۲) دیده حق بین نگردد روزی هر خودپرست / ورنه خرمن‌های عالم جمله از یک دانه است
- (۳) سعدی چمن آن روز به تاراج خزان داد / کز باغ دلش بوی گل بار برآمد
- (۴) تا تو رفتی برگ عیش باغ بی‌شیرازه شد / خنده گلهای بی‌غم سربه‌سر خمیازه شد

۱۶- مفهوم پسوند «ک» در کدام واژه‌ها به ترتیب «شباهت، همراهی، تغییر، حالت» است؟

- (۱) عروسک - پفک - پیامک - بهترک
- (۲) پشمک - لیسک - طفلک - انداک
- (۳) پولک - سنگ - شهرک - نرم‌نرمک
- (۴) داستانک - کمانک - مردک - زردک

۱۷- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) کمر گیرد اجل آن را که در شاهی و جباری / زحل، مهر نگین دارد قمر، طرف کمر دارد
- (۲) امرا را ز بی‌ظلم و فساد / دل به زور و زر و خیل و حشم است
- (۳) کاووس کیانی که کی اش نام نهادن / کی بود؟ کجا بود؟ کی اش نام نهادند؟
- (۴) خیز و در این گورها درنگر و پندگیر / ریخته بین زیر خاک، ساعد و ساق و کله

۱۸- در همه ابیات به مفهوم «فنا» اشاره شده است، به جز:

- (۱) حقیقت بتپرست است آن که در خود هست پندارش / برست از بتپرستی چون در پندار در بندد
- (۲) چو هنگام بقا باشد، قضا این قفل بگشاید / چو هنگام فنا آید قدر این بند بردارد
- (۳) مرد باید راه را از پیش خود برخاسته / کو به ترک جان بگوید طالب جانان بود
- (۴) کاین طریق است که در وی چو شوی توشه تو را / جز فنا بودن اگر بودری و سلمان نیست

۱۹- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) پرتو خورشید عشق بر همه افتاد ولیک / سنگ به یک نوع نیست تا همه گوهر شود
- (۲) گر نور عشق حق به دل و جانت او فتد / بالله کز آفتاب فلک خوبتر شوی
- (۳) گر نگهی دوستوار برطرف ما کنی / حقه همان کیمیاست، وین مس ما زر شود
- (۴) جنس موهم هوس، شیفتۀ ارزش نیست / قیمت ما همه این بس که به بازار توایم

۲۰- مفهوم کدام دو بیت یکسان است؟

- (۱) همه غیبی تو بدانی همه عیبی تو ببوشی / همه بیشی تو بکاهی همه کمی تو فزایی
بری از خوردن و خفتن، بری از شرک و شبیهی / بری از صورت و رنگی، بری از عیب و خطای
- (۲) نتوان وصف تو گفتن که تو در فهم نگنجی / نتوان شبه تو گفتن که تو در وهم نیایی
با سنایی و سنایی گشتم اندر عشق او / باز در وصف دهانش پر دُر گردم همی
- (۳) همه درگاه تو جویم همه از فضل تو پویم / همه توحید تو گویم که به توحید سزاوی
گفت اگر حق برستی ای تن زن / دین و دینی ز حق طلب نه زمن
- (۴) لب و دندان سنایی همه توحید تو گوید / مگر از آتش دوزخ بودش روی رهایی
گواه رهو آن باشد که سردش یابی از دوزخ / نشان عاشق آن باشد که خشکش بینی از دریا

۲۱- مفاهیم «اثرگذاری معشوق بر سخن عاشق، فراهم بودن امکان وصال، عشق ازلی، وحدت وجود» به ترتیب در کدام بیت آمده است؟

- الف) پیش از آن کاندر جهان باغ و می و انگور بود / از شراب لایزالی جان ما مخمور بود
- ب) ما را ز بیر پرهست راهی به آن گلستان / هر چند سخت بندد صیاد یال ما را
- ج) به هر کسوت که می‌خواهی برآیی / ز هر نقشی که می‌خواهی نمایی
- د) کرد شوق چمن وصل تو ای مایه ناز / بلبل طبع مرا قافیه پرواز امشب
- ۱) د - الف - ج - ب
- ۲) د - ب - الف - ج
- ۳) ج - ب - الف - د
- ۴) ج - الف - د - ب

-۲۲- عبارت «کل اناءٰ یترشحُ بِمَافِيَهٖ» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

(۱) همان که در طلبش رفته‌ای زخود بیرون / درون خلوت دل بی‌نقاب می‌گردد

(۲) همین تغیر بیرون دلیل عشق بس است / که در حدیث نمی‌گنجد اشتیاق درون

(۳) رشتة جان جسم خاکی را کند گردآوری / کز درون خود بود شیرازهٔ اجزای شمع

(۴) چون درون خانه رنگین است گو بیرون مباش / خشت اگر باشد خم پرباده را بالین چه باک؟

-۲۳- زمینه حمامه در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) یکی دیزه‌ای (=اسب‌سیاه) بر نشسته بلند / به سان یکی دیو جسته ز بند

(۲) دو مار سیه از دو کتفش برسست / عمی (=نابینا) گشت و از هر سویی چاره جست

(۳) همی‌تاخت آن بارهٔ نیز گرد / همی‌آخت کینه همی‌کشت مرد

(۴) بدان لشکر دشمن اندر فتاد / چنان چون درافتند به گلبرگ، باد

-۲۴- مفهوم مقابل بیت زیر در کدام گزینه دیده می‌شود؟

«یکبار هم ای عشق من از عقل میندیش / بگذار که دل حل بکند مسئله‌ها را»

(۱) ور خرد بر تو فشنند همی‌دان که همی / عرق سنگ سوی چشممه حیوان آرد

(۲) یک زمان از گنج دانش وام نادانی بتوز / با خرد یک تک برآ بر مرکب همت بتاز

(۳) ساقیا منگر بدان کاین می‌همی از بددای / سنگ بر قندیل عقل بدل رعنای زند

(۴) عقل باری خسروی می‌کرد بر ملک وجود / باز چون فرهاد عاشق بر لب شیرین اوست

-۲۵- کدام بیت فائد مفهوم بیت «مپندا این شعله افسرده گردد / که بعد از من افروزد از مدفن من» است؟

(۱) بعد مردن برمت زیر لحد با دل پرخون / خوش بخوابنم و راحت به روانت برسانم

(۲) نه تا جان در جسد باشد وفاداری کنم با او / که تا تن در لحد باشد و گر خود استخوانستی

(۳) گر همین سوز رود با من مسکین در گور / خاک اگر باز کنی سوخته یابی کنم

(۴) گر آوازم دهی من خفته در گور / برآساید روان دردمندم

زبان عربی (جامع)

** عین الأصح و الأدق في الجواب للترجمة:

-۲۶- «قرأت كتاباً مؤلفه لم يكن قادرًا على تحريك يده ولذلك يرسم وينشد ويؤلف» كتابی را خواندم که

(۱) مؤلفش قادر نبود دستش را حرکت دهد ولی نقاشی هم می‌کرد و شعر می‌سرود و تألیف می‌کرد.

(۲) نویسنده آن قادر به حرکت دادن دستش نبود ولیکن نقاشی می‌کرد و شعر می‌سرود و تألیف می‌کرد.

(۳) نویسنده‌اش توان حرکت دادن دست خود را ندارد ولی نقاشی می‌کند و شعر می‌سراید و تألیف می‌کند.

(۴) مؤلف آن نمی‌توانست دست خوبیش را حرکت دهد ولیکن نقاشی هم می‌کند و شعر می‌سراید و تألیف می‌کند.

-۲۷- «لما دخلت المكتبة شاهدت طلاباً يطالعون دروسهم بجد»

(۱) وقتی وارد کتابخانه شدم دانش‌آموزانی را دیدم که با جدیت دروس خود را مطالعه می‌کرند.

(۲) آن گاه که به کتابخانه داخل شدم دانش‌آموزان را دیدم که دروس خود را با جدیت مطالعه می‌کنند.

(۳) آنگاه که وارد کتابخانه‌ای شدم دانش‌آموزانی را مشاهده کردم که با جدیت درس‌های خود را مطالعه می‌کنند.

(۴) وقتی داخل کتابخانه‌ای شدم دانش‌آموزان را مشاهده کردم که به طور جدی درس‌های خود را مطالعه می‌کرdenد.

-۲۸- «أَتَسْتَشِيرُ الْكَذَابَ وَ مَا إِلَّا سَرَابٌ يَعْرِفُ الْحَقِيقَةَ إِلَيْنَا عَلَى الْعَكْسِ»

(۱) با دروغگو شور می‌کردم اما او فقط یک سراب بیش نبود که حقایق را معکوس به من معرفی می‌کرد.

(۲) آیا این دروغگویی که با او مشورت می‌کنی کسی جز سرابی است که حقایق را به ما وارونه می‌شناساند.

(۳) آیا با دروغگو مشورت می‌کنی در حالیکه او فقط سرابی است که حقیقت را به ما وارونه معرفی می‌کند.

(۴) چگونه با دروغگو مشورت می‌کنی حال آنکه او چیزی جز سراب نیست که حقیقت را معکوس به ما می‌شناساند.

٢٩- «کلّ يوم أركب السيارة في الساعة السادسة والتّسّع حتّى أصل إلى بيتنا في الثّامنة إلّا ربّاً»

١) هر روز ساعت شش و نیم سوار ماشین می‌شوم تا یک ربع به هشت مانده به خانه‌مان برسم.

٢) ساعت شش و نیم هر روز سوار اتومبیل می‌شوم تا اینکه ساعت هشت و ربع به خانه‌مان برسم.

٣) همه روزه ساعت شش و نیم سوار تاکسی می‌شدم و در ساعت یک ربع به هشت به خانه می‌رسیدم.

٤) ساعت شش و نیم همه روزه سوار تاکسی می‌شدم و در ساعت هشت یک ربع کم به خانه می‌رسیدم.

٣٠- «كلّ الناس سواء و ما هم سوى لحم و عظم و عصب لام و لاب و الجھال يفتخرن بنسبهم»

١) همه مردم برابرند و جز گوشت و استخوان و پی از یک پدر و مادر نیستند در حالی که نادانان به نسب خود افتخار می‌کنند.

٢) همه مردم با هم برابرند و چیزی جز گوشت و استخوان و بی از پدر و مادرشان نیستند حال آنکه نادان مفتخر به نژاد خود است.

٣) مردم همگی با هم برابرند و جز گوشت و استخوان و عصی از پدر و مادرشان نیستند اما نادان به نسب خود فخر می‌فروشد.

٤) مردم همگی یکی هستند از گوشت و استخوان و عصب و از یک پدر و مادر اما نادان به نژاد خود افتخار می‌کنند.

٣١- «من ابتعد عن الأيمال النفسانية شاباً وأقبل على العلوم النافعة فعلل قلبه يملأ إيماناً»

١) هر کس از تمایلات نفسانی جوانی دور شود و به علوم سودمند روی کند شاید قلبش از ایمان پُر شود.

٢) اگر کسی در جوانی از خواهش‌های نفسانی دوری کند و به علوم سودمند روی بیاورد شاید قلب خود را از ایمان پُر کند.

٣) کسی که در جوانی از خواهش‌های نفسانی دور شده به علوم سودمند روی بیاورد امید آن است که قلب او از ایمان پُر شود.

٤) هر کسی که از امیال نفسانی جوانی دور کرده و به علوم سودمند روی کند امید است که قلب خوبیش را از ایمان پُر کند.

٣٢- «وجدت الشمس أقوى مصدر يكفينا نورها و حرارتها دون أن تقرب إلينا أو تبتعد عنها»

١) دیدم خورشید قوى‌ترین منبع است که نور و حرارت‌ش بدون اينکه به ما نزديک و يا از ما دور شود برايمان کافي است.

٢) خورشيد را پرانژري‌ترین منبع یافتم که نورش و حرارت‌ش برايمان کافي است بدون نزديکي به ما و دوری از ما.

٣) خورشيد را نيرومندترین منبعی یافتم که نور و حرارت آن بی‌آنکه به ما نزديک شود و يا از ما دور شود براي ما کافي می‌باشد.

٤) اين خورشيد قدرتمندترین منبعی است که نور و حرارت‌ش براي همه ما کافي می‌باشد بدون آنکه بتواند نزديک به ما يا دور از ما شود.

٣٣- عین الخطأ:

١) من يقصد أن يسبح في البحر؛ كسى كه قصد دارد در دریا شنا کند.

٢) يجب عليه أن يتعلّم كيف يسبح؛ باید بیاموزد که چگونه شنا کند.

٣) لأن السباحة في البحر الذي له أمواج مرتفعة صعب؛ زيرا شنا کردن در دریایی که امواجي بلند دارد سخت است.

٤) وإنقاذ انسان بهذا الإنسان أصعب كثيراً؛ ونجات يافتمن چنین انسانی بسیار سخت است.

٣٤- عین الصحيح؛

١) إذا لا تكون مقتدرًا فالآخرون لا يسمعون كلامك؛ هرگاه مقتدر نبودی دیگران به سخن تو گوش نمی‌دهند.

٢) لا تُكرِّمِ اللئيمِ لأنَّه يتمرَّدُ و أنتَ تيأس؛ انسان فرومایه را گرامی مدار برای اینکه او قطعاً نافرمانی خواهد کرد در حالی که تو مأیوس شده‌ای.

٣) السكوت أجمل كلام قد يستطيع أن يشير الشخص أكثر من كل شيء آخر؛ سکوت زیباترین سخنی است که گاهی می‌تواند شخص را بیش از هر چیز دیگری برانگیزی‌اند.

٤) يصاد الحوت لـ يستفيد الكيميائيون من زيت كبده في صناعة مواد التجميل؛ نهنگ‌ها صید می‌شوند تا شیمی‌دانان از روغن کبد آن‌ها در ساختن مواد آرایشی استفاده کنند.

٣٥- عین الصحيح في التعريب؛

«دانشنامه فرهنگ کوچکی است که تعداد اندکی از علوم را در بر دارد»

١) الموسوعة معجمٌ صغيرٌ جدًا يجمع قليلاً من العلوم.

٢) دائرة المعارف موسوعة صغيرة جداً تجمع علوماً قليلة.

٣) إنَّ الموسوعة المعجم الصغير كثيراً يتضمن القليل من علومٍ.

إقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة: (٣٩-٣٦)

إنَّ الميزان منَّ القدِيم حتَّى الآن وسيلة لوزن الأشياء و هو رمز للعدل والمساواة و تُسمَّى القيمةً أيضًا يوم الحساب والميزان وقد أصبح شعاراً ترفعه المحاكم في العالم بالرغم من كونه آلة بسيطة. اختَرَّ الإنسان الميزان لتسويغه الاقتصادية. في البداية كانت الموازين (ج ميزان) حجرية بسيطة ثمَّ توسيعَت استخداماتها. فقد قام قدماء المصريين بصناعة موازين من الخشب تعلق في أطرافها كفتان. وللموازين أنواع متعددة بعضها مُدرَّجة يستخدمها البقالون وفي حساب الأوزان الثقيلة نستخدم القبان (قبان) وأخيرًا يستخدم النوع الإلكتروني منه وهو على كفة واحدة فقط.

- عَيْنَ الصَّحِيحِ:

- (١) ترى الميزان الإلكتروني كثيراً في الأسواق.
- (٢) شعار المحاكم صورة الميزان وهو ليس بسيطاً.
- (٣) كان المصريون أول من قام بصناعة الموازين ولها كفتان.
- (٤) نستخدم القبان للأوزان الثقيلة و له كفتان وللموازين المُدرَّجة كفة واحدة.

- عَيْنَ الْخَطَا: الدقة في الحساب ٣٧

- (٢) كانت منذ قديم الزمان حتى الآن
- (٤) لا تحصل إلا بالموازين المُدرَّجة الدقيقة

(١) سبب لصحة بيعنا و شرائنا في المجتمع

(٣) حصلنا عليها بواسطة الوسائل الخاصة

- عَيْنَ الْخَطَا: إن لم يكن الميزان ٣٨

- (٢) تزول سهولة البيع و الشراء بين الناس
- (٤) لا نحصل على وزن الأشياء إلا بصعوبة

(١) يظهر الظلم و العدوان كثيراً

(٣) تحصل للمحاكم مشاكل عديدة

- عَيْنَ الْأَقْرَبِ لِمَفْهُومِ النَّصِّ:

- (٢) (أوفوا الكيل و الميزان بالقسط)
- (٣) (إعدوا هو أقرب للائق)
- (٤) (فمن يعمل مثقال ذرة خيراً يرده)

عيَّنَ الصَّحِيحِ فِي الإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ؛ (٤٢-٤٠)

- توسيعَتْ

- (١) فعل مضارِّ - للغائب - حروفه الأصلية «و س ع» و مصدره «توسيع» / مفعوله ضمير «ها»
- (٢) للغائية - مزيد ثالثي (مصدره: توسيع على وزن تفعيل) / فعل و فاعله استخدامات و الجملة فعلية
- (٣) فعل مضارِّ - مزيد ثالثي (مصدره: توسيع على وزن تفعيل) / فاعله استخدامات و مفعوله ضمير «ها»
- (٤) للمخاطب - حروفه الأصلية «و س ع» و وزنه «تفعل» / فعل و فاعله استخدامات و الجملة فعلية

- يستخدم

- (١) للغائب - مزيد ثالثي من وزن استفعل / فاعله «البقالون» و مفعوله ضمير «ها» المتصل
- (٢) مضارع - للغائب - حروفه الأصلية «س خ م» و وزنه استفعل / فعل و مع فاعله جملة فعلية
- (٣) للغائب - مزيد ثالثي (ماضيه: استخدم، مصدره، استخدام، على وزن افتعال) / فعل و فاعله «البقالون»
- (٤) فعل مضارع - مزيد ثالثي (من وزن افتعال و مصدره استخدام) / فعل و فاعله «البقالون» و الجملة فعلية

- «البقالون»

- (١) جمع سالم للمذكر - اسم مبالغة (للدلالة على صاحب الحرفة) - مُعرف بأل / فاعل لفعل يستخدم
- (٢) اسم - جمع مكسر أو تكسير - اسم مبالغة (على وزن فقال) - معرفة / فاعل لفعل يستخدم
- (٣) جمع سالم للمذكر - على وزن فقال (حروفه الأصلية: ق ل و) / فاعل و حرف النون مفتوحة دائمًا
- (٤) اسم - جمع سالم للمذكر - اسم مبالغة (للدلالة على الآلة أو الوسيلة) - مُعرف بأل / فاعل لفعل يستخدم

- عَيْنَ الْخَطَا فِي ضَبْطِ حِرَكَاتِ الْكَلِمَاتِ:

- (٢) حاولَ الْغَلَمَاءَ مَغْرِفَةَ سِرِّ تِلْكَ الظَّاهِرَةِ العَجِيبَةِ.
- (٣) لأنَّ الْكُتُبَ تَجَارِبُ الْأَمْمِ على مَرَّ الْأَلْفِ السَّنِينِ.
- (٤) شَجَرَةٌ يَسْتَخْدِمُهَا الْمَرْأَةُونَ كَسِاجٍ خَوْلَ الْمَزَارِعِ.

۴۴- عین الصحيح:

(٤) من بتکلم بصوت ضعیف: همس

(٢) الذى يقبل التوبة: تائب

(١) الذنوب الكبيرة: إثم

۴۵- عین الفعل الذى يُمكِّن أن يبني للمجهول:

(٢) فى حديقتنا أزهار جميلة يفرج الناظرون برؤيتها.

(١) تعجبت من أعماله الكبيرة مع أنه كان أصغر سنًا من الآخرين.

(٤) إن يصبر قليلاً يقترب من مطلوبه في التهاب.

(٣) على المؤمنين أن يكتسبوا العلم والأخلاق في حياتهم.

۴۶- عین عباره ما جاء فيها نون الواقعية:

(١) المعلمون يرشدوني في تعلم الدروس الصعبة في نهاية الفصل الدراسي.

(٢) يا صديقتي لا تحزنني من صعوبات الدهر أبداً.

(٣) أطلب منكم أن تساعدوني في إصلاح أمور حياتي.

(٤) إشتغلوني عندما أنزل من الحافلة ورَحْبوني.

۴۷- عین الجملة الوصفية:

(٢) تجرع العظام ألاماً كثيرة في حياتهم العلمية.

(١) لا تعاملوا عملاً تختلفون أن يعلمه الله.

(٤) يريد الرئيس أن يكرم شخصاً أكثر شأنًا من الآخرين.

(٣) ليس في هذه الشركة موظف لائق لحل المسألة.

۴۸- عین الجملة غير الشرطية:

(٢) من لا يستمعن إلى كلام المعلمة جيداً يرسبن في الامتحانات.

(١) من خاف الناس من لسانه فهو من أهل النار.

(٤) من اعترف بذنبه قبل أن أبداً كلامي.

(٣) من يقتربوا من الذنوب فهم من الخاسرين.

۴۹- عین ما فيه أسلوب الحصر:

(٢) ما كان لنا عمل إلا القيام بواجبنا.

(١) لم يشارك في الدرس إلا أربعة من التلاميذ.

(٤) أنا طالعت كل الكتاب إلا ورتين.

(٣) ذهبت كل الأيتام إلى الشركة إلا الجمعة.

۵۰- عین ما ليس فيه الحال:

(٢) رفع المجاهدون من ساحة القتال و هم شاكرون لله.

(١) أصبح صديقي فرحاً من خبر نجاحي في هذه الحفلة.

(٤) تعمض بحب الله في سبيله خاضعين.

(٣) فمثت للإجابة عن الدرس مؤذناً ثم جلست بإذن المعلم.

دین و زندگی (جامع)

۵۱- اعتقاد به شرك در خالقيت در کدام آيه مورد اشاره قرار گرفته و الزاماً موجب تحقق کدام مرتبه ديگر شرك خواهد شد؟

(٢) «قل اغیر الله ابغى ربا» - شرك در ربوبیت

(١) «خلقوا كخلقه فتشابه الخلق عليهم» - شرك در ربوبیت

(٤) «خلقوا كخلقه فتشابه الخلق عليهم» - شرك در مالکیت

(٣) «قل اغیر الله ابغى ربا» - شرك در مالکیت

۵۲- کسی که توانایی پاسخ‌گویی به متعالی ترین نیازهای بشر را دارد، از چه چیزهایی باید آگاهی داشته باشد؟

(٢) عاقبتي که منتظر انسان است - محدودیت عمر انسان

(١) ابعاد جسمی و روحی انسان - سرنوشت انسان پس از مرگ

(٤) ابعاد جسمی و روحی انسان - محدودیت عمر انسان

(٣) عاقبتي که منتظر انسان است - سطح زندگی روزمره

۵۳- دوستی با خداوند میباشد و بنابر کلام امام صادق علیه السلام، کسی که از فرمان خدا سرپیچی می‌کند دوست ندارد.

(٢) مستلزم اطاعت و پیروی از دستورات خدا - خدا او را

(١) لازمه اطاعت و پیروی از دستورات خدا - خدا او را

(٤) لازمه اطاعت و پیروی از دستورات خدا - خدا او را

(٣) مستلزم اطاعت و پیروی از دستورات خدا - خدا او را

۵۴- نتیجه این بیان قرآنی که «پوشش های خود را به خود نزدیک کنند» در کدام عبارت مذکور آمده است؟

(٢) در احکام الهی میان انسانها و زنان و مردان تفاوتی وجود ندارد.

(١) به عفاف شناخته شوند و مورد آزار قرار نگیرند.

(٤) چگونگی نوع پوشش، تا حدود زیادی تابع آداب و رسوم ملتها و اندام است.

(٣) اول وظیفه زنان است که این وظیفه را بهطور صحیح رعایت کنند.

علوی

دفترچه عمومی ریاضی و تجربی – آزمون آزمایشی جامع

۵۵- از آیه شریفه: «و چرا علیه ما شهادت می‌دهید؟»، کدام مطلب، مفهوم می‌گردد؟

- (۱) در قیامت اعضاً بدن انسان به اذن خداوند شروع به سخن گفتن می‌کنند و علیه صاحب خود شهادت می‌دهند.
- (۲) در آستانه قیامت دادگاه عدل الهی تشکیل می‌شود، شاهدان شهادت می‌دهند و نامه عمل انسان داده می‌شود.
- (۳) انسان همه اعمال خود از کوچک به بزرگ را که انجام داده، همراه خوبیش می‌بینند و بر آن صحه می‌گذارند.
- (۴) فرشتگان در طول زندگی انسان همواره مراقب آنها بوده و تمامی اعمال آنها را ثبت و ضبط می‌کنند.

۵۶- به ترتیب عامل «بطلان عقد ازدواج مطابق شرع مقدس اسلام» و «دامن‌گیرشدن خسaran ابدی برای زوجین» براساس آیات قرآن کریم کدام است؟

- (۱) نداشتن اصالت خانوادگی - بی توجهی به رشد معنوی و اخلاقی
- (۲) عدم صداقت با همسر - بی توجهی به رشد معنوی و اخلاقی
- (۳) عدم رضایت کامل دختر و پسر - رابطه پنهان یا آشکار با نامحرم
- (۴) بدخلقی و انجام ندادن عبادات - رابطه پنهان یا آشکار با نامحرم

۵۷- از آیه شریفه: «خداست که بادها را فرستاد تا ابر را برانگیزاند...»، پاسخ به کدام اشکال دریافت می‌گردد؟

- (۱) عدم تحقق وعده‌های داده شده از سوی شیطان به پیروان خود
- (۲) بعيد شمردن مرگ و زنده شدن انسان‌ها و بعثت آن‌ها در عالم بزخ
- (۳) عدم تحقق آرزوهای دنیاپرستان که با هدف قرار دادن دنیا ایجاد شده بود
- (۴) بعيد شمردن معاد جسمانی از سوی کسانی که مرگ را پایان زندگی تلقی می‌کنند

۵۸- کدام گزینه از ابعاد شگفت انگیز امیر المؤمنین (ع) است و ایشان راجع چه موضوعاتی ما را راهنمایی کردند؟

- (۱) عدالت بی مانند - هدایت و سعادت انسان
- (۲) علم بی کران - مبارزه با تبعیض و برقراری عدالت
- (۳) عدالت بی مانند - مبارزه با تبعیض و برقراری عدالت
- (۴) علم بی کران - هدایت و سعادت انسان

۵۹- شرط مبدل شدن سیئات به حسنات در کدام گزینه آورده شده است و محبوب‌ترین افراد نزد رسول خدا (ص) چه کسانی هستند؟

- (۱) بندگی همراه با نالمیدی از درگاه خدا - پاکیزگان
- (۲) بندگی همراه با نالمیدی از درگاه خدا - جوانان توبه کار
- (۳) توبه توان با ایمان و عمل صالح - پاکیزگان
- (۴) توبه توان با ایمان و عمل صالح - جوانان توبه کار

۶۰- فراهم آوردن فرصت و توان مقابله با مسائل داخلی و خارجی برای در گرو انجام وظیفه توسط می‌باشد.

- (۱) مردم - استقامت و پایداری در برابر مشکلات - رهبر
- (۲) رهبر - حفظ استقلال جامعه و جلوگیری از نفوذ بیگانگان - مردم
- (۳) رهبر - حفظ استقلال جامعه و جلوگیری از نفوذ بیگانگان - رهبر

۶۱- در کدام عبارت قرآنی به ترتیب موضوعات «تشویق به تفکر در قرآن کریم» و «این‌که پیامبر قرآن را به خداوند افترا بسته است» آمده است؟

- (۱) «و لو کان من عند غير الله لوجودوا فيه اختلافاً كثیراً» - «قل فاتوا بسورة مثله»
- (۲) «و لو کان من عند غير الله لوجودوا فيه اختلافاً كثیراً» - «و لا تخطه بييمينك اذا لراتب المبطلون»
- (۳) «و ما كنت تتلو من قبله من كتاب» - «و لا تخطه بييمينك اذا لراتب المبطلون»
- (۴) «و ما كنت تتلو من قبله من كتاب» - «قل فاتوا سورة مثله»

۶۲- اهمیت پیامرسانی در آیه شریفه تبلیغ از دقت در کدام بخش این آیه به دست می‌آید؟

- (۱) یا ایها الرسول بلغ ما انزل اليک
- (۲) ان الله لا يهدى القوم الكافرين
- (۳) و ان لم تفعل فما بلغت رسالته
- (۴) و الله يعصمك من الناس

۶۳- محور اصلی حدیث سلسله الذهب، به ترتیب کدام یک از اصول دین است و ایمن بودن از عذاب الهی معلول چیست؟

- (۱) امامت - توحید - گفتن «الله الا الله» است.
- (۲) توحید - امامت - ورود به دژ مستحکم الهی است.
- (۳) امامت - توحید - ورود به دژ مستحکم الهی است.
- (۴) توحید - امامت - گفتن «الله الا الله» است.

۶۴- فرموده امام باقر (ع) که، «برای توبه کردن پیشمانی کافی است» مؤید کدام مفهوم درباره توبه است و کدام حیله شیطان باعث عادت جوان به

گناه می‌گردد به طوری که ممکن است ترک آن برایش سخت گردد؟

- (۱) توبه و پاکی - گام به گام و آهسته به سمت گناه رفت
- (۲) توبه و پاکی - تسوییف کردن
- (۳) حقیقت توبه - گام به گام و آهسته به سمت گناه رفت
- (۴) حقیقت توبه - تسوییف کردن

۶۵- بنا بر کلام علوی، آفت تصمیم‌ها و کارها چیست و چگونه می‌توانیم ایشان را یاری دهیم؟

- (۱) محاسبه نکردن - در قناعت در خوراک و پوشش
- (۲) گذشت ایام - با پرهیزکاری، کوشش و عفت
- (۳) محاسبه نکردن - با پرهیزکاری، کوشش و عفت
- (۴) گذشت ایام - در قناعت در خوراک و پوشش

- ۶۶- کدام آیه شریفه بیانگر قوانین و سنت‌های خاص خداوند برای اصلاح شرایط زندگی مردم است؟
- (۱) «وعد الله الذين امنوا منكم و عملوا الصالحات ليستخلفنهم في الأرض...»
 - (۲) «ونريد ان من على الذين استضعفوا في الأرض»
 - (۳) «و من ينقلب على عقبيه فلن يضر الله شيئاً»
 - (۴) «ذلک بان الله لم يك مغيرا نعمه انتمها على قومٍ حتى...»
- ۶۷- قرآن کریم سرخوشبختی و رستگاری انسان را چه می‌داند؟ و این کار با چه چیزی آغاز می‌گردد؟
- (۱) قَدْ أَفَلَحَ - تمسک به خداوند
 - (۲) مَنْ زَكَاهَا - بازگشت و توبه
 - (۳) مَنْ زَكَاهَا - تمسک به خداوند
 - (۴) قَدْ أَفَلَحَ - بازگشت و توبه
- ۶۸- پیام امام خمینی(ره) که فرمود: «ای مسلمانان جهان که به حقیقت اسلام ایمان دارید، به پا خیزید و در زیر پرچم توحید و در سایه تعلیمات اسلام مجتمع شوید»، به کدام‌یک از اصول راهبردی انقلاب اسلامی اشاره دارد و تحقق آن نیازمند چیست؟
- (۱) حفظ و تقویت وحدت شیعه و سنی و مبارزه با عوامل تفرقه انگیز - اجرای برنامه دقیق
 - (۲) حفظ و تقویت وحدت شیعه و سنی و مبارزه با عوامل تفرقه انگیز - تلاش و بینش قوی
 - (۳) حفظ استقلال و عزت جامعه و منافع کشور در مقابل بیگانگان - اجرای برنامه دقیق
 - (۴) حفظ استقلال و عزت جامعه و منافع کشور در مقابل بیگانگان - تلاش و بینش قوی
- ۶۹- دعوت به تفکر مستمر در هستی و دستور نهی آن در مورد ماهیت وجودی که تمامی موجودات در پیدایش و بقا به آن نیازمند هستند، در کدام یک از گزینه‌ها قابل مشاهده است؟
- (۱) افضل العباده التفكير في الله - لا تكلني الى نفسى طرقه عين ابدا
 - (۲) افضل العباده التفكير في الله - لا تفكروا في ذات الله
 - (۳) تفكروا في كل شي - لا تفكروا في ذات الله
 - (۴) تفكروا في كل شي - لا تكلنى الى نفسى طرقه عين ابدا
- ۷۰- شیطان با بیان کدام عبارت سومایه اختیار انسان را به رخ او می‌کشد و خود را میرآمی‌دارد؟
- (۱) من به شما وعده‌ای دادم و خلاف آن عمل کردم
 - (۲) من بر شما تسلطی نداشتم
 - (۳) نه من نمی‌توانم به شما کمکی کنم و نه شما به من
 - (۴) این خودتان بودید که دعوت مرا پذیرفتید
- ۷۱- اخلاص در بندگی به چه معناست و کدام آیه شریفه برآن دلالت می‌کند؟
- (۱) اعتقاد به توحید - قل انما اعظکم بواحده ان تقوموا لله مثنی و فرادی
 - (۲) اعتقاد به توحید - ان الله ربی و ربکم فاعبدهوهذا صراط مستقیم
 - (۳) توحید عملی - ان الله ربی و ربکم فاعبدهوهذا صراط مستقیم
 - (۴) توحید عملی - قل انما اعظکم بواحده ان تقوموا لله مثنی و فرادی
- ۷۲- عبارت قرآنی «قل الله» و «قل هل يستوى الاعمى و البصیر» به ترتیب پاسخ به کدام سوال قرآنی است؟
- (۱) «قل من رب السموات والارض» - «قل اغیر الله ابغى ربها»
 - (۲) «قل اغیر الله ابغى ربها» - «قل من رب السموات والارض»
 - (۳) «قل افأتحذتم من دونه اولياء» - «قل من رب السموات والارض»
 - (۴) «قل من رب السموات والارض» - «قل افأتحذتم من دونه اولياء»
- ۷۳- در بیان قرآن کریم «مومنان با تقوا در جامعه» و «کوشش‌کنندگان در راه خدا» به ترتیب شامل کدام‌یک از وعده‌های تخلف‌ناپذیر الهی هستند؟
- (۱) «فله عشر امثالها» - «خير لانفسهم»
 - (۲) «لفتحنا عليهم برکات» - «لخیر لانفسهم»
 - (۳) «لفتحنا عليهم برکات» - «لنهدينهم سبلنا»
 - (۴) «لفتحنا عليهم برکات» - «لنهدينهم سبلنا»
- ۷۴- مفهوم بیت «این همه نقش عجب بر در و دیوار وجود / هر که فکرت نکند نقش بود بر دیوار» بیان حال چه کسانی است؟
- (۱) افراد حق‌پذیری که تابع دلیل هستند و وقتی عقل آنان حقیقتی را یافت به دنبال آن می‌روند.
 - (۲) کسانی که با ترک گناه و توجه به واجبات و اطاعت الهی، درخت اخلاص را آبیاری می‌کنند.
 - (۳) کسانی که هر چقدر معرفت‌شان نسبت به خدا بیشتر می‌شود ایمانشان قوی‌تر و اخلاصشان بیشتر می‌شود.
 - (۴) کسانی که در اخلاص پیش می‌روند و به مرحله‌ای می‌رسند که دیگر فریب و سوسه‌های شیطان را نمی‌خورند.

۷۵- حکم کسی که غسل بر او واجب است و عمدتاً اذان صبح وظیفه‌اش را انجام ندهد و اگر عمدتاً روزه ماه مبارک رمضان را نگیرد، چه نوع کفاره ای بر او واجب است؟

- ۱) نمی‌تواند روزه بگیرد - باید برای هر روز دو ماه روزه بگیرد یا به شصت فقیر طعام بدهد
- ۲) می‌تواند تیمم کند و روزه بگیرد، ولی در مورد غسل نکردن، معصیت کرده است - باید برای هر روز دو ماه روزه بگیرد یا به شصت فقیر طعام بدهد
- ۳) می‌تواند تیمم کند و روزه بگیرد، ولی در مورد غسل نکردن، معصیت کرده است - باید برای هر روز دو ماه روزه بگیرد و به شصت فقیر طعام بدهد
- ۴) نمی‌تواند روزه بگیرد - باید برای هر روز دو ماه روزه بگیرد و به شصت فقیر طعام بدهد

زبان انگلیسی (جامع)

Part A: Grammar & Vocabulary

76- I'd like to attend the conference. Do you know when it

- 1) has been held 2) has held 3) is going to hold 4) will be held

77- The doctor who examined me has advised me not to go to work for a week,

- 1) hasn't he 2) has he 3) didn't he 4) did he

78- If he hit me over the head again, I the police.

- 1) will call 2) would call 3) have to call 4) had to call

79- I found this assignment the last one.

- 1) as much easy as 2) much easier than 3) more easily than 4) as easily as

80- I'm hopeful and that the graduation ceremony will really be a new start. I believe that the knowledge you have gained will enable you to be successful in whatever field you may enter.

- 1) specific 2) absolute 3) confident 4) communicative

81- He had a heart attack when he was fifty, because he worked too hard.

- 1) primarily 2) constantly 3) properly 4) shockingly

82- Although she's now married she still has her own bank account.

- 1) separate 2) indirect 3) joint 4) countless

83- This travel agency holds tours which a wide variety of outdoor activities.

- 1) process 2) provide 3) generate 4) inspire

84- The letter outlines the and conditions of employment, i.e., the conditions according to which the company gives you the job.

- 1) signals 2) terms 3) responses 4) origins

85- Don't you realize the damage these chemicals are doing to our

- 1) revolution 2) temperature 3) environment 4) alternative

86- The airline hopes that most of those who died in the crash will be by their families.

- 1) reported 2) identified 3) required 4) demanded

87- Too much pressure produced by the blood against inner walls of the blood vessels is called high blood pressure.

- 1) absorbing 2) radiating 3) applying 4) pressing

Part B: Cloze Test

"I think the way we're heading is towards a world ...88... people are going to get cold and hungry," the professor said, "and where increasingly large ...89... are going to start fighting for the ...90.... If people are going that way out of ignorance because they are badly ...91..., then I think it is my ...92... to set facts before them!"

- | | | | |
|------------------------------|--------------------|----------------|-------------------|
| 88- 1) whom | 2) when | 3) which | 4) in which |
| 89- 1) communications | 2) transportations | 3) populations | 4) consumers |
| 90- 1) resources | 2) challenges | 3) principles | 4) documents |
| 91- 1) informed | 2) obeyed | 3) attracted | 4) behaved |
| 92- 1) community | 2) religion | 3) confidence | 4) responsibility |

Part C: Reading Comprehension**Passage I:**

Indira Gandhi was prime minister of India from 1966 to 1977 and from 1980 to 1984. She was succeeded by her elder son Rajiv, who was prime minister from 1984 to 1989.

Indira Gandhi (1917 – 84), the daughter of Jawaharlal Nehru, independent India's first prime minister, was born in Allahabad. She studied at Visva-Bharati University in West Bengal and at Oxford University. She became president of the ruling congress party in 1959 and in 1964 was appointed minister of information and broadcasting. After the second election she was believed to have broken the electoral laws. She acted against it by declaring a state of emergency in which she put her enemies into prison and passed laws to restrict people's freedom. Finally parliament drove her out of office.

After three years out of office, Mrs. Gandhi began a fourth term as prime minister in 1980. All legal cases against her were withdrawn. She was helped by her younger son Sanjay until he was killed in an air crash in the same year. While Mrs. Gandhi was Prime Minister, India gained in prestige and became a leader of the developing countries of the Third World. However, she did not succeed in reducing the disagreement between India's different cultural groups. In 1984, in order to put down a fighting by Sikh extremists in the Punjab, she ordered the attacking of the Golden Temple of Amritsar, which caused nearly 500 deaths.

93- According to the passage, Indira

- | | |
|---|--|
| 1) had difficulty getting out of prison | 2) became minister of information in 1964 |
| 3) could not get victory over Pakistan at all | 4) had a son who became a prime minister before her mother |

94- It is NOT true that Indira Gandhi

- | |
|--|
| 1) only studied at Visva – Bharati University |
| 2) became prime minister from 1966 to 1977 |
| 3) was assumed to have acted against the electoral laws |
| 4) was the daughter of Nehru, the independent India's first prime minister |

95- Which sentence is true according to the passage?

- | |
|---|
| 1) It is not clear when Sanjay was killed. |
| 2) All illegal cases against Indira were removed. |
| 3) Indira didn't get any help from her young son Sanjay. |
| 4) After three years away from office, Mrs. Gandhi began her fourth term as prime minister. |

96- The 500 people killed in 1984 are referred to in the last paragraph to show

- | |
|---|
| 1) that Indira Gandhi was a very weak leader |
| 2) the value of the Golden Temple of Amritsar |
| 3) why India cannot experience fast economic growth |
| 4) that Indira Gandhi did not succeed in solving Indian cultural problems |

Passage II:

You cannot see an atom nor the electrical power within it. Yet you can see large holes made in the earth by atomic force. You can see the power lines carrying electricity from atomic (nuclear) power plants. You can see ships driven through the ocean by atomic (nuclear) power. And you can see many other things that use atomic power, for example, in space travel, in medicine, and in electronics.

The power in an atom arises from the heart or nucleus of the atom. When an atom is divided, heat appears and very small pieces called neutrons fly away from the nucleus. When many atoms are brought together, a chain reaction happens. This causes a continuing explosion.

By controlling the nuclear reaction, scientists can put the power from the heat to work. This power or energy can be used to make electricity. It can also be used to make fresh water from sea water or the power for the engines of ships or submarines.

97- According to the passage, the nucleus of an atom is

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1) the source of its power | 2) the power made in the earth |
| 3) the power line carrying electricity | 4) the source resulting in sea water |

98- According to the passage, which sentence is NOT true?

- 1) Atomic power plants can produce electricity.
- 2) Ships can be driven through the ocean by atomic power.
- 3) With atomic power sea water can be used to cause explosions.
- 4) Atomic power can be used in medicine.

99- In paragraph 2, the word "arises" means

- | | | | |
|----------|-------------|-------------|------------|
| 1) comes | 2) produces | 3) includes | 4) remains |
|----------|-------------|-------------|------------|

100- The writer implies that if we don't control the nuclear reaction,

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1) we can't produce electricity | 2) we can't use its power properly |
| 3) we can't provide fresh water | 4) neutrons don't fly away from the nucleus |

مبحث آزمون آزمایشی جامع ۲ – پایه دوازدهم (۹۹/۵/۱۶)

مباحث	دروس
مطابق کنکور	ادبیات عمومی (یافی و تجربی ۹ انسانی)
مطابق کنکور	(زبان عربی (عمومی)
مطابق کنکور	دین و زندگی
مطابق کنکور	(زبان انگلیسی
مطابق کنکور	(زمین‌شناسی
مطابق کنکور	(یافی تجربی
مطابق کنکور	زیست‌شناسی
مطابق کنکور	فیزیک تجربی
مطابق کنکور	مسابقات
مطابق کنکور	هندسه / گستاخ
مطابق کنکور	فیزیک (یافی
مطابق کنکور	شیمی
مطابق کنکور	(یافی و آمار
مطابق کنکور	اقتصاد
مطابق کنکور	علوم و فنون
مطابق کنکور	(زبان عربی افتصاصی (انسانی)
مطابق کنکور	تاریخ
مطابق کنکور	مخرابیا
مطابق کنکور	علوم اجتماعی
مطابق کنکور	فلسفه و منطق
مطابق کنکور	(ووان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۲

جمعه ۱۴/۰۶/۹۹

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی جامع ا

سال تحصیلی ۹۹ - ۱۴۰۰

کد آزمون: DOA12T13

آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی

شماره داوطلبی:	نام و نام خانوادگی:
مدت پاسخ‌گویی: ۱۷۵ دقیقه	تعداد سؤال: ۱۷۰

ردیف	مواد انتخابی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	زمین‌شناسی	۲۵	۱۰۱	۱۲۵	۲۰ دقیقه
۲	ریاضیات	۳۰	۱۲۶	۱۵۵	۴۷ دقیقه
۳	زیست‌شناسی	۵۰	۱۵۶	۲۰۵	۳۶ دقیقه
۴	فیزیک	۳۰	۲۰۶	۲۲۵	۳۷ دقیقه
۵	شیمی	۳۵	۲۳۶	۲۷۰	۳۵ دقیقه

داوطلب گرامی:

◀ چنان‌چه مشخصات شما در قسمت فوقانی پاسخ‌برگ، نادرست و یا ناقص درج شده است، مراتب را جهت اصلاح به مراقبین آزمون اطلاع دهید.

◀ کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی آموزشی علوی مشاهده نمایید.



آدرس: سید‌خندان - ضلع شمال‌غربی پل سید‌خندان - بین خیابان پیشداد و شقاقی - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

ایمیل: pub@alavi.ir

تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و پیگرد قانونی دارد.

طراحان، بازبینان و ناظران علمی (به ترتیب حروف الفبا) :

آذین افضلزاده	زمین‌شناسی
سیروس نصیری، طلوعی، ابراهیم‌نژاد	ریاضیات
علی افضل، میرطاهری	زیست‌شناسی
علی جیروودی، حرنیان	فیزیک
سحر طاووسی، یوسفی	شیمی

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
آده آواکیان	مسئول دفترچه
فرشته فرجلو، رقیه حبیبی	حروف‌نگاران
رقیه حبیبی	صفحه‌آرا

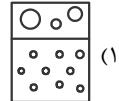
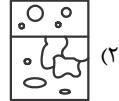
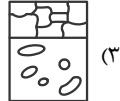
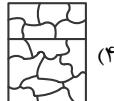
تولید: واحد آزمون‌سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی

ناظر: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

زمین‌شناسی (جامع)

۱۰۱- بر اثر فروپاشی پتاسیم، کدام عنصر پایدار پدید می‌آید؟

- | | | | |
|--|---|---------------------|------------------------|
| (۴) آرگون | (۳) اکسیژن | (۲) نیتروژن | (۱) سرب |
| (۴) گالن | (۳) اپال | (۲) نقره | (۱) آلمینیم |
| ۱۰۲- کدام کانه نیاز به کانه‌آرایی دارد؟ | | | |
| ۱۰۳- برخورد ورقه‌های سنگ کره به هم باعث پدید آمدن کدام یک از سنگ‌های زیر شده است؟ | | | |
| (۴) آذرین | (۳) دگرگون | (۲) آهکی | (۱) تبخیری |
| ۱۰۴- زغالسنگ در چه محیطی تشکیل می‌شود؟ | | | |
| (۴) محیط با اکسیژن فراوان | (۳) محیط مرطوب | (۲) محیط دریاچی | |
| ۱۰۵- کیفیت مطلوب زغالسنگ با کدام یک از موارد زیر ارتباط مستقیم دارد؟ | | | |
| (۴) خروج ناگهانی مواد فرار | (۳) افزایش میزان درصد اکسیژن | (۲) خروج ناگهانی آب | (۱) درصد کربن |
| ۱۰۶- وجود کانی‌های قابل حل در آب باعث تغییر در کدام یک از موارد زیر می‌باشد؟ | | | |
| (۴) کیفیت آب | (۳) حاشیه موبینه | (۲) منطقه اشباع | (۱) کمیت آب |
| ۱۰۷- کدام دسته از سنگ‌های زیر می‌توانند تکیه‌گاه مناسبی برای سازه‌های سنگین باشند؟ | | | |
| (۴) شیست - کوارتزیت | (۳) کوارتزیت - ماسه سنگ | (۲) گابرو - شیست | (۱) هورنفلس - کوارتزیت |
| ۱۰۸- اجزای تشکیل‌دهنده یک سد خاکی به ترتیب کدام است؟ | | | |
| (۲) لایه نفوذپذیر - خاکریز نفوذپذیر | (۱) زهکش - لایه نفوذپذیر - هسته رسی | | |
| (۴) لایه نفوذناپذیر - لایه نفوذپذیر - خاکریز نفوذپذیر | (۳) هسته رسی - خاکریز نفوذناپذیر - زهکش - لایه نفوذپذیر | | |
| ۱۰۹- ویژگی منحصر به فرد پهنه شرق و جنوب شرق ایران کدام است؟ | | | |
| (۲) تاقدیس‌ها و ناودیس‌های متواالی | (۱) دشت‌های پهناور و خشک و کم‌آب | | |
| (۴) ذخایر عظیم گاز | (۳) توالی رسوی منظم | | |
| ۱۱۰- در کدام شکل سرعت امواج لرزه‌ای بیشتر است؟ | | | |



۱۱۱- غلظت نمک‌های حل شده در آب زیرزمینی به کدام مورد وابسته نیست؟

- | | | | |
|---|------------------|-------------------|--------------------|
| (۴) دمای آب | (۳) سرعت نفوذ آب | (۲) ترکیبات آب | (۱) جنس کانی و سنگ |
| (۴) کانی سولفیدی | (۳) سنگ آهکی | (۲) کانی اکسیدی | (۱) سنگ آتشفشاری |
| ۱۱۲- عنصر روی در کدام یک از موارد زیر یافت نمی‌شود؟ | | | |
| (۴) گدازه | (۳) خاکستر | (۲) قطعه سنگ دوکی | (۱) لایپلی |
| (۴) هلیل‌رود | (۳) کپه‌داغ | (۲) مشا | (۱) خزر |
| ۱۱۳- منشأ اصلی توف کدام است؟ | | | |
| ۱۱۴- امتداد کدام گسل با بقیه متفاوت است؟ | | | |

- ۱۱۵- منبع اقتصادی مهم در پهنه البرز کدام است؟
 ۱) زغالسنگ ۲) نفت ۳) گاز ۴) ذخایر فلزی
- ۱۱۶- کدام یک از کانی های سازنده پوسته زمین، بیشترین درصد وزنی را دارد؟
 ۱) فلدسپارهای پلازیوکلاز ۲) کوارتز ۳) فلدسپارهای پاتاسیم ۴) آمفیبول ها و پیروکسن ها
- ۱۱۷- فرسایش خندقی نتیجه کدام یک از فرسایش های زیر می باشد؟
 ۱) فرسایش بادی ۲) فرسایش خاکی ۳) فرسایش انسانی ۴) فرسایش آبی
- ۱۱۸- کدام دو گروه از کانی های زیر حاوی مواد سمی هستند؟
 ۱) CaF_۳-NaCl ۲) AsS-As_۲S_۳ ۳) CaF_۳-As_۲S_۳ ۴) NaCl-As_۲S_۳
- ۱۱۹- کدام گزینه از فواید آتشفسان ها نمی باشد?
 ۱) تشکیل رگه معدنی مس ۲) پدید آمدن نیروگاه زمین گرمایی ۳) حاصلخیزی خاک ۴) افزایش شدت گرانش سنگها
- ۱۲۰- مهاجرت ثانویه نفت خام در کجا صورت می گیرد؟
 ۱) سنگ مخزن ۲) پوش سنگ ۳) تله نفتی ۴) سنگ مادر
- ۱۲۱- عنصر پایدار سرب ۲۰۸ کدام است?
 ۱) توریم ۲) اورانیوم ۳) کربن ۱۴ ۴) اورانیوم ۲۳۵
- ۱۲۲- اگر چاهی در لایه آبدار تحت فشار حفر شود نشان دهنده چیست?
 ۱) حاشیه مویینه ۲) سطح پیزومتریک ۳) سطح ایستابی ۴) منطقه تهویه
- ۱۲۳- کدام یک از فعالیت های زیر نمی تواند باعث وقوع زمین لرزه شود?
 ۱) تخلیه ناگهانی آب سد ۲) انفجار معدن ۳) آتش سوزی ۴) انفجار اتمی
- ۱۲۴- از کدام بخش کانسنتگ در زیرسازی جاده ها استفاده می شود?
 ۱) کانی اصلی ۲) کانه ۳) پخش اقتصادی ۴) باطله
- ۱۲۵- کدام یک از گوهر های زیر دارای ترکیب فسفاتی است?
 ۱) زبرجد ۲) فیروزه ۳) گارنیت ۴) زمرد

ریاضیات (جامع)

- ۱۲۶- اگر اشتراک دو بازه $(-3, 4-k], [k+1, 3)$ متناهی و ناتهی باشد، طول بازه (k^2, k) چقدر است?
 ۱) ۱/۲۵ ۲) ۱/۲۵ ۳) ۱/۷۵ ۴) ۱/۷۵
- ۱۲۷- مجموع مکعبات ریشه های معادله $x^6 + x^3 + 3m = 0$ برابر $\frac{1}{m+1}$ است. مقدار m چقدر است?
 ۱) -۲ ۲) -۸ ۳) ۸ ۴) ۲
- ۱۲۸- اگر $\frac{x^4}{x^4 + x^3 + x^2 + x + 1} = 9$ باشد، حاصل کدام است?
 ۱) ۱/۱۸ ۲) ۱/۱۹ ۳) ۱۸ ۴) ۱/۱۸

۱۲۹- با جایگشت حروف کلمه corona چند کلمه می‌توان ساخت که دو حرف یکسان در ابتدا و انتهای کلمه باشد؟

۶ (۴)

۱۸ (۳)

۱۲ (۲)

۲۴ (۱)

$$130- \text{ در صورتی که } \sqrt{\sqrt{a+1}+a-1} = \sqrt{2a-2} \text{ باشد، آن‌گاه حاصل } \left| \frac{a}{3} \right| + \left| \frac{-3}{a} \right| \text{ چقدر است؟}$$

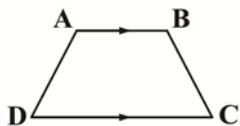
۴ صفر

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۳۱- در ذوزنقه مقابله ABCD = ۴AB است. اگر امتداد AD و BC در E متقاطع باشند، مساحت ذوزنقه ABCD چند برابر مساحت مثلث EAB است؟



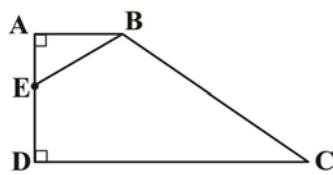
۱۵ (۱)

۱۶ (۲)

۱۲ (۳)

۱۴ (۴)

۱۳۲- در ذوزنقه ABCD = ۴AB، DC = ۳AB و AD = ۳AE است. مساحت چهارضلعی BEDC چند برابر مساحت مثلث ABE است؟



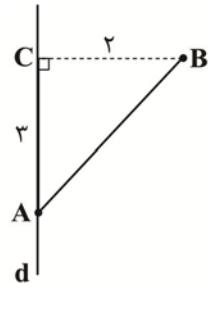
۱۰ (۱)

۱۱ (۲)

۱۲ (۳)

۹ (۴)

۱۳۳- مثلث ABC را حول خط d دوران می‌دهیم. سپس با صفحه‌ای عمود بر خط d به فاصله یک واحد از BC برش می‌دهیم. مساحت، سطح مقطع چقدر است؟

 $\frac{\pi}{16}\pi$ (۱) $\frac{9}{16}\pi$ (۲) $\frac{16}{7}\pi$ (۳) $\frac{16}{9}\pi$ (۴)

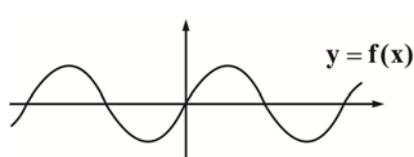
۱۳۴- اگر $f(x) = \cos \frac{\pi x}{9}$ باشد، حاصل $f(1) + f(2) + \dots + f(9)$ چقدر است؟

۱ (۴)

-۱ (۳)

۱ (۲)

۱) صفر



۱۳۵- اگر نمودار تابع $f(x) = (1-m)\sin(mx)$ به صورت شکل مقابل باشد، حدود m کدام است؟

 $-1 < m < 1$ (۲) $0 < m < 2$ (۱) $m > 1$ یا $m < 0$ (۴) $0 < m < 1$ (۳)

محل انجام محاسبات

-۱۳۶- اگر $\frac{1}{\sqrt{5}}(x)$ باشد، حاصل $\log_{\sqrt{2}}(16x^2 + 1)$ کدام است؟

$\frac{1}{2}(4)$

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

-۱۳۷- اگر $x \geq 2$ ، $f(3x-6) = x^2 + 4x$ باشد، $f^{-1}(21)$ چقدر است؟

۵ (۴)

۳ (۳)

۴ (۲)

۲ (۱)

$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$

پیوسته باشد، حاصل $f(x)$ کدام است؟

$$\begin{cases} x - \sqrt{x+1} & 0 < x < 3 \\ a+1 & x = 3 \\ b + \frac{x-3}{\sqrt{3x-3}} & x > 3 \end{cases}$$

۴ (۴)

۲ (۳)

۹ (۲)

۳ (۱)

-۱۳۹- با حروف کلمه RANGIN کلمات شش حرفی نوشته ایم، یکی از این کلمات را انتخاب می کنیم. با چه احتمالی خود کلمه RANGIN انتخاب می شود؟

$\frac{1}{120}(4)$

$\frac{1}{360}(3)$

$\frac{1}{61}(2)$

$\frac{1}{6}(1)$

-۱۴۰- واریانس ۲۲ داده آماری برابر ۵ است. اگر دو داده برابر میانگین از بین آن ها حذف کنیم واریانس داده های باقیمانده چقدر است؟

۶/۵ (۴)

۵/۵ (۳)

۶ (۲)

۵ (۱)

-۱۴۱- تابع $x - |x| - |x-1|$ در کدام فاصله سعودی اکید است؟

$\mathbb{R}(4)$

$[1, +\infty)(3)$

$[0, 1](2)$

$(-\infty, 0)(1)$

-۱۴۲- یکی از جواب های معادله $\sin 4x = \cos x$ کدام است؟

$\frac{7\pi}{6}(4)$

$\frac{21\pi}{10}(3)$

$\frac{21\pi}{10}(2)$

$\frac{5\pi}{3}(1)$

-۱۴۳- اگر $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{bx}{5}$ باشد، $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{ax+b}{x^2 - x - 6}$ چقدر است؟

-۸۸ (۴)

-۱۸ (۳)

۱۸ (۲)

۸۸ (۱)

-۱۴۴- اگر $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{1-x}{x^2 + bx + c}$ باشد، مقدار $\sqrt[3]{4bc}$ چقدر است؟

-۴ (۴)

۴ (۳)

۸ (۲)

-۸ (۱)

-۱۴۵- یک تابع خطی و $g(x)$ یک تابع خطی است، اگر $f(1) = \frac{5}{4}$ و $f(1) = \frac{4x+g(x)}{x+2\sqrt{x^2+8}}$ باشد، دو تابع (a, b) کدام است؟

$(1, -2)(4)$

$(1, 2)(3)$

$(3, 1)(2)$

$(1, 3)(1)$

-۱۴۶- اگر $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(v+h) - f(v)}{h}$ باشد، حاصل $f(x) = \frac{\sqrt[3]{x+1}}{x-8}$ چقدر است؟

$\frac{25}{8}(4)$

$\frac{25}{12}(3)$

$\frac{-25}{12}(2)$

$\frac{-25}{8}(1)$

محل انجام محاسبات

-۱۴۷- مشتق راست تابع $f(x) = |x-1| x - \left[\frac{-x}{\Delta} \right] x^3$ به ازای $x=1$ چقدر است؟

-۵ (۴)

۵ (۳)

۳ (۲)

-۳ (۱)

-۱۴۸- اگر $g(x) = \frac{4}{x+1}$ باشد، حاصل $(fog)'(1)$ چقدر است؟

-۴ (۴)

۴ (۳)

۲ (۲)

-۲ (۱)

-۱۴۹- آهنگ متوسط تابع $f(x) = x^3 + x$ در فاصله $[1, 2]$ دو برابر آهنگ لحظه‌ای در کدام نقطه از بازه است؟

 $\frac{5}{3}$ (۴) $\frac{3}{2}$ (۳) $\frac{4}{3}$ (۲)

۱ (۱)

-۱۵۰- اگر نقطه‌ای به طول ۲ مینیمم نسبی تابع $f(x) = x^3 + ax^2$ باشد، شیب خط مماس بر تابع $(x')'$ در نقطه‌ای به طول ۳ چقدر است؟

۸ (۴)

-۱۲ (۳)

۱۲ (۲)

۱) صفر

-۱۵۱- تابع $|x^3 - 4x - 5|$ سه نقطه بحرانی دارد، مجموع طول‌های نقاط بحرانی این تابع چقدر است؟

۸ (۴)

-۶ (۳)

۲ (۲)

۶ (۱)

-۱۵۲- اگر $a = \log_3 18$ باشد، حاصل 18^a چقدر است؟

 $\frac{a-1}{2a}$ (۴) $\frac{a+1}{2a}$ (۳) $\frac{2a+1}{2a-1}$ (۲) $\frac{2a+1}{a+1}$ (۱)

-۱۵۳- شعاع قاعده و ارتفاع استوانه‌ای به ترتیب r و h است اگر $4\pi r^2 + h$ باشد حجم ماکزیمم استوانه چقدر است؟

۱۲π (۴)

۴π (۳)

۸π (۲)

۱۶π (۱)

-۱۵۴- اگر تابع $1 + 3x - 6x^2 - 3x^3 = f(x)$ را یک واحد به چپ در راستای x ها و k واحد به سمت بالا در راستای محور y ها منتقال داده‌ایم، ضابطه

آن $3x^3 = g(x)$ خواهد شد. مقدار k چقدر است؟

۲ (۴)

۱ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)

-۱۵۵- درون کیسه‌ای دو مهره آبی و سه مهره قرمز قرار دارد. سه مهره بیرون می‌آوریم. با چه احتمالی مهره‌های قرمز بیشتر از مهره‌های آبی انتخاب شده است؟

 $\frac{4}{5}$ (۴) $\frac{3}{5}$ (۳) $\frac{3}{10}$ (۲) $\frac{7}{10}$ (۱)

زیست‌شناسی (جامع)

-۱۵۶- کدام گزینه صحیح است؟

۱) حجم خونی که در هر انقباض قلب از قلب خارج می‌شود را حجم ضربه‌ای می‌گویند.

۲) مدت زمان انقباض بطن‌ها 0.3 ثانیه است و از موج S شروع می‌شود و تا بعد موج T ادامه دارد.

۳) محلی که گلیوبول‌های قرمز در اوخر عمر خود متلاشی می‌شوند ممکن است دارای مویرگ‌های ناپیوسته باشد.

۴) محلی از بدن که جایگاه تولید یاخته‌های خونی است جزو گره‌های لنفی می‌باشد.

علوی

دفترچه تجربی - آزمون آزمایشی جامع

۱۵۷- در یک انسان سالم و بالغ، هنگامی که دیافراگم به سمت حرکت می‌کند،

(۱) بالا - ماهیچه‌های ناحیه گردن نیز از حالت استراحت خارج می‌شوند.

(۲) بالا - ماهیچه دیافراگم منقبض شده باعث انقباض شش‌ها می‌شود.

(۳) پایین - انقباض ماهیچه‌های شکمی نیز به تغییر حجم قفسه سینه کمک می‌کند.

(۴) پایین - انقباض ماهیچه‌های بین دنده‌ای خارجی، دنده‌ها و جناغ را به جلو جابه‌جا می‌کند.

۱۵۸- نوعی جانور که بخش عمدۀ سلوم را دستگاه تناسلی اشغال کرده است نوعی جانور که محل خروج و ورود مواد در آن یکسان است

.....

(۱) همانند - دارای لوله گوارش کوچک می‌باشد.

(۲) برخلاف - شبکه موبیگی در انتقال مواد غذایی به یاخته‌های بدن نقش دارد.

(۳) برخلاف - دستگاه تناسلی در مجاورت لوله گوارش مشاهده می‌شود.

(۴) همانند - حفره گوارشی وضعیت درونی بدن را در محدوده‌ای ثابت حفظ می‌کند.

۱۵۹- در یک فرد بالغ بعد از قطعاً

(۱) افزایش اندازه قلب - صدای غیرطبیعی در چرخه کار قلب می‌توان شنید.

(۲) سکته قلبی - ارتفاع موج QRS کاهش می‌یابد.

(۳) افزایش اندازه قلب - با افزایش مصرف اکسیژن و دفع مواد زائد در ماهیچه قلبی همراه است.

(۴) سکته قلبی - تصلب شرایین رخ داده است.

۱۶۰- کدام عبارت درست درست است؟

در شبکه هادی قلب انسان برخلاف

(۱) دسته تارهای بطنی - دسته تارهای دهلیزی و بین گرهی، در دو حفره قرار دارند.

(۲) گره اول - گره دوم، از رگ‌های آکلیلی تغذیه می‌کنند.

(۳) بطن‌ها - دهلیزها، از پایین به بالا منقبض می‌شوند.

(۴) دسته تارهای دهلیزی - دسته تارهای بطنی و بین گرهی، از رگ‌های آکلیلی تغذیه می‌کنند.

۱۶۱- قلب لوله‌ای در کرم حاکی قلب لوله‌ای در حشرات

(۱) همانند - دارای منافذ دریچه‌دار هستند.

(۲) برخلاف - در ناحیه پشتی واقع شده است.

(۳) همانند - بالاتر از لوله گوارش قرار دارد.

۱۶۲- ساختار پروتئین، برخلاف ساختار پروتئین،

(۱) اول - دوم - می‌تواند ساختار نهایی پروتئین را تشکیل دهد.

(۲) دوم - سوم - دارای پیوند هیدروژنی می‌باشد.

(۳) سوم - چهارم - با تشکیل پیوندهای آب‌گریز پروتئین را به شکل کروی درمی‌آورد.

(۴) اول - سوم - با تغییر یک آمینواسید می‌تواند ساختار و عملکرد پروتئین را تغییر دهد.

۱۶۳- هر آنژیم

(۱) که یاخته تولید کند، در انجام نوعی واکنش درون یاخته‌ای نقش دارد.

(۲) فقط بر روی یک پیش‌ماده خاص مؤثر است.

(۳) در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد، بهترین فعالیت خود را دارد.

(۴) در یک اسیدیته خاص، بهترین فعالیت را دارد.

۱۶۴- چه تعداد از موارد زیر نادرست است؟

- (الف) پروتئین‌ها از یک یا چند زنجیره بلند و شاخه‌دار ساخته شده‌اند.
- (ب) پلازمید تنها در بعضی از باکتری‌ها دیده می‌شود و حتی ممکن است یک باکتری بیش از یک پلازمید داشته باشد.
- (ج) شکستن بازهای آلی فقط توسط دنابسپاراز صورت می‌گیرد.
- (د) وجود پوشینه برای انتقال ماده وراثتی ضرورتی ندارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۶۵- کدام عبارت زیر صحیح است؟

- (۱) عوامل رونویسی، پس از تولید در سیتوپلاسم، به درون هسته منتقل می‌شوند.
- (۲) تنظیم بیان ژن نمی‌تواند قبل از عمل رونویسی انجام شود.
- (۳) فرآیندهایی که در تنظیم بیان ژن دخالت دارند، فقط بر کمیت پروتئین‌سازی مؤثرند.
- (۴) در هر یک از مراحل رونویسی در هسته یاخته‌های انسان، به عوامل رونویسی نیاز است.

۱۶۶- چه تعداد از موارد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

..... می‌توان گفت

- (الف) گویجه‌های قرمز، حتی زمانی که هسته ندارند نیز می‌توانند هموگلوبین بسازند.
- (ب) هیچ‌یک از نوکلئوتیدهای به کار رفته در دنا و رنا یکسان نیستند.
- (ج) توالی‌های آمینواسیدی در پروتئین است که مقصد پروتئین را مشخص می‌کند.
- (د) فقط در باکتری‌ها اپراتور وجود دارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۶۷- برخلاف

- (۱) پدر - مادر، در انتقال بیماری داسی شکل به فرزند خود نقش دارد.
- (۲) رونویسی در یوکاریوت‌ها - رونویسی در پروکاریوت‌ها، به علت وجود اندامک‌ها ساده‌تر می‌باشد.
- (۳) دنای باکتری - رنای باکتری، حلقوی می‌باشد.
- (۴) رنای پیک - رنابسپاراز، از جنس پروتئین می‌باشد.

۱۶۸- در رابطه برخلاف رابطه

- (۱) بارز و نهفتگی - هم‌توانی - افراد خالص، فقط اثر یکی از ال‌ها را بروز می‌دهند.
- (۲) بارزیت ناقص - بارز و نهفتگی - افراد ناخالص، حد واسط اثر دو ال را بروز می‌دهند.
- (۳) هم‌توانی - بارز و نهفتگی - افراد ناخالص، اثر ال بارز را بروز می‌دهند.
- (۴) بارزیت ناقص - هم‌توانی، با قوانین گرگور مندل نقض می‌شود.

۱۶۹- کدام گزینه در رابطه با رنگ ذرت نادرست می‌باشد؟

- (۱) هر گیاه ذرت طبیعی، ۶ گره مربوط به رنگ را دارد.
- (۲) در نمودار تعیین رنگ ذرت، همه افراد خالص، دگرهای ایجاد‌کننده رنگ قرمز را دارند.
- (۳) رنگ ذرت صفتی با سه جایگاه ژنی می‌باشد.
- (۴) دگرهای بارز رنگ ذرت، روی سه کروموزوم جداگانه قرار دارند.

محل انجام محاسبات

علوی

- ۱۷۰- در بیماری فنیل کتونوری
 ۱) افراد AA و Aa فوتیپ ناسالم دارند.
 ۲) وجود ژن این بیماری، برای مبتلا شدن کافیست.
 ۳) تجمع فنیل آلانین در بدن، به مغز آسیب می‌رساند و معلولیت ذهنی ایجاد می‌کند.
 ۴) باید فقط از غذاهایی استفاده کرد که فاقد فنیل آلانین هستند.
- ۱۷۱- چه تعداد از موارد زیر درباره ناهنجاری‌های فام تنی صحیح می‌باشد؟
 الف) جهش حذف، همواره با تشکیل پیوند فسفودی استر همراه است.
 ب) در جهش جابه‌جایی، همواره قسمتی از فام تن به فام تن غیرهمتا متصل می‌شود.
 ج) نشانگان داون، ناهنجاری ساختاری محسوب می‌شود و جهش ژنی نیست.
 د) در جهش واژگونی، همواره قسمتی از فام تن به صورت وارونه سر جای قبلی خود متصل می‌شود.
- ۱) صفر ۲) ۱۲ ۳) ۲۳ ۴) ۳۴
- ۱۷۲- چه تعداد از موارد زیر درباره عواملی است که باعث می‌شوند جمعیت از تعادل خارج شود؟
 الف) انتخاب طبیعی باعث تغییر در تنوع دگرگاه نمی‌شود.
 ب) جهش، با افزودن دگرگاهی جدید، خزانه ژنی را غنی تر می‌کند.
 ج) در شارش ژنی همواره گوناگونی در جمعیت مبدأ کاهش و در جمعیت مقصد افزایش می‌یابد.
 د) برای این که جمعیتی از حالت تعادل خارج شود، لازم است آمیزش‌ها در آن تصادفی باشند.
- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴
- ۱۷۳- چند مورد درست است؟ نمی‌توان گفت
 الف) نوار مغزی جریان الکتریکی ثبت شده هر یاخته بافت عصبی مغز است.
 ب) نوار مغزی جریان الکتریکی ثبت شده هر یاخته عصبی دستگاه عصبی مرکزی است.
 ج) قسمتی از بافت عصبی که در حفظ هم‌ایستایی نقش دارد، قطعاً در تشکیل غلاف میلین نیز نقش دارد.
 د) همه یاخته‌های عصبی تحریک پذیرند و پیام عصبی را تولید می‌کنند.
- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴
- ۱۷۴- در نورون حرکتی بخشی از نورون که پیام عصبی را از جسم یاخته‌ای دور می‌کند بخشی از نورون که پیام عصبی را به جسم سلولی نزدیک می‌کند
 ۱) همانند - در ریشه نخاعی وجود دارد.
 ۲) همانند - توسط غلاف میلین پوشیده شده است.
 ۳) برخلاف - می‌تواند از طریق غشای خود به وزیکول‌های سیناپسی بپیوندد.
 ۴) برخلاف - دارای انشعابات فراوان می‌باشد.
- ۱) ۷۵ ۲) کدام عبارت درست است؟
- ۱) سرعت هدایت پیام عصبی در همه بخش‌های نورون رابط یکسان است.
 ۲) انتقال پیام بین دندربیت نورون حسی و نورون حرکتی نوعی انتقال شیمیایی محسوب می‌شود.
 ۳) بخش‌های میلین دار هر نورون به واسطه انتقال جهشی، زمان ارسال هر پیام را کاهش می‌دهد.
 ۴) فقط آکسون نورون‌ها توانایی انتقال پیام عصبی را دارد.

۱۷۶- همه مولکول‌های پروتئینی غشا

(۱) از هر دو لایه فسفولیپیدی عبور می‌کنند.

(۲) در سطح خارجی یاخته، به کربوهیدرات‌ها متصل‌اند.

(۳) در صورتی که در هر لایه غشا حضور داشته باشند، دارای کاتالی در بخش میانی خود هستند.

(۴) در تماس با مولکول‌های لیپیدی هستند.

۱۷۷- کدام عبارت در مورد بافت‌های بدن جانوران درست است؟

(۱) بافت ماهیچه‌ای اسکلتی همانند بافت پیوندی دارای رشته‌های کلاژن است.

(۲) برخی یاخته‌های بافت پیوندی در حفاظت بدن در برابر میکروب‌ها نقش دارند.

(۳) تمام سلول‌های زنده بدن دارای یک هسته می‌باشند.

(۴) بافت ماهیچه‌ای اسکلتی همیشه دارای انقباضات ارادی می‌باشد.

۱۷۸- هنگام عبور مواد از غشای یاخته قطعاً

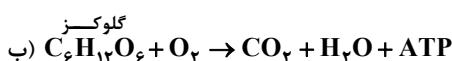
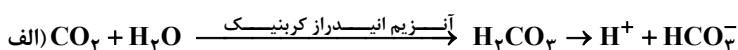
(۱) طی فرآیند برون‌رانی - سطح غشای یاخته کاهش می‌یابد.

(۲) طی فرآیند درون‌بری - کربوهیدرات‌غشا در مجاور مولکول وارد شده به یاخته است.

(۳) توسط هر پروتئین غشایی - ATP مصرف می‌شود.

(۴) در جهت شبیه غلظت و به روش تسهیل شده - کاتالی‌های اختصاصی دخالت دارند.

۱۷۹- با توجه به واکنش‌های زیر کدام گزینه صحیح است؟



(۱) در واکنش (الف) همانند واکنش (ت) میزان فسفات‌های آزاد درون سلول افزایش می‌یابد.

(۲) واکنش (الف) برخلاف واکنش (ث) فقط در گوییچه‌های قرمز انجام می‌شود.

(۳) واکنش (پ) همانند واکنش (ب) در یاخته‌های ماهیچه‌ای انجام می‌شود.

(۴) واکنش (ث) همانند واکنش (ب) میزان فسفات‌های درون سلول کاهش می‌یابد.

۱۸۰- چند مورد از عبارت‌های زیر نادرست هستند؟

(الف) هر یک از اعصاب مرتبط با چشم انسان، اطلاعات حسی را به لوب پس‌سری در نیمکره مخالف می‌برند.

(ب) جانورانی که دارای چشم مرکب هستند می‌توانند سامانه دفعی از نوع لوله‌های مالپیگی داشته باشند.

(ج) جانورانی که دارای گیرنده‌های فروسخ هستند می‌توانند گردش خون بسته و اسکلت استخوانی داشته باشند.

(د) اندامی که در انسان دارای کوچک‌ترین استخوان‌های بدن است می‌تواند در تعادل بدن نقش داشته باشد.

(ه) گیرنده‌های موجود در پای مگس همانند گیرنده‌های پاهای جلویی جیرجیرک از نوع شیمیایی هستند.

۴

۳

۲

۱

محل انجام محاسبات

۱۸۱- کدام یک درست است؟

- ۲) فرنیه و عدسی توسط مایع ترشح شده از مویرگ‌های عنبیه تغذیه می‌شوند.
 ۴) همه پردازش‌های حسی در مغز انجام می‌شوند.

۱۸۲- قسمتی از چشم انسان که در میزان تحریک گیرنده‌های نوری و ذخیره گلیکوژن نقش دارد.....

- ۱) همانند قسمتی که دارای گیرنده‌های نوری است، دارای مویرگ‌های خونی می‌باشد.
 ۲) همانند زلالیه جزو بخش‌های شفاف چشم است.
 ۳) همانند اندامی که دارای بافت گرهی است، دارای یاخته‌هایی با نوارهای تیره و روشن است.
 ۴) برخلاف لایه‌های خارجی چشم، دارای ماهیچه‌های صاف می‌باشد و بخش رنگین چشم را شامل می‌شود.

۱۸۳- چند عبارت در بین ماهیچه‌های بدن به درستی بیان شده است؟

- الف) ماهیچه‌های مخطط، فقط کار ارادی انجام می‌دهند.
 ب) فقط ماهیچه‌های مخطط کار ارادی انجام می‌دهند.
 ج) استخوان‌ها فقط به ماهیچه‌های اسکلتی متصل‌اند و به ماهیچه دیگری متصل نیستند.
 د) همه ماهیچه‌های اسکلتی به استخوان متصل هستند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۸۴- پس از و قبل از چرخه یاخته‌ای می‌تواند توسط نقطه وارسی متوقف شود.

- ۱) تجزیه پروتئین اتصالی در ناحیه سانتوروم - تشکیل پوشش هسته
 ۲) تشکیل پوشش هسته - تقسیم سیتوپلاسم
 ۳) همانندسازی ریبوزوم‌ها و میتوکندری - کشیده شدن کروموزوم‌های تک کروماتیدی به قطبین
 ۴) جداشدن کروماتیدها - تخریب دوک

۱۸۵- در رابطه با تومورها کدام گزینه به درستی بیان نشده است؟

- ۱) لیپوما در جای خود باقی می‌ماند و منتشر نمی‌شود.
 ۲) ملانوما می‌تواند وارد غدد لنفاوی شود.

۳) تومورهای خوش‌خیم برخلاف تومورهای بدخیم چرخه یاخته‌ای تحت کنترلی دارند.

۴) تومورهای بدخیم پوستی می‌توانند لایه داخلی قلب را درگیر کنند.

۱۸۶- کدام عبارت جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«هر زنبور عسل»

- ۲) ماده‌ای، می‌تواند به طور مستقیم بقای ژن‌های خود را تنظیم کند.
 ۴) ماده‌ای، نیمی از ژن‌های مادری و تمام ژن‌های پدری را دارد.

۱۸۷- کدام عبارت درست است؟

- ۱) اسپرم بلافصله پس از ترک لوله‌های اسپرم‌ساز وارد لوله اپی‌دیدیم شده و تازک‌دار می‌شود.
 ۲) قبل از تقسیم میوز اسپرم‌اتوسیت اولیه همواره تقسیم میتوز صورت گرفته است.
 ۳) در لوله‌های پرپیچ و خم اسپرم‌ساز، از هنگام تولد تا پایان عمر اسپرم تولید می‌شود.
 ۴) تمایز اسپرم‌اتیدها به اسپرم در لوله پرپیچ و خم اپی‌دیدیم صورت می‌گیرد.

۱۸۸- چند مورد از عبارات زیر به درستی بیان شده‌اند؟

- الف) اسپرم‌ها در لوله زامبیر برخلاف برخاگ، توانایی حرکت پیدا می‌کند.
- ب) غدد گشتناب دادن مایع غنی از فروکتوز را به مسیر اسپرم‌ها اضافه می‌کند.
- ج) تمام یاخته‌های بدن انسان دارای ۲۳ چفت کروموزوم می‌باشند.
- د) در تقسیم میتوуз در مرحله‌ای که کروموزوم‌ها قابل رویت هستند قطعاً کروموزوم‌ها مضاعف هستند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۸۹- چند مورد جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در دستگاه تولیدمثلی مرد،»

- الف) سه غده برونریز، سر راه اسپرم‌ها قرار دارند.
- ب) اسپرم‌ها قبل از کسب توانایی حرکت از بیضه‌ها خارج می‌شوند.
- ج) غده‌ای که مجرای میزراه از وسط آن می‌گذرد، مایع قلیایی ترشح می‌کند.
- د) بلوغ نهایی اسپرم‌ها نتیجه ترشحات غده‌ای برونریز است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۹۰- کدام عبارت درباره مولکولی که شکل رایج انرژی در سلول‌هاست، به درستی بیان شده است؟

- ۱) در هر رشته نوکلئوتیدی، مقابل نوکلئوتیدی با باز آلی تک حلقه‌ای قرار می‌گیرد.
- ۲) به عنوان انرژی رایج یاخته‌ها برای انجام هر فعالیتی مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ۳) در شرایطی باعث تولید مواد زائد نیتروژن دار می‌شود.
- ۴) هر فسفات آن تنها با تشکیل پیوند بین فسفاتی در تشکیل آن نقش دارد.

۱۹۱- کدام گزینه، عبارت مقابله با به درستی تکمیل می‌کند؟ «در اولین مرحله از تنفس یاخته‌ای در یک سلول یوکاریوتی،»

۱) تولید همزنان دو نوع ترکیب دو فسفات متفاوت

۲) تولید مولکول‌هایی با بیش از یک حلقه آلی نیتروژن دار

۳) افزایش تعداد فسفات‌های یک ترکیب، بدون تولید مولکول‌های ADP

۴) افزایش مصرف یون‌های فسفات آزاد درون سیتوپلاسم، در مرحله ساخته شدن مولکول ATP

۱۹۲- در مهم‌ترین اندام فتوسنترزکننده نوعی گیاه که در مجاور غلاف آوندی خود، پارانشیم نرده‌ای ممکن نیست باشند.

۱) ندارد - رنگیزه‌های فتوسنتر فقط در یاخته‌های نرم آکنه حضور داشته

۲) دارد - یاخته‌های غلاف آوندی فاقد توانایی فتوسنتر

۳) ندارد - یاخته‌های میانبرگ، در تولید ATP به سه روش مختلف مؤثر

۴) دارد - رو پوست رویی و زیرین دارای یاخته‌های فتوسنترزکننده

۱۹۳- چند مورد از موارد زیر، به ویژگی مشترک سبز دیسه و راکیزه اشاره می‌کند؟

الف) حامل الکترون در فضای احاطه شده با غشای درونی اندامک تولید می‌شود.

ب) ساختارهای غشایی، فضای این دو اندامک را به سه بخش تقسیم می‌کنند.

ج) در داخلی ترین ساختار غشایی خود دارای زنجیره انتقال الکترون است.

د) توانند به طور مستقل از هسته تقسیم شوند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

محل انجام محاسبات

۱۹۴- کدام گزینه درباره دنای نوترکیب، درست است؟

- (۱) این دنا برای آنژیم برش‌دهنده مورد استفاده برای ساختش، فقط یک جایگاه تشخیص دارد.
- (۲) ممکن است یک جایگاه شروع همانندسازی داشته باشد.
- (۳) به خاطر وجود دنای خارجی در توالی خود، به راحتی وارد یاخته‌های باکتریایی می‌شوند.
- (۴) قطعاً نمی‌توان از عوامل رونویسی برای تنظیم بیان ژن‌های آن استفاده کرد.

۱۹۵- کدام گزینه درباره یاخته‌های مورد استفاده در مهندسی ژنتیک، درست است؟ (روش جداسازی یاخته‌های تراژن، استفاده از پادزیست است.)

- (۱) باکتری‌های تراژن در حضور پادزیست نمی‌توانند سرعت رشد بالایی داشته باشند.
- (۲) باکتری‌های تراژن همواره پادزیست را تجزیه و دفع می‌کنند.
- (۳) باکتری فاقد دنای نوترکیب، نمی‌تواند در محیطی که باکتری‌های نوترکیب رشد می‌کنند، زنده بماند.
- (۴) یاخته فاقد دنای نوترکیب، می‌تواند بیش از یک فام تن داشته باشد.

۱۹۶- آنژیم ECOR1 با قطع پیوند فسفوودی استر در هر جایگاه تشخیص خود، منجر به ایجاد انتهاهای چسبنده‌ای می‌شود که هر کدام

نوکلئوتید دارند.

۲ - ۸ (۴) ۴ - ۸ (۳) ۴ - ۲ (۲) ۴ - ۴ (۱)

۱۹۷- چند مورد از عبارات زیر صحیح است؟

- (الف) سنگواره‌ها بقایای جاندارانی است که در گذشته دور زندگی می‌کرده‌اند.
- (ب) ساختارهای وستجیال در همه جانداران فاقد عملکرد مشخصی هستند.
- (پ) انتخاب طبیعی، قطعاً منجر به تغییر افراد یک جمعیت خاص می‌شود.
- (ت) در یک جمعیت امکان ندارد برخی از افراد، متعلق به چندین گونه مختلف باشند.

۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)

۱۹۸- چند مورد، عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «در یک یاخته گیاهی مسن و دارای دیواره پسین، هریک از لایه‌های دیواره یاخته‌ای که قطعه

- (الف) بلافصله بعد از تقسیم هسته تشکیل شده‌اند. حاوی نوعی پلی‌ساکارید چسبنگ هستند
- (ب) از چند لایه تشکیل شده‌اند. در حفظ شکل و استحکام یاخته مؤثر می‌باشند
- (ج) در هنگام تقسیم میان یاخته ایجاد شده‌اند. در مجاورت غشا قرار می‌گیرند
- (د) حاوی پلی‌ساکارید غیرشتله‌ای است. می‌توانند مانع رشد یاخته شوند

۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)

۱۹۹- گیاهانی که قارچ ریشه‌ای دارند سایر گیاهان،

- (۱) همانند - ایجاد سطح کافی برای جذب فسفر مورد نیاز، با افزایش تارهای کشنده صورت می‌گیرد
- (۲) برخلاف - مواد معدنی می‌توانند بدون عبور از رو پوست، به یاخته‌های پوست وارد شوند
- (۳) برخلاف - سطح تماس بیشتر ریشه با خاک، سبب افزایش جذب مواد معدنی می‌شود
- (۴) همانند - جذب مواد معدنی از قبیل فسفات به سختی صورت می‌گیرد

-۲۰۰- چند مورد، ویژگی مشترک غده‌های تولیدکننده اشک و بزاق را بیان می‌دارد؟

(الف) با تولید لیزوژیم به نخستین خط دفاعی بدن کمک می‌کنند.

(ب) مرکز عصبی تنظیم‌کننده آن‌ها در پل مغزی قرار دارد.

(ج) یاخته‌های ترشحی آن‌ها متصل به غشای پایه است.

(د) تحت تأثیر ناقل‌های عصبی پاراسمپاتیک قرار دارند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

-۲۰۱- کدام عبارت، به درستی بیان شده است؟

(۱) در حالت معمول، درشت‌خوارها هیچ‌گاه در تماس با خون قرار نمی‌گیرند.

(۲) در التهاب، ترشح هیستامین از ماستوسیت‌ها، فشار اسمزی خون را افزایش می‌دهد.

(۳) هر چه دمای بدن در تب افزایش یابد، قدرت دفاع غیراختصاصی بدن نیز افزایش می‌یابد.

(۴) در التهاب، درشت‌خوارهای حاضر در موضع، بدون تقسیم تعداد خود را افزایش می‌دهند.

-۲۰۲- در کدام گزینه، ترتیب مراحل ذکر شده در فعالیت یاخته‌های کشنده طبیعی، به درستی آمده است؟ (از راست به چپ)

(الف) چسبیدن غشای یاخته کشنده طبیعی به غشای یاخته سرتانی

(ب) فعال شدن مرگ برنامه‌ریزی شده و سپس ایجاد منفذ در یاخته هدف

(ج) ورود ریز کیسه حاوی آنزیم فعال کننده مرگ برنامه‌ریزی شده به یاخته هدف

(د) ترشح پروتئین‌های پرورین با مصرف انرژی به خارج از یاخته کشنده طبیعی

(ه) شروع تخریب غشای هسته در بی از بین رفتن کنترل عبور مواد از غشای یاخته هدف

۴ (۴) الف - ج - ه

۳ (۳) د - الف - د - ه

۲ (۲) الف - ب - ه

۱ (۱) الف - ب - ه

-۲۰۳- کدام گزینه صحیح است؟

(۱) در درمان هپاتیت B به روش مهندسی ژنتیک، ژن آنتی‌زن سطحی ویروس هپاتیت B را به ژن میکروب غیربیماری‌زا منتقل می‌کنند.

(۲) برخی ناقل‌ها از آنزیم‌های همانندسازی کننده میزبان استفاده می‌کنند.

(۳) هر آنزیمی که توانایی تشکیل پیوند فسفودی‌استر دارد، قادر توانایی شکستن پیوند هیدروژنی است.

(۴) اولین یاخته مورد استفاده در ژن درمانی دو کروموزوم X داشت.

-۲۰۴- کدام عبارت جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«انسولین غیرفعال انسولین فعال»

(۱) همانند - دارای یک طول مولکولی یکسان است.

(۲) برخلاف - دارای دو زنجیره A و B است.

(۳) همانند - زنجیره‌های A و B به وسیله پیوندهایی به هم متصل شده‌اند.

(۴) برخلاف - دارای طول مولکولی کوتاه‌تر است.

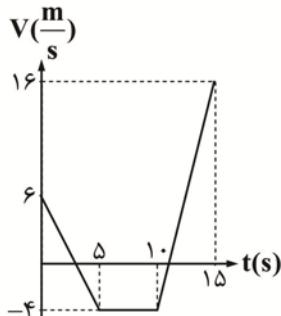
-۲۰۵- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«همانند توانایی تشکیل پیوند فسفودی‌استر را دارد»

(۱) آنزیم ECOR₁ - دنابسپاراز (۲) لیگاز - هلیکاز (۳) دنابسپاراز - آنزیم برش‌دهنده (۴) دنابسپاراز - لیگاز

فیزیک (جامع)

- ۲۰۶- نمودار سرعت - زمان ذرهای که روی خط راست حرکت می‌کند به صورت زیر است. تغییر مکان ذره و مسافت طی شده توسط متوجه در بازه زمانی صفر تا ۱۵s به ترتیب از راست به چه چند متر است؟

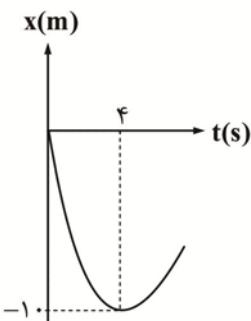


- ۶۷، ۱۵ (۱)
۶۵، ۱۵ (۲)
۶۷، ۱۳ (۳)
۶۵، ۱۳ (۴)

- ۲۰۷- متوجهی از حال سکون با شتاب ثابت $\frac{m}{s^2}$ در مسیر مستقیم شروع به حرکت می‌کند و ۱۰۰ متر آخر مسیرش را در مدت ۵s طی می‌کند، سرعت متوسط متوجه در ۱۰۰ متر آخر حرکتش چند متر بر ثانیه است؟

- ۲۰ (۴) ۳۰ (۳) ۱۰ (۲) ۱۵ (۱)

- ۲۰۸- نمودار مکان - زمان متوجهی که روی محور x حرکت می‌کند به صورت سهمی مقابل است. شتاب متوجه چند $\frac{m}{s^2}$ است؟

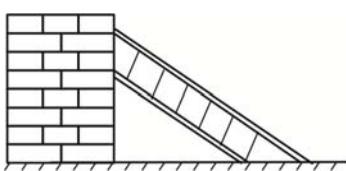


- ۲/۵ (۱)
۱/۲۵ (۲)
۱ (۳)
۰/۷۵ (۴)

- ۲۰۹- اتومبیلی به جرم ۲ تن با سرعت $72 \frac{km}{h}$ در یک مسیر مستقیم و افقی در حرکت است. راننده مانعی را در ۵۰ متری خود می‌بیند و با زمان واکنش ۰.۵ ثانیه ترمز گرفته به طوری که سرعت اتومبیل با شتاب ثابت کاهش یافته و دقیقاً مماس بر مانع متوقف می‌شود. بزرگی نیروی خالص وارد بر اتومبیل در مدت ترمز گرفتن چند نیوتون است؟

- ۱۰^۴ (۴) ۱۰^۵ (۳) ۲×۱۰^۴ (۲) ۴×۱۰^۳ (۱)

- ۲۱۰- یک نرdban همگن به جرم m به دیوار قائم بدون اصطکاکی تکیه داده شده است. اگر نرdban در آستانه سرخوردن باشد، چه نیرویی از طرف دیوار به نرdban وارد می‌شود؟



- mg (۱)
 $\mu_s mg$ (۲)
 $(1 - \mu_s)mg$ (۳)
 $(1 + \mu_s)mg$ (۴)

-۲۱۱- وزنهای توسط یک نیروسنجد از سقف یک آسانسور آویزان است، در حالت اول آسانسور با شتاب $\frac{m}{s^2}$ تندشونده بالا می‌رود و نیروسنجد F_1 را نشان می‌دهد. اگر در حالت دوم آسانسور با شتاب $\frac{m}{s^2}$ کندشونده پائین برود، نیروسنجد F_2 را نشان می‌دهد. نسبت $\frac{F_1}{F_2}$ چقدر است؟

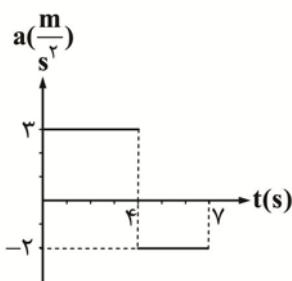
$$(g = 10 \frac{N}{kg})$$

۲ (۴)

 $\frac{3}{7}$ (۳) $\frac{7}{3}$ (۲)

۱ (۱)

-۲۱۲- نمودار شتاب - زمان جسمی که بر مسیر مستقیم حرکت می‌کند، به صورت شکل مقابل است. اگر جرم جسم ۷ کیلوگرم باشد، تغییر تکانه جسم در مدت ۷ ثانیه ابتدایی حرکت چند نیوتون ثانیه است؟



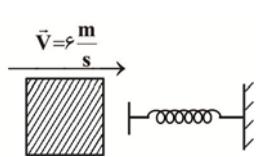
۴۹ (۱)

۱ (۲)

۴۲ (۳)

۱۲۶ (۴)

-۲۱۳- مطابق شکل جسمی به جرم 5 kg با سرعت $\frac{m}{s}$ به فنر برخورد کرده و آن را فشرده می‌کند. از لحظه برخورد جسم به فنر تا لحظه‌ای که انرژی پتانسیل کشسانی فنر نصف انرژی جنبشی جسم شود، کار نیروی کشسانی فنر چند زول خواهد بود؟ (از اصطکاک و جرم فنر صرف نظر کنید)



+۳۰ (۱)

-۳۰ (۲)

+۲۵ (۳)

-۲۵ (۴)

-۲۱۴- بازده توربینی 70 درصد است و انرژی الکتریکی تولیدی آن در هر ثانیه برابر با 7 KJ می‌باشد. اگر ارتفاع آبشار 100 متر باشد، چند لیتر آب در

$$\text{هر ثانیه وارد توربین می‌شود؟} \quad 1 = \frac{g}{\rho} \cdot \text{آب} \cdot \text{ارتفاع آب} \quad g = 10 \frac{N}{cm^3}, \quad \rho = 1000 \frac{kg}{m^3}$$

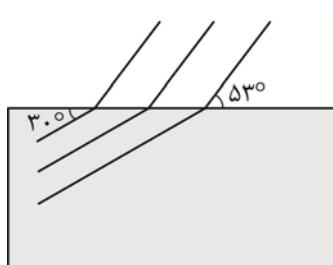
۵۰ (۴)

۵ (۳)

۱۰۰ (۲)

۱۰ (۱)

-۲۱۵- مطابق شکل جبهه‌های موجی از هوا وارد محیط شفاف دیگری می‌شوند. پس از ورود جبهه‌های موج به محیط شفاف، فاصله جبهه‌های موج چند درصد و چگونه تغییر می‌کند؟



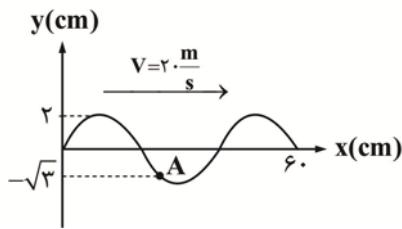
(۱) ۳۷/۵، کاهش

(۲) ۳۷/۵، افزایش

(۳) ۶۰، کاهش

(۴) ۶۰، افزایش

- ۲۱۶- شکل زیر، نقش یک موج سینوسی را در لحظه $t = 0$ نشان می‌دهد. بزرگی شتاب ذره A در این لحظه چند متر بر مجدور ثانیه است؟ ($\pi^2 \approx 10$)



- ۲۱۷- تندی انتشار یک موج عرضی در دو تار، با سطح مقطع یکسان که اولی با نیروی کشش $20N$ و دومی با نیروی کشش $40N$ کشیده شده است، یکسان است. چگالی تار دوم چند برابر چگالی تار اول است؟

$$\frac{\sqrt{2}}{2} (1)$$

- ۲۱۸- آونگ ساده‌ای در حال نوسان است. اگر این آونگ فاصله بین ۲ نقطه بازگشت متواالی را در مدت ۰.۶ طی کند. طول آونگ چند cm است؟

$$(g = 10 \frac{N}{kg} \text{ و } \pi \approx 3)$$

$$20 (4)$$

$$60 (3)$$

$$40 (2)$$

$$45 (1)$$

- ۲۱۹- یک چشم، نور قرمز را با طول موج 660nm و با توان 120W در تمام جهت‌ها و به طور یکنواخت گسیل می‌کند. تعداد فوتون‌هایی که در هر ثانیه به مردمک چشم ناظری در فاصله ۲۰ متری از چشم می‌رسد کدام است؟

$$(h = 6.6 \times 10^{-34} \text{ J.s}, c = 3 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}} \text{ فرض کنید})$$

$$4 \times 10^{12} (4)$$

$$4 \times 10^{11} (3)$$

$$2/5 \times 10^{12} (2)$$

$$2/5 \times 10^{11} (1)$$

- ۲۲۰- اگر بار الکتریکی $-7\mu\text{C}$ را از پایانه منفی یک باتری ۶ ولتی، به پایانه منفی باتری A جابه‌جا کنیم، انرژی پتانسیل الکتریکی بار، ΔE افزایش می‌یابد. ولتاژ باتری A چند ولت است؟ (پایانه مثبت هر دو باتری به زمین متصل است).

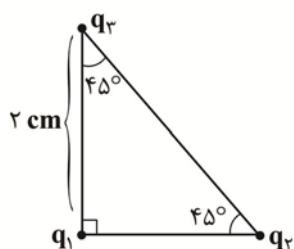
$$10 (4)$$

$$12 (3)$$

$$8 (2)$$

$$4 (1)$$

- ۲۲۱- سه بار نقطه‌ای $q_1 = q_2 = q_3 = 2\mu\text{C}$ در سه رأس مثلث زیر قرار دارند. نیروی وارد بر بار q_1 چند نیوتون است؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$)



$$90 (1)$$

$$90\sqrt{2} (2)$$

$$180 (3)$$

$$180\sqrt{2} (4)$$

- ۲۲۲- یک خازن $10\mu F$ فارادی با اختلاف پتانسیل 8 ولت شارژ شده است. اگر این خازن با اختلاف پتانسیل 4 ولت شارژ شود، انرژی آن نسبت به حالت اول چند میکروزول کاهش می‌یابد؟

۲۳۰ (۴)

۲۷۰ (۳)

۲۶۰ (۲)

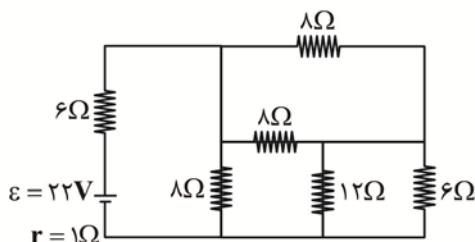
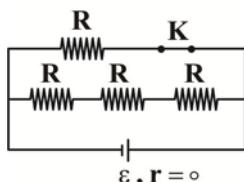
۲۴۰ (۱)

- ۲۲۳- در شکل مقابل باز شدن کلید K ، توان مصرفی مدار چند برابر می‌شود؟

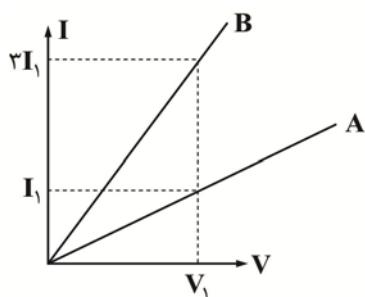
۴ (۲)

 $\frac{3}{4}$ (۱) $\frac{4}{3}$ (۴) $\frac{1}{4}$ (۳)

- ۲۲۴- در شکل زیر اختلاف پتانسیل دو سر مولد چند ولت است؟



- ۲۲۵- نمودار جریان بر حسب اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت A و B به صورت مقابل است، مقاومت B چند برابر مقاومت A می‌باشد؟



۱۸ (۱)

۸ (۲)

۱۲ (۳)

۲۰ (۴)

- ۲۲۶- در هر سانتی‌متر از طول یک سیم‌لوله 5 حلقه وجود دارد. چه جریانی از آن بگذرد تا میدان روی محور اصلی سیم‌لوله 48 گاوس شود؟

$$(\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{\text{T.m}}{\text{A}})$$

۸ (۴)

۱۲ (۳)

۶ (۲)

۱۰ (۱)

- ۲۲۷- ذره‌ای به جرم 6 میلی‌گرم و بار $100\mu C$ میکروکولن با سرعت افقی $2 \times 10^4 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در جهت غرب وارد میدان مغناطیسی G که رو به شمال است، می‌شود. برای آن که ذره به حرکت افقی خود ادامه دهد، میدان الکتریکی در این فضا باید چند باشد؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

$$(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}, \frac{\text{N}}{\text{C}} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$$

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

- ۲۲۸- شار مغناطیسی که از یک سیم‌بیچ 200 حلقه و مقاومت 4 اهم عبور می‌کند برابر $1/6$ میلی‌بار القایی است. اگر این شار به‌طور یکنواخت افزایش یافته و در مدت 0.03 ثانیه 2 برابر بشود، مقدار بار القایی چند کولن است؟

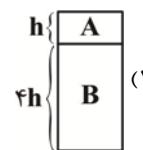
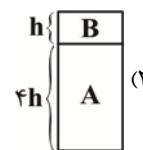
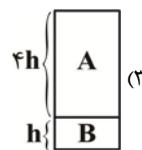
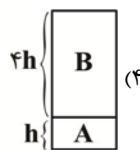
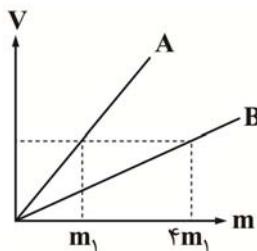
۰.۰۴ (۴)

۰.۰۸ (۳)

۰.۱۶ (۲)

۰.۲۴ (۱)

۲۲۹- نمودار حجم برحسب جرم دو مایع مخلوط نشدنی A و B مطابق شکل زیر است. اگر جرمی مساوی از دو مایع را در ظرفی استوانه‌ای بریزیم، کدام گزینه نحوه قرارگیری دو مایع را به درستی نشان می‌دهد؟



۲۳۰- ابعاد مکعب مستطیل همگنی L و ۸ و ۱۲ سانتی‌متر و L کوچک‌ترین بعد آن است. اگر فشاری که این مکعب از کوچک‌ترین وجه بر سطح افقی وارد می‌سازد ۶ برابر فشاری باشد که از بزرگ‌ترین وجه وارد می‌سازد، L چند سانتی‌متر است؟

۴ (۴)

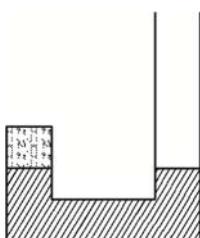
۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۳۱- مطابق شکل زیر، داخل لوله U شکلی به سطح مقطع 2 cm^2 ، مقداری جیوه در ۲ طرف لوله در یک سطح قرار دارد. ارتفاع هوای موجود در طرف بسته ۷۷ میلی‌متر است. چند سانتی‌متر جیوه درون لوله بریزیم تا ارتفاع هوای موجود در طرف بسته لوله به ۵۵ میلی‌متر برسد؟

$$\text{جیوه، } P_0 = 75 \text{ cm Hg}, g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}, \rho_{\text{جیوه}} = 13500 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$



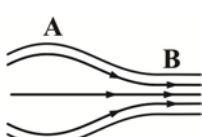
۳۴ (۱)

۶۷ (۲)

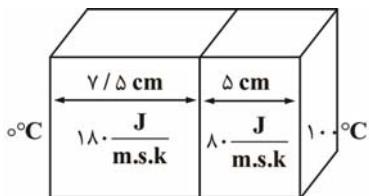
۳۴/۴ (۳)

۶۸/۸ (۴)

۲۳۲- در شکل زیر جریان لایه‌ای و یکنواخت شاره‌ای نشان داده شده است. اگر آهنگ جریان شاره در قسمت باریک‌تر لوله $\frac{3}{4} \times 10^{-3} \text{ m}^3$ باشد و همچنین سرعت شاره در قسمت باریک‌تر لوله ۴ برابر قسمت پهن‌تر آن باشد، آهنگ جریان شاره در قسمت پهن‌تر لوله چند لیتر بر ثانیه خواهد بود؟

 3×10^{-3} (۴) $\frac{3}{4} \times 10^{-3}$ (۳) $\frac{4}{3} \times 10^{-3}$ (۲) 12×10^{-3} (۱)

-۲۳۳ مطابق شکل دو صفحه فلزی به ضخامت‌های ۵ و ۷/۵ سانتی‌متر که رسانندگی گرمایی آن‌ها به ترتیب ۸۰ و ۱۸۰ ژول بر ثانیه متر کلوین است، به هم چسبیده‌اند و دمای یک طرف 100°C و دمای طرف دیگر 0°C است. دمای سطح مشترک دو فلز چند درجه سلسیوس است؟



۴۰ (۱)

۴۵ (۲)

۷۰ (۳)

۳۰ (۴)

-۲۳۴ ۴۰ گرم گاز کامل در فشار ۲ اتمسفر در محفظه‌ای به حجم $2/5$ لیتر قرار دارد. در دمای ثابت ۳۰ گرم از گاز را خارج کرده و حجم محفظه را ۲ برابر می‌کنیم، فشار آن چند اتمسفر تغییر می‌کند؟

۱/۵ (۴)

۱/۷۵ (۳)

۲ (۲)

۰/۲۵ (۱)

-۲۳۵ V_1 لیتر آب با دمای 15°C را با V_2 لیتر آب با دمای 95°C مخلوط می‌کنیم و دمای تعادل بدون اتلاف گرما 75°C می‌شود، نسبت کدام است؟

۳/۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

شیمی (جامع)

-۲۳۶ - آرایش الکترونی عنصر A به $4s^1 / 4s^1 / 3d^{10}$ و عنصر B به $3s^1$ ختم می‌شود، چه تعداد از گزاره‌های زیر می‌تواند پیرامون دو عنصر A و B درست باشد؟

- (آ) طول موج رنگ شعله حاصل از ترکیب یونی عنصر A از طول موج رنگ شعله حاصل از ترکیب یونی عنصر B کمتر است.
- (ب) واکنش‌پذیری عنصر A از عنصر B کمتر است.
- (پ) هر دو در دوره سوم جدول تناوبی جای دارند.
- (ت) وجود فلز A در طبیعت دیده شده است.

(۴) چهار

۳ (سه)

۲ (دو)

۱ (یک)

-۲۳۷ - جرم اتمی میانگین عنصری برابر $43 / 2 \text{ amu}$ است. اگر این عنصر دارای دو ایزوتوپ با جرم‌های اتمی 40 amu و 44 amu باشد، فراوانی ایزوتوپ سنگین‌تر چند برابر فراوانی ایزوتوپ سبک‌تر است؟

۵ (۴)

۰/۲ (۳)

۴ (۲)

۰/۲۵ (۱)

..... - ۲۳۸ همه گزینه‌های زیر درست است به جز

- (۱) بازگشت الکترون از لایه چهارم به لایه دوم، رنگ سبز در طیف نشری خطی هیدروژن ظاهر می‌شود.
- (۲) انرژی الکترون‌ها در اتم کوانتومی است.
- (۳) طول موج 410 nm ، در طیف نشری خطی اتم هیدروژن، مربوط به بازگشت الکترون از لایه $n=6$ به پایدارترین لایه است.
- (۴) هر چه از هسته اتم دورتر شویم، اختلاف انرژی میان الکترون‌ها کاهش می‌یابد.

-۲۳۹ - عنصر X در دوره پنجم قرار دارد. اگر در لایه پنجم این عنصر تنها ۲ الکترون و لایه چهارم آن دارای ۱۸ الکترون باشد، از طرفی اگر عنصر Y هم گروه با عنصر X باشد ولی در دوره چهارم قرار داشته باشد، چند الکtron با $1 = 1$ دارد؟

۱۵ (۴)

۱۸ (۳)

۱۲ (۲)

۱۰ (۱)

علوی

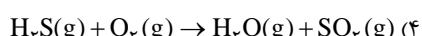
دفترچه تجربی - آزمون آزمایشی جامع

-۲۴۰- برای هر یک از کاربردهای زیر به ترتیب از راست به چپ از چه گازی استفاده می‌شود؟

«برش فلزها - خنک کردن قطعات الکترونیکی - کپسول غواصی - پرکردن تایر خودروها»

(۱) آرگون - هلیم - هلیم (۲) آرگون - هلیم - هلیم - نیتروژن (۳) هلیم - هلیم - نیتروژن (۴) هلیم - نیتروژن - هلیم

-۲۴۱- در کدام واکنش زیر پس از موازنی کردن معادله آن، نسبت مجموع ضرایب فرآوردها به واکنشدها برابر $\frac{4}{5}$ است؟



-۲۴۲- کدامیک از گزاره‌های زیر درست هستند؟

(آ) نقطه جوش گاز اکسیژن از گاز آرگون بیشتر است.

(ب) هر اکسید نافلزی، اکسید اسیدی است.

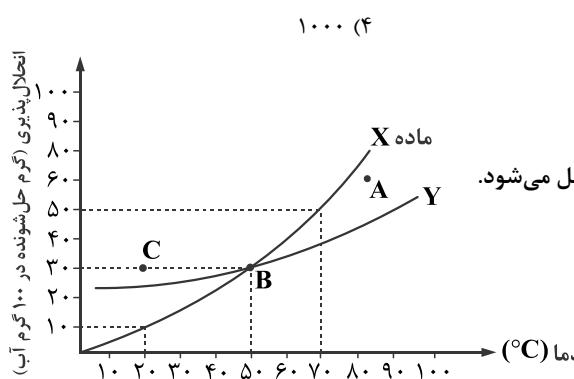
(پ) با افزایش میزان CO_2 موجود در هوای دمای کره زمین همانند سطح آب دریاها افزایش می‌یابد.

(ت) بخش قابل توجهی از پرتوهای فروسرخ منتشر شده از زمین وارد فضا می‌شوند.

(۱) آ، ب، ت (۲) ب، پ، ت (۳) آ، پ، ت (۴) آ، ب، پ

-۲۴۳- ۱/۵ گرم کلسیم کربنات در ۲۰۰۰ میلی‌لیتر آب حل شده است. اگر از تغییر حجم صرف نظر شود، غلظت آنیون موجود در محلول چند ppm است؟

$$(\text{Ca} = 40, \text{O} = 16 : \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}) \quad (\text{چگالی آب}) = 1 \text{ g/cm}^3$$



(۱) ۱۰۰ (۲) ۱۵۰ (۳) ۴۵۰ (۴) ۹۰۰

-۲۴۴- چه تعداد از گزاره‌های زیر بیامون نمودار زیر درست است؟

(آ) در نقطه A محلول ماده X هنوز توانایی رسوب دادن ندارد.

(ب) از انحلال ۵ گرم X در دمای ۲۰ درجه محلول سیرنشده حاصل می‌شود.

(پ) محلول ماده X در نقطه C دارای رسوب است.

(ت) در دمای ۶۰°C انحلال پذیری ماده X از Y بیشتر است.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

-۲۴۵- اگر شمار کاتیون به آنیون در ترکیب عنصر A با فسفات برابر $\frac{3}{2}$ و این نسبت در ترکیب کروم دو بار مثبت با B برابر ۱ باشد. چه تعداد از گزاره‌های زیر درست است؟

(آ) شمار کاتیون به آنیون در ترکیب آمونیوم با B برابر $\frac{1}{3}$ است.

(پ) فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از A و نیترات برابر NO_3AO است.

(پ) لایه ظرفیت عنصر B به صورت $\text{ns}^2 \text{np}^{\frac{1}{2}}$ است.

(ت) فرمول شیمیایی اکسید عنصر A به صورت AO است.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

-۲۴۶ - همه گزینه‌های زیر نادرست هستند به جز

(۱) انتول برخلاف دی اتیل اتر توانایی تشکیل پیوند هیدروژنی دارد.

(۲) به دلیل بیشتر بودن جرم PH_3 به نسبت NH_3 , PH_3 نقطه جوش بالاتری دارد.

(۳) در ترکیبات هیدروژنی گروه هفدهم، با افزایش جرم اتمی، گشتوار دوقطبی ترکیبات افزایش می‌یابد.

(۴) هگزان برخلاف استون حلالی آلت است.

-۲۴۷ - چه تعداد از ویژگی‌های زیر به ترتیب از راست به چپ بین دو عنصر Si_{14} و Mg_{12} مشترک و متفاوت است؟

ب) از دست دادن الکترون در واکنش با دیگر اتم‌ها

ت) سطح درخشان

۱ - ۳ (۳)

(آ) بالا بودن رسانایی الکتریکی

پ) قابلیت تغییرشکل در اثر ضربه

۲ - ۱ (۲)

۴) صفر - ۴

-۲۴۸ - از تجزیه 33600 گرم سدیم هیدروژن کربنات، 80 درصد خالص، $1/44$ لیتر بخار آب با فرض چگالی 1 g/cm^3 حاصل می‌شود. بازده درصدی واکنش

کدام است؟ (واکنش موازن نشده است).



$$(\text{Na} = 23, \text{H} = 1, \text{O} = 16, \text{C} = 12 : \text{g} \cdot \text{mol}^{-1})$$

۸۰ (۴)

۷۰ (۳)

۶۰ (۲)

۵۰ (۱)

-۲۴۹ - اگر مطابق با واکنش موازن نشده زیر، از واکنش 50 درصد سدیم، 10 میلی‌لیتر محلولی از سدیم هیدروکسید با غلظت 2 مولار حاصل شود، مقدار سدیم مصرفی اولیه چند گرم بوده است؟



$$(\text{Na} = 23, \text{O} = 16, \text{H} = 1 : \text{g} \cdot \text{mol}^{-1})$$

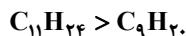
۰/۹۲ (۴)

۰/۲۳ (۳)

۰/۴۶ (۲)

۰/۷۸ (۱)

-۲۵۰ - در چه تعداد از موارد زیر مقایسه زیر به درستی صورت گرفته است؟



ت) چسبندگی

۴) چهار

پ) گران روی

۳) سه

ب) فراریت

۲) دو

(آ) نقطه جوش

(۱) یک

-۲۵۱ - نسبت شمار اتم‌های هیدروژن در ترکیب «۲ - بromo - ۴ - کلرو - ۳ - اتیل پنتان» به نسبت شمار اتم‌های هیدروژن در سیکلوپنتان کدام است؟

$\frac{4}{3}$

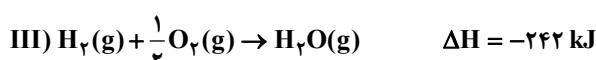
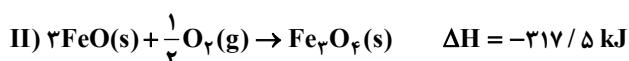
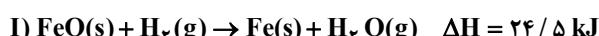
۲ (۳)

$\frac{7}{6}$

$\frac{7}{5}$

-۲۵۲ - با توجه به واکنش‌های زیر، ضمن مصرف $44/8$ لیتر بخار آب در شرایط STP، طی واکنش (S) طی واکنش (G) طی

چند کیلوژول گرما مبادله می‌شود؟



۳۷/۲۵ (۴)

۷۴/۵ (۳)

۲۲۳/۵ (۲)

۱۴۹ (۱)

علوی

دفترچه تجربی - آزمون آزمایشی جامع

- ۲۵۳ - پاسخ سوالات زیر کدام یک از گازهای متان، اتن، اتان و اتین است؟ (گزینه‌ها از راست به چپ خوانده شود و مقدار همه گازها یک مول فرض گردد).

آ) کدام گاز ارزش سوختی بیشتری به نسبت باقی گازها دارد؟

ب) کدام ماده با ۲ کربن گرمای سوختن مولی کمتری به نسبت باقی مواد دارد؟

۴) اتان - اتین

۳) متان - اتان

۲) اتان - اتان

۱) اتان - اتان

- ۲۵۴ - اگر واکنش $N_2 + 2H_2 \rightarrow N_2H_4(g)$, $\Delta H = -96 \text{ kJ}$ در یک ظرف ۲ لیتری انجام گردد، در مدت زمان ۲۰ ثانیه در این

واکنش، N_2H_4 با سرعت $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{s}^{-1}$ تولید می‌گردد. مقدار گرمای آزاد شده چند کیلوژول است؟

۴) ۳۸۴

۳) ۲۸۸

۲) ۱۹۲

۱) ۹۶

- ۲۵۵ - تقریباً چند ثانیه زمان لازم است تا با انجام واکنش $2SO_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2SO_3(g)$ در یک ظرف ۲ لیتری و در دمای ثابت با مصرف گاز

اکسیژن با سرعت $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{s}^{-1} \times 10^{-5}$ ۱۶۰ گرم گوگرد تری اکسید حاصل شود؟ ($S = ۳۲$, $O = ۱۶$: $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

۴) ۲۵۰

۳) ۲۵۰۰

۲) ۲۵۰۰۰

۱) ۲۵۰۰۰۰

- ۲۵۶ - کدام گزاره‌های زیر نادرست هستند؟

آ) تمامی محصولات ساخته شده از پلی‌اتن، شفاف و کمی انعطاف پذیر هستند.

ب) مونومر سازنده نخ دندان، در حللاهای آلی حل نمی‌شود.

پ) انسولین درشت مولکولی است که پلیمر نیز به حساب می‌آید.

ت) الیاف سلولزی، زنجیر بسیار بلندی است که از اتصال شمار زیادی مولکول گلوکز به یکدیگر ساخته شده است.

۴) ب و پ

۳) ب و ت

۲) آ و ت

۱) ب و پ

- ۲۵۷ - از تجزیه پلی‌آمیدها و پلی‌استرها در شرایط مناسب و در کنار آب به ترتیب چه موادی حاصل می‌شود؟

۴) الكل - آمين

۳) الكل - اسید

۲) آمين - اسید

۱) اسید - آمين

- ۲۵۸ - در چه تعداد از ترکیبات زیر امکان تشکیل پیوند هیدروژنی وجود دارد؟

ب) اتیل بوتانوآت

C) ویتامین C

ج) دی متیل اتر

ت) متیل آمين

۴) دو

۳) سه

۲) پنج

۱) شش

- ۲۵۹ - در مقایسه هیدروفلوئوریک اسید و نیترو اسید چه تعداد از موارد زیر درست است؟

آ) قدرت اسیدی: $\text{HNO}_3 > \text{HF}$

ب) پروتون‌گیری: $\text{NO}_3^- > \text{F}^-$

پ) پایداری: $\text{NO}_3^- > \text{F}^-$

ت) غلظت H^+ با مولاریته یکسان: $\text{NO}_3^- > \text{F}^-$

۴) چهار

۳) سه

۲) دو

۱) یک

- ۲۶۰ - اگر در ۴۰۰ میلی‌لیتر محلول HX , ۱۲۶ میلی‌گرم حل‌شونده وجود داشته باشد و این اسید دارای درصد یونش ۵٪ درصد باشد، pH اسید کدام

است؟ جرم مولی HX برابر 162 g.mol^{-1} است. ($\log 5 = 0.7$)

۴) ۷/۴

۳) ۳/۲

۲) ۴/۶

۱) ۲/۳

محل انجام محاسبات

- ۲۶۱ - چه تعداد از گزاره‌های زیر پیرامون سدیم هیدروکسید و آمونیاک نادرست است؟

- (آ) از آمونیاک به عنوان لوله بازکن استفاده می‌شود.
 (ب) رسانایی الکتریکی سدیم هیدروکسید بیشتر از آمونیاک است.
 (پ) pH سدیم هیدروکسید از آمونیاک بیشتر است.
 (ت) در محلول آمونیاک افزون بر مقدار کمی از یون‌های آب‌پوشیده، مولکول‌های آمونیاک نیز یافت می‌شود.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

- ۲۶۲ - در محیطی مستعد برای خوردگی آهن، کدام راه کارهای زیر برای کاهش سرعت خوردگی مفید است؟

- (۱) اسیدی کردن محیط
 (۲) افزایش غلظت اکسیژن محیط
 (۳) مجاورت با محیط دارای فلز منیزیم
 (۴) استفاده از پودر قلع در محیط

- ۲۶۳ - با توجه به مقدار E° الکترودهای داده شده، چه تعداد از گزاره‌های زیر نادرست است؟

$$E^\circ(\text{Mn}^{2+} \text{(aq)} / \text{Mn(s)}) = -1/18 \text{ V}$$

$$E^\circ(\text{Au}^{3+} \text{(aq)} / \text{Au(s)}) = +1/5 \text{ V}$$

$$E^\circ(\text{Sn}^{2+} \text{(aq)} / \text{Sn(s)}) = -0/14 \text{ V}$$

$$E^\circ(\text{Al}^{3+} \text{(aq)} / \text{Al(s)}) = -1/66 \text{ V}$$

(آ) اتم قلع کاهنده‌تر از آلومینیم است.

(ب) در سلول الکتروشیمیایی طلا - منگنز، الکترون در مدار بیرونی از الکترود طلا به الکترود منگنز جریان می‌یابد.

(پ) در سلول الکتروشیمیایی آلومینیم - منگنز، نقش کاتد را منگنز بازی می‌کند.

(ت) واکنش کلی سلول قلع - منگنز به صورت $\text{Sn}^{2+} \text{(aq)} + \text{Mn(s)} \rightarrow \text{Sn}^{2+} \text{(aq)} + \text{Mn}^{2+} \text{(aq)}$ است.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

- ۲۶۴ - با توجه به واکنش $\text{AB} \rightarrow 2\text{A} + \text{B}_2$ و با توجه به این که عنصر A یون‌هایی با بارهای مشابه عنصر کروم و عنصر B، نافلزی از گروه شانزدهم

جدول تناوبی باشد، چه تعداد از گزاره‌های زیر درست است؟

(آ) عنصر B، عنصری کاهنده است.

(ب) عدد اکسایش A در AB برابر +۳ است.

(پ) طی واکنش ۴ مول الکترون مبادله می‌شود.

(ت) عدد اکسایش A و B در حالت واکنش‌دهنده واکنش برابرند.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

- ۲۶۵ - همه گزینه‌های زیر درست هستند به جز

(۱) چگالی بار، کاتیون پتانسیم از کاتیون سدیم کمتر است.

(۲) انرژی لازم برای فروپاشی شبکه پتانسیم برمید از پتانسیم کلرید کمتر است.

(۳) دانه‌های موجود در رنگ نوعی سوسپانسیون را ایجاد می‌کنند که لایه نازکی روی سطح ایجاد می‌کند.

(۴) رنگ دانه تیتانیوم (IV) اکسید، رنگ‌دانه‌ای معدنی است که رنگی سفید ایجاد می‌کند.

علوی

- ۲۶۶ - یون‌های آمونیوم و سیلیکات با رعایت قاعده هشتایی در کدام موارد، با هم شباهت دارند؟

(آ) قطبیت و شکل هندسی

(ب) شمار جفت الکترون ناپیوندی روی اتم‌ها

(پ) شمار جفت الکترون پیوندی

(ت) عدد اکسایش اتم مرکزی

(۱) آ و ب

(۲) پ و ت

(۳) پ و ب

(۴) آ و پ

- ۲۶۷ - چه تعداد از گزاره‌های زیر درست است؟

(آ) از برهم کنش مواد با پرتوهای الکترومغناطیسی می‌توان نوع و مقدار آلاینده‌های موجود در ماده را شناسایی کرد.

(ب) از طیف‌سنجی فروسرخ برای شناسایی گروه‌های عاملی از یکدیگر استفاده می‌کنند.

(پ) واکنش‌های گرمایی برخلاف واکنش‌های گرماده برای شروع واکنش نیاز به انرژی فعال‌سازی دارند.

(ت) مبدل‌های کاتالیستی به دلیل کاتالیزگر استفاده شده در آن‌ها همواره قابل استفاده هستند.

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

- ۲۶۸ - با توجه به نمودار زیر، یک مبدل کاتالیستی با تبدیل $600 \text{ g} \rightarrow 561 \text{ kJ}$ (N = 14, O = 16 : $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)



۱۸۰ (۱)

۱۸۰ (۲)

۱۸۰۰ (۳)

۱۸۰۰۰ (۴)

- ۲۶۹ - پاسخ درست پرسش‌های «آ» و «پ» و پاسخ نادرست پرسش «ب» زیر در کدام گزینه آمده است؟

(آ) از برگانات کدام ماده، فلز سدیم حاصل می‌شود؟

(ب) در برابر اکسیژن، فلز آهن زودتر اکسید می‌شود یا روی؟

(پ) فرآیند آبکاری در چه نوع سلولی انجام می‌شود؟

(۱) NaCl(l) - روی - الکترولیتی (۲) NaCl(aq) - آهن - گالوانی (۳) NaCl(l) - آهن - الکترولیتی (۴) NaCl(aq) - آهن - الکترولیتی

- ۲۷۰ - کدام گزینه زیر درست است؟

(۱) کلوبید برخلاف سوسپانسیون ترکیبی همگن است.

(۲) مولکول‌های صابون از سمت زنجیر هیدروکربنی خود به ذرات روغن حمله می‌کنند.

(۳) صابون در آبهای حاوی یون‌های کلسیم و سدیم به خوبی کف نمی‌کند.

(۴) برای افزایش قدرت پاک‌کنندگی مواد شوینده، به آن‌ها نمک‌های سولفات می‌افزایند.

مبحث آزمون آزمایشی جامع ۲ – پایه دوازدهم (۹۹/۵/۱۶)

مباحث	دروس
مطابق کنکور	ادبیات عمومی (یافی و تجربی و انسانی)
مطابق کنکور	(زبان عربی (عمومی)
مطابق کنکور	دین و زندگی
مطابق کنکور	(زبان انگلیسی
مطابق کنکور	زمین‌شناسی
مطابق کنکور	(یافی تجربی
مطابق کنکور	(یست‌شناسی
مطابق کنکور	فیزیک تجربی
مطابق کنکور	مسابقات
مطابق کنکور	هندسه / گستاخ
مطابق کنکور	فیزیک (یافی
مطابق کنکور	شیمی
مطابق کنکور	(یافی و آمار
مطابق کنکور	اقتصاد
مطابق کنکور	علوم و فنون
مطابق کنکور	(زبان عربی افتصاصی (انسانی)
مطابق کنکور	تاریخ
مطابق کنکور	مخراғ‌آفیا
مطابق کنکور	علوم اجتماعی
مطابق کنکور	فلسفه و منطق
مطابق کنکور	(روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
 مؤسسه علمی آموزشی علوی

۹۹/۰۴/۲۸ جمعه

علوی

آزمون آزمایشی جامع ا

سال تحصیلی ۹۹ - ۱۴۰۰

کد آزمون: DOA12T13

پاسخنامه آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی

ردیف	مواد امتحانی	نا شماره	از شماره
۱	ادبیات فارسی	۱	۲۵
۲	زبان عربی	۲۶	۵۰
۳	دین و زندگی	۵۱	۷۵
۴	زبان انگلیسی	۷۶	۱۰۰
۵	زمین‌شناسی	۱۰۱	۱۲۵
۶	ریاضیات	۱۲۶	۱۵۵
۷	زیست‌شناسی	۱۵۶	۲۰۵
۸	فیزیک	۲۰۶	۲۳۵
۹	شیمی	۲۳۶	۲۷۰

داوطلب گرامی:

◀ کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی آموزشی علوی مشاهده نمایید.

تولید: واحد آزمون‌سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی
ناظر: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی



آدرس: سید‌خندان - ضلع شمال‌غربی پل سید‌خندان - بین خیابان پیشداد و شقاقی - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

ایمیل: pub@alavi.ir

تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و بیگرد قانونی دارد.

ادبیات فارسی

- ۱- گزینه «۳» – همه معانی کلمات گزینه «۳» صحیح است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: اطوار = رفتارهای ناهنجار / گزینه «۲»: چلمن = نادان و بی‌دست و پا / گزینه «۴»: بقولات = حبوبات، دانه‌های خوراکی بعضی گیاهان – حلیه = زیور، زینت (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – ترکیبی – معنی واژه)
- ۲- گزینه «۱» – تمام معانی مقابله‌های موارد «ب» و «د» درست است. بررسی سایر موارد:
الف = تکلف: رنج بر خود نهادن، خودنمایی، تجمل / ج = مولع: شیفته، حریص، آزمند، بسیار مشتاق / ه = خودرو: خودسر، خودرأی، لجوخ (سراسری با تغییر) (پایه دهم – ترکیبی – معنی واژه)
- ۳- گزینه «۳» – مسرت = شادی / مسرور = شاد / فایق = پیروز / خجسته = مبارک / سیادت = بزرگی / ژنده = بزرگ / معونت و مظاهرت = یاری کردن. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم – ترکیبی – معنی واژه)
- ۴- گزینه «۱» – واژه‌های «مستغلات» – هرآ – وقب – مألف» نادرست نوشته شده‌اند. (سراسری با تغییر) (پایه دهم – ترکیبی – معنی واژه)
- ۵- گزینه «۴» – واژه‌های «روضه» و «شائبه» نادرست نوشته شده‌اند. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم – ترکیبی – املاء)
- ۶- گزینه «۳» – واژه «هول» نادرست نوشته شده است. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – ترکیبی – املاء)
- ۷- گزینه «۲» – پدیدآورندگان آثار سؤال در گزینه «۲» ذکر شده است. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – ترکیبی – تاریخ ادبیات)
- ۸- گزینه «۴» – در این گزینه وجه شبیه در تشبيه معشوق به شکر بیان نشده است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: «تپیده و گرم» و «خجسته» وجه شبیه هستند. / گزینه «۲»: «پرنگار» وجه شبیه است. / گزینه «۳»: «تیره» و «تنگ» وجه شبیه هستند. (سراسری با تغییر) (ترکیبی – آرایه‌های ادبی)
- ۹- گزینه «۴» – صفا = ایهام تناسب (۱- خلوص ۲- نام محلی در مکه که با «مروه» تناسب دارد) / مروه، یتر و کعبه = مراعات نظری / تشبيه خاک یتر و کعبه = مراعات نظری / ادیب (سراسری با تغییر) (ترکیبی – آرایه‌های ادبی)
- ۱۰- گزینه «۳» – بیت سوم تناقض ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: خراب (مست) و خراب (به هم ریخته) = جناس تام / «خراب» در مصراع دوم = ایهام تناسب (۱- به هم ریخته ۲- مست که با «می» و «خرابات» تناسب دارد).
- گزینه «۲»: بار فراق = تشبيه / اغراق در سنگینی بار فراق
- گزینه «۴»: دشمن و دوست = تضاد / علت افتادن اشک از چشم‌ها، آشکار کردن راز عشق است = حسن تعلیل (سراسری با تغییر) (ترکیبی – آرایه‌های ادبی)
- ۱۱- گزینه «۱» – بیت الف: سبک و سنگین = تضاد / بیت ب: دندان سختی کنایه از ظالم بودن / بیت ج: «گندم» و «جو» = مراعات نظری / بیت د: تلمیح به داستان خسرو و شیرین / بیت ه: اسلوب معادله دارد. (سراسری با تغییر) (ترکیبی – آرایه‌های ادبی)
- ۱۲- گزینه «۳» – کل بیت سوم یک جمله است و یک فعل (نیست) دارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: به دوستی (قسم می‌خورم) / گزینه «۲»: تو آن نه (هست) / گزینه «۴»: نه شرط مهربانی (است). (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – درس اول – دستور)
- ۱۳- گزینه «۳» – مفهوم «گشتن» در بیت نخست، «۲» و «۴» «شدن» است در حالیکه در بیت سوم در معنای «گردش کردن» به کار رفته است. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم – درس پانزدهم – دستور)
- ۱۴- گزینه «۲» – شکل مرتب شده بیت بدین صورت است:
چرخ، مغزا را پوچ می‌سازد تا روزی بدهد. آوازه این آسیا، از ریزش افزون می‌شود.
نهاد مفعول مسند مفعول نهاد مضافق‌الیه متمم مسند (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم – درس هشتم – دستور)
- ۱۵- گزینه «۳» – در بیت سوم صفت مضافق‌الیه وجود ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: احتمال جنديين جور / گزینه «۲»: روزی هر خودپرست / گزینه «۴»: خنده گل‌های بي غم (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – درس نهم – دستور)
- ۱۶- گزینه «۳» – «پولک»، «عروسک»، «پشمک» و «کمانک» = شباهت / «پفک»، «لیسک» و «سنگک» = همراهی / «داستانک»، «پیامک»، «شهرک» = تصغیر / «نرم‌نرمک» = حالت / زردک = نسبت / بهترک = اندکی / مردی = تحقیر / طفلک = ترجم. (سراسری با تغییر) (پایه دهم – درس سوم – دستور)
- ۱۷- گزینه «۲» – بیت دوم در بیان وابستگی و ظلم پادشاهان است در حالیکه سه بیت دیگر به ناپایداری قدر تمدنان و انسان‌ها اشاره دارد. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – درس هشتم – قرابت معنایی)

پاسخنامه دفترچه تجربی - آزمون آزمایشی جامع

- ۱۸- گزینه «۲» - مفهوم بیت دوم اثرگذاری قضا و قدر بر زندگی انسان است. در گزینه‌های دیگر ترک خود و فنا مطرح شده است.
(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - ترکیبی - قرابت معنایی)
- ۱۹- گزینه «۱» - مفهوم بیت نخست این است که هر کسی ظرفیت پذیرش عشق را ندارد. در سه بیت دیگر به ارزشمند شدن با عشق اشاره کرده است. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس دوم - قرابت معنایی)
- ۲۰- گزینه «۳» - مفهوم مشترک بیت گزینه «۳»، این است که باید همه چیز را از خدا درخواست کرد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: بیت نخست: غیب‌دانی و عیب‌پوشی خدا، بیت دوم: بی‌عیبی و بی‌مانندی خدا
گزینه «۲»: بیت نخست: وصف‌نایابی و درک‌نایابی خدا، بیت دوم: خداوند را مدد می‌کنم.
گزینه «۴»: بیت نخست: ستایش خداوند را می‌گوییم تا شفاعت یابم، بیت دوم: بی‌توجهی عارف به دوزخ
(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - ستایش - قرابت معنایی)
- ۲۱- گزینه «۲» - ترتیب مفاهیم ذکر شده با ترتیب ابیات در گزینه «۲» همخوانی دارد. (سراسری با تغییر) (ترکیبی - قرابت معنایی)
- ۲۲- گزینه «۲» - مفهوم مشترک عبارت سوال و گزینه «۲»، این است که ظاهر، باطن را نشان می‌دهد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: معشوق در درون ماست / گزینه «۳»: اصل انسان، روح و جان اوست. / گزینه «۴»: بی‌توجهی به ظاهر و توجه به درون
(سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس چهاردهم - قرابت معنایی)
- ۲۳- گزینه «۲» - در بیت دوم زمینه خرق عادت دیده می‌شود در حالیکه در ابیات دیگر زمینه قهرمانی وجود دارد.
(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس دوازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۴- گزینه «۲» - مفهوم بیت سوال ترجیح عشق بر عقل است در حالیکه تأکید گزینه «۲» بر دانش و خرد است بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: بی‌ارزشی خود / گزینه «۳»: سرمستی و بی‌خردی / گزینه «۴»: تقابل عقل و عشق
(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس ششم - قرابت معنایی)
- ۲۵- گزینه «۱» - مفهوم مشترک بیت سوال و سه گزینه دیگر پایداری در عشق حتی پس از مرگ است. در گزینه «۱» به دفن کردن در گور اشاره دارد.
(سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)

ذیان عربی

- ۲۶- گزینه «۲» - با توجه به اجزای جمله و زمان افعال «قرأت» و «یرسم و ...» نیاز به زمان ماضی استمراری داریم که فقط در گزینه‌های «۱» و «۲» رعایت شده است. واژه «هم» در گزینه «۱» و «۴» اضافی است. «تحریک» مصدر است که در گزینه‌های «۲» و «۳» دقیق رعایت شده است. «لم یکن» زمان ماضی است که در گزینه «۳» درست ترجمه نشده است. (سراسری انسانی - ۹۸) (پایه دوازدهم و یازدهم - ترکیبی - ترجمه)
- ۲۷- گزینه «۱» - «طلاباً» نکره است که در گزینه‌های «۲» و «۴» به اشتباه معرفه ترجمه شده است. «المکتبة» معرفه است که در گزینه‌های «۳» و «۴» به اشتباه نکره ترجمه شده است. از آنجایی که زمان «شاهدت» ماضی و «یطالعون» مضارع می‌باشد و بین آن‌ها اسم نکره «طلاب» آمده است «یطالعون» باید به صورت ماضی استمراری ترجمه شود که در نتیجه گزینه‌های «۲» و «۳» ناصحیح هستند.
(سراسری هنر - ۹۸) (پایه یازدهم - درس چهارم - ترجمه)
- ۲۸- گزینه «۳» - «تستشیر» فعل مفرد مذکور مخاطب است لذا گزینه «۱» «شور می‌کردم» که به صورت متکلم آمده است خطأ است. «الحقيقة» مفرد است ولی در گزینه‌های «۱» و «۲» به اشتباه جمع ترجمه شده است. «این» در گزینه «۲» اضافی است و چیدمان کلمات در آن نیز صحیح نمی‌باشد. «چگونه» در گزینه «۴» ترجمه صحیحی برای «أ» نیست. (سراسری انسانی - ۹۸) (پایه دوازدهم و یازدهم - ترکیبی - ترجمه)
- ۲۹- گزینه «۱» - «کلّ يوم» هر روز ترجمه می‌شود، پس گزینه‌های «۳» و «۴» نمی‌توانند صحیح باشند. «أركب» فعل مضارع است؛ پس «سوار می‌شدم» در گزینه‌های «۳» و «۴» غلط است. همچنین «السيارة» به معنای «ماشین» است که در گزینه‌های «۳» و «۴» «تاکسی» ترجمه شده است. «الثامنة إلّا ربعاً» یک ربع به هشت ترجمه می‌شود، در نتیجه گزینه «۲» صحیح نیست. ضمیر «نا» در «بیتنا» در گزینه‌های «۳» و «۴» ترجمه نشده است. «حتّى أصل؛ مضارع التزامي» می‌باشد که در گزینه‌های «۳» و «۴» به اشتباه ماضی استمراری ترجمه شده است.
(سراسری خارج از کشور - ۹۸) (پایه دهم - درس دوم - ترجمه)

- ۳۰- گزینه «۱» - «كلّ الناس سواء، همه مردم برابرند» که فقط در گزینه «۱» صحیح و دقیق ترجمه شده است. «الجهال» جمع مکسر و به معنای «نادانان» می‌باشد که در نتیجه گزینه‌های «۲» و «۳» اشتباه هستند. «اما» در گزینه‌های «۳» و «۴» ترجمه اشتباهی است.
(سراسری انسانی - ۹۸) (پایه دوازدهم - درس اول - ترجمه)
- ۳۱- گزینه «۳» - «شاباً» حال است لذا در گزینه‌های «۱» و «۴» که به صورت صفت آمده است خطأ است. «العلوم النافعة» ترکیب و صفتی معرفه است اما در گزینه «۲» به صورت نکره ترجمه شده است. «يُمَلأ» فعل مجھول است اما در گزینه‌های «۲» و «۴» به صورت معلوم ترجمه شده است. «من: هر کس» فقط در گزینه‌های «۱» و «۳» درست ترجمه شده است. (سراسری هنر - ۹۸) (پایه دوازدهم و دهم - ترکیبی - ترجمه)

- ۳۲- گزینه «۳» - «أقوى مصدر» می شود «قوى ترین منبی که ...» یعنی «مصدر» باید به صورت نکره ترجمه شود که گزینه های «۱» و «۲» نمی توانند صحیح باشند. «وجودت» در گزینه «۴» ترجمه نشده است. همچنین واژه «این» و «همه» در همین گزینه اضافی است. «اقر» و «تبعد» در گزینه «۲» به صورت فعل ترجمه نشده است.

(سراسری خارج از کشور - ۹۸) (پایه یازدهم - ترکیبی - ترجمه)

- ۳۳- گزینه «۴» - إنقاد: نجات دادن.

نجات دادن انسانی مانند این انسان بسیار دشوار است. (سراسری انسانی - ۹۸) (پایه یازدهم - ترکیبی - ترجمه)

- ۳۴- گزینه «۳» - خطای گزینه «۱»: لا تكون: نبودی ← نباشی / الآخرون: دیگران ← پس دیگران.

خطای گزینه «۲»: یترمذ: نافرمانی خواهی کرد ← نافرمانی می کند / و انت تیأس: تو مایوس شده ای ← تو مایوس هستی.

خطای گزینه «۴»: الحوت: نهنگ ها ← نهنگ / کبد آن ها ← کبدش

(سراسری تجربی - ۹۸) (پایه دوازدهم و یازدهم - ترکیبی - ترجمه)

- ۳۵- گزینه «۱» - «اندکی از علوم: قلیلاً من العلوم» فقط در گزینه «۱» به صورت صحیح آمده است. همچنین ترجمه «الموسوعة: دانشنامه» و «معجم: فرهنگ (نامه)» می شود. (سراسری انسانی - ۹۸) (پایه دهم - درس هفتم - ترجمه)

ترجمه درک مطلب:

همانا ترازو از زمان گذشته (از قدیم) تا الان وسیله ای برای وزن کردن اشیاء است و آن رمزی برای عدالت و مساوی قرار دادن است. و قیامت نیز روز حساب و میزان نامیده می شود و شعاری شده است که دادگاهها در جهان با وجود این که ابزاری ساده است آن را برمی افزاند. انسان ترازو را برای آسان کردن امور اقتصادی خوبی اختراع کرد. در ابتدا ترازوها سنگی ساده بودند سبیس به کارگیری هایشان و کاربری هایشان وسعت یافت. قدیمی های اهل مصر اقدام به ساخت ترازو هایی از جنس چوب نمودند که در اطراف آن، دو کفه، آویزان هستند. ترازوها انواع گوناگونی دارند. برخی از آن ها درجه بندی شده هستند که بقال ها (سبزی فروش ها) از آن ها استفاده می کنند و در محاسبه وزن های سنجین از قپان استفاده می کنیم و اخیراً نوع الکترونیکی آن استفاده می شود که فقط بر روی یک کفه است.

- ۳۶- گزینه «۱» - در بازارها ترازوی الکترونیکی را بسیار می بینیم / گزینه «۲»: شعار دادگاهها عکس ترازو است که ساده نیست / گزینه «۳»: مصری ها نخستین کسانی بودند که اقدام به ساخت ترازوها کردند و [ترازوها] دو کفه داشتند / گزینه «۴»: قپان را برای وزن های سنجین به کار می گیریم و دو کفه دارد و ترازو های درجه بندی شده یک کفه دارند. (با توجه به متن گزینه های «۲»، «۳» و «۴» دارای خطا هستند.)

(سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۳۷- گزینه «۴» - گزینه خطرا می خواهد. دقت در حساب

گزینه «۱»: دلیلی برای صحبت خرید و فروش ما در جامعه است (صحیح) / گزینه «۲»: از زمان قدیم تا کنون بوده است (صحیح) / گزینه «۳»: دست یافتن ما به آن به وسیله وسائل خاص است (صحیح) / گزینه «۴»: فقط با ترازو های درجه بندی شده دقیق حاصل می شود (خطا: پس گزینه پاسخ است) (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۳۸- گزینه «۳» - گزینه خطرا می خواهد. اگر ترازو نباشد

گزینه «۱»: ظلم و دشمنی بسیار ظاهر می شود (صحیح) / گزینه «۲»: آسانی خرید و فروش بین مردم از میان می رود (صحیح) / گزینه «۳»: مشکلات متعددی برای دادگاهها پیش می آید (خطا: چون فقط برای دادگاهها حکم نماد را داشت و از نبودش مشکلی به وجود نمی آید) / گزینه «۴»: تنها با دشواری وزن اشیا را به دست می آوریم (صحیح) (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۳۹- گزینه «۲» - از آنجایی که در سؤال، لفظ «أقرب: نزدیک تر» آمده است می توان گفت که پاسخ به این سؤال تا حدی سلیقه ای است ولی به نظر می آید گزینه «۲» صحیح تر باشد.

گزینه «۱»: قطعاً خداوند امر به عدالت می فرماید / گزینه «۲»: پیمانه و ترازو را به عدالت ادا کنید / گزینه «۳»: عدالت پیشه کنید که آن به تقوا نزدیک تر است / گزینه «۴»: هر کس به اندازه مثقال ذرہ ای خیر انجام دهد آن را می بیند. (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۴۰- گزینه «۲» - خطای گزینه «۱»: مفعوله ضمیر «ها» / خطای گزینه «۳»: مصدره: توسعی علی وزن تعییل - مفعوله ضمیر «ها» / خطای گزینه «۴»: للمخاطب. (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۴۱- گزینه «۱» - خطای گزینه «۲»: حروفه الأصلية «س خ م» / خطای گزینه «۳»: علی وزن افعال / خطای گزینه «۴»: من وزن افعال (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۴۲- گزینه «۱» - خطای گزینه «۲»: جمع مکستر او تكسیر / خطای گزینه «۳»: حروفه الاصلية: ق ل و / خطای گزینه «۴»: للدلالة على آلة او الوسيلة. (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- گزینه «۱» - تجتهد \leftarrow تجتهد (سراسری تجربی - ۹۸) (حرکت‌گذاری - ترکیبی)
- گزینه «۳» - بررسی گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: گناهان بزرگ «إثم» نمی‌شود بلکه «الكبائر» صحیح است (اثم: گناه)
- گزینه «۲»: کسی که توبه را می‌پذیرد «تائب» نیست بلکه «تواب» صحیح است - (تائب، کسی که توبه می‌کند)
- گزینه «۳»: کسی که قانون را رعایت نمی‌کند شلوغ‌کننده و اخلالگر است.
- گزینه «۴»: کسی که با صدای آهسته سخن می‌گوید ولی «همس» به معنای آهسته سخن گفت» فعل است نه اسم.
- (سراسری زبان - ۹۸) (پایه یازدهم - واژگان)
- گزینه «۳» - گزینه «۱»: تَعْجِبَ: لازم - کان: فعل ناقصه / گزینه «۲»: يَفْرَحُ: لازم / گزینه «۳»: يَكْتَسِبُ: متعدّى (پس می‌تواند مجھول شود) / گزینه «۴»: يَصْبِرُ - يَقْتَرِبُ: لازم / فعل: لازم و افعال ناقصه، مجھول نمی‌شوند. (سراسری ریاضی - ۹۲) (پایه دهم - فعل مجھول - قواعد)
- گزینه «۲» - حرف «ن» در گزینه «۱»؛ در فعل «يرشدونني» / گزینه «۳»؛ در فعل «تساعدوني» / گزینه «۴»؛ در فعل «استقبلونی و رحّبونی»؛ نون و قایة است ولی در گزینه «۲»؛ در فعل «تحزنی» جزء حروف اصلی است. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - نون و قایة - قواعد)
- گزینه «۱» - در گزینه «۱»؛ «عملاً» اسم نکره است و پس از آن فعل «تخافون» آمده است که جمله وصفیه می‌باشد.
- (سراسری ریاضی - ۹۷) (پایه یازدهم - جمله وصفیه - قواعد)
- گزینه «۴» - بررسی گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: ادات شرط: من - فعل شرط: خاف - جواب شرط: فهو من أهل النار
- گزینه «۲»: ادات شرط: من - فعل شرط: لا يستمعن - جواب شرط: يرسبن (به علت جمع مؤنث بودن «ن» از آخر افعال حذف نشده است.)
- گزینه «۳»: ادات شرط: من - فعل شرط: يقتربوا - جواب شرط: فَهُمْ مِنَ الْخَاسِرِينَ
- گزینه «۴»: «من» جزء ادات استفهام است و شرطی نیست.
- (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - جمله شرط - قواعد)
- گزینه «۱» - «أربعة» مستثنی است ولی مستثنی منه محدود است پس اسلوب حصر است. اما در گزینه «۲»؛ «عمل» گزینه «۳»؛ «كل الأيام» و گزینه «۴»؛ «كل الكتاب» مستثنی منه هستند پس اسلوب استثناء می‌باشند. (سراسری خارج از کشور - ۹۶) (پایه دوازدهم - اسلوب حصر - قواعد)
- گزینه «۱» - در گزینه «۲»؛ «و هم شاکرون»، گزینه «۳»؛ «مؤدبًا و گزینه «۴»؛ «خاضعين» حال هستند. در گزینه «۱»؛ «فرحاً» به دلیل بودن فعل ناقصه «أصبح» نمی‌تواند حال باشد. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - حال - قواعد)
- ### دین و زندگی
- گزینه «۴» - شرک در مالکیت: عبارت است از اعتقاد به این که علاوه بر خداوند و در کنار او، دیگران هم مالک بخشی از جهان هستند. اگر کسی معتقد به شرک در خالقیت باشد، معتقد به شرک در مالکیت نیز خواهد بود. عبارت «خلقوا كخلفه» بیانگر اعتقاد به همتا بودن خلق‌تی با خلقت الهی است که همان شرک در خالقیت است. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس دوم)
- گزینه «۱» - خداوند هر مخلوقی را متناسب با ویژگی‌هایی که در وجودش قرار داده است هدایت می‌کند و انسان ابتدا درباره هر کاری که می‌خواهد انجام دهد تفکر می‌کند. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس اول)
- گزینه «۲» - اطاعت از خدا و پیروی از دستورات خدا لازمه دوستی با خداوند است یعنی دوستی با خداوند مستلزم اطاعت و پیروی از دستورات خدا می‌باشد و بنابر کلام امام صادق علیه السلام که می‌فرمایند «ما أحَبَّ اللَّهَ مِنْ عَصَاهُ» کسی که از فرمان خدا سرپیچی می‌کند، او خدا را دوست ندارد. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس نهم)
- گزینه «۱» - براساس آیه شریفه «يَدِنِينَ عَلَيْهِنَ مِنْ جَلَابِيَّهِ» زنان باید پوشش‌های خود را به خود نزدیک تر کنند و نتیجه آن این است که: «ذلک ادنی ان یعرفن فلا یوذین» این برای آنکه به عفاف شناخته شوند و مورد آزار قرار نگیرند، بهتر است.
- (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس دوازدهم)
- گزینه «۱» - آیه «وَقَالُوا لِجَلْوَدِهِمْ لَمْ شَهِدْتُمْ عَلَيْنَا...»، حکایت‌گر سخن گفتن اعضای بدن انسان در عالم رستاخیز و شهادت دادن آن‌ها علیه صاحب خود است. در عبارت «أَنْطَفَأَنَا اللَّهُ» «خدا ما را به زبان آورد» به ادن دادن خداوند نسبت به تکلم اعضای بدن علیه صاحب خود اشاره دارد.
- (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس ششم)
- گزینه «۳» - طبق مقررات اسلامی، رضایت کامل دختر و پسر برای ازدواج ضروری است و اگر عقدی به زور انجام بگیرد، باطل است و مشروعیت ندارد. قرآن کریم از دختران و پسران می‌خواهد به هیچ وجه در پی رابطه غیر شرعی، چه پنهان و چه آشکار با جنس مخالف نباشند که زیان آن تا قیامت دامن‌گیر خواهد شد و در نسل‌های آنان تاثیر بدی خواهد گذاشت. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس دوازدهم)

- ۵۷- گزینه «۴» - ترجمه آیه: «خداست که بادها را فرستاد...»، اشاره به نظام مرگ و زندگی در طبیعت دارد که از دلایل امکان معاد جسمانی و پاسخی به منکران معاد جسمانی است. دلایل امکان معاد، آن را از حالت بعید و غیر ممکن خارج می‌سازد. در این آیه، بحثی از اعلام برزخ نیست. (نادرستی گزینه «۲») (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس پنجم)
- ۵۸- گزینه «۴» - یکی از ابعاد شگفتانگی سخنچیت امام علی (ع) علم و معرفت وی بود و ایشان در جهان‌شناسی و انسان‌شناسی و... سایر موضوعات مورد نیاز هدایت و سعادت انسان‌ها سخن گفته و ما را راهنمایی کرده است. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس ششم)
- ۵۹- گزینه «۴» - توبه نه تنها گناه را پاک می‌کند، بلکه اگر ایمان و عمل صالح نیز به دنبال آن بیاید، گناهان را به حسنات تبدیل می‌کند. پیامبر اکرم (ص): «کسی نزد من محبوب تر از جوان توبه‌کار نیست.» (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس هفتم)
- ۶۰- گزینه «۳» - استقامت و پایداری مردم در برابر مشکلات - مردم باید با استقامت خود، فرصت و توان مقابله با مشکلات داخلی و خارجی را برای رهبر فراهم کنند. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس دهم)
- ۶۱- گزینه «۱» - آیه شریفه: «فلا يتدبرون القرآن و لو كان من عند غير الله لوجدوا...» اشاره به تشویق و تفکر قرآن کریم دارد و آیه «ام يقولون افتراه قل فاتوا بسورة من مثله»: اشاره به این دارد که کسانی که در قرآن کریم تمکن دارند می‌گویند به خداوند افترا بسته است بگو: اگر می‌توانید یک سوره همانند آن را بیاورید. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس سوم)
- ۶۲- گزینه «۳» - اهمیت پیامرسانی در عبارت قرآنی «ان لم تفعل فما بلغت رسالته» به دست می‌آید زیرا فرموده است: «و اگر این کار را انجام ندهی، رسالتش را نرسانده‌ای، یعنی ابلاغ این موضوع اهمیتش به اندازه اهمیت رسالت است.» (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس پنجم)
- ۶۳- گزینه «۲» - با توجه به عبارت «لا اله الا الله» از «توحید» برداشت می‌گردد و با توجه به عبارت «انا من شروطها» در انتهای حدیث «امامت» نتیجه می‌شود و براساس این جمله « فمن دخل حصنی - هر کس وارد دژ مستحکم می‌شود»، «امن من عذابی: از عذاب من در امان است»، پس ورود به دژ مستحکم الهی علت این‌بودن از عذاب الهی است. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس هشتم)
- ۶۴- گزینه «۳» - حقیقت توبه آن است که انسان بعد از انجام گناه در دل احساس پشیمانی کند و زبان حاشی این باشد که «چقدر بد شد، کاش این کار را نمی‌کردم، چرا به فرمان خدا بی‌توجهی کردم»، بدین ترتیب توبه انجام شده و گناه بخشیده می‌شود. امام باقر (ع) می‌فرماید: «برای توبه کردن پشیمانی کافی است.
- شیطان انسان را به تسویف می‌کشاند. تسویف از ریشه «سوف» و به معنای امروز و فردا کردن و کار امروز را به فردا انداختن است، به عبارت دیگر، فرد گناهکار دائمًا به خود می‌گوید: «به زودی توبه می‌کنم» و این گفته را آنقدر تکرار می‌کند، تا این که دیگر میل به توبه در او خاموش می‌شود. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس هفتم)
- ۶۵- گزینه «۲» - امام علی (ع) می‌فرماید: «گذشت ایام، آفاتی در پی دارد و موجب از هم گسیختگی تصمیم‌ها و کارها می‌شود.» که تأکید بر مراقبت از عزم است نه محاسبه. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس هشتم)
- ۶۶- گزینه «۴» - یکی از قوانین و سنت‌های خاص خداوند برای اقوام و ملت‌ها این است که تا آنها شرایط عمومی خود را تغییر ندهند، خداوند نیز شرایط آنان را تغییر نمی‌دهد. این آیه از مفهوم «ذلک بان الله لم يك مغيرا نعمه آنفعها على قومٍ يغيرا ما بانفسهم»: «خداوند نعمتی را که به قومی ارزانی کرده است، تغییر نمی‌دهد مگر آن که آن‌ها، خود وضع خود را تغییر دهند. همانا که خداوند شنوا و داناست.» قابل برداشت است. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس نهم)
- ۶۷- گزینه «۲» - قرآن کریم، رمز سعادت و رستگاری ما را تزکیه نفس (من زکاها) دانسته و می‌فرماید: «قد افلح من زکاها: به یقین هر کس خود را تزکیه کرد، رستگار شد» و تزکیه نفس زمانی اتفاق می‌افتد که نفس ما از آلودگی‌ها پاک شود، این کار با توبه از گناهان آغاز می‌شود. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس هشتم)
- ۶۸- گزینه «۱» - با توجه به پیام امام خمینی (ره) برای این که مسلمانان بتوانند «وحدت» میان خود را تقویت کنند و از قدرت دو میلیارد مسلمان و امکانات بی‌نظیر سرزمین‌های اسلامی برای پیشرفت خود استفاده کنند، نیازمند اجرای برنامه‌های دقیقی هستند که نقشه‌های تفرقه‌افکنان و استعمارگران و عوامل آنان را در سرزمین‌های اسلامی خنثی و دل‌های مسلمانان را به یک دیگر نزدیک کند. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس چهارم)
- ۶۹- گزینه «۲» - دعوت به تفکر مستمر «افضل العباده ادمان التفکر فی الله و فی قدرته»: برترین عبادت «اندیشه مداوم» «درباره قدرت خداست. نهی تفکر در چیستی: «لا تفكروا فی ذات الله»: در ذات (چیستی) خدا تفکر نکنید. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس اول)
- ۷۰- گزینه «۴» - شیطان خطاب به انسان در روز قیامت می‌گوید «من به شما تسلطی نداشتم فقط شما را به گناه دعوت کردم. این خودتان بودید که دعوت مرا پذیرفتید. امروز خود را سرزنش کنید نه مرا. نه من می‌توانم به شما کمک کنم و نه شما می‌توانید مرا نجات دهید.»، در این سخن عبارت «این خودتان بودید که دعوت مرا پذیرفتید.» بیانگر اختیار انسان است. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس دوم)

پاسخنامه دفترچه تجربی – آزمون آزمایشی جامع

- گزینه «۴» - اخلاص در بندگی به معنای خالص کردن و پاک کردن یک چیز از غیر آن است (زنگی توحیدی و توحید عملی) و آیه شریفه (قل انما عَظِمُك...) به اخلاص اشاره دارد. به کلید واژه (ان تَعْوِّدُوا لِهِ): «ین که برای خدا قیامت کنید». دقت کنید که از آن می‌توان اخلاص و توحید عملی و قیام برای خدا را دریافت کرد. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس چهارم)

- گزینه «۴» - «قل من رب السموات والارض»: بگو پروردگار آسمان‌ها و زمین کیست؟ بگو خدا
«قل افاتخذتم من دونه اولیاء ... قل هل یستوی الاعمی و البصیر»: بگو آیا غیر از او سرپرستانی گرفته اید؟ بگو آیا نایبنا و بینا برابر است؟
(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحه ۱۹)

- گزینه «۳» - براساس آیه ۹۶ سوره اعراف «لو ان اهل القرى آمنوا و اتقوا لفتحنا عليهم برکات من السماء والارض... و اگر مردم شهراها (جامعه) ایمان آورده و تقوا پیشه می‌کردند قطعاً برایشان می‌گشودیم برکاتی از آسمان و زمین...» باز شدن درهای برکات الهی شامل مومنان باائقوا در جامعه می‌شود. براساس آیه ۶۹ سوره عنکبوت: «والذين جاهدوا فيينا لنهدينهم سبلنا... و کسانی که در راه جهاد (و تلاش) کنند حتماً آنان را به راه‌های خود هدایت می‌کنیم» قطعیت هدایت الهی وعده‌ای است که به انسان‌های تلاشگر در راه خدا داده شده است.

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس ششم)

- گزینه «۳» - این بیت مربوط به یکی از راه‌های تقویت اخلاص یعنی «افزايش معرفت نسبت خداوند» است، پیوند محکمی میان معرفت به خداوند و ایمان به او وجود دارد، همچنین ارتباط دقیقی میان ایمان به خدا و اخلاص برقرار است، بنابراین، هرقدر که معرفت ما به خداوند بیشتر شود به افزایش درجه اخلاص کمک خواهد کرد، پس خوب است ساعاتی را صرف تفکر در آیات و نشانه‌های الهی کنیم تا بیشتر دریابیم که:

«این همه نقش عجب ...» (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس چهارم)

- گزینه «۱» - کسی که غسل بر او واجب است، اگر عمدتاً تا اذان صبح غسل نکند یا اگر وظیفه اش تیمم است عمدتاً تیمم نکند، نمی‌تواند روزه بگیرد و کسی که عمدتاً روزه ماه مبارک رمضان را نگیرد، کفاره یعنی باید به ازای هر روز دو ماه روزه بگیرد یا به شصت فقیر طعام بدهد.
(سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس دهم)

زبان انگلیسی

- گزینه «۴» - مایلم که در کنفرانس حاضر شوم. تو می‌دانی چه موقع برگزار خواهد شد؟

توضیح: hold (برگزار کردن) یک فعل متعدد است و نیاز به مفعول دارد اماً چون مفعول آن (it) قبل از جای خالی آمده پس جمله داده شده حتماً مجھول است (کنفرانس برگزار نمی‌کند، برگزار می‌شود). پس پاسخ موردنظر یکی از گزینه‌های «۱» یا «۴» خواهد بود. با توجه به این که کنفرانس هنوز برگزار نشده باید زمان آینده مجھول (گزینه «۴») را علامت بزنیم. (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)

- گزینه «۱» - پزشکی که مرا معاینه کرد به من توصیه کرده که یک هفتنه سر کار نروم، این طور نیست؟
توضیح: سؤال ضمیمه برای جملات مثبت، منفی خواهد بود (گزینه‌های «۱» یا «۳») و چون فعل کمکی این جمله has می‌باشد باید گزینه «۱» را انتخاب کنیم. (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)

- گزینه «۲» - اگر او یکبار دیگر به سرم ضربه می‌زد، به پلیس زنگ می‌زدم.

توضیح: hit در جمله شرط زمانش گذشته است چون اگر زمانش حال می‌بود با توجه به فاعل سوم شخص مفرد (he) باید حتماً ۵ می‌گرفت. بنابراین در این تست یک جمله شرطی نوع دوم آمده است که ساختار آن به فرم زیر می‌شود:

If, would / could / might + گذشته فعل ساده

بنابراین گزینه «۲» را انتخاب می‌کنیم که زمانش آینده در گذشته ساده است. (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - گرامر)

- گزینه «۲» - من این تکلیف را خیلی آسان تر از آخرين تکلیف یافم.

توضیح: بعد از find صفت به کار می‌رود نه قید حالت. پس گزینه‌های «۳» و «۴» نادرست هستند. much قبل از صفات تفضیلی به کار می‌رود، بنابراین گزینه «۲» را انتخاب می‌کنیم. (معتمدی) (پایه دهم - درس دوم - گرامر)

- گزینه «۳» - من امیدوار و طمئن هستم که مراسم فارغ‌التحصیلی واقعاً یک شروع جدید خواهد بود. من معتقدم دانشی که کسب کرده‌اید شما را قادر خواهد ساخت در هر رشتہ‌ای که احتمالاً وارد شوید به موفقیت دست یابید.

(۱) خاص (۲) کامل، تمام عیار (۳) مطمئن، دارای اعتماد به نفس (۴) ارتباطی، اجتماعی
(معتمدی) (پایه یازدهم - درس اول - واژگان)

- گزینه «۱» - وقتی ۵۰ سال داشت دچار حمله قلبی شد، عمدتاً به این دلیل که او بیش از حد سخت کار می‌کرد.

(۱) عمدتاً (۲) پیوسته، دائم (۳) بهدرستی (۴) به طور تکان‌دهنده‌ای
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)

- گزینه «۱» - اگرچه او اکنون متأهل است هنوز حساب بانکی جداگانه خودش را دارد.

(۱) جداگانه (۲) غیرمستقیم (۳) مشترک (۴) بی‌شمار
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

- ۸۳ - گزینه «۲» - این آزادس مسافرتی برگزارکننده تورهایی است که انواع گستردگی‌های خارج از محیط بسته (فضای باز) را تدارک می‌بیند.
- (۱) پردازش کردن (۲) تدارک دیدن، فراهم ساختن (۳) تولید کردن (۴) بهامبخش بودن
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۴ - گزینه «۲» - این نامه شرایط استخدام را یعنی شرایطی که طبق آن‌ها شرکت آن شغل را به شما می‌دهد، خلاصه می‌نماید.
- (۱) عالم (۲) شرایط، اصطلاحات (۳) پاسخ‌ها (۴) ریشه‌ها
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۵ - گزینه «۳» - آیا شما متوجه نمی‌شوید که این مواد شیمیایی چه لطمه‌ای به محیط زیست ما می‌زنند؟
- (۱) انقلاب (۲) دما (۳) محیط، محیط زیست (۴) انتخاب، راه چاره
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)
- ۸۶ - گزینه «۲» - آن خط هوایی امیدوار است که اکثر کسانی که در سقوط هواپیما جانشان را از دست دادند توسط خانواده‌هایشان شناسایی شوند.
- (۱) گزارش دادن (۲) شناسایی کردن (۳) نیاز داشتن (۴) تقاضا کردن
(معتمدی) (پایه دهم - درس اول - واژگان)
- ۸۷ - گزینه «۴» - فشار بیش از حد زیادی که خون بر دیواره‌های داخلی رگ‌های خونی وارد می‌آورد، فشار خون بالا نامیده می‌شود.
- (۱) جذب کردن (۲) تاباندن، ساطع کردن (۳) استفاده کردن، تقاضا دادن (۴) فشار آوردن به
(معتمدی) (پایه یازدهم - درس دوم - واژگان)
- ترجمه کلوزتست:**
- پروفسور گفت: «گمان می‌کنم مسیری که در پیش گرفته‌ایم، به‌سوی جهانی است که در آن انسان‌ها احساس سرما و گرسنگی خواهند کرد و جمعیت‌های بسیار کثیری شروع به مبارزه بر سر بهره‌گیری از منابع خواهند نمود. چنان‌چه انسان‌ها به واسطه عدم کسب اطلاعات صحیح و از روی نادانی چنین مسیری را در پیش گرفته‌اند، در آن صورت معتقدم که این وظیفه من است که واقعیات را پیش روی‌شان بگذارم.
(معتمدی)
- ۸۸ - گزینه «۴» - مرجع این تست کلمه **world** است که یک مکان می‌باشد و ضمیر موصولی مناسب برای آن **in which** یا **where** است.
- (کلوزتست)
- ۸۹ - گزینه «۳» -
- (۱) ارتباطات (۲) حمل و نقل‌ها (۳) جمعیت‌ها (۴) مصرف‌کنندگان
(کلوزتست)
- ۹۰ - گزینه «۱» -
- (۱) منابع (۲) چالش‌ها (۳) اصول (۴) اسناد
(کلوزتست)
- ۹۱ - گزینه «۱» -
- (۱) مطلع کردن (۲) اطاعت کردن (۳) جذب کردن (۴) رفتار کردن
(کلوزتست)
- ۹۲ - گزینه «۴» -
- (۱) جامعه (۲) مذهب (۳) اعتماد (۴) وظیفه، مسئولیت
(کلوزتست)
- متن اول:**
- ایندیرا گاندی از سال ۱۹۶۶ تا ۱۹۷۷ و از ۱۹۸۰ تا ۱۹۸۴ نخست وزیر هند بود. جانشین او پسر ارشدش «راجیو» بود که از سال ۱۹۸۴ تا ۱۹۸۹ سمت نخست وزیری داشت.
- ایندیرا گاندی (۱۹۸۴ - ۱۹۸۷) دختر جواهر لعل نهرو - او لین نخست وزیر هندوستان مستقل - در الله آباد به دنیا آمد. او در دانشگاه ویسوا - بھاراتی واقع در بنگال غربی و نیز در دانشگاه آکسفورد تحصیل کرد. وی در سال ۱۹۵۹ رئیس حزب حاکم کنگره گردید و در سال ۱۹۶۴ به سمت وزیری اطلاعات و سخنپردازی منصوب شد. پس از انتخابات دوم، اعتقاد بر این بود که او قوانین انتخاباتی را نقض کرده است. او با اعلام وضعیت اضطراری که طی آن دشمنانش را روانه زندان ساخته و قوانینی را برای محدود کردن آزادی افراد وضع نمود، با اعتقاد مذکور به مبارزه برخاست. سرانجام مجلس هم او را از سمت نخست وزیر برکنار کرد.
- پس از سه سال برکناری، خانم گاندی دوره چهارم نخست وزیری را در سال ۱۹۸۰ آغاز کرد. تمامی دعاوی قانونی ضد او پس گرفته شدند. او توسط پسر کوچکترش «سانجی» یاری و حمایت می‌شد تا این‌که در همان سال سانجی در یک سانحه هوایی کشته شد. در طول دوره‌ای که خانم گاندی نخست وزیر بود، هندوستان و جهه خوبی به دست آورد و الگوی کشورهای در حال توسعه جهان سوم گردید. با این حال، او در فرو نشاندن اختلافات میان گروه‌های فرهنگی مختلف هند توفیقی نیافت. در سال ۱۹۸۴ وی به منظور متوقف نمودن جنگ سیک‌های افراطی در پنجاب، دستور حمله به معبد طلایی آمریتسار را صادر کرد که به کشته شدن حدود پانصد نفر منتهی گردید. (معتمدی)

- ۹۳- گزینه «۲» - براساس متن، ایندیرا در سال ۱۹۶۴ وزیر اطلاعات گردید.
- (۱) در خروج از زندان چار مشکل گردید
 - (۲) به هیچ وجه نتوانست بر پاکستان غلبه نماید
 - (۳) پسری داشت که پیش از مادرش نخست وزیر گردید
 - (۴) درک مطلب
- ۹۴- گزینه «۱» - این جمله صحیح نیست که ایندیرا گاندی فقط در دانشگاه ویساوا - بھارتی تحصیل کرد.
- (۱) از سال ۱۹۶۶ تا سال ۱۹۷۷ نخست وزیر بود
 - (۲) به اقدام بر ضد قوانین انتخاباتی متهم گردید
 - (۳) دختر نهرو - اولین نخست وزیر هندوستان مستقل - بود
 - (درک مطلب)
- ۹۵- گزینه «۴» - بر طبق متن، کدام جمله صحیح است؟
- (۱) معلوم نیست که سانجی در چه زمانی کشته شد.
 - (۲) همه دعاوی غیر قانونی ضد ایندیرا از میان برداشته شدند.
 - (۳) ایندیرا از جانب پسر کوچکش «سانجی» هیچ کمکی دریافت نکرد.
 - (۴) خانم گاندی پس از سه سال دوری از سیمتش، دوره چهارم نخست وزیری خود را آغاز کرد.
- ۹۶- گزینه «۴» - در پاراگراف آخر به پانصد نفری که در سال ۱۹۸۴ کشته شدند، اشاره گردیده تا مشخص شود که ایندیرا گاندی در حل مشکلات فرهنگی هند توفیقی به دست نیاورد.
- (۱) که ایندیرا گاندی رهبر بسیار ضعیفی بود
 - (۲) معبد طلایی آمریتسار چه ارزشی دارد
 - (۳) که چرا هندوستان نمی تواند رشد اقتصادی سریع را تجربه نماید
 - (درک مطلب)
- متن دوم:
- شما نه می توانید اتم را مشاهده کنید و نه نیروی الکتریکی درون آن را. با این وجود، می توانید گودال های وسیعی را که توسط نیروی اتمی در زمین ایجاد گشته اند، ببینید. شما می توانید کابل های برقی را که الکتریسیته را از نیروگاه های اتمی (هسته ای) منتقل می کنند، رؤیت نمایید. می توانید کشتی هایی را ببینید که با کمک نیروی اتمی (هسته ای) در اقیانوس به حرکت در می آیند. شما همچنین می توانید خیلی چیزهای دیگر را مشاهده کنید که از نیروی اتمی بهره می گیرند، مثلاً در سفر فضایی، در پژوهشی و در الکترونیک.
- نیروی اتمی از درون یا هسته مركزی اتم برمی خیزد. وقتی یک اتم شکافته می شود، حرارت به وجود می آید و ذرات بسیار کوچکی که «نوترون» نامیده می شوند، از هسته اتم جدا می گردند. هنگامی که اتم های زیادی یکجا جمع شده باشند، یک واکنش زنجیره ای به وقوع می پیوندد. این موجب بروز انفجاری ممتد می گردد.
- دانشمندان با مهار کردن واکنش هسته ای می توانند نیروی ناشی از گرما را به عمل وا دارند. از این نیرو یا انرژی می توان برای تولید برق استفاده کرد. همچنین می توان آن را برای تهیه آب شیرین از آب دریا یا تأمین نیرو برای راه اندازی موتور کشتی ها و زیردریایی ها به کار برد.
- (معتمدی)
- ۹۷- گزینه «۱» - بر طبق متن، هسته مركزی اتم، منشأ نیروی اتمی می باشد.
- (۱) نیروی بوجود آمده در زمین
 - (۲) کابل برق حامل الکتریسیته
 - (۳) منبع بوجود آورده آب دریا
 - (درک مطلب)
- ۹۸- گزینه «۳» - براساس متن، کدام جمله صحیح نیست؟
- (۱) نیروگاه های هسته ای قادرند برق تولید کنند.
 - (۲) کشتی ها را می توان با کمک نیروی اتمی در اقیانوس به حرکت در آورد.
 - (۳) با کمک نیروی اتمی، می توان آب دریا را برای تولید انفجار به کار برد.
 - (۴) نیروی اتمی را می توان در پژوهشی نیز به کار گرفت.
- (درک مطلب)
- ۹۹- گزینه «۱» - در پاراگراف «۲»، واژه «arises» به معنای comes (ناشی می شود) می باشد.
- (۱) تولید می کند
 - (۲) شامل می شود
 - (۳) باقی می ماند
 - (درک مطلب)
- ۱۰۰- گزینه «۲» - نویسنده به طور غیر مستقیم می گوید که اگر ما واکنش هسته ای را کنترل نکنیم، نمی توانیم از نیروی آن به درستی استفاده کنیم.
- (۱) نمی توانیم برق تولید کنیم
 - (۲) نمی توانیم آب شیرین فراهم کنیم
 - (۳) نوترون ها از هسته نمی گریزند
 - (درک مطلب)

زمین‌شناسی

- ۱۰۱ - گزینه «۴» - بر اثر فروپاشی عنصر پرتوزا پتاسیم، عنصر پایدار آرگون به وجود می‌آید. (سراسری با تغییر) (فصل اول - نیمه عمر)
- ۱۰۲ - گزینه «۲» - برخی از کانه‌ها مثل طلا، نقره، مس به صورت آزاد یافت می‌شوند و به کانه‌آرایی نیاز ندارند. (سراسری با تغییر) (فصل دوم - کانسنگ)
- ۱۰۳ - گزینه «۳» - با حرکت ورقه‌های سنگ‌کره و ایجاد فشار و گرمای زیاد در مناطق مختلف سنگ‌های دگرگونی به وجود آمدند. (سراسری با تغییر) (فصل اول - تکوین زمین)
- ۱۰۴ - گزینه «۳» - زغالسنگ در محیط خشکی مانند محیط مردابی (اکسیژن اندک) تشکیل می‌شود. (سراسری با تغییر) (فصل دوم - سوت فسیلی)
- ۱۰۵ - گزینه «۱» - با خروج تدریجی آب و مواد فرار، درصد کربن در سنگ افزایش می‌یابد و کیفیت و توان تولید انرژی زغالسنگ بهتر می‌شود. (سراسری با تغییر) (فصل دوم - زغالسنگ)
- ۱۰۶ - گزینه «۴» - تغییر کیفیت آب به دلیل وجود کانی‌های قابل حل در مسیر آب است. (سراسری با تغییر) (فصل سوم - سطح ایستابی)
- ۱۰۷ - گزینه «۱» - بعضی از سنگ‌های دگرگونی مانند کوارتزیت و هورنفلس که مقاومت بیشتری دارند می‌توانند تکیه‌گاه مناسبی برای سازه‌های سنگین باشند. (سراسری با تغییر) (فصل چهارم - رفتار مواد در برابر تنش)
- ۱۰۸ - گزینه «۴» - اجزای سد خاکی به ترتیب عبارتند از: لایه نفوذناپذیر، لایه نفوذپذیر، زهکش، خاکریز نفوذپذیر، هسته رسی (سراسری با تغییر) (فصل چهارم - مصالح مورد نیاز برای احداث سد)
- ۱۰۹ - گزینه «۱» - در پهنه شرق و جنوب شرقی ایران، دشت‌های پهناور، خشک و کم آب نمایان هستند. (سراسری با تغییر) (فصل هفتم - پهنه‌های زمین‌ساختی ایران)
- ۱۱۰ - گزینه «۴» - هر چه تراکم سنگ‌ها بیشتر باشد، امواج سریع تر حرکت می‌کنند. (سراسری با تغییر) (فصل ششم - امواج لرزه‌ای)
- ۱۱۱ - گزینه «۲» - غلطنت نمک‌های حل شده در آب زیرزمینی به جنس کانی‌ها و سنگ‌ها، دما و مسافت طی شده توسط آب و سرعت نفوذ آب بستگی دارد. (سراسری با تغییر) (فصل سوم - آب زیرزمینی)
- ۱۱۲ - گزینه «۲» - روی علاوه بر این که در کانی سولفیدی به مقدار زیاد وجود دارد، در سنگ‌های آهکی و برخی سنگ‌های آتشفسانی نیز فراوان است. (سراسری با تغییر) (فصل پنجم - عنصر روی)
- ۱۱۳ - گزینه «۳» - در صورتی که خاکستر آتشفسانی در محیط دریایی کم عمق تهذیش نشین شود، توف آتشفسانی به وجود می‌آید. (سراسری با تغییر) (فصل ششم - آتشفسان)
- ۱۱۴ - گزینه «۴» - گسل‌های خزر و مشا و کپه‌داغ شرقی - غربی و گسل هلیل رود شمالی - جنوبی است. (سراسری با تغییر) (فصل هفتم - گسل‌های ایران)
- ۱۱۵ - گزینه «۱» - پهنه البرز سرشار از سنگ‌های رسوبی و رگه‌های زغالسنگ می‌باشد. (سراسری با تغییر) (فصل هفتم - پهنه‌های ایران)
- ۱۱۶ - گزینه «۱» - فلدسپارهای پلازیوکلاز بیشترین درصد وزنی کانی‌های سازنده پوسته زمین را دارند. (سراسری با تغییر) (فصل دوم - غلطنت عناصر)
- ۱۱۷ - گزینه «۴» - هنگامی که جریان آب شدت پیدا کند باعث فرسایش خندقی و از بین رفتن زمین‌های بالارزش کشاورزی می‌شود. (سراسری با تغییر) (فصل سوم - فرسایش آبی)
- ۱۱۸ - گزینه «۲» - کانی‌های Ass (رالگار) و As_2S_3 (اورپیمان) حاوی مواد سمی هستند. (سراسری با تغییر) (فصل پنجم - مقدمه)
- ۱۱۹ - گزینه «۴» - شدت گرانش سنگ‌ها و مقاومت الکتریکی آن‌ها روش بررسی مطالعات ژئوفیزیک‌دان‌ها می‌باشد و از فواید تشکیل آتشفسان نیست. (سراسری با تغییر) (فصل ششم - آتشفسان‌ها)
- ۱۲۰ - گزینه «۱» - در داخل سنگ مخزن به دلیل اختلاف چگالی، آب شور و نفت و گاز از هم جدا می‌شوند که به این جدایش مهاجرت ثانویه نفت می‌گویند. (سراسری با تغییر) (فصل دوم - نفت و گاز)
- ۱۲۱ - گزینه «۱» - عنصر پایدار سرب 208_{N} نوریم 232 است. (سراسری با تغییر) (فصل اول - سن زمین)
- ۱۲۲ - گزینه «۲» - اگر در یک لایه آبدار آزاد چاهی حفر شود تراز آب در چاه نمایانگر سطح ایستابی و در لایه آبدار تحت فشار نشان‌دهنده سطح پیزومتریک است. (سراسری با تغییر) (فصل سوم - آبخوان)
- ۱۲۳ - گزینه «۳» - همه موارد به جز آتش‌سوزی می‌تواند تا حدی باعث زمین‌لرزه شوند. (سراسری با تغییر) (فصل ششم - زمین‌لرزه)
- ۱۲۴ - گزینه «۴» - بخش غیراقدادی یا باطله یک کانسنگ به عنوان شن و ماسه در زیرسازی جاده استفاده می‌شود. (سراسری با تغییر) (فصل دوم - کانسنگ)

۱۲۵ - گزینه «۲» – زبرجد، گارنت و عقیق ترکیب سیلیکاتی دارند. (سراسری با تغییر) (فصل دوم – گوهرها)

ریاضیات

۱۲۶ - گزینه «۲» – با توجه به توضیحات مسئله، بایستی اشتراک دو بازه، یک عدد حقیقی باشد. پس:

$$k - k = k + 1 \Rightarrow 2k = 3 \Rightarrow k = 1/5 \Rightarrow (k, k^2) = (1/5, 2/25) = 0/75$$

(نصیری) (پایه دهم – فصل اول – درس اول – مجموعه‌های متناهی)

$$127 - \text{گزینه «۱»} - \text{با فرض } A^3 = x^3 \text{ داریم:}$$

$$A^r + A + rm = 0 \Rightarrow \begin{cases} A = A_1 \\ A = A_2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} X_1^r = A_1 \\ X_2^r = A_2 \end{cases} \Rightarrow X_1^r + X_2^r = A_1 + A_2 = -\frac{b}{a} = -1 = \frac{1}{m+1} \Rightarrow m = -2$$

(نصیری) (پایه یازدهم – فصل اول – درس دوم – مجموع و حاصلضرب ریشه‌های معادله درجه ۲)

۱۲۸ - گزینه «۲» – اگر طرفین رابطه داده شده را بر x^4 تقسیم کنیم:

$$x^r + 1 = \frac{9}{x^r} \Rightarrow \frac{9}{x^r} - x^r = 1 \Rightarrow \frac{81}{x^r} - 18 + x^r = 1 \Rightarrow \frac{81}{x^r} + x^r = 19 \Rightarrow \frac{81+x^4}{x^r} = 19 \Rightarrow \frac{x^4}{81+x^4} = \frac{1}{19}$$

(نصیری) (پایه دهم – فصل سوم – اتحادها)

۱۲۹ - گزینه «۴» – دو تا O یکسان دارد. که ابتدا و انتهای کلمه است:

۰ — — — ۰

تعداد حالت $= 3!$ طریق می‌باشد. (نصیری) (پایه دهم – فصل ششم – درس دوم – جایگشت)

$$130 - \text{گزینه «۴»} -$$

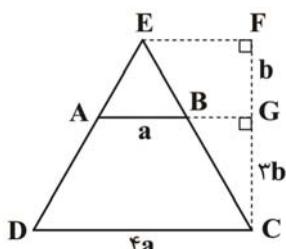
$$\sqrt{\sqrt{a+1}+a-1} = \sqrt{2a-2} \Rightarrow \sqrt{a+1}+a-1=2a-2 \Rightarrow \sqrt{a+1}=a-1 \Rightarrow a+1=a^2-2a+1 \Rightarrow a^2-3a=0$$

$$\Rightarrow a(a-3)=0 \Rightarrow \begin{cases} a=0 \\ a=3 \end{cases}$$

$$a=3 \Rightarrow \left| \left[\frac{a}{3} \right] + \left[-\frac{3}{a} \right] \right| = \left| [1] + [-1] \right| = 0$$

(نصیری) (پایه یازدهم – فصل اول – درس سوم – معادلات رادیکالی)

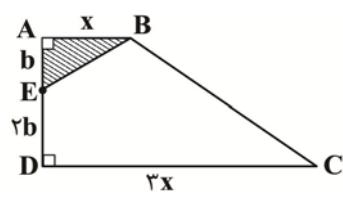
$$131 - \text{گزینه «۱»} -$$



$$\frac{S(ABCD)}{S(ABE)} = \frac{\frac{1}{2}(a+2a) \times 3b}{\frac{1}{2}a \times b} = 15$$

(نصیری) (پایه یازدهم – فصل دوم – درس دوم – قضیه تالس)

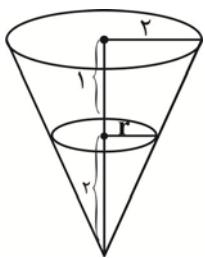
$$132 - \text{گزینه «۳»} -$$



$$\left. \begin{array}{l} S_1 = S(ABE) = \frac{1}{2}bx \\ S = S(ABCD) = \frac{1}{2}(x+3x) \times 3b = 6xb \\ S_2 = S(EBCD) = S - S_1 = \frac{11}{2}bx \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{S_2}{S_1} = \frac{\frac{11}{2}bx}{\frac{1}{2}bx} = 11$$

(نصیری) (پایه یازدهم – فصل دوم – درس دوم – نسبت و تناسب)

- گزینه «۴» - اگر مثلث را حول d دوران دهیم، مخروطی ایجاد می‌شود، برش مورد نظر دایره‌ای به شعاع r می‌دهد که r را می‌توان با قضیه تالس محاسبه کرد.



$$\frac{r}{2} = \frac{r}{3} \Rightarrow r = \frac{4}{3}$$

$$S = \pi r^2 = \pi \left(\frac{4}{3}\right)^2 = \frac{16}{9}\pi \text{ مقطع}$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل اول - درس سوم - معادلات رادیکالی)

- گزینه «۳» - ۱۳۴

$$A = f(1) + f(2) + \dots + f(9) = \cos \frac{\pi}{9} + \cos \frac{2\pi}{9} + \dots + \cos \frac{8\pi}{9} + \cos \frac{9\pi}{9}$$

$$\frac{\pi}{9} + \frac{8\pi}{9} = \pi \Rightarrow \cos \frac{\pi}{9} + \cos \frac{8\pi}{9} = 0$$

$$\frac{2\pi}{9} + \frac{7\pi}{9} = \pi \Rightarrow \cos \frac{2\pi}{9} + \cos \frac{7\pi}{9} = 0$$

$$\frac{3\pi}{9} + \frac{6\pi}{9} = \pi \Rightarrow \cos \frac{3\pi}{9} + \cos \frac{6\pi}{9} = 0$$

$$\frac{4\pi}{9} + \frac{5\pi}{9} = \pi \Rightarrow \cos \frac{4\pi}{9} + \cos \frac{5\pi}{9} = 0$$

پس $A = -1$ خواهد شد. (نصیری) (پایه یازدهم - فصل چهارم - درس دوم - نسبت‌های مثلثاتی زاویه‌های مکمل)

- گزینه «۳» - با توجه به مدل شکل بایستی $m-1$ و m هم علامت باشند پس: ۱۳۵

$$m(m-1) > 0 \Rightarrow 0 < m < 1$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل چهارم - درس سوم - رسم توابع مثلثاتی)

- گزینه «۱» - ۱۳۶

$$\left(\frac{1}{25}\right)^x = 5^{-\frac{1}{2}} \Rightarrow 5^{-2x} = 5^{-\frac{1}{2}} \Rightarrow -2x = -\frac{1}{2} \Rightarrow x = \frac{1}{4}$$

$$\log_{\sqrt{2}}(16x^2 + 1) = \log_{\sqrt{2}}(16 \times \frac{1}{16} + 1) = \log_{\sqrt{2}}2 = \log_{\frac{1}{2}}\frac{1}{2} = 2$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل پنجم - دروس اول و دوم - تابع نمایی و لگاریتمی)

- گزینه «۳» - ۱۳۷

$$f(3x-6) = x^2 + 4x \Rightarrow 3x-6 = f^{-1}(x^2 + 4x) \quad (*)$$

$$x^2 + 4x = 21 \Rightarrow x^2 + 4x - 21 = 0 \Rightarrow (x-3)(x+7) = 0 \xrightarrow{x \geq 2} x = 3$$

$$x = 3 \xrightarrow{(*)} 3 \times 3 - 6 = f^{-1}(9+12) \Rightarrow f^{-1}(21) = 3$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس سوم - تابع وارون)

- گزینه «۴» - ۱۳۸

$$f(3) = a+1 \cdot \lim_{x \rightarrow 3^-} (x - \sqrt{x+1}) = 3 - 2 = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 3^+} \left(b + \frac{x-3}{\sqrt{3x-3}}\right) = b + \lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{(x-3)(\sqrt{3x-3})}{(\sqrt{3x-3})(\sqrt{3x-3})} = b + \lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{(x-3)(\sqrt{3x-3})}{3(x-3)} = b + \lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{\sqrt{3x-3}}{3} = b + 2$$

$$\begin{cases} a+1=1 \\ b+2=1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a=0 \\ b=-1 \end{cases} \Rightarrow \lim_{x \rightarrow 1^+} f'(x) = (-1 + \frac{12-3}{6-3})^2 = (-1 + \frac{9}{3})^2 = 4$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل ششم - درس سوم - پیوستگی)

۱۳۹ - گزینه «۳» – تعداد اعضای فضای نمونه‌ای برابر است با:

$$n(S) = \frac{5!}{2!} = 120 \Rightarrow P(A) = \frac{1}{120}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم – فصل هفتم – درس اول – احتمال)

۱۴۰ - گزینه «۳»

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^{12} (x_i - \bar{x})^2}{N} \Rightarrow (x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_{12} - \bar{x})^2 + (\bar{x} - \bar{x})^2 + (\bar{x} - \bar{x})^2 = 22 \times 5$$

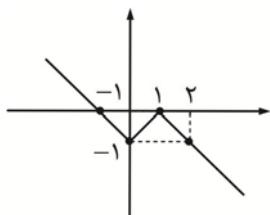
$$\Rightarrow \sum_{i=1}^{12} (x_i - \bar{x})^2 = 110 \Rightarrow \text{واریانس جدید} = \frac{110}{20} = \frac{11}{2} = 5.5$$

(نصیری) (پایه دوازدهم – فصل هفتم – درس دوم – واریانس)

۱۴۱ - گزینه «۲» – نمودار تابع را رسم می‌کنیم.

$$y = |x| - |x-1| - x$$

x	-1	0	1	2
y	0	-1	0	-1



ملحوظه می‌کنید که تابع در فاصله $[1, 2]$ صعودی اکید است. (نصیری) (پایه دوازدهم – فصل اول – درس سوم – تابع وارون)

۱۴۲ - گزینه «۲»

$$\sin \varphi x = \cos x \Rightarrow \sin \varphi x = \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) \Rightarrow \begin{cases} \varphi x = 2k\pi + \frac{\pi}{2} - x \\ \varphi x = 2k\pi + \pi - \left(\frac{\pi}{2} - x\right) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \varphi x = 2k\pi + \frac{\pi}{2} \\ \varphi x = 2k\pi + \frac{\pi}{2} - \pi + x \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{2k\pi}{\varphi} + \frac{\pi}{2\varphi} = \frac{(4k+1)\pi}{8} & (1) \\ x = \frac{2k\pi}{\varphi} + \frac{\pi}{2\varphi} - \frac{\pi}{2} = \frac{(4k+1)\pi}{6} & (2) \end{cases}$$

به ازای $\varphi = 5$ مجموعه جواب (1) برابر $\frac{21\pi}{10}$ می‌شود. (نصیری) (پایه دوازدهم – فصل دوم – درس دوم – معادلات مثلثاتی)

۱۴۳ - گزینه «۳»

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{ax+b}{x^2 - x - 2} = 4 \Rightarrow \begin{cases} 4a + b = 0 \\ \text{HOP : } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{a}{3x-1} = 4 \Rightarrow \frac{a}{11} = 4 \Rightarrow a = 44 \Rightarrow b = -88 \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{bx}{\Delta} = \frac{b}{\Delta} = \frac{-88}{\Delta} = \frac{-176}{10} = -17.6$$

(نصیری) (پایه دوازدهم – فصل سوم – درس اول – حد توابع کسری)

۱۴۴ - گزینه «۴» – بایستی مخرج ریشه مضاعف $x = 2$ بدهد. پس باید عبارت $x^2 + bx + c$ معادل $(x-2)^2$ باشد.

$$(x-2)^2 = x^2 - 4x + 4 \Rightarrow \begin{cases} b = -4 \\ c = 4 \end{cases} \Rightarrow \sqrt[3]{bc} = \sqrt[3]{-64} = -4$$

(نصیری) (پایه دوازدهم – فصل سوم – درس اول – حد نامتناهی)

۱۴۵ - گزینه «۳» - $g(x) = ax + b$ در نظر می‌گیریم. پس $f(x) = \frac{(4+a)x+b}{x+2\sqrt{x^2+4}}$ خواهد شد.

$$f(1) = 1 \Rightarrow \frac{4+a+b}{1+2\sqrt{1}} = 1 \Rightarrow a+b = 1 \quad (1)$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(4+a)x}{x+2\sqrt{x^2}} = \frac{4+a}{2} = \frac{5}{3} \Rightarrow a = 1 \xrightarrow{(1)} b = 2$$

پس دو تابی (a, b) برابر است با: (۱, ۲) (نصیری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس دوم - حد در بینهایت)

۱۴۶ - گزینه «۲» - خواسته سوال (۷) است.

$$f'(x) = \frac{\frac{1}{\sqrt[3]{(x+1)^2}}(x-1) - \frac{1}{\sqrt{x+1}}}{(x-1)^2} \Rightarrow f'(1) = \frac{\frac{1}{\sqrt[3]{(-1)^2}} - 2}{(-1)^2} = \frac{-25}{12}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - دروس اول و دوم - تعریف مشتق و فرمول‌های مشتق)

۱۴۷ - گزینه «۲» - تابع در $x = 1$ پیوسته است. در همسایگی راست $x = 1$ قدر مطلق را تعیین علامت و جزء صحیح را تعیین مقدار می‌کنیم:

$$f(x) = (x-1)x - (-1)x^2 = 2x^2 - x \Rightarrow f'(x) = 4x - 1 \Rightarrow f'_+(1) = 3$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - درس دوم - مشتق‌های یکطرفه)

۱۴۸ - گزینه «۴»

$$y = fog(x) \Rightarrow y' = g'(x)f'(g(x)) \Rightarrow y'(1) = g'(1)f'(g(1))$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x)-f(2)}{(x-2)(x+2)} = 1 \Rightarrow f'(2) \times \frac{1}{4} = 1 \Rightarrow f'(2) = 4$$

$$g(x) = \frac{4}{x+1} \Rightarrow g'(x) = \frac{-4}{(x+1)^2} \Rightarrow g'(1) = -4$$

$$y'(1) = -1 \times f'(2) = -1 \times 4 = -4$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - درس دوم - مشتق تابع مرکب)

۱۴۹ - گزینه «۱»

$$\frac{f(2)-f(1)}{2-1} = 2f'(x) \Rightarrow \frac{1-2}{2-1} = 2(3x^2+1) \Rightarrow x^2 = 1 \xrightarrow{x \in [1, 2]} x = 1$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - درس سوم - آهنگ تغییر)

۱۵۰ - گزینه «۲»

$$f(x) = x^3 + ax^2 \Rightarrow f'(x) = 3x^2 + 2ax$$

$$f'(2) = 0 \Rightarrow 3 \times 4 + 2a \times 2 = 0 \Rightarrow a = -3$$

$$f'(x) = 3x^2 - 6x \Rightarrow f''(x) = 6x - 6 \Rightarrow f''(3) = 12$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - درس اول - اکسیترم‌های تابع)

۱۵۱ - گزینه «۱» - اگر $g(x)$ یک تابع مشتق‌پذیر باشد، آن‌گاه نقاط بحرانی تابع $|g(x)|$ از حل معادله‌های $g(x) = 0$ و $g'(x) = 0$ به دست می‌آید.

$$g(x) = x^3 - 4x - 5 = 0 \Rightarrow x = -1, 5$$

$$g'(x) = 3x^2 - 4 = 0 \Rightarrow x = 2$$

مجموع طول‌های نقاط بحرانی برابر ۶ است. (نصیری) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - درس اول - نقاط بحرانی)

۱۵۲ - گزینه «۱»

$$\log_2 18 = \log_{2 \times 2} 9 \times 2 = \frac{\log 2^3 + \log 2}{\log 2 + \log 2} = \frac{3 \log 2 + \log 2}{\log 2 + 1} = \frac{2 \log 2 + 1}{\log 2 + 1} = \frac{2a + 1}{a + 1}$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل پنجم - لگاریتم)

$$V = \pi r^2 h \xrightarrow{r^2 = 4-h} V = \pi h(4-h) = \pi(4h - h^2)$$

$$V' = \pi(4-2h) = 0 \Rightarrow h = 2, r^2 = 2 \Rightarrow V_{\max} = \pi \times 2 \times 2 = 4\pi$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - بهینه‌سازی)

- گزینه «۴» - در واقع باید تابع $f(x+1)+k$ را به صورت $f(x+1)+k$ تبدیل کنیم:

$$f(x+1) = 3(x+1)^2 - 6(x+1) + 1 = 3(x^2 + 2x + 1) - 6x - 6 + 1 = 3x^2 - 2$$

$$f(x+1)+k = 3x^2 - 2 + k = 3x^2$$

پس $k = 2$ است. (نصیری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس اول - رسم توابع به کمک انتقال)

- گزینه «۱» - باید مهره‌های انتخابی دو مهره قرمز، یک مهره آبی یا هر سه قرمز باشد.

$$P(A) = \frac{\binom{3}{2}\binom{2}{1} + \binom{3}{3}}{\binom{5}{2}} = \frac{7}{10}$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل هفتم - احتمال)

زیست‌شناسی

- گزینه «۳» - گلبول‌های قرمز در اوخر عمر خود در مویرگ‌های کبد و طحال متلاشی می‌شوند و مویرگ‌های طحال، مویرگ‌های ناپیوسته هستند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: حجم خونی که در انقباض بطئی از یک بطن خارج می‌شود را حجم ضربه‌ای می‌گویند.

گزینه «۲»: مدت زمان انقباض بطن‌ها $\frac{1}{3}$ ثانیه است و از موج R شروع می‌شود و تا بعد موج T ادامه دارد.

گزینه «۴»: محل تولید یاخته‌های خونی مغز استخوان است و مغز استخوان جزو اندام‌های لنفی می‌باشد.

(افضل) (پایه دهم - فصل چهارم - گفتار سوم)

- گزینه «۴» - حرکت دیافراگم به سمت بالا نشان‌دهنده عمل دم است. در هنگام انقباض ماهیچه‌های بین دنده‌ای خارجی، دنده‌ها و جناغ را به جلو جابه‌جا می‌کند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: حرکت دیافراگم به سمت بالا نشان‌دهنده عمل بازدم است. ماهیچه‌های گردن تنها در دم عمیق نقش دارند.

گزینه «۲»: حرکت دیافراگم به سمت بالا نشان‌دهنده عمل بازدم است. در این حالت ماهیچه دیافراگم در حال استراحت است.

گزینه «۳»: حرکت دیافراگم به سمت بالا نشان‌دهنده عمل دم است. در بازدم عمیق، انقباض ماهیچه‌های بین دنده‌ای داخلی و نیز ماهیچه‌های شکمی به کاهش حجم قفسه سینه کمک می‌کند.

(افضل) (پایه دهم - فصل سوم - گفتار دوم)

- گزینه «۳» - منظور از «نوعی جانور که بخش عمدۀ سلوم را دستگاه تناسلی اشغال کرده است» کرم لوله‌ای است و منظور از «نوعی جانور که محل خروج و ورود مواد در آن یکسان است» جانوارانی مثل عروس دریایی و پلاناریا است که حفره گوارشی دارند. همان‌طور که در شکل کرم‌های لوله‌ای می‌بینید دستگاه تناسلی در مجاورت لوله گوارش قرار دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: جانواران دارای حفره گوارش برخلاف کرم لوله‌ای دستگاه گردش مواد و دستگاه گوارش یکی است (حفره گوارشی) بنابراین در مرجانیان و پلاناریا لوله گوارشی نداریم.

گزینه‌های «۲» و «۴» در کرم لوله‌ای شبکه مویرگی و حفره گوارشی وجود ندارد. پس وجود واژه‌های «حفره گوارشی» و «شبکه مویرگی» کنار واژه «کرم لوله‌ای» موجب غلط شدن گزینه در کنکور سراسری می‌شود.

(افضل) (پایه دهم - فصول چهارم و پنجم - ترکیبی)

۱۵۹ - گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: افزایش اندازه قلب ممکن است باعث ایجاد صدای غیرطبیعی در قلب شود.

گزینه «۲»: سکته قلبی اگر در دهیلیزها رخ دهد باعث کاهش ارتفاع موج P و اگر در بطن‌ها رخ دهد باعث کاهش ارتفاع موج QRS می‌شود پس در رابطه با موج QRS ممکن است کاهش پیدا کند و همچنین ممکن است تغییری نداشته باشد.

گزینه «۴»: سکته دو علت دارد: وجود لخته در عروق کرونری - تصلب یا گرفتگی شریان‌ها، بنابراین نمی‌توان قطعی در رابطه با علت سکته نظر داد.

(افضل) (پایه دهم - فصل چهارم - گفتار اول)

۱۶۰ - گزینه «۳» - انقباض دهیلیزها: بالا به پایین

انقباض بطن‌ها: پایین به بالا

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: دسته تارهای دهیلیزی در دو حفره دهیلیز راست و چپ قرار دارند. دسته تارهای بین گرهی در یک حفره قرار دارند.

گزینه «۲» و «۴»: تمام قسمت‌های شبکه هادی از رگ‌های اکلیلی تغذیه می‌کنند.

(افضل) (پایه دهم - فصل چهارم - گفتار اول)

۱۶۱ - گزینه «۴» - در کرم خاکی انتهای سیاهرگ وارد کننده خون به قلب اصلی، ابتدای سرخرگ خارج کننده خون از قلب اصلی، انتهای سرخرگ وارد کننده خون به قلب کمکی دریچه وجود دارد.

جدول شماره ۱: مقایسه قلب اصلی کرم خاکی و قلب حشرات

قلب حشرات	قلب کرم خاکی	مورد مقایسه
دارد	ندارد	منفذ
دارد	دارد	دریچه
ناحیه پشتی	ناحیه پشتی	موقعیت
افقی	افقی	نوع قرارگیری
بالاتر	بالاتر	نسبت به دستگاه گوارش
۱	۱	تعداد
لوله‌ای	لوله‌ای	شکل

جدول شماره ۲: مقایسه قلب کمکی کرم خاکی و قلب حشرات

قلب حشرات	قلب‌های کمکی کرم خاکی	مورد مقایسه
دارد	ندارد	منفذ
دارد	دارد	دریچه
ناحیه پشتی	سر جانور	موقعیت
افقی	عمودی	نوع قرارگیری
بالاتر	کnar	نسبت به دستگاه گوارش
۱	۱۰	تعداد
لوله‌ای	لوله‌ای	شکل

جدول شماره ۳: مقایسه قلب کمکی کرم خاکی و قلب اصلی کرم خاکی

قلب اصلی کرم خاکی	قلب‌های کمکی کرم خاکی	مورد مقایسه
ندارد	ندارد	منفذ
دارد	دارد	دریچه
ناحیه پشتی	سر جانور	موقعیت
افقی	عمودی	نوع قرارگیری
بالاتر	کnar	نسبت به دستگاه گوارش
۱	۱۰	تعداد
لوله‌ای	لوله‌ای	شکل
خون تیره از سیاهرگ	خون روشن از سرخرگ	دریافت خون
خون روشن به سرخرگ	خون روشن به سرخرگ	تزریق خون
خون تیره	خون روشن	کیفیت خون جاری در قلب(ها)

(افضل) (پایه دهم - فصل پنجم - گفتار سوم)

علوی

۱۶۲ – گزینه «۳» – بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: ساختار نهایی پروتئین می‌تواند ساختار دوم، سوم و یا چهارم باشد.

گزینه «۲»: ساختارهای دوم و سوم هر دو دارای پیوند هیدروژنی می‌باشند.

گزینه «۴»: ساختار اول و سوم هر دو می‌توانند با تغییر یک آمینواسید، در ساختار و عملکرد پروتئین تغییر ایجاد کنند.

(افضل) (پایه دوازدهم – فصل اول – گفتار سوم)

۱۶۳ – گزینه «۴» – بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: همه آنزیم‌ها درون یاخته تولید می‌شوند اما محل فعالیت آن می‌تواند درون یاخته، بیرون یاخته و یا غشای یاخته باشد.

گزینه «۲»: بعضی آنزیم‌ها دو یا چند پیش‌ماده را با هم ترکیب و به یک فرآورده تبدیل می‌کنند، آن‌گاه آن آنزیم‌ها بر روی چند پیش‌ماده اثر خواهند گذاشت.

گزینه «۳»: هر آنزیمی این طور نیست. برای مثال آنزیم‌هایی که در کیسه بیضه هستند در دمای ۳۴ درجه سانتی‌گراد بهترین فعالیت خود را دارند.

(افضل) (پایه دوازدهم – فصل اول – گفتار سوم)

۱۶۴ – گزینه «۲» – (الف) نادرست. پروتئین‌ها از یک یا چند زنجیره بلند و بدون شاخه از پلی‌پپتیدها ساخته شده‌اند.

(ب) درست. این مورد درست است.

(ج) نادرست. برای شکستن پیوندهای بین آدنین و بوراسیل، رنابسیاراز نیاز است.

(د) درست. گریفیت نتیجه گرفت وجود پوشینه به تنها یک عامل مرگ موش‌ها نیست.

(افضل) (پایه دوازدهم – فصل اول – ترکیبی)

۱۶۵ – گزینه «۱» – بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: در یوکاریوت‌ها، تنظیم بیان ژن می‌تواند در حین رونویسی و قبل و بعد از آن نیز انجام شود.

گزینه «۳»: فرآیندهایی که در تنظیم بیان ژن دخالت دارند، هم بر کمیت و هم بر کیفیت پروتئین‌سازی مؤثرند.

گزینه «۴»: عوامل رونویسی، برای شناسایی راهانداز و شروع رونویسی نیاز است و در مراحل طویل شدن و پایان به این عوامل نیازی نیست.

(افضل) (پایه دوازدهم – فصل دوم – گفتار سوم)

۱۶۶ – گزینه «۴» – (الف) درست. گویچه‌های قرمز حتی زمانی که هسته ندارند نیز می‌توانند هموگلوبین بسازند زیرا قبل از این‌که هسته خود را از

دست بدنه‌ند و بالغ شوند از ژن هموگلوبین رونویسی می‌کنند و رنای پیک سازنده هموگلوبین، درون این یاخته‌ها باقی می‌ماند و همه زنجیره‌های درون گویچه قرمز ساخته می‌شوند.

(ب) درست. این گزینه درست است زیرا دنا و رنا قندهای متفاوتی دارند.

(ج) درست. این گزینه درست است.

(د) درست. این گزینه درست است.

(افضل) (پایه دوازدهم – فصل دوم – گفتار سوم)

۱۶۷ – گزینه «۳» – بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: فرد مبتلا به این بیماری دو ژن معیوب دارد که از پدر و مادر دریافت کرده است.

گزینه «۲»: رونویسی در یوکاریوت‌ها پیچیده‌تر از یوکاریوت‌ها می‌باشد.

گزینه «۴»: رنابسیاراز آنزیمی پروتئینی است و کربوهیدرات‌ندارد ولی رنای پیک کربوهیدرات است.

(افضل) (پایه دوازدهم – فصل دوم – گفتار سوم)

۱۶۸ – گزینه «۲» – بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: رابطه بارز و نهفتگی در افراد ناخالص وجود دارد.

گزینه «۳»: در رابطه هم‌توانی، افراد ناخالص اثر هر دو الی را با هم بروز می‌دهند.

گزینه «۴»: گریگور مندل توانست قوانین بنیادی وراثت را کشف کند.

(افضل) (پایه دوازدهم – فصل سوم – گفتار اول)

۱۶۹ - گزینه «۲» - زیرا همه افراد ناخالص، دگرهای ایجادکننده رنگ قرمز را دارند. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل سوم - گفتار دوم)

۱۷۰ - گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: افراد aa فنتیپ ناسالم دارند چون این بیماری مستقل از جنس نهفته می‌باشد.

گزینه «۲»: تنها وجود زن کافی نیست بلکه افراد به دلیل استفاده از مواد پروتئینی حاوی فنیلآلانین، علائم این بیماری را بروز می‌دهند.

گزینه «۴»: باید از غذاهای بدون (یا کم) فنیلآلانین استفاده کرد.

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل سوم - گفتار دوم)

۱۷۱ - گزینه «۲» - (الف) نادرست. اگر حذف از انتهای صورت بگیرد، پیوند فسفودی استر تشکیل نخواهد شد.

ب) نادرست. در جهش جابه‌جایی، قسمتی از فامتن شکسته و یا به فامتن غیرهمتا متصل می‌شود یا به قسمت دیگری از همان فامتن متصل می‌شود.

ج) نادرست. نشانگان داون ناهنجاری عددی (و نه ساختاری) در فامتن‌هاست و جهش ژنی محسوب نمی‌شود.

د) درست.

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - گفتار اول)

۱۷۲ - گزینه «۲» - (الف) درست. زیرا نه دگره سازگارتر ایجاد می‌کند و نه باعث دگره می‌شود بلکه فراوانی دگره سازگار را افزایش می‌دهد.

ب) درست.

ج) نادرست. اگر بین دو جمعیت، شارش زن به طور پیوسته و دوسویه ادامه یابد، سراجام خزانه زن دو جمعیت به هم شبیه می‌شود. بنابراین،

معمولانگونه در جمعیت مبدأ کاهش و در جمعیت مقصد افزایش می‌یابد.

د) نادرست. برای آن که جمعیتی در حال تعادل باشد، لازم است آمیزش‌ها در آن تصادفی باشند.

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - گفتار اول)

۱۷۳ - گزینه «۳» - بررسی گزاره‌ها:

الف) درست - هر یاخته بافت عصبی یعنی نورون و نوروگلیا. نوروگلیا در ثبت نوار مغزی نقشی ندارد. نوار مغزی جریان الکتریکی ثبت شده هر

یاخته عصبی بافت عصبی مغز است.

ب) درست - دستگاه عصبی مرکزی یعنی مغز و نخاع: نخاع در ثبت نوار مغزی نقشی ندارد.

ج) درست - یاخته‌های پشتیبان قسمتی از بافت عصبی هستند که برخی در محافظت، برخی در حفظ همایستایی و برخی در تولید غلاف میلین

نورون‌ها نقش دارند.

د) نادرست - بله همه یاخته‌های عصبی تحریک‌پذیرند و پیام عصبی را تولید می‌کنند پس می‌توان گفت.

(افضل) (پایه یازدهم - فصل اول - گفتار اول)

۱۷۴ - گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: دندریت نورون حرکتی فقط در قسمت خاکستری نخاع وجود دارد.

گزینه «۲»: دندریت نورون حرکتی برخلاف آکسون فاقد میلین است.

گزینه «۴»: آکسون نورون حرکتی برخلاف دندریت نورون حرکتی، انشعاب ندارد.

(افضل) (پایه یازدهم - فصل اول - گفتار دوم)

۱۷۵ - گزینه «۴» - همواره یاخته پیش‌سیناپسی، آکسون نوعی نورون است اما یاخته پس‌سیناپسی هر نوع یاخته‌ای می‌تواند باشد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: سرعت هدایت به قطر نورون و میلین نورون وابسته است.

گزینه «۲»: دندریت و جسم سلولی نورون حسی هیچ‌گاه جز سیناپس محسوب نمی‌شود.

گزینه «۳»: هدایت جهشی نه انتقال جهشی.

(افضل) (پایه یازدهم - فصل اول - گفتار اول)

علوی

۱۷۶ - گزینه «۴» - با توجه به این که همه پروتئین‌ها حداقل در یک لایه از غشا (داخلی یا خارجی) دیده می‌شوند، در نتیجه با مولکول‌های لیپیدی در

تماس هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: بخش پروتئین غشا به دو گروه پروتئین‌های سراسری و پروتئین‌های سطحی تقسیم‌بندی می‌شوند. گروه اول که در سراسر عرض غشا قرار گرفته‌اند معمولاً از دو لایه فسفولیپیدی غشا عبور می‌کنند.

گزینه «۲»: پروتئین‌های سطحی تنها در تماس با یک لایه غشا هستند و پروتئین‌هایی که در سطح خارجی غشا قرار گرفته‌اند، می‌توانند به زنجیره‌های کربوهیدراتی متصل باشند و یا متصل نباشند.

گزینه «۳»: پروتئین‌های سراسری که از هر دو لایه غشایی عبور می‌کنند ممکن است دارای منافذ و کانال‌هایی برای عبور مواد باشند، یا قادر کانال باشند.

(افضل) (پایه دهم – فصل دوم – گفتار اول)

۱۷۷ - گزینه «۲» - بافت خون جزو بافت‌های پیوندی است و دارای یاخته‌هایی است برای محافظت بدن در برابر میکروب‌ها (گلbul‌های سفید خون).

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: ماهیچه‌های اسکلتی فاقد رشته‌های کلاژن هستند.

گزینه «۳»: برخی سلول‌ها مانند یاخته‌های ماهیچه‌ای اسکلتی چند هسته دارند.

گزینه «۴»: بافت ماهیچه‌ای اسکلتی در برخی مواقع (انعکاس‌ها) انقباضات غیرارادی دارد.

(افضل) (پایه دهم – فصل دوم – گفتار اول)

۱۷۸ - گزینه «۲» - برون‌رانی فرآیند خروج ذره‌های بزرگ از یاخته است که با تشکیل کیسه‌های غشایی درون یاخته همراه است و به انرژی زیستی

ATP نیاز دارد به این صورت که کیسه‌غشایی حاوی مولکول موردنظر به سمت غشای یاخته رفته و سپس کیسه‌غشایی با غشای یاخته ادغام

و در نتیجه ادغام غشاها، سطح غشای یاخته افزایش می‌یابد. (رد گزینه «۱»)

مواد گوناگون برای ورود به یاخته یا خروج از آن باید از غشای یاخته عبور کنند، غشای یاخته از مولکول‌های لیپید، پروتئین و کربوهیدرات

تشکیل شده است. مولکول‌های کربوهیدرات غشای یاخته، فقط در سطح خارجی قابل مشاهده هستند. برای ورود مولکول‌های بزرگ مانند

پروتئین، یاخته از روش درون‌بری استفاده می‌کند که در این حالت ابتدا در غشای یاخته یک فرورفتگی به سمت داخل ایجاد می‌شود و مولکول

موردنظر از محل فرورفتگی در برگرفته می‌شود و در ادامه با افزایش فرورفتگی، دو سر محل فرورفتگی به هم می‌رسند و کیسه‌غشایی تشکیل

و کیسه وارد سیتوپلاسم می‌شود. در نتیجه طی فرآیند درون‌بری، کربوهیدرات‌غشا در مجاورت مولکول وارد شده به یاخته است. (تأیید گزینه

(«۲»)

در انتشار تسهیل شده انتشار مواد به کمک پروتئین‌های انتقال‌دهنده در غشا انجام می‌شود که سبب حرکت خالص ماده در جهت شبک غلظت

می‌شود. در این فرآیند نیازی به مصرف ATP نیست. (رد گزینه «۳»)

پروتئین‌های انتقال‌دهنده ویژه‌اند و دو نوع هستند پروتئین‌های کانالی و پروتئین‌های ناقل، پروتئین کانالی باعث عبور مولکول‌های آب و برخی مواد

حل شده می‌شود و پروتئین ناقل نیز سبب حرکت خالص ماده در جهت شبک غلظت می‌شود. در نتیجه، عبور مواد در جهت شبک غلظت و به

روش انتشار تسهیل شده تنها از طریق کانال‌های اختصاصی نیست بلکه از طریق پروتئین ناقل نیز صورت می‌گیرد. (رد گزینه «۴»)

(افضل) (پایه دهم – فصل دوم – گفتار اول)

علوی

پاسخ نامه دفترچه تجربی - آزمون آزمایشی جامع

صفحه «۱۹»

۱۷۹ - گزینه «۳» - هر دو واکنش در یاخته‌های ماهیچه‌ای برای تأمین انرژی انجام می‌شود.

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: در واکنش (الف)، گروههای فسفات تولید نمی‌شوند و در واکنش (ت) به علت تولید ATP و اضافه شدن فسفات به ADP، از میزان فسفات‌های آزاد درون سلول کم می‌شود.

گزینه «۲»: واکنش (الف) توسط آنزیم انیدراز کربنیک که در غشای گوئیچه‌های قرمز وجود دارد انجام می‌شود و واکنش (ث) مربوط به مصرف انرژی (ATP) است که در همه یاخته‌های زنده انجام می‌شود.

گزینه «۴»: در واکنش (ث) به علت تولید فسفات‌ها، میزان فسفات‌های آزاد سلول افزایش می‌باید و در واکنش (ب) به علت اضافه شدن فسفات به ADP و تولید ATP از میزان فسفات‌های درون سلول کاسته می‌شود.

(افضل) (پایه یازدهم - فصل سوم - گفتار دوم)

۱۸۰ - گزینه «۲» - (الف) اعصاب مرتبط با چشم انسان عبارتند از: عصب حسی چشم و اعصاب خودمنختار از نوع اعصاب حرکتی هستند و پیام عصبی را وارد چشم می‌کنند نه این‌که از چشم خارج کرده و به مخ ببرند. (نادرست)

ب) حشرات دارای چشم مرکب و لوله‌های مالپیگی هستند. (درست)

ج) مار زنگی دارای گیرنده فروسرخ و گردش خون بسته و اسکلت استخوانی است. (درست)

د) گوش ما در انسان دارای کوچک‌ترین استخوان‌های بدن هستند (استخوان‌های چکشی، سندانی، رکابی) و مجاری نیم‌دایره در گوش انسان پیان تعادلی را به مخچه ارسال می‌کنند و در تعادل بدن نقش دارند. (درست)

ه) گیرنده‌های موجود در پای مگس از نوع گیرنده‌های شیمیایی و گیرنده‌های پاهای جلویی جیرجیرک از نوع گیرنده‌های مکانیکی‌اند. (نادرست)

(افضل) (پایه یازدهم - فصل دوم - گفتار دوم و سوم)

۱۸۱ - گزینه «۲»

مثال نقض گزینه «۱»: اعصاب خارج شده بینی و جوانه چشایی.

رد گزینه «۲»: مردمک عصب ندارد.

رد گزینه «۴»: بعضی‌ها در نخاع انجام می‌شود.

(افضل) (پایه یازدهم - فصل دوم - گفتار دوم)

۱۸۲ - گزینه «۴» - با توجه به صورت سؤال عنبه دارای یاخته‌های ماهیچه‌ای است و گلیکوژن ذخیره می‌کند و با تغییر مردمک چشم میزان نور ورودی به چشم را کنترل می‌کند، در نتیجه میزان تحریک گیرنده‌های نوری را تنظیم می‌کند. بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: شبکیه دارای گیرنده‌های نوری است و قادر رگ‌های خونی می‌باشد و عنبه دارای موبرگ‌های خونی است.

گزینه «۲»: عنبه جزو بخش‌های شفاف چشم نیست.

گزینه «۳»: قلب دارای بافت گرهی است و دارای ماهیچه‌های قلبی است. یاخته‌های ماهیچه‌ای قلبی دارای نوار تیره و روشن هستند، اما عنبه دارای ماهیچه‌های صاف است و یاخته‌های ماهیچه‌های صاف نوار تیره و روشن ندارند.

گزینه «۴»: لایه‌های خارجی چشم صلبیه می‌باشد که قادر ماهیچه می‌باشد. عنبه دارای یاخته‌های ماهیچه‌ای صاف است و بخش رنگین چشم را شامل می‌شود.

(افضل) (پایه یازدهم - فصل دوم - گفتار دوم)

۱۸۳ - گزینه «۲» - بررسی موارد:

(الف) ماهیچه‌های مخطط در انعکاس، کار غیر ارادی انجام می‌دهند. (نادرست)

ب) ماهیچه‌های صاف و قلبی کار ارادی انجام نمی‌دهند. (درست)

ج) استخوان‌ها به ماهیچه صاف و قلبی متصل نیستند. (درست)

د) ماهیچه‌های اطراف کره چشم به صلبیه متصل‌اند. ماهیچه‌های اسکلتی بنداره خارجی مخرج و حلق و ابتدای مری به استخوان‌ها متصل نیستند. (نادرست)

(افضل) (پایه یازدهم - فصل سوم - گفتار دوم)

علوی

۱۸۴ - گزینه «۳» - سه نقطه وارسی در چرخه یاخته‌ای وجود دارد. در مرحله متفاوز که پس از همانندسازی اجزای یاخته‌ای و قبل از آنافاز می‌باشد نقطه وارسی متفاوزی قرار دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: بین آنافاز و تلوفاز نقطه وارسی وجود ندارد.

گزینه «۲»: بین تلوفاز و سیتوکینز در کتاب نقطه وارسی ذکر نشده است.

گزینه «۴»: بین آنافاز و تلوفاز وارسی وجود ندارد.

(أفضل) (پایه یازدهم – فصل ششم – گفتار دوم)

۱۸۵ - گزینه «۳» - تمامی تومورها توده‌هایی هستند که در اثر تقسیم کنترل نشده ایجاد شده‌اند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

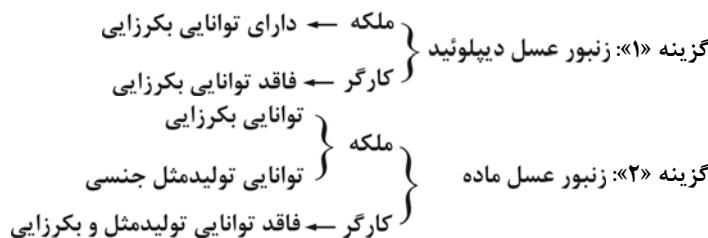
گزینه «۱»: لیپوما توموری خوش‌خیم است و تومورهای خوش‌خیم متاستاز ندارند.

گزینه «۲»: ملانوما توموری بدخیم است که می‌تواند وارد جریان لنف شود و به سایر نقاط بدن متاستاز دارد.

گزینه «۴»: تومورهای بدخیم توانایی متاستاز دارند و می‌توانند از طریق جریان خون وارد قلب شده و لایه‌های آن را درگیر کنند.

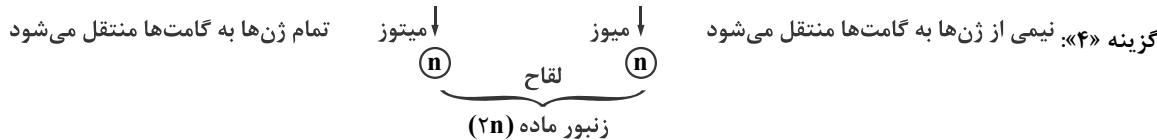
(أفضل) (پایه یازدهم – فصل ششم – گفتار سوم)

۱۸۶ - گزینه «۴» - بررسی گزینه‌ها:



گزینه «۳»: زنبور عسل هاپلوبئید ← نرها ← توانایی تولیدمثل جنسی دارند.

زنبور نر (۲n) زنبور ملکه (۲n)



(أفضل) (پایه یازدهم – فصل ششم – گفتار ۳)

۱۸۷ - گزینه «۲» - سلول‌های اسپرماتوگونی به طور بی‌دریبی تقسیم می‌توز انجام می‌دهند تعدادی از سلول‌های حاصل، رشد کرده و اسپرماتوسیت اولیه تولید می‌کنند. بعضی از این سلول‌ها تقسیم می‌وز را انجام می‌دهند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: اسپرم‌ها در لوله اسپرم‌ساز تازک‌دار هستند و به اپی‌دیدیم منتقل شده و پس از مدتی که درون اپی‌دیدیم می‌مانند توانایی حرکت کردن را به دست می‌آورند.

گزینه «۳»: درون این لوله‌ها از هنگام بلوغ تا پایان عمر، اسپرم تولید می‌شود.

گزینه «۴»: تمایز اسپرم‌اتید به اسپرم در لوله اسپرم‌ساز صورت می‌گیرد.

(أفضل) (پایه یازدهم – فصل هفتم – گفتار ۲)

۱۸۸ - گزینه «۱» -

(الف) اسپرم‌ها در لوله‌های اپی‌دیدیم (برخاگ) توانایی حرکت پیدا می‌کنند. (نادرست)

(ب) غدد گشتناب دان (وزیکول سمینال) در مسیر اسپرم‌ها قرار دارند و مایع غنی را فروکنوز را به مسیر اسپرم‌ها اضافه می‌کند. (درست)

(ج) یاخته‌های ماهیچه‌ای اسکلتی چندین هسته دارند بنابراین بیش از ۲۳ جفت کروموزوم دارند. (نادرست)

(د) در مراحل پروفاز، پرومیافاز، میافاز، آنافاز کروموزوم‌ها قابل رویت هستند اما در آنافاز کروموزوم‌ها تک کروماتیدی و غیرمضاعف هستند.

(نادرست) (أفضل) (پایه یازدهم – فصل هفتم – گفتار ۱)

۱۸۹ - گزینه «۲» - بررسی موارد:

- (الف) در سر راه خروجی اسپرم ۵ غده برونریز وجود دارد: ۲ وزیکول سمینال، ۱ پروستات و ۲ غده پیازی میزراهی. (نادرست)
- (ب) اسپرم‌ها بعد از خروج از بیضه‌ها وارد لوله اپیدیم می‌شوند و در آنجا با کسب توانایی حرکت، بالغ می‌شوند. (نادرست)
- (ج) اسپرم‌ها از غده پروستات عبور می‌کنند که مایع قلیایی ترشح می‌کند. (درست)
- (د) ترشح‌های غدد برونریز بر بلوغ اسپرم‌ها اثر نمی‌گذارند. (درست)

(افضل) پایه دوازدهم - فصل هفتم - گفتار (۱)

۱۹۰ - گزینه «۳» - ATP مولکولی است که می‌تواند به عنوان انرژی رایج سلول‌ها استفاده شود. در فصل پنجم زیست دهی از تجزیه نوکلئوتیدها، آمونیاک (ماده زائد نیتروژن‌دار) حاصل می‌شود. ATP هم نوعی نوکلئوتید است و حلقه آلی نیتروژن‌دار دارد که با تجزیه آن، مواد زائد نیتروژن‌دار تولید خواهد شد. اما بررسی سایر گزینه:

گزینه «۱»: ATP باز آلی آدنین دارد. می‌دانید که باز A می‌تواند با بازهای تک حلقه‌ای (مثل U) جفت شود؛ البته باید توجه کنید که قند ATP از نوع ریبوزه و ATP می‌تواند با از دست دادن دو تا از فسفات‌هایش در ساختار رنا قرار بگیرد نه دنا. نوکلئوتیدهای دنا دارای قند دئوكسی ریبوز هستند نه ریبوز!

گزینه «۲»: نه هر فعالیتی درست است که ATP انرژی رایج است که در یاخته‌ها مصرف می‌شود اما بعضی از فعالیت‌ها هستند که به انرژی نیاز ندارند؛ مثلاً انتشار ساده با انتشار تسهیل شده.

گزینه «۴»: به شکل ۱ کتاب درسی نگاه کنید فسفاتی که به آدنوزین وصل می‌شود این جوری نیست و علاوه‌بر پیوند بین فسفاتی با برقراری پیوند اشتراکی با ریبوز هم، در تشکیل ATP نقش دارد.

(افضل) پایه دوازدهم - فصل پنجم - گفتار (۱)

۱۹۱ - گزینه «۴» - اولین مرحله از تنفس یاخته‌ای، قند کافت (گلیکولیز) است. در این مرحله، مولکول‌های ATP در سطح پیش ماده تولید می‌شوند. در این روش برای ساخت مولکول‌های ATP گروههای فسفات از نوعی ترکیب فسفات‌دار (اسید سه کربنیه دو فسفاته در گلیکولیز) به مولکول‌های ADP منتقل می‌شوند و یون‌های فسفات آزاد درون سیتوپلاسم به طور مستقیم در مرحله ساخته شدن ATP مصرف نمی‌شوند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: هم زمان با تولید فروکتوز دو فسفاته، ATP هم تولید می‌شود که هر دو، دو فسفات دارند.

گزینه «۲»: در قند کافت، ATP و NADH تولید می‌شود. هم ATP و هم NADH دارای باز آدنین هستند. می‌دانید که آدنین جزء بازهای بورینی است و دو تا حلقه نیتروژن‌دار دارد).

گزینه «۳»: وقتی که قندهای سه کربن تک فسفاته به اسید سه کربن؛ دو فسفاته تبدیل می‌شوند، افزایش تعداد گروههای فسفات را داریم، همان‌طور که در شکل ۴ می‌بینید، این فسفات‌ها از تجزیه مولکول‌های ATP و اسید ADP تأمین نمی‌شود بلکه از فسفات آزاد تأمین می‌شود.

(افضل) پایه دوازدهم - فصل پنجم - گفتار (۱)

۱۹۲ - گزینه «۱» - در برگ گیاهان دو لپه‌ای در مجاور غلاف آوندی، پارانشیم نرده‌ای وجود دارد اما برگ گیاهان تک لپه‌ای، می‌تواند پارانشیم نرده‌ای نداشته باشد. چون یاخته‌های نگهبان روزنه هم کلروپلاست و در نتیجه سبزینه و ... دارند؛ در شکل کتاب هم می‌بینید که این یاخته‌ها سبزرنگ هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: گیاه دو لپه میانبرگ نرده‌ای دارد و یاخته‌های غلاف آوندی اش فاقد سبز دیسه و در نتیجه فاقد توانایی فتوسنترز هستند.

گزینه «۳»: یاخته‌های میانبرگ دارای کلروپلاست و میتوکندری هستند که به ترتیب در غشای تیلاکوئید و غشای داخلی میتوکندری، ATP را به روش نوری و اکسایشی می‌سازند. همچنان طی قند کافت در سیتوپلاسم، ATP را در سطح پیش ماده تولید می‌کنند.

گزینه «۴»: ممکن است؛ یاخته‌های نگهبان روزنه توانایی فتوسنترز دارند و این یاخته‌ها، در هر دو رو پوست رویی و زیرین دیده می‌شوند.

(افضل) پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار (۱)

علوی

۱۹۳ - گزینه «۳» - همه موارد به جز مورد «ب» در سبز دیسه (کلروپلاست و راکیزه (میتوکندری) مشترک هستند).

(الف) در کلروپلاست، NADPH در بستره که با غشای درونی احاطه شده و در میتوکندری، FADH₂ در بخش داخلی که با غشای درونی احاطه شده است تولید می‌شوند.

(ب) فضای درون کلروپلاست توسط ساختارهای غشایی به سه بخش تقسیم می‌شوند؛ فضای بین دو غشا، فضایی که توسط غشای درونی محصور شده و فضای داخل تیلاکوئیدها، اما فضای درون میتوکندری توسط ساختارهای غشایی به دو بخش تقسیم می‌شود؛ فضای بین دو غشا و فضایی که توسط غشای درونی محصور شده است.

(ج) داخلی ترین ساختار غشایی راکیزه، غشای درونی و داخلی ترین ساختار غشایی کلروپلاست، تیلاکوئیدها هستند. زنجیره انتقال الکترون در راکیزه در غشای درونی و در کلروپلاست در غشای تیلاکوئیدها قرار دارد.

(د) هم راکیزه و هم سبز دیسه می‌توانند به طور مستقل از هسته تقسیم شوند.

(افضل) (پایه دوازدهم – فصل ششم – گفتار ۱)

۱۹۴ - گزینه «۲» - مثلاً یک دیسک پروکاریوتی نوترکیب تنها یک جایگاه شروع همانندسازی دارد. اگر این دنای نوترکیب، دنای یک یوکاریوت باشد، بیشتر از یک جایگاه همانندسازی خواهد داشت. بررسی سایر گزینه:

گزینه «۱»: بیشتر از یکی دارد؛ مثلاً در شکل (۴- ب) کتاب درسی می‌بینید که دنای نوترکیب دو جایگاه تشخیص برای آنژیم بوش دهنده‌ای که در ساختش دخیل بوده است، دارد.

گزینه «۳»: اتفاقاً ورود زن خارجی به پلازمید، سایز آن را افزایش می‌دهد و ورود آن به یاخته هدف را سخت‌تر می‌کند و برای همین است که ما مجبوریم از شوک گرمایی یا شوک الکتریکی کمک بگیریم تا در دیواره و غشای باکتری مان منفذ ایجاد شود که این پلازمیدها بتوانند وارد سلول شوند.

گزینه «۴»: یاخته پذیرنده دنای نوترکیب می‌تواند یک سلول یوکاریوتی باشد و چون در سلول‌های یوکاریوتی عوامل رونویسی وجود دارند، پس این دنای نوترکیب هم می‌تواند از عوامل رونویسی موجود در سلول میزبانش برای تنظیم ژن‌های خود بهره ببرد. به عنوان مثالی از حضور دنای نوترکیب در یاخته یوکاریوتی می‌توان از یاخته گیاهی تراژن شکل ۱ کتاب یا یاخته تخم لقاچ یافته تراژن در مسیر ساخت جانوران تراژن (شکل ۱۵ گفتار ۳) نام برد.

(افضل) (پایه دوازدهم – فصل هفتم – گفتار ۱)

۱۹۵ - گزینه «۴» - یاخته فاقد دنای نوترکیب، ممکن است یک یاخته یوکاریوتی باشد و یاخته‌های یوکاریوتی هم می‌توانند بیشتر از یک فامتن داشته باشند، یا مثلاً حتی یک یاخته پروکاریوتی باشد که خودش از قبل یک فامتن کمکی (دیسک) داشته است. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه‌های «۱» و «۲»: یاخته‌های تراژن، می‌توانند پادزیست‌ها را به موادی غیرکشنده و قابل استفاده برای خودشان تبدیل کنند و در حضور پادزیست‌ها هم با سرعت بالایی تکثیر شوند، چون پادزیست کاری باهشون نداره و شرایط زندگی‌شون مناسب و مساعده. این سلول‌ها، پادزیست را دفع نمی‌کنند بلکه حتی آن را به موادی غیرکشنده و قابل استفاده برای خود تبدیل می‌کنند. در مورد گزینه «۲» توجه به کلمه «همواره» داشته باشید که با یک مثال نقض رد می‌شود.

گزینه «۳»: مثلاً شکل ۶ کتاب رو نگاه کنید. در محیط کشت فاقد پادزیست، باکتری‌های نوترکیب و غیرنوترکیب در صفا و صمیمیت کنار هم زندگی می‌کنند.

(افضل) (پایه دوازدهم – فصل هفتم – گفتار ۱)

۱۹۶ - گزینه «۲» - این آنژیم با قطع ۲ پیوند فسفودی استر در جایگاه تشخیص خود، موجب تشکیل ۲ انتهای چسبنده می‌شود که در هر انتهای چسبنده هم ۴ نوکلئوتید وجود دارد. (افضل) (پایه دوازدهم – فصل هفتم – گفتار ۱)

۱۹۷ - گزینه «۱» - بررسی موارد:

(الف) سنگواره‌ها بقایا یا آثار جاندارانی است که در گذشته دور زندگی می‌کردند. (نادرست)

(ب) ساختارهای وستجیال در جانداران امکان دارد فاقد عملکرد مشخصی باشند. (نادرست)

(پ) انتخاب طبیعی چهره جمعیت را تغییر می‌دهد. (نادرست)

(ت) (درست) (افضل) (پایه دوازدهم - فصل هشتم - گفتار ۱)

۱۹۸ - گزینه «۲» - موارد «ج» و «د» نادرست هستند. در دیواره یک یاخته گیاهی مسن، می‌توان تیغه میانی، دیواره نخستین و دیواره پسین را مشاهده کرد.

(الف) در تقسیم یاخته گیاهی بعد از تقسیم هسته، لایه‌ای به نام تیغه میانی (جنس: پلی‌ساکارید پکتین) تشکیل می‌شود، که مانند چسبی در یاخته را در کنار هم نگه می‌دارد.

(ب) دیواره نخستین و پسین می‌توانند چند لایه باشند و هر دو در حفظ شکل و استحکام یاخته‌های گیاهی مؤثر هستند.

(ج) در تقسیم یاخته‌های گیاهی، هنگام تقسیم میان یاخته‌ای، لایه‌ای به نام تیغه میانی تشکیل می‌شود. تیغه میانی دور از غشای یاخته‌های گیاهی قرار می‌گیرد.

(د) دیواره نخستین که حاوی پلی‌ساکاریدهای غیررشته‌ای است، مانند قالبی پروتوبلاست را در بر می‌گیرد. اما مانع رشد آن نمی‌شود؛ زیرا قابلیت گسترش و کشش دارد و همراه با رشد پروتوبلاست و اضافه شدن ترکیبات سازنده دیواره، اندازه آن نیز افزایش می‌یابد.

(افضل) (پایه دهم - فصل ششم - گفتار ۱)

۱۹۹ - گزینه «۲» - همان‌طور که در شکل (۴ - الف) کتاب درسی می‌بینید، در قارچ ریشه‌ای مواد معدنی می‌توانند بدون عبور از رو پوست، به یاخته‌های پوست ریشه وارد شوند، در حالی که در گیاهانی که قارچ ریشه‌ای ندارند مواد معدنی برای ورود به یاخته‌های پوست، از یاخته‌های رو پوست ریشه می‌گذرند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌های «۱» و «۳»: در قارچ ریشه‌ای، قارچ سطح جذب را بالا می‌برد نه سطح ریشه!

گزینه «۴»: همان‌طور که در شکل (۴ - ب) کتاب درسی می‌بینید، گیاهانی که با قارچ ریشه‌ای همزیست هستند نسبت به گیاهانی که با قارچ ریشه‌ای همزیست نیستند و در خاک مشابهی زندگی می‌کنند، رشد بیشتری دارند.

(افضل) (پایه دهم - فصل هفتم - گفتار ۱)

۲۰۰ - گزینه «۴» - همه موارد درست است.

(الف) اشک و بزاق هر دو حاوی لیزوزیم هستند.

(ب) پل مغزی در ترشح اشک و بزاق نقش دارد.

(ج) غده‌های برون‌ریز از بافت پوششی عده‌ای تشکیل شده‌اند و در بافت پوششی، یاخته‌ها به غشای پایه متصل‌اند.

(د) اعصاب خودمختار (سمپاتیک و پاراسمپاتیک) در میزان ترشح عدد درون‌ریز دخالت دارند.

(افضل) (پایه یازدهم - فصل پنجم - گفتار ۱)

۲۰۱ - گزینه «۴» - در التهاب، درشت‌خوارهای حاضر در موضع، بدون تقسیم و با تولید پیکهای شیمیایی، مونوسیت‌ها و نوتروفیل‌ها را به موضع فرا می‌خوانند، مونوسیت‌ها با ورود به موضع التهاب به درشت‌خوار تبدیل می‌شوند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مویرگ‌های کبد و طحال از نوع ناپیوسته هستند و در بین یاخته‌های دیواره آن‌ها حفراتی (بسیار بزرگ‌تر از منفذ) وجود دارد که یاخته‌های خونی به راحتی از آن‌ها خارج می‌شوند. درشت‌خوارهایی که در کبد و طحال قرار دارند در تماس با این خون قرار می‌گیرند و گویچه‌های قرمز مرده را پاکسازی می‌کنند.

گزینه «۲»: در التهاب با ترشح هیستامین از ماستوسیت‌ها، خوناب بیشتری به بیرون نشست می‌کند. این خوناب حاوی پروتئین‌های مختلفی از جمله پروتئین‌های دفاعی مانند پروتئین‌های مکمل و پادتن‌ها هستند. خروج پروتئین‌ها از خون، فشار اسمزی آن را کاهش می‌دهند.

گزینه «۳»: فعالیت میکروب‌ها در دمای‌های بالا در هنگام تب کاهش می‌یابد، اما توجه کنید که این افزایش دما تا حدی مفید است و تب‌های شدید خطرناک‌اند، زیرا ممکن است سبب از کار افتادن آنزیم‌های مختلف بدن (مانند آنزیم‌های سازنده پروتئین‌های مکمل و اینترفرون‌ها، پادتن‌ها و ...) شود و در قسمت‌های مختلف بدن اثرات منفی به وجود آورد؛ مثلاً سبب تضعیف سیستم ایمنی با کاهش تولید پروتئین‌های دفاعی شود.

(افضل) (پایه یازدهم - فصل پنجم - گفتار ۲)

علوی

۲۰۲ - گزینه «۲» - ترتیب مراحل عملکرد یاخته کشنده طبیعی به شرح زیر است:

(۱) ابتدا یاخته هدف (سرطانی یا آلوده به ویروس) توسط یاخته کشنده طبیعی شناسایی می‌شود.

(۲) یاخته کشنده طبیعی به یاخته هدف متصل می‌شود (تأیید عبارت «الف»)

(۳) ریز کیسه حاوی پروفورین + آنزیم القاکننده مرگ برنامه‌ریزی شده را با مصرف انرژی از طریق بروونرانی تخلیه می‌کند (تأیید عبارت «د» و رد عبارت «ج»).

(۴) پروفورین‌ها در غشای یاخته هدف منافذی را ایجاد می‌کنند و سپس آنزیم القاکننده مرگ برنامه‌ریزی شده از طریق این منافذ وارد یاخته می‌شود (رد عبارت «ب») پس از ورود آنزیم القاکننده مرگ برنامه‌ریزی شده و القای مرگ یاخته هدف، در چند ثانیه پروتئین‌های تخریب‌کننده در یاخته، شروع به تجزیه اجزای یاخته (مانند غشای هسته) و مرگ آن می‌کند (تأیید عبارت «ه»)

(۵) بیگانه‌خوارها، یاخته مرده و بقایای آن را پاکسازی می‌کنند.

(افضل) (پایه دوازدهم – فصل پنجم – گفتار ۳)

۲۰۳ - گزینه «۴» - لنفوسيت‌های یک دختر پچه برای اولین ژن درمانی مورد استفاده قرار گرفت که در زنان دو کروموزوم X داریم.

گزینه «۱»: واکسن برای پیشگیری از ابتلا بیماری است نه درمان بیماری.

گزینه «۲»: همه ناقل‌ها از آنزیم‌های همانندسازی کننده میزان استفاده می‌کنند.

گزینه «۳»: رنابسیپاراز توانایی تشکیل پیوند فسفودی استر و شکستن پیوند هیدروژنی را دارد.

(افضل) (پایه دوازدهم – فصل هشتم – گفتار ۳)

۲۰۴ - گزینه «۳» - انسولین غیرفعال دارای زنجیره‌های A و B و C و طول بلندتری نسبت به انسولین فعال دارای زنجیره‌های A و

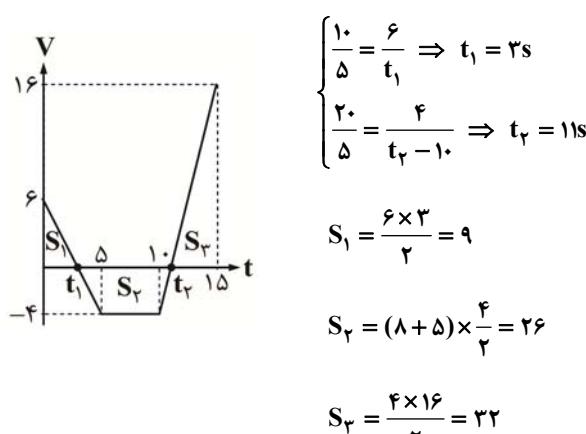
B است. (افضل) (پایه دوازدهم – فصل هفتم – گفتار ۳)

۲۰۵ - گزینه «۴» - آنزیم‌های لیگاز، دنابسیپاراز و رنابسیپاراز توانایی تشکیل پیوند فسفودی استر دارند.

(افضل) (پایه دوازدهم – فصل هفتم – گفتار ۱)

فیزیک

۲۰۶ - گزینه «۱» - با توجه به شکل مساحت زیر نمودار هر قسمت از نمودار را به دست می‌آوریم:



(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – فصل اول – نمودار سرعت – زمان)

$$\Delta x = \frac{1}{2} at^2 + V_0 t \Rightarrow 100 = \frac{1}{2} \times 4 \times 25 + V_0 \times 5$$

$$V_0 = 50 + \Delta V_0 \Rightarrow V_0 = 10 + \frac{m}{s}$$

$$V = at + V_0 \Rightarrow V = 4 \times 5 + 10 = 30 \frac{m}{s}$$

$$V_{av} = \frac{V_0 + V}{2} = 10 \frac{m}{s}$$

$$V_{av} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{100}{50} = 2 \frac{m}{s}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل اول - شتاب ثابت)

- گزینه «۲» - راه اول:

$$\Delta x = \frac{V + V_0}{2} \Delta t$$

$$\Rightarrow -10 = \frac{0 + V_0}{2} \times 4 \Rightarrow V_0 = -5 \frac{m}{s}$$

$$a_{av} = \frac{\Delta V}{\Delta t} \Rightarrow a = \frac{0 - (-5)}{4} = 1.25 \frac{m}{s^2}$$

راه دوم:

$$\Delta x = -\frac{1}{2} at^2 + V_0 t \quad (\text{رابطه مستقل از سرعت اولیه})$$

$$-10 = \left(-\frac{1}{2} \times a \times 10\right) + (0 \times 4) \Rightarrow -10 = -5a$$

$$\Rightarrow a = \frac{10}{5} = 2 \frac{m}{s^2}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل اول - نمودار مکان - زمان)

- گزینه «۴» - ۲۰۹

$$V_0 = 72 \frac{km}{h} = 20 \frac{m}{s}$$

$$\Delta x = V_0 t = 20 \times 10 / 5 = 40 m$$

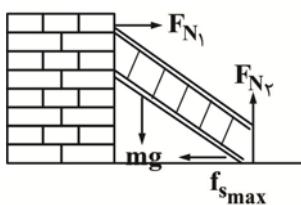
پس راننده در فاصله ۴۰ متری از مانع ترمز می‌کند.

$$V^2 - V_0^2 = 2a\Delta x \Rightarrow 0 - 400 = 2 \times a \times 40$$

$$\Rightarrow -400 = 80a \Rightarrow a = -5 \frac{m}{s^2}$$

$$F = ma \Rightarrow |F| = 2 \times 10^2 \times 5 = 10^3 N$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل دوم - قانون دوم نیوتون)



$$\sum F_y = 0 \Rightarrow mg = F_{N_2}$$

$$\sum F_x = 0 \Rightarrow f_{s,max} = F_{N_1} \Rightarrow \mu_s \cdot F_{N_2} = F_{N_1} \Rightarrow F_{N_1} = \mu_s \cdot mg$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تعادل)

$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{m(1+4)}{m(1+2)} = 1$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل دوم - آسانسور)

$$S = \Delta V = (3 \times 4) - (2 \times 3) = 12 - 6 = 6 \frac{m}{s}$$

$$\Delta P = m \Delta V = 7 \times 6 = 42 \text{ kg} \frac{m}{s}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تکانه)

$$E_1 = E_2 \Rightarrow \underbrace{K_1 + U_1}_{\substack{\text{لحظه برخورد جسم به فنر} \\ U_2 = \frac{K_2}{2}}} = \underbrace{K_2 + U_2}_{U_2 = \frac{K_2}{2}}$$

$$\frac{1}{2} \times 5 \times 26 = 2U_2 + U_2$$

$$\Rightarrow 90 = 3U_2 \Rightarrow U_2 = 30 \text{ J}$$

$$\Delta U = 30 - 0 = +30 \text{ J} \Rightarrow W_{\text{فنر}} = -\Delta U = -30 \text{ J}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل دوم - پایستگی انرژی)

$$\frac{V_1}{100} \times E_{\text{ورودی}} = 7 \times 10^3 \Rightarrow E_{\text{ورودی}} = 10^4 \text{ J}$$

$$\Rightarrow mgh = 10^4 \Rightarrow m \times 10 \times 100 = 10^4$$

$$\Rightarrow m = 10 \text{ kg} \Rightarrow m = \rho V \Rightarrow V = 10 \text{ Lit}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل دوم - توان و بازده)

- ۲۱۵ - گزینه «۱» - می‌دانیم زاویه تابش، زاویه بین پرتو تابش با خط عمود یا جبهه موج تابیده شده با سطح می‌باشد پس داریم:

$$\hat{\theta}_i = 53^\circ$$

همچنین زاویه شکست، زاویه بین پرتو شکست با خط عمود یا جبهه موج شکست با سطح می‌باشد پس داریم:

$$\hat{\theta}_r = 30^\circ$$

$$\frac{\sin \hat{\theta}_i}{\sin \hat{\theta}_r} = \frac{V_1}{V_2} = \frac{\lambda_1}{\lambda_2} \Rightarrow \frac{\sin 53^\circ}{\sin 30^\circ} = \frac{1}{2} = 1/6$$

$$\Rightarrow \frac{\Delta \lambda}{\lambda_1} \times 100 = \frac{\lambda_2 - 1/6 \lambda_2}{1/6 \lambda_2} \times 100 = \frac{-5}{16} \times 100 = -31.25$$

پس فاصله بین جبهه‌های موج 31.25 درصد کاهش می‌یابد. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - شکست موج)

$$\frac{\lambda}{\nu} = 60 \text{ cm} \Rightarrow \lambda = 60 \text{ cm} = 6 / 6 \text{ m}$$

$$T = \frac{\lambda}{V} = \frac{6 / 6}{60} = 6 / 6 \text{ s}$$

$$\omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{60} = 10\pi \frac{\text{rad}}{\text{s}}$$

$$|a| = x\omega^2 \Rightarrow |a| = \frac{\sqrt{3}}{100} \times (10\pi)^2 = 100\sqrt{3}\pi^2 = 1000\sqrt{3} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل سوم - موج)

$$V_1 = V_2 \Rightarrow \sqrt{\frac{F_1}{\rho_1 A_1}} = \sqrt{\frac{F_2}{\rho_2 A_2}} \xrightarrow{A_1 = A_2} \frac{6}{\rho_1} = \frac{2}{\rho_2} \Rightarrow \frac{2}{\rho_1} = \frac{1}{\rho_2} \Rightarrow \rho_1 = 2\rho_2 \Rightarrow \frac{\rho_2}{\rho_1} = \frac{1}{2}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل سوم - تندی انتشار موج عرضی در طناب)

$$\frac{T}{\nu} = 6 / 6 \text{ s} \Rightarrow T = 6 / 6 \text{ s}$$

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}} \Rightarrow 6 / 6 = 2 \times 2 \sqrt{\frac{L}{10}}$$

$$\Rightarrow \frac{2}{10} = \sqrt{\frac{L}{10}} \Rightarrow \frac{4}{100} = \frac{L}{10} \Rightarrow L = 6 / 6 \text{ m} = 60 \text{ cm}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل سوم - آونگ ساده)

$$\frac{120}{\text{رسیده به مردمک}} = \frac{6 \times \pi \times 20^2}{\pi \times (10^{-3})^2} \Rightarrow P = \frac{3 \times 10^{-7}}{4} W \quad \text{رسیده به مردمک چشم}$$

$$Pt = nh \frac{c}{\lambda} \Rightarrow 3 \times \frac{10^{-7}}{4} \times 1 = n \times \frac{6 / 6 \times 10^{-34} \times 3 \times 10^8}{660 \times 10^{-9}}$$

$$\frac{3 \times 10^{-7}}{4} = n \times 10^{-19} \times 3 \Rightarrow n = \frac{10^{12}}{4} = 2 / 5 \times 10^{11}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - فیزیک اتمی)

$$\Delta V = \frac{\Delta U}{q} = \frac{14 \times 10^{-6}}{-7 \times 10^{-6}} = -2$$

$$V_A = -V_A \quad \text{پایانه منفی باتری} \quad \text{پایانه منفی باتری} \quad -(-6) = -2 \quad \text{پایانه منفی باتری} \quad -2$$

$$\Rightarrow V_A = -2 - 6 = -8V \quad \text{پایانه منفی باتری}$$

به دلیل اینکه پایانه مثبت باتری A به زمین وصل است پس پتانسیل آن صفر می‌باشد پس اختلاف پتانسیل باتری A، ۸ ولت خواهد بود.

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل اول - اختلاف پتانسیل الکتریکی)

$$F = \frac{k |q_1| |q_2|}{r^2}$$

$$F_{12} = \frac{9 \times 10^9 \times 4 \times 10^{-12}}{4 \times 10^{-4}} = 9 \text{ N}$$

$$F_t = \frac{9 \times 10^9 \times 4 \times 10^{-12}}{4 \times 10^{-4}} = 9 \text{ N}$$

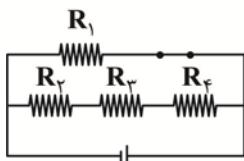
$$\Rightarrow F_t = \sqrt{9^2 + 9^2} = 9\sqrt{2} \text{ N}$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم – فصل اول – قانون کولن)

$$U = \frac{1}{2} CV^2 \Rightarrow \begin{cases} U_1 = \frac{1}{2} \times 10 \times 64 = 320 \mu\text{J} \\ U_2 = \frac{1}{2} \times 10 \times 16 = 80 \mu\text{J} \end{cases}$$

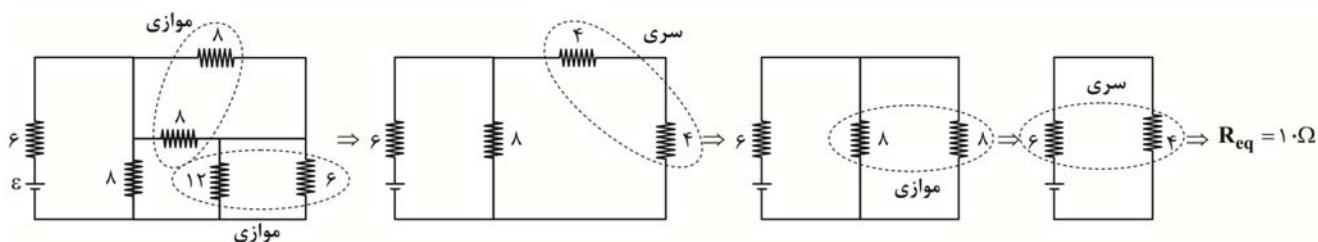
$$\Rightarrow \Delta U = 80 - 320 = -240 \mu\text{J}$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم – فصل اول – انرژی خازن)

۲۲۳ - گزینه «۳» – مولد آرمانی است و مقاومت‌ها مشابه‌اند، بنابراین اختلاف پتانسیل دوسر سه مقاومت سری، در هر دو حالت برابر $\frac{\varepsilon}{3}$ می‌باشد.

$$\frac{\text{ثانویه}}{\text{اولیه}} = \frac{P_2 + P_3 + P_f}{P_1 + P_2 + P_3 + P_f} = \frac{\frac{(\frac{\varepsilon}{3})^2}{R} + \frac{(\frac{\varepsilon}{3})^2}{R} + \frac{(\frac{\varepsilon}{3})^2}{R}}{\frac{\varepsilon}{R} + \frac{(\frac{\varepsilon}{3})^2}{R} + \frac{(\frac{\varepsilon}{3})^2}{R} + \frac{(\frac{\varepsilon}{3})^2}{R}} = \frac{3 \times \frac{\varepsilon^2}{9R}}{3 \times \frac{\varepsilon^2}{9R} + \frac{\varepsilon^2}{R}} = \frac{1}{4}$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم – فصل دوم – توان الکتریکی)



$$I = \frac{\varepsilon}{r + R_{eq}} = \frac{22}{1 + 1} = 2 \text{ A}$$

$$V_{\text{مولد}} = \varepsilon - Ir = 22 - 2 \times 1 = 20 \text{ V}$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم – فصل دوم – مدار الکتریکی)

- گزینه «۳» - می دانیم شبیب نمودار جریان بر حسب ولتاژ برابر با $\frac{1}{R}$ می باشد؛ پس داریم:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{R_A} = \frac{I_1}{V_1} \Rightarrow R_A = \frac{V_1}{I_1} \\ \frac{1}{R_B} = \frac{2I_1}{V_1} \Rightarrow R_B = \frac{V_1}{2I_1} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{R_B}{R_A} = \frac{\frac{V_1}{2I_1}}{\frac{V_1}{I_1}} = \frac{1}{2}$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل دوم - مقاومت الکتریکی)

- گزینه «۴» - ۲۲۶

$$B = \frac{\mu_0 I N}{L} \Rightarrow 48 \times 10^{-4} = \frac{12 \times 10^{-7} \times I \times 5}{10^{-2}} \Rightarrow I = 8A$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل سوم - میدان حاصل از سیم‌لوله)

- گزینه «۲» - ۲۲۷

$$F_B = |q| VB \sin \alpha = 100 \times 10^{-6} \times 2 \times 10^4 \times 10^{-4} = 2 \times 10^{-4} N$$

با توجه به قاعده دست راست، جهت F_B به سمت پائین است.

$$mg = 6 \times 10^{-3} \times 10 = 6 \times 10^{-2} N$$

با توجه به اینکه mg هم جهت و به سمت پائین هستند، باید جهت F_E رو به بالا باشد تا برآیند نیروها صفر بشود. پس میدان الکتریکی نیز رو به بالا خواهد بود.

$$\Rightarrow F_E = F_B + mg = 2 \times 10^{-4} + 6 \times 10^{-2} = 2/6 \times 10^{-4} N, F_E = |q| E \Rightarrow E = \frac{F_E}{|q|} = \frac{2/6 \times 10^{-4}}{100 \times 10^{-6}} = 2/6 \frac{N}{C}$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل سوم - نیروی وارد بر ذره باردار متحرک)

- گزینه «۳» - با توجه به ۲ برابر شدن شار مغناطیسی، مقدار ثانویه شار برابر $3/2$ میلی ویر خواهد بود پس تغییرات شار $1/6$ میلی ویر می باشد.

$$|\Delta q| = \frac{N \Delta \phi}{R}$$

$$\Rightarrow |\Delta q| = \frac{200 \times (3/2 - 1/6) \times 10^{-3}}{4} = 8 \times 10^{-2} C$$

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - فصل چهارم - بار القایی)

- گزینه «۳» - ۲۲۹

$$\frac{\rho_B}{\rho_A} = \frac{\frac{m_B}{V}}{\frac{m_A}{V}} = 4 \Rightarrow \rho_B = 4\rho_A$$

پس مایع B در زیر قرار می گیرد و چون جرم دو مایع مساوی است می توانیم بنویسیم:

$$m_A = m_B \Rightarrow \rho_A V_A = \rho_B V_B \xrightarrow{\rho_B = 4\rho_A} V_A = 4V_B$$

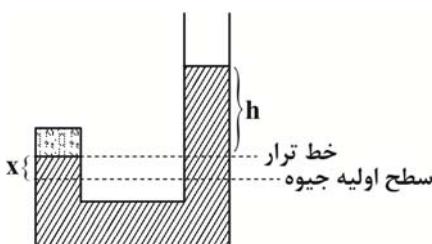
(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل اول - چگالی)

- گزینه «۲» - ۲۳۰

$$\frac{P_{max}}{P_{min}} = 6 \Rightarrow \frac{\rho \times g \times 12}{\rho \times g \times L} = 6 \Rightarrow L = 2 cm$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل سوم - فشار اجسام جامد)

علوی



$$x = 77 - 55 = 22 \text{ mm} = 2 / 2 \text{ cm}$$

$$\text{حالت اولیه} \Rightarrow P_{\text{غاز}} = P_0$$

$$\text{حالت ثانویه} \Rightarrow P_{\text{غاز}} = P_0 + \rho gh$$

$$\Rightarrow P_1 V_1 = P_2 V_2 \Rightarrow 75 \times 77 \times 2 = (75 + h) \times 55 \times 2$$

$$75 \times 2 = (75 + h) \times 5 \Rightarrow 75 + h = 15$$

$$\Rightarrow h = 30 \text{ cm}$$

$$\Rightarrow \text{حجم جیوه افزوده شده} = h \times A = (30 + 2 / 2 + 2 / 2) \times 2 = 68 / 8 \text{ cm}^3$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصول سوم و چهارم - فشار مایعات و گازها)

- ۲۳۲ - گزینه «۴» - آهنگ جریان لوله در سرتاسر لوله مقداری ثابتی است. درنتیجه آهنگ جریان شاره در قسمت پهن تر $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$ است که

$$\text{برابر} \frac{\text{lit}}{\text{s}} \times 10^{-3} \text{ میباشد. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل سوم - اصل برنولی)}$$

- ۲۳۳ - گزینه «۱»

$$H_1 = H_2 \Rightarrow \frac{k_1 A_1 \Delta \theta_1}{L_1} = \frac{k_2 A_2 \Delta \theta_2}{L_2} \xrightarrow{A_1 = A_2}$$

$$\Rightarrow \frac{18 \times (\theta - 0)}{7 / 5} = \frac{10 \times (100 - \theta)}{5} \Rightarrow \theta = 40^\circ \text{C}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل چهارم - آهنگ رسانش گرما)

- ۲۳۴ - گزینه «۳»

$$m = 10 \text{ g} \text{ و } n = \frac{m}{M}$$

$$\frac{P_1 V_1}{n_1 T_1} = \frac{P_2 V_2}{n_2 T_2} \Rightarrow \frac{2 \times 2 / 5}{40 / M} = \frac{P_2 \times 5}{10 / M}$$

$$\frac{2 \times 1}{4} = \frac{P_2 \times 2}{1} \Rightarrow P_2 = \frac{1}{4} = 0.25 \text{ atm}$$

$$\Delta P = P_2 - P_1 = 2 - 0.25 = 1.75 \text{ atm}$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل چهارم - قوانین گازها)

- ۲۳۵ - گزینه «۲»

$$Q_1 + Q_2 = 0$$

$$m_1 c_1 \Delta \theta_1 + m_2 c_2 \Delta \theta_2 = 0 \Rightarrow \rho_1 V_1 c_1 \Delta \theta_1 + \rho_2 V_2 c_2 \Delta \theta_2 = 0 \xrightarrow{\rho_1 = \rho_2 = c_1 c_2}$$

$$\Rightarrow V_1 \times (75 - 15) + V_2 (75 - 45) = 0$$

$$\Rightarrow 60 V_1 = 20 V_2 \Rightarrow \frac{V_2}{V_1} = \frac{60}{20} = 3$$

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - فصل چهارم - گرما)

- ۲۳۶ - گزینه «۳» - عنصر A_۹ Cu و عنصر B_{۱۱} Na است.

بررسی گزاره‌ها:

(آ) رنگ شعله ترکیب یونی حاصل از Cu^{۲+}, سبز و ترکیب یونی حاصل از Na⁺, زرد است. طول موج رنگ سبز از زرد کمتر است. (درست است.)

ب) واکنش پذیری مس از سدیم کمتر است. (درست است.)

پ) عنصر مس در دوره چهارم و عنصر سدیم در دوره سوم جدول تناوبی است. (نادرست است.)

ت) (درست است.) (طاووسی) (ترکیبی پایه دهم و یازدهم - فصل اول - آرایش الکترونی)

- ۲۳۷ - گزینه «۲»

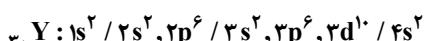
(فراوانی ایزوتوپ سنگین تر × جرم اتمی ایزوتوپ سنگین تر) + (فراوانی ایزوتوپ سبک تر × جرم اتمی ایزوتوپ سبک تر) = جرم اتمی میانگین

$$\frac{1}{100} \left[x \text{ فراوانی ایزوتوپ سبک تر} + (40 \times x) + (44 \times (100 - x)) \right] \Rightarrow x = 20.$$

{ بنابراین فراوانی ایزوتوپ سنگین تر (۸۰٪) چهار برابر فراوانی ایزوتوپ سبک تر (۲۰٪) است. (طاووسی) (سال دهم - فصل اول - جرم اتمی میانگین)

- ۲۳۸ - گزینه «۳» - پایدارترین لایه n = ۱ است، در صورتی که از بازگشت الکترون از لایه n = ۲ به n = ۱ رنگ بنفش با طول موج ۴۱۰ nm ظاهر می‌شود. (طاووسی) (پایه دهم - فصل اول - طیف نشری خطی عناصر)

- ۲۳۹ - گزینه «۲» - با توجه به تفاسیر گفته شده عنصر X، عنصری در گروه دوازدهم و دوره پنجم جدول تناوبی است و به تبع عنصر Y عنصری در گروه دوازدهم و دوره چهارم جدول تناوبی با عدد اتمی ۳۰ است.



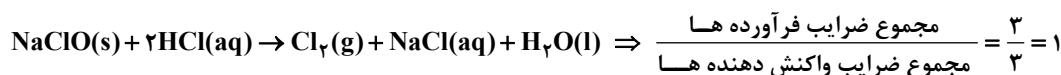
۱۲ = شماره الکترون در زیرلایه p = شمار الکترون با ۱ = ۱

(طاووسی) (پایه دهم - فصل اول - آرایش الکترونی و یافتن دوره و گروه عناصر)

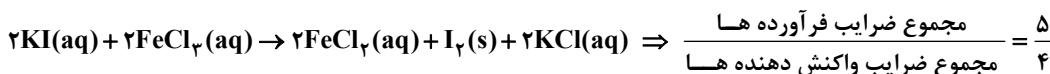
- ۲۴۰ - گزینه «۲» - برای برش فلزها از گاز آرگون، برای خنک کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه‌های تصویربرداری مانند MRI و کپسول غواصی از گاز هلیوم و برای پر کردن تایر خودروها از گاز نیتروژن استفاده می‌شود. (طاووسی) (سال دهم - فصل دوم - کاربرد گازهای مختلف)

- ۲۴۱ - گزینه «۴» - بررسی گزینه‌ها:

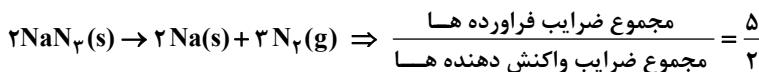
گزینه «۱»:



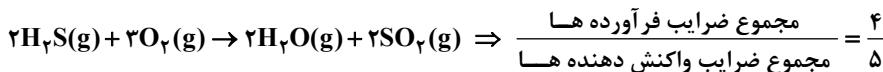
گزینه «۲»:



گزینه «۳»:



گزینه «۴»:



(طاووسی) (پایه دهم - فصل اول - موازنۀ واکنش‌های شیمیایی)

- ۲۴۲ - گزینه «۳» - همه گزاره‌ها به جز گزاره (ب) درست هستند.

ب) CO اکسید نافلزی است اما اکسید اسیدی نیست، لذا هر اکسید نافلزی لزوماً اکسید اسیدی نیست. (طاووسی) (پایه دهم - فصل دوم - ترکیبی)

$$\text{? g CO}_3^{2-} = 1/5 \text{ g CaCO}_3 \times \frac{1 \text{ mol CaCO}_3}{100 \text{ g CaCO}_3} \times \frac{1 \text{ mol CO}_3^{2-}}{1 \text{ mol CaCO}_3} \times \frac{60 \text{ g CO}_3^{2-}}{1 \text{ mol CO}_3^{2-}} = 0.6 \text{ g CO}_3^{2-}$$

با توجه به صرف نظر کردن تغییر حجم در صورت افزودن حل شونده، بنابراین حجم محلول و حلال یکسان است.

$$\text{محلول g} = 2000 \text{ mL} = 2000 \text{ cm}^3 \Rightarrow \text{محلول g} = 2000 \text{ cm}^3 \times \frac{1 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} = 2000 \text{ g}$$

$$\text{ppm} = \frac{\text{جرم حل شونده}}{\text{جرم محلول}} \times 10^6 = \frac{0.6}{2000} \times 10^6 = 450 \text{ ppm CO}_3^{2-}$$

(طاووسی) (پایه دهم – فصل سوم – مسأله ppm)

– ۲۴۴ - گزینه «۳» – بررسی گزاره‌ها:

(آ) در نقطه A محلول سیرنشده است. (درست است).

(ب) با توجه به نمودار در دمای ۲۰°C با حل شدن ۱۰ گرم حل شونده از ماده X در ۱۰۰ گرم آب محلولی سیرشده حاصل می‌شود. (نادرست است).

(پ) (درست است).

(ت) در دمای ۶۰°C در ۱۰۰ گرم آب مقدار ماده بیشتری از X به نسبت Y حل می‌شود. (درست است).

(طاووسی) (پایه دهم – فصل سوم – انحلال پذیری)

– ۲۴۵ - گزینه «۲» – با توجه به توضیحات داده شده در صورت سؤال یون‌های A و B به صورت A²⁺ و B²⁻ هستند.

بررسی گزاره‌های نادرست:

$$\frac{\text{شمار کاتیون}}{\text{شمار آئیون}} = 2 \Leftarrow (\text{NH}_4)_2\text{B}$$

(ب) A(NO₃)₂

(طاووسی) (پایه دوازدهم – فصل سوم – ترکیبات یونی)

– ۲۴۶ - گزینه «۱» – بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۲»: نقطه جوش NH₃ به دلیل وجود پیوند هیدروژنی از PH₃ بیشتر است.

گزینه «۳»: با افزایش جرم اتمی در گروه هفدهم جدول تناوبی واکنش پذیری آن‌ها کم می‌شود بنابراین گشتاور دو قطبی آن‌ها نیز کاهش می‌یابد.

گزینه «۴»: هگزان و استون هر دو از ترکیبات آلی هستند. (طاووسی) (پایه دهم – فصل سوم – ترکیبی)

– ۲۴۷ - گزینه «۲» – سیلیسیم (Si₁₄) عنصری است که رسانایی الکترونی کمی دارد و در واکنش با دیگر اتم‌ها الکترون به اشتراک می‌گذارد و عنصری

با سطحی درخشان و شکننده است که در اثر ضربه خرد می‌شود. از طرفی منیزیم (Mg₁₂) عنصری با سطح درخشان است که دارای رسانایی

گرمایی و الکترونی بالایی است و در واکنش با دیگر اتم‌ها الکترون از دست می‌دهد. این عنصر در اثر ضربه تغییرشکل می‌دهد ولی خرد

نمی‌شود. (طاووسی) (پایه یازدهم – فصل اول – الگوها و روندها در رفتار مواد و عناصر)

– ۲۴۸ - گزینه «۱» –



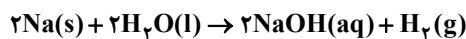
$$\text{? LH}_2\text{O} = 33600 \text{ g NaHCO}_3 \times \frac{80 \text{ g NaHCO}_3}{100 \text{ g NaHCO}_3} \times \frac{1 \text{ mol NaHCO}_3}{84 \text{ g NaHCO}_3} \times \frac{1 \text{ mol H}_2\text{O}}{2 \text{ mol NaHCO}_3} \times \frac{18 \text{ g H}_2\text{O}}{1 \text{ mol H}_2\text{O}}$$

$$\times \frac{1 \text{ cm}^3}{1 \text{ g H}_2\text{O}} \times \frac{1 \text{ L}}{1000 \text{ cm}^3} = 2/88 \text{ LH}_2\text{O}$$

$$\frac{\text{مقدار عملی}}{\text{مقدار نظری}} \times 100 = \frac{1/44}{2/88} \times 100 = 50\%$$

(طاووسی) (پایه یازدهم – فصل اول – ترکیبی بازده درصدی و درصد خلوص)

- ۲۴۹ - گزینه «۴»



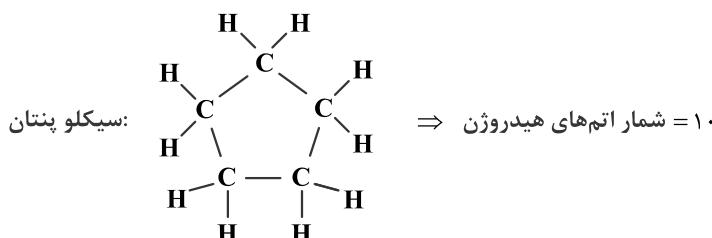
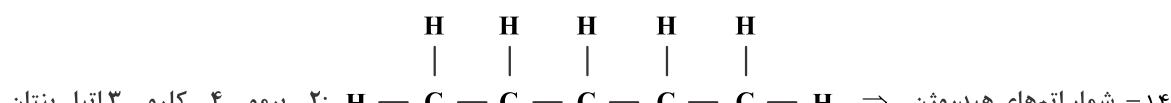
$$\text{? g Na} = 10 \text{ mL NaOH} \times \frac{1 \text{ L NaOH}}{1000 \text{ mL NaOH}} \times \frac{2 \text{ mol NaOH}}{1 \text{ L NaOH}} \times \frac{2 \text{ mol Na}}{2 \text{ mol NaOH}} \times \frac{100\% \text{ Na}}{50\% \text{ Na}} \times \frac{23 \text{ g Na}}{1 \text{ mol Na}} = 0.92 \text{ g Na}$$

(طاوی) (پایه یازدهم - فصل اول - ترکیبی)

- ۲۵۰ - گزینه «۳» - از آن جایی که دو نمونه $\text{C}_{11}\text{H}_{24}$ و C_9H_{12} آلکان هستند و می‌دانیم که در آلکان‌ها با افزایش شمار کربن، نقطه جوش، گرانروی و

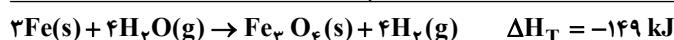
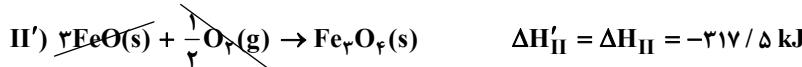
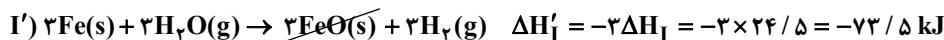
چسبندگی افزایش و فراریت کاهش می‌یابد. (طاوی) (پایه یازدهم - فصل اول - ویژگی آلکان‌ها)

- ۲۵۱ - گزینه «۱»



(طاوی) (پایه یازدهم - فصل اول - نام‌گذاری هیدروکربن‌ها)

- ۲۵۲ - گزینه «۳»



$$\text{? kJ} = 24 / 8 \text{ L H}_2\text{O} \times \frac{1 \text{ mol H}_2\text{O}}{22 / 4 \text{ L H}_2\text{O}} \times \frac{149 \text{ kJ}}{4 \text{ mol H}_2\text{O}} = 74 / 5 \text{ kJ}$$

(طاوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - ترکیبی قانون هسن با استوکیومتری)

- ۲۵۳ - گزینه «۳» - ارزش سوختی همان گرمای حاصل از سوختن ۱ گرم هیدروکربن است. در میان هیدروکربن‌ها، متان (CH_4) بیشترین گرمای سوختن بر حسب کیلوژول بر گرم را دارد. هر چه جرم مولی هیدروکربن‌ها بیشتر باشد، گرمای سوختن مولی آن‌ها بیشتر است، پس در میان هیدروکربن‌های ۲ کربنی نامبرده شده گرمای سوختی اتان < اتن < اتین است. (طاوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - گرمای سوختن)

- ۲۵۴ - گزینه «۴»

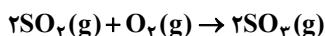
$$\bar{R}_{\text{N}_2\text{H}_4} = 0.1 \frac{\text{mol}}{\text{L} \cdot \text{s}} = \frac{\Delta n(\text{N}_2\text{H}_4)}{V \cdot \Delta t} = \frac{\Delta n}{2 \times 2} \Rightarrow \Delta n(\text{N}_2\text{H}_4) = 4 \text{ mol}$$

مشاهده می‌شود که با توجه به واکنش داده شده با تولید یک مول N_2H_4 ، N_2H_4 ۹۶ kJ گرما مبادله می‌شود. حال با توجه به محاسبات بالا با یک تنااسب می‌توان مقدار گرمای آزاد شده حین تولید ۴ مول N_2H_4 را محاسبه نمود. N_2H_4 تولیدی mol ΔH

$$\frac{1}{4} \left| \begin{array}{c} 96 \\ \hline x \end{array} \right. \Rightarrow \frac{4 \times 96}{1} = 384 \text{ kJ}$$

(طاوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - ترکیبی سرعت واکنش و گرمای واکنش)

علوی



$$\bar{R}_{\text{O}_2} = \frac{\bar{R}_{\text{SO}_4}}{2} = 2 \times 10^{-5} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1} \Rightarrow \bar{R}_{\text{SO}_4} = 4 \times 10^{-5} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$\text{? mol SO}_4 = 160 \text{ g SO}_4 \times \frac{1 \text{ mol SO}_4}{80 \text{ g SO}_4} = 2 \text{ mol SO}_4$$

$$\bar{R}_{\text{SO}_4} = \frac{\Delta n}{\text{L} \cdot \Delta t} \Rightarrow 4 \times 10^{-5} = \frac{2}{2 \times \Delta t} \Rightarrow \Delta t = 25000 \text{ s}$$

(طاووسی) (پایه یازدهم – فصل دوم – سرعت واکنش)

– ۲۵۶ - گزینه «۴» – بررسی گزاره‌های نادرست:

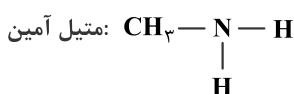
(آ) محصولات ساخته شده از پلی‌اتلن گاهی شفاف و انعطاف‌پذیر و گاهی سخت و محکم هستند.

ب) انسولین پلیمر نیست، چون واحد تکرارشونده ندارد.

(طاووسی) (پایه یازدهم – فصل سوم – ترکیبی)

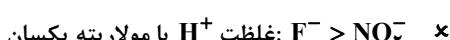
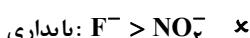
– ۲۵۷ - گزینه «۲» – پلی‌آمیدها و پلی‌استرها در شرایط مناسب با آب واکنش می‌دهند و به ترتیب به اسیدها و آمین‌های سازنده خود و به اسیدها و الكل‌های سازنده خود تبدیل می‌شوند. (طاووسی) (پایه یازدهم – فصل سوم – پلی‌آمیدها و پلی‌استرها)

– ۲۵۸ - گزینه «۳» – اگر هیدروژن با یکی از عناصر F، N و O بتواند پیوندی برقرار کند، پیوندی هیدروژنی خواهیم داشت که سه ماده متیل آمین و بوتانول و ویتامین C از چنین ساختاری برخوردار هستند.



(طاووسی) (پایه یازدهم – فصل سوم – بررسی ساختار ترکیبات گوناگون)

– ۲۵۹ - گزینه «۱» – مقایسه‌های صورت گرفته باید به شرح زیر باشند:



(طاووسی) (پایه دوازدهم – فصل اول – مقایسه اسیدها)

– ۲۶۰ - گزینه «۲»

$$\text{? mol HX} = 126 \text{ mg HX} \times \frac{1 \text{ g}}{1000 \text{ mg}} \times \frac{1 \text{ mol HX}}{63 \text{ g HX}} = 0.002 \text{ mol}$$

$$\text{حل شونده} = \frac{\text{mol}}{\text{ محلول}} = \frac{0.002}{0.4} = 0.005 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$

	HX ⇌	H ⁺	A ⁻
غلظت اولیه	0.005	0	0
تغییرات	-x	x	x
غلظت نهایی	0.005-x	x	x

$$\frac{x}{0.005-x} \times 100 = 0.5 \Rightarrow x = 0.5 \times 10^{-5} = [\text{H}^+] = \text{درصد یونش}$$

$$\text{pH} = -\log[0.5 \times 10^{-5}] = 4.6$$

(طاووسی) (پایه دوازدهم – فصل سوم – مسئله pH)

۲۶۱ - گزینه «۱» - سدیم هیدروکسید بازی قوی و آمونیاک به عنوان شیشه پاک کن و از سدیم هیدروکسید به عنوان لوله باز کن استفاده می‌گردد. pH سدیم هیدروکسید مانند رسانایی الکتریکی آن از آمونیاک بیشتر است.

(طاووسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مقایسه بازها)

۲۶۲ - گزینه «۳» - کاهش pH محیط (اسیدی کردن محیط)، افزایش غلظت اکسیژن محیط و استفاده از پودر قلع که دارای پتانسیل مثبت‌تری به نسبت فلز آهن دارد، سرعت خوردگی را افزایش می‌دهد. با مجاورت فلزاتی با پتانسیل منفی‌تر مثل منیزیم می‌توان سرعت خوردگی را کنترل کرد و کاهش داد. (طاووسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - خوردگی آهن)

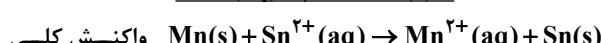
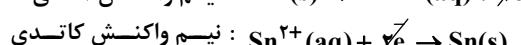
۲۶۳ - گزینه «۳» - بررسی گزاره‌ها:

(آ) E° آلومینیم منفی‌تر از قلع است، پس کاهنده‌تر است. (نادرست است).

ب) از آن جایی که E° مربوط به نیم‌سلول منگنز کوچک‌تر (منفی‌تر) است، پس الکترون‌ها از نیم‌سلول منگنز به طرف نیم‌سلول طلا سرازیر می‌شود. (نادرست است).

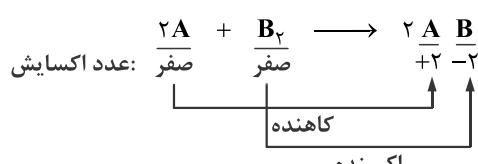
پ) E° منگنز بزرگ‌تر (مثبت‌تر) از آلومینیم است، پس منگنز نقش کاتد را بازی می‌کند. (درست است).

(ت)



(نادرست است). (طاووسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - سلول‌های الکتروشیمیایی)

۲۶۴ - گزینه «۲» -



گزاره‌های «آ» و «ب» نادرست هستند. بررسی گزاره‌های نادرست:

(آ) عنصر B، عنصری اکسنده و عنصر A عنصری کاهنده است.

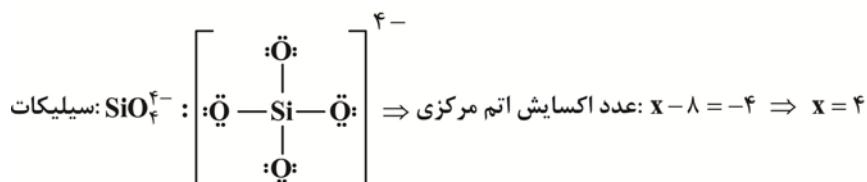
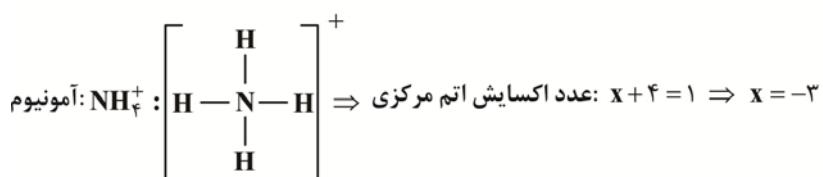
(ب) در AB، A با ظرفیت ۲ بار مثبت شرکت کرده است، بنابراین عدد اکسایش آن $+2$ است.

(طاووسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - اکسنده و کاهنده)

۲۶۵ - گزینه «۳» - رنگ‌هایی که برای پوشش سطح استفاده می‌شوند، نوعی کلویید هستند که لایه نازکی روی سطح ایجاد می‌کنند.

(طاووسی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - ترکیبی)

۲۶۶ - گزینه «۴» -



(طاووسی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - ساختار لوویس و قطبیت یون‌ها)

علوی

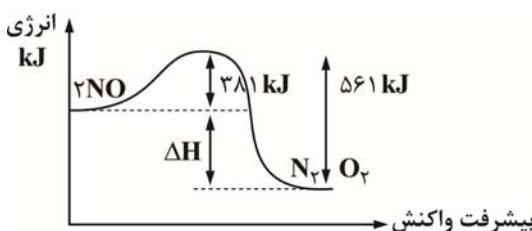
۲۶۷ – گزینه «۲» – بررسی گزاره‌های نادرست:

پ) واکنش‌های شیمیایی صرف‌نظر از اینکه گرماده یا گرمگیر باشند، برای آغاز شدن به انرژی نیاز دارند.

ت) مبدل‌های کاتالیستی برای مدت طولانی کار می‌کنند اما پس از مدت معینی کارایی آن‌ها کاهش می‌یابد و دیگر قابل استفاده نیستند.

(طاووسی) (پایه دوازدهم – فصل چهارم – ترکیبی)

۲۶۸ – گزینه «۳»



با توجه به نمودار ΔH واکنش برابر است با:

$$\Delta H = 381 - 561 = -180 \text{ kJ}$$

$$? \text{ kJ} = 600 \text{ g NO} \times \frac{1 \text{ mol NO}}{30 \text{ g NO}} \times \frac{180 \text{ kJ}}{2 \text{ mol NO}} = 1800 \text{ kJ}$$

(طاووسی) (پایه دوازدهم – فصل چهارم – آنتالپی واکنش و نمودار انرژی فعال‌سازی)

۲۶۹ – گزینه «۳» – پاسخ درست پرسش‌ها به صورت زیر است:

(آ) NaCl(l) (سدیم کلرید مذاب)

ب) روی

پ) الکترولیتی

(طاووسی) (پایه دوازدهم – فصل دوم – ترکیبی)

۲۷۰ – گزینه «۲» – بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: کلوئید همانند سوسپانسیون ترکیبی ناهمگن است.

گزینه «۳»: صابون در آب‌های حاوی یون‌های کلسیم و منیزیم (آب‌های سخت) به خوبی کف نمی‌کند.

گزینه «۴»: برای افزایش قدرت پاک‌کنندگی مواد شوینده، به آن‌ها نمک‌های فسفات می‌افزایند.

(طاووسی) (پایه دوازدهم – فصل اول – صابون‌ها)

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسۀ علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۱

جمعه ۱۴/۰۲/۹۹

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی جامع ا

سال تحصیلی ۹۹ - ۱۴۰۰

کد آزمون: DOA12G13

آزمون عمومی گروه آزمایشی انسانی

شماره داوطلبی:	نام و نام خانوادگی:
مدت پاسخ‌گویی: ۷۵ دقیقه	تعداد سؤال: ۱۰۰

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	ادبیات فارسی	۲۵	۱	۲۵	۱۸ دقیقه
۲	زبان عربی	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰ دقیقه
۳	دین و زندگی	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷ دقیقه
۴	زبان انگلیسی	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰ دقیقه

داوطلب گرامی:

◀ چنان‌چه مشخصات شما در قسمت فوقانی پاسخ‌برگ، نادرست و یا ناقص درج شده است، مراتب را جهت اصلاح به مراقبین آزمون اطلاع دهید.

◀ کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی آموزشی علوی مشاهده نمایید.



آدرس: سید‌خندان - ضلع شمال غربی پل سید‌خندان - بین خیابان پیشداد و شقاقی - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

ایمیل: pub@alavi.ir

تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و بیگرد قانونی دارد.

طراحان، بازبینان و ناظران علمی (به ترتیب حروف الفبا):

زاره طباطبایی نژاد، مژده عنبران، خلیلی	زبان و ادبیات فارسی
محمد هادی فرزین، پور مهدی	زبان عربی
محمد رضا فرهنگیان، امیری	دین و زندگی
کامران معتمدی، امیری	زبان انگلیسی

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
آده آواکیان	مسئول دفترچه
فرشته فرجلو، رقیه حبیبی	حروفنگاران
رقیه حبیبی	صفحه آرا

تولید: واحد آزمون سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی
ناظران: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

ادبیات فارسی (جامع)

۱- در کدام گزینه معنی مقابله همه واژه ها درست است؟

(۱) اندیشه (اضطراب) - شرف (بزرگواری) - نظاره (نگریستن) - اطوار (ناهنجری)

(۲) شگرف (نیرومند) - چلمن (فقیر) - طیلسان (نووعی ردا) - وجه (وجود)

(۳) مطاع (فرمانروا) - ایدونک (این چنین) - فرض (ضروری) - تحریید (خالی شدن قلب از غیر خدا)

(۴) بقولات (گیاهان) - افسرده (بی بهره از معنویت) - حلیه (زیورآلات) - احداث (ساختن)

۲- تمام معانی مقابله کدام واژه ها درست است؟

الف) تکلف: رنج بر خود نهادن، خودنمایی، خودپسندی

ب) عنود: ستیزه کار، دشمن، بدخواه

ج) مولع: شیفته، دیوانه، حریص

د) دمان: خروشنده، هولناک، مهیب

ه) خودرو: خودسر، ظالم، خودرأی

(۴) ه - ب

(۳) د - الف

(۲) ب - ج

(۱) د - ب

۳- کدام واژه ها به ترتیب در معانی: «شادی، پیروز، بزرگی، یاری کردن» کاربرد دراد؟

(۱) مسرت - خجسته - ژنده - معونت

(۲) مسرور - خجسته - سیادت - معونت

(۳) مسرت - فایق - سیادت - مظاهرت

۴- در میان گروه واژگان زیر چند غلط املایی وجود دارد؟

«درآمد مستقلات - پشت طاس و طشت - سبیل تلطف - محنت اجل - حرای شیر - غارب و وغب اسب - رعب سردمداران - معلوم به عتاب -

اشباح موحش»

(۴) پنج

(۳) سه

(۲) سه

(۱) چهار

۵- در کدام گزینه هر دو بیت غلط املایی دارد؟

الف) زهی حمیده خصالی که گاه فکر صواب / تو را رسد که کنی دعوی جهانبانی

ب) بر سر روزه همه جای تنزه شمرند / بر لب بر که همه جای تماشا شنوند

ج) چشم جادوی تو بی واسطه کحل، کحیل / طاق ابروی تو بی شاعبه وسمه و سیم

د) مهمان گرفته ریش، مرا بردۀ خان خویش / آن میزبان نغز و به آیین و بردبار

(۴) ب - ج

(۳) ج - الف

(۲) د - ب

(۱) ج - د

۶- در کدام عبارت غلط املایی وجود دارد؟

(۱) در چنان روزگاری که جماعتی انبوه از کبار در حیات بودند، امارت امت در ضبط آورد.

(۲) اگرچه مراد خویش مستور می داشتی، آثار آن می دیدم ولکن هواي تو به اظهار آن رخصت نداد.

(۳) در امضای فرمان، تأخیر جایز شمرده ام و از بیم این مقام و حول این خطاب، باز اندیشیده ام.

(۴) در مذهب حمیت رخصت نبینم و در طلب زیادت قدمی نگذارم که به حرص و آزار منسوب شوم.

۷- هر یک از آثار زیر به ترتیب از چه کسی است؟

«روزها - اسرار التوحید - پیوند زیتون بر شاخه ترنج - ارمبا»

(۱) محمدعلی اسلامی ندوشن - ابوسعید ابوالخیر - نزار قبانی - سید مهدی شجاعی

(۲) محمدعلی اسلامی ندوشن - محمدبن منور - سیدعلی موسوی گرمارودی - رضا امیرخانی

(۳) محمدبهمن بیگی - ابوسعید ابوالخیر - سیدعلی موسوی گرمارودی - رضا امیرخانی

(۴) محمدبهمن بیگی - محمدبن منور - نزار قبانی - سید مهدی شجاعی

- در کدام تشبيه، وجه شبه ذکر نشده است؟

(۱) به طبع چون جگر عاشقان تپیده و گرم / به رنگ چون علم کاویان خجسته به فال

(۲) دل را بدان نگار سپردم که داشتم / زو چون نگارخانه چین، پر نگار دل

(۳) گشته است روز روشن و عیش فراخ من / این تیره چون دو زلف و آن تنگ چون دهان

(۴) ای چون شکر شکسته از پا تا سر / مگری که تباہ گردد از آب، شکر

- آرایه‌های بیت زیر کدام است؟

«گر صفائ مرود خواهی خاک یشرب سرمه‌ساز / ور هوای کعبه داری از بیابان درگذر»

(۱) استعاره - تلمیح - اسلوب معادله - ایهام

(۲) تشبيه - ایهام تناسب - مجاز - تلمیح

(۳) کنایه - اسلوب معادله - تشبيه - تناسب

(۴) ایهام تناسب - مراعات نظری - تشبيه - واج آرایی

- آرایه مقابله کدام بیت نادرست است؟

(۱) در خرابات مغان از می خراب افتاده ام / گرچه کارم بی می و میخانه می باشد خراب (جناس تمام - ایهام تناسب)

(۲) به وصال تو که گر کوه تحمل بکند / این همه بار فراق تو که بر خاطر ماست (اغراق - تشبيه)

(۳) زین سان که به غم خوردن خواجه شده‌ای شاد / شک نیست که هرگز نشود شاد ز دستت (تناقض - تکرار)

(۴) راز من جمله فروخواند بر دشمن و دوست / اشک از این واسطه از چشم بیفتاد مرا (تضاد - حسن تعلیل)

- ترتیب آرایه‌های «تلمیح، اسلوب معادله، مراعات نظری، تضاد، کنایه» در ایيات زیر کدام است؟

(الف) گردد از شور و فغان، خواب گرانجانان، سبک / خواب ما را کرد سنگین، گرددش این آسیا

(ب) می شود از دل شکستن تیزتر دندان او / حیرتی دارم ز دندان سختی این آسیا

(ج) نیست یک گندم خیانت در سرشت آسمان / هرچه بردی، جو به جو پس می دهد این آسیا

(د) بر نمی آید ز فکر بیستون و کوهکن / گر بگرداند فلک بر فرق شیرین آسیا

(ه) تنگ چشمان را وصال رزق می آرد به چرخ / دانه چون نبود، گذارد سر به بالین آسیا

(۱) د - ه - ج - الف - ب (۲) ج - د - الف - ب - ه (۳) د - ه - ج - ب - الف (۴) د - ج - ب - الف - ه

- در کدام بیت حذف فعل وجود ندارد؟

(۱) هزار دشمن اگر برسند سعدی را / به دوستی که نگوید به جز حکایت دوست

(۲) تو آن نهای که دل از صحبت تو برگیرند / وگر ملوں شوی صاحبی دگر گیرند

(۳) ما را دگر به سرو بلند التفات نیست / از دوستی قامت با اعتدال دوست

(۴) نه طریق دوستان است و نه شرط مهریانی / که ز دوستی بمیریم و تو را خبر نباشد

- معنی واژه ردیف در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) اگر مرا به زر و سیم دسترس بودی / ز سیم سینه تو کار من چو زر می گشت

(۲) ز شور عشق تو در کام جان خسته من / جواب تلخ تو شیرین تر از شکر می گشت

(۳) ز شوق روی تو اندر سر قلم سودا / فتاد و چون من سودازده به سر می گشت

(۴) دل از دریچه فکرت به نفس ناطقه داد / نشان حالت زارم که زارتر می گشت

- نقش واژه‌های مشخص شده در بیت زیر به ترتیب کدام است؟

«پوچ سازد مغزاها را چرخ تا روزی دهد / باشد از ریزش فزوون، آوازه این آسیا»

(۱) مسند - متمم - مسند - نهاد

(۲) مسند - مفعول - مسند - مضافق الیه

(۳) نهاد - مفعول - نهاد - مضافق الیه

- در همه ایيات، صفت مضافق الیه وجود دارد، به جز:

(۱) لازم است احتمال چندین جور / که محبت هزار چندین است

(۲) دیده حق بین نگردد روزی هر خود پرست / ورنه خرمن های عالم جمله از یک دانه است

(۳) سعدی چمن آن روز به تاراج خزان داد / کز باغ دلش بوی گل بار برآمد

(۴) تا تو رفتی برگ عیش باغ بی شیرازه شد / خنده گل های بی غم سریه سر خمیازه شد

۱۶- مفهوم پسوند «ک» در کدام واژه‌ها به ترتیب «شباخت، همراهی، تصغیر، حالت» است؟

- (۲) پشمک - لیسک - طفلک - اندک
- (۴) داستانک - کمانک - مردک - زردک
- (۱) عروسک - پفک - پیامک - بهترک
- (۳) پولک - سنگک - شهرک - نرم‌نرمک

۱۷- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

(۱) کمر گیرید اجل آن را که در شاهی و جباری / زحل، مهر نگین دارد قمر، طرف کمر دارد

(۲) امرا راز بی ظلم و فساد / دل به زور و زر و خیل و حشم است

(۳) کاووس کیانی که کی اش نام نهادن / کی بود؟ کجا بود؟ کی اش نام نهادند؟

(۴) خیز و در این گورها درنگر و پندگیر / ریخته بین زیر خاک، ساعد و ساق و کله

۱۸- در همه ابیات به مفهوم «فنا» اشاره شده است، به جز:

(۱) حقیقت بتپرست است آن که در خود هست پندارش / برست از بتپرستی چون در پندار در بند

(۲) چو هنگام بقا باشد، قضا این قفل بگشايد / چو هنگام فنا آید قدر این بند بردارد

(۳) مرد باید راه رو از پیش خود برخاسته / کو به ترک جان بگوید طالب جانان بود

(۴) کاین طریق است که در وی چو شوی توشه تو را / جز فنا بودن اگر بودری و سلمان نیست

۱۹- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

(۱) پرتو خورشید عشق بر همه افتاد ولیک / سنگ به یک نوع نیست تا همه گوهر شود

(۲) گر نور عشق حق به دل و جانت اوفتند / بالله کز آفتاب فلک خوبتر شوی

(۳) گر نگهی دوستوار برطرف ما کنی / حقه همان کیمیاست، وین مس ما زر شود

(۴) جنس موهم هوس، شیفتۀ ارزش نیست / قیمت ما همه این بس که به بازار توایم

۲۰- مفهوم کدام دو بیت یکسان است؟

(۱) همه غیبی تو بدانی همه عیبی تو بپوشی / همه بیشی تو بکاهی همه کمی تو فزایی

بری از خوردن و خفتن، بری از شرک و شببه‌ی / بری از صورت و رنگی، بری از عیب و خطای

(۲) نتوان وصف تو گفتن که تو در فهم نگنجی / نتوان شبه تو گفتن که تو در وهم نیایی

با سنایی و سنایی گشتم اندر عشق او / باز در وصف دهانش پر ڈر گردم همی

(۳) همه درگاه تو جویم همه از فضل تو پویم / همه توحید تو گویم که به توحید سزاوی

گفت اگر حق پرستی ای تن زن / دین و دینی ز حق طلب نه زمن

(۴) لب و دندان سنایی همه توحید تو گوید / مگر از آتش دوزخ بودش روی رهایی

گواه رهرو آن باشد که سردش‌یابی از دوزخ / نشان عاشق آن باشد که خشکش بینی از دریا

۲۱- مفاهیم «اثرگذاری معشوق بر سخن عاشق، فراهم بودن امکان وصال، عشق ازلى، وحدت وجود» به ترتیب در کدام بیت آمده است؟

(الف) پیش از آن کاندر جهان باغ و می و انگور بود / از شراب لایزالی جان ما مخمور بود

(ب) ما را زیر پرهست راهی به آن گلستان / هر چند سخت بندد صیاد یال ما را

(ج) به هر کسوت که می‌خواهی برآیی / ز هر نقشی که می‌خواهی نمایی

(د) کرد شوق چمن وصل تو ای مایه ناز / بلبل طبع مرا قافیه پرواز امشب

(۱) د - الف - ج - ب (۲) د - ب - الف - ج (۳) ج - ب - الف - د (۴) ج - الف - د - ب

۲۲- عبارت «کلُّ أَنَاءٍ يَتَرَشَّحُ بِمَافِيَهٍ» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

(۱) همان که در طلبش رفته‌ای زخود بیرون / درون خلوت دل بی‌نقاب می‌گردد

(۲) همین تغییر بیرون دلیل عشق بس است / که در حدیث نمی‌گنجد اشتیاق درون

(۳) رشته جان جسم خاکی را کند گردآوری / کز درون خود بود شیرازه اجزای شمع

(۴) چون درون خانه رنگین است گو بیرون مباش / خشت اگر باشد خم پرباده را بالین چه باک؟

۲۲- زمینه حمامه در کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) یکی دیزهای (=اسب‌سیاه) بر نشسته بلند / به سان یکی دیو جسته ز بند
- (۲) دو مار سیاه از دو کنفه برست / عمی (=نابینا) گشت و از هر سویی چاره جست
- (۳) همی تاخت آن باره تیز گرد / همی آخرت کینه همی کشت مرد
- (۴) بدان لشکر دشمن اندر فتاد / چنان چون درافتند به گلبرگ، باد

۲۳- مفهوم مقابل بیت زیر در کدام گزینه دیده می‌شود؟

«یکبار هم ای عشق من از عقل میندیش / بگذار که دل حل بکند مسئله‌ها را»

- (۱) ور خرد بر تو فشنند همی دان که همی / عرق سنگ سوی چشمۀ حیوان آرند
- (۲) یک زمان از گنج دانش وام نادانی بتوز / با خرد یک تک برآ بر مرکب همت بتاز
- (۳) ساقیا منگر بدان کاین می همی از بدلی / سنگ بر قندیل عقل بدل رعنای زند
- (۴) عقل باری خسروی می‌کرد بر ملک وجود / باز چون فرهاد عاشق بر لب شیرین اوست

۲۴- کدام بیت فائد مفهوم بیت «مپنداز این شعله افسرده گردد / که بعد از من افروزد از مدفن من» است؟

- (۱) بعد مردن برمت زیر لحد با دل پرخون / خوش بخوابانم و راحت به روانت برسانم
- (۲) نه تا جان در جسد باشد وفاداری کنم با او / که تا تن در لحد باشد و گر خود استخوانستی
- (۳) گر همین سوز رود با من مسکین در گور / خاک اگر باز کنی سوخته یابی کنم
- (۴) گر آوازم دهی من خفته در گور / برآساید روان دردمندم

ربان عربی (جامع)

** عین الأصحَّ والأدقَّ فِي الجوابِ لِلتَّرْجِمَةِ:

۲۵- «قرأت كتاباً مؤلفه لم يكن قادرًا على تحريك يده ولذلك يرسم وينشد ويُؤلف» كتابي را خواندم که

- (۱) مؤلفش قادر نبود دستش را حرکت دهد ولی نقاشی هم می‌کرد و شعر می‌سرود و تألیف می‌کرد.
- (۲) نویسنده آن قادر به حرکت دادن دستش نبود ولیکن نقاشی می‌کرد و شعر می‌سرود و تألیف می‌کرد.
- (۳) نویسنده‌اش توان حرکت دادن دست خود را ندارد ولی نقاشی می‌کند و شعر می‌سراید و تألیف می‌کند.
- (۴) مؤلف آن نمی‌توانست دست خویش را حرکت دهد ولیکن نقاشی هم می‌کند و شعر می‌سراید و تألیف می‌کند.

۲۶- «لما دخلت المكتبة شاهدت طلاباً يطالعون دروسهم بجدٍ»

- (۱) وقتی وارد کتابخانه شدم دانش‌آموزانی را دیدم که با جدیت دروس خود را مطالعه می‌کردند.
- (۲) آن‌گاه که به کتابخانه داخل شدم دانش‌آموزان را دیدم که دروس خود را با جدیت مطالعه می‌کنند.
- (۳) آن‌گاه که وارد کتابخانه‌ای شدم دانش‌آموزانی را مشاهده کردم که با جدیت درس‌های خود را مطالعه می‌کنند.
- (۴) وقتی داخل کتابخانه‌ای شدم دانش‌آموزان را مشاهده کردم که به طور جدی درس‌های خود را مطالعه می‌کردند.

۲۷- «أَتَسْتَشِيرُ الْكَذَابَ وَ مَا إِلَّا سَرَابٌ يَعْرَفُ الْحَقِيقَةَ إِلَيْنَا عَلَى الْعَكْسِ»

- (۱) با دروغگو شور می‌کردم اما او فقط یک سراب بیش نبود که حقایق را معکوس به من معرفی می‌کرد.
- (۲) آیا این دروغگویی که با او مشورت می‌کنی کسی جز سرابی است که حقایق را به ما وارونه می‌شناساند.
- (۳) آیا با دروغگو مشورت می‌کنی در حالیکه او فقط سرابی است که حقیقت را به ما وارونه معرفی می‌کند.
- (۴) چگونه با دروغگو مشورت می‌کنی حال آنکه او چیزی جز سراب نیست که حقیقت را معکوس به ما می‌شناساند.

۲۸- «كُلَّ يَوْمٍ أَرْكَبَ السِّيَارَةَ فِي السَّاعَةِ السَّادِسَةِ وَ النَّصْفَ حَتَّى أَصْلَى إِلَيْنَا فِي الثَّامِنَةِ إِلَّا رِيعًا»

- (۱) هر روز ساعت شش و نیم سوار ماشین می‌شوم تا یک ربع به هشت مانده به خانه‌مان برسم.
- (۲) ساعت شش و نیم هر روز سوار اتوبیل می‌شوم تا اینکه ساعت هشت و ربع به خانه‌مان برسم.
- (۳) همه روزه ساعت شش و نیم سوار تاکسی می‌شدم و در ساعت یک ربع به هشت به خانه می‌رسیدم.
- (۴) ساعت شش و نیم همه روزه سوار تاکسی می‌شدم و در ساعت هشت یک ربع کم به خانه می‌رسیدم.

- ۳۰ - «کلّ الناس سواه و ما هم سوی لحم و عظم و عصب لام و لاب و الجھال یفتخرون بنسبهم»

- (۱) همه مردم برابرند و جز گوشت و استخوان و پی از یک پدر و مادر نیستند در حالی که نادانان به نسب خود افتخار می‌کنند.
- (۲) همه مردم با هم برابرند و چیزی جز گوشت و استخوان و پی از پدر و مادرشان نیستند حال آنکه نادان مفتخر به نژاد خود است.
- (۳) مردم همگی با هم برابرند و جز گوشت و استخوان و عصی از پدر و مادرشان نیستند اما نادان به نسب خود فخر می‌فروشد.
- (۴) مردم همگی یکی هستند از گوشت و استخوان و عصب و از یک پدر و مادر اما نادانان به نژاد خود افتخار می‌کنند.

- ۳۱ - «من ابتعد عن الأيمال النفسيانية شاباً وأقبل على العلوم النافعة فلعل قلبه يملأ إيماناً»

- (۱) هر کس از تمايلات نفساني جوانی دور شود و به علوم سودمند روی کند شاید قلبش از ايمان پُر شود.
- (۲) اگر کسی در جوانی از خواهش‌های نفسانی دوری کند و به علوم سودمندی روی بیاورد شاید قلب خود را از ايمان پُر کند.
- (۳) کسی که در جوانی از خواهش‌های نفسانی دور شده به علوم سودمند روی بیاورد آمید آن است که قلب او از ايمان پُر شود.
- (۴) هر کسی که از ايمال نفسانی جوانی دوری کرده و به علوم سودمند روی کند آمید است که قلب خویش را از ايمان پُر کند.

- ۳۲ - «وجدت الشمس أقوى مصدرٍ يكفينا نورها و حرارتها دون أن تقرب إلينا أو تبعد عناً»

- (۱) دیدم خورشید قوی‌ترین منبع است که نور و حرارت‌ش بدون اینکه به ما نزدیک و یا از ما دور شود برايمان کافی است.
- (۲) خورشید را پرانرژی‌ترین منبع یافتم که نورش و حرارت‌ش برايمان کافی است بدون نزدیکی به ما و دوری از ما.
- (۳) خورشید را نیرومندترین منبعی یافتم که نور و حرارت آن بی‌آنکه به ما نزدیک شود و یا از ما دور شود برای ما کافی می‌باشد.
- (۴) این خورشید قدرتمندترین منبعی است که نور و حرارت‌ش برای همه ما کافی می‌باشد بدون آنکه بتواند نزدیک به ما یا دور از ما شود.

- ۳۳ - عین الخطأ:

- (۱) من يقصد أن يسبح في البحر؛ كسى که قصد دارد در دریا شنا کند.
- (۲) يجب عليه أن يتعلّم كيف يسبح؛ باید بیاموزد که چگونه شنا کند.
- (۳) لأن السباحة في البحر الذي له أمواج مرتفعة صعب؛ زیراً شنا کردن در دریایی که امواجی بلند دارد سخت است.
- (۴) وإنقاذ الإنسان بهذا الإنسان أصعب كثيراً؛ و نجات يافتمن چنین انسانی بسیار سخت است.

- ۳۴ - عین الصحيح:

- (۱) إذا لا تكون مقتدرًا فالآخرون لا يسمعون كلامك؛ هرگاه مقتدر نبودی دیگران به سخن تو گوش نمی‌دهند.
- (۲) لا تُكرِّم اللَّيْمَ لِأَنَّهُ يَتَمَرَّدُ وَ أَنْتَ تَيَأسُ؛ انسان فرومایه را گرامی مدار برای اینکه او قطعاً نافرمانی خواهد کرد در حالی که تو مأیوس شده‌ای.
- (۳) السكوت أجمل كلام قد يستطيع أن يشير الشخص أكثر من كل شيء آخر؛ سکوت زیباترین سخنی است که گاهی می‌تواند شخص را بیش از هر چیز دیگری برانگیزاند.
- (۴) يُصاد الحوت ليستفيد الكيميابيون من زيت کیده في صناعة مواد التجميل؛ نهنگ‌ها صید می‌شوند تا شیمی دانان از روغن کبد آن‌ها در ساختن مواد آرایشی استفاده کنند.

- ۳۵ - عین الصحيح فی التعریب:

«دانشنامه فرهنگ بسیار کوچکی است که تعداد اندکی از علوم را در بر دارد»

- (۱) الموسوعة معجمٌ صغيرٌ جداً يجمع قليلاً من العلوم.
- (۲) دائرةُ المعرف موسوعةٌ صغيرةٌ جداً تجمع علوماً قليلةً.
- (۳) إنَّ الموسوعة المعجم الصغير كثيراً تشمل القليل من علومِ قليلةٍ.
- (۴) إنَّ دائرة المعرف الموسوعة الصغيرة كثيراً تشمل على علوم قليلةٍ.

إقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة: ۳۶-۳۹

إنَّ الميزان منذ القديم حتَّى الآن وسيلة لوزن الأشياء و هو رمز للعدل و المساواة و تسمَّى القيامةً أيضًا يوم الحساب و الميزان و قد أصبح شعاراً ترفعه المحاكم في العالم بالرغم من كونه آلية بسيطة. اختراع الإنسان الميزان لتهيير شؤونه الاقتصادية. في البداية كانت الموازين (ج ميزان) حجرية بسيطة ثم توسيع استخداماتها. فقد قام قدماء المصريين بصناعة موازين من الخشب تعلق في أطرافها كفتان. و للموازين أنواع متعددة بعضها مدرَّجة يستخدمها البقالون و في حساب الأوزان الثقيلة نستخدم القبان (قبان) و أخيراً يستخدم النوع الإلكتروني منه و هو على كفة واحدة فقط.

- ۳۶ - عین الصحيح:

- (۱) تَرى الميزان الإلكترونيَّ كثيراً في الأسواق.
- (۲) شعار المحاكم صورة الميزان و هو ليس بسيطاً.
- (۳) كان المصريون أول من قام بصناعة الموازين و لها كفتان.
- (۴) نستخدم القبان للأوزان الثقيلة و له كفتان و للموازين المُدرَّجة كفة واحدة.

٣٧- عین الخطأ: الدقة في الحساب.....

- ٢) كانت منذ قديم الزمان حتى الآن
٤) لا تحصل إلا بالموازين المدرجة الدقيقة

- ١) سبب لصحة بمعنا و شرائنا في المجتمع
٣) حصلنا عليها بواسطة الوسائل الخاصة

٣٨- عين الخطأ: إن لم يكن الميزان

- ٢) تزول سهولة البيع و الشراء بين الناس
٤) لا تحصل على وزن الأشياء إلا بصعوبة
٤) (فمن يعمل مثقال ذرة خيراً يره)

- ١) يظهر الظلم و العدوان كثيراً
٣) تحصل للمحاكم مشاكل عديدة

٣٩- عين الأقرب لمفهوم النص:

- ٢) (أوفوا الكيل و الميزان بالقسط) ٣) (إعدوا هو أقرب للتفوي)
(إن الله يأمر بالعدل)

عين الصحيح في الإعراب والتحليل الصrfi: (٤٠-٤٢)**٤٠- «توسيع»**

- ١) فعل مضارٍ - للغائب - حروفه الأصلية «و س ع» و مصدره «توسيع» / مفعوله ضمير «ها»
٢) للغائب - مزيد ثالثي (مصدره: توسيع على وزن تفعل) / فعل و فاعله استخدامات و الجملة فعلية
٣) فعل مضارٍ - مزيد ثالثي (مصدره: توسيع على وزن تفعيل) / فاعله استخدامات و مفعوله ضمير «ها»
٤) للمخاطب - حروفه الأصلية «و س ع» و وزنه «تفعل» / فعل و فاعله استخدامات و الجملة فعلية

٤١- «يستخدم»

- ١) للغائب - مزيد ثالثي من وزن استفعل / فاعله «البقالون» و مفعوله ضمير «ها» المتصل
٢) مضارع - للغائب - حروفه الأصلية «س خ م» و وزنه استفعل / فعل و مع فاعله جملة فعلية
٣) للغائب - مزيد ثالثي (ماضيه: استخدم، مصدره، استخدام، على وزن افتعال) / فعل و فاعله «البقالون»
٤) فعل مضارع - مزيد ثالثي (من وزن افتعال و مصدره استخدام) / فعل و فاعله «البقالون» و الجملة فعلية

٤٢- «البقالون»

- ١) جمع سالم للمذكر - اسم مبالغة (للدلالة على صاحب الحرفة) - معرف بأل / فاعل لفعل يستخدم
٢) اسم - جمع مكسر أو تكسير - اسم مبالغة (على وزن ف قال) - معرفة / فاعل لفعل يستخدم
٣) جمع سالم للمذكر - على وزن ف قال (حروفه الأصلية: ق ل و) / فاعل و حرف النون مفتوحة دائماً
٤) اسم - جمع سالم للمذكر - اسم مبالغة (للدلالة على الآلة أو الوسيلة) - معرف بأل / فاعل لفعل يستخدم

٤٣- عين الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- ٢) حاولَ العلَماءَ مَعْرِفَةَ سِرِّ تِلْكَ الظَّاهِرَةِ العَجِيبَةِ.
٤) شَجَرَةُ يَسْتَخْدِمُهَا الْمُزَارِعُونَ كَسِيَاجٌ حَوْلَ الْمَزَارِعِ.

٤٤- عين الصحيح:

- ١) الذئب الكبيرة: إثم
٢) الذي يقبل التوبة: تائب
٣) من لا يراعي القانون: مُشاغب
٤) من يتكلّم بصوت ضعيف: همس

٤٥- عين الفعل الذي يمكن أن يبني للمجهول:

- ١) تعجبت من أعماله الكبيرة مع أنه كان أصغر سنًا من الآخرين.
٣) على المؤمنين أن يكتسبوا العلم والأخلاق في حياتهم.

٤٦- عين عباره ما جاء فيها نون الواقعية:

- ١) المعلمون يرشدونى في تعلم الدروس الصعبة في نهاية الفصل الدراسي.
٢) يا صديقتي لا تحزنني من صعوبات الدهر أبداً.
٣) أطلب منكم أن تساعدوني في إصلاح أمور حياتي.
٤) إستقبلوني عندما أنزل من الحافلة و رحّبوني.

۴۷- عین الجملة الوصفية:

- ۲) تَجْرَعُ الْعَظِيمَاءُ الْأَمَاكِثِيرَ فِي حَيَاتِهِمُ الْعَلْمِيَّةِ.
۴) يَرِيدُ الرَّئِيسُ أَنْ يُكَرِّمَ شَخْصاً أَكْثَرَ شَائِئاً مِنَ الْآخَرِينَ.

(۱) لَا تَعْمَلُوا عَمَلاً تَخَافُونَ أَنْ يَعْلَمَهُ اللَّهُ.

(۳) أَلِيسْ فِي هَذِهِ الشَّرِكَةِ مُؤْلَفٌ لَا تَقْلِيلٌ لِحَلَّ الْمَسَالَةِ.

۴۸- عین الجملة غير الشرطية:

- ۲) مَنْ لَا يَسْتَعْمِنُ إِلَى كَلَامِ الْمَعْلَمَةِ جَيْدًا يَرْسِبُ فِي الْامْتَحَانَاتِ.
۴) مَنْ اعْتَرَفَ بِذَنْبِهِ قَبْلَ أَنْ أَبْدِأَ كَلَامِي.

(۱) مَنْ خَافَ عَلَى النَّاسِ مِنْ لِسَانِهِ فَهُوَ مِنْ أَهْلِ النَّارِ.

(۳) مَنْ يَتَّهَبُوا مِنَ الذُّنُوبِ فَهُمْ مِنَ الْخَاسِرِينَ.

۴۹- عین ما فيه أسلوب الحصر:

- ۲) مَا كَانَ لَنَا عَمَلٌ إِلَّا الْقِيَامُ بِوَاجْبِنَا.
۴) أَنَا طَالَعْتُ كُلَّ الْكِتَابِ إِلَّا وَرَقْبَتِيْنِ.

(۱) لَمْ يُشَارِكْ فِي الدِّرْسِ إِلَّا أَرْبَعَةُ مِنْ التَّلَامِيْدِ.

(۳) ذَهَبْنَا كُلَّ الْأَيَّامِ إِلَى الشَّرِكَةِ إِلَّا الْجَمَعَةِ.

۵۰- عین ما ليس فيه الحال:

- ۲) رَجَعَ الْمُجَاهِدُونَ مِنْ سَاحَةِ الْقَتَالِ وَهُمْ شَاكِرُونَ لِلَّهِ.
۴) تَعَصَّمُ بِحَبْلِ اللَّهِ فِي سَبِيلِهِ خَاضِعِينَ.

(۱) أَصْبَحَ صَدِيقِيْ فَرِحًا مِنْ خَبْرِ نَجَاحِيِّ فِي هَذِهِ الْحَفْلَةِ.

(۳) قَمَتُ لِلْإِجْلَاجِ عَنِ الدِّرْسِ مُؤْدِبًا ثُمَّ جَلَسْتُ بِإِذْنِ الْمَعْلُومِ.

دین و زندگی (جامع)

۵۱- اعتقاد به شرك در خالقيت، الزاماً موجب تحقق کدام مرتبه ديگر شرك خواهشده و کدام آيه شريفيه به آن اشاره مي نماید؟

(۲) شرك در ربوبيت - «خلقوا كخلقه فتشابه الخلق عليهم»

(۱) شرك در ربوبيت - «قل اغير الله ابغى ربها»

(۴) شرك در مالكيت - «خلقوا كخلقه فتشابه الخلق عليهم»

(۳) شرك در مالكيت - «قل اغير الله ابغى ربها»

۵۲- کسی که توانایی پاسخگویی به متعالی ترین نیازهای بشر را داراست، از چه چیزهایی باید آگاهی داشته باشد؟

(۲) عاقبتي که منتظر انسان است - محدودیت عمر انسان

(۱) ابعاد جسمی و روحی انسان - سرنوشت انسان پس از مرگ

(۴) ابعاد جسمی و روحی انسان - محدودیت زمانه

(۳) عاقبتي که منتظر انسان است - سطح زندگی روزمره

۵۳- دوستی با خداوند می باشد و بنابر کلام امام صادق علیه السلام، کسی که از فرمان خدا سرپیچی می کند دوست ندارد.

(۲) مستلزم اطاعت و پیروی از دستورات خدا - او خدا را

(۱) لازمه اطاعت و پیروی از دستورات خدا - خدا او را

(۴) لازمه اطاعت و پیروی از دستورات خدا - او خدا را

(۳) مستلزم اطاعت و پیروی از دستورات خدا - خدا او را

۵۴- نتیجه این بیان قرآنی که «پوشش های خود را به خدا نزدیک کنند» در کدام عبارت مذکور آمده است؟

(۱) به عفاف شناخته شوندو مورد آزار قرار نگیرند.

(۲) در احکام الهی میان انسان ها و زنان و مردان تفاوتی وجود ندارد.

(۳) اول وظیفه زنان است که این وظیفه را بهطور صحیح رعایت کنند.

(۴) چگونگی و نوع پوشش، تا حدود زیادی تابع آداب و رسوم ملتها و اندام است.

۵۵- قانون منع ازدواج کشیشان مسیحی بر چه اساسی بنا شده است و این مبنای نشانگر کدام مطلب است؟

(۲) من ثابت - غیرجسمانی بودن رویا

(۱) من ثابت - وجود روح مجرد

(۴) بدیهی بودن روح - غیرجسمانی بودن رویا

(۳) بدیهی بودن روح - وجود روح مجرد

۵۶- به ترتیب عامل «بطلان عقد ازدواج مطابق شرع مقدس اسلام» و «دامن‌گیر شدن خسزان ابدی برای زوجین» بر اساس آیات قرآن‌کریم کدام است؟

(۲) عدم صداقت با همسر - بی توجهی به رشد معنوی و اخلاقی

(۱) نداشتن اصالت خانوادگی - بی توجهی به رشد معنوی و اخلاقی

(۴) عدم رضایت کامل دختر و پسر - رابطه پنهان یا آشکار با نامحرم

(۳) عدم رضایت کامل دختر و پسر - رابطه پنهان یا آشکار با نامحرم

۵۷- کدامیک از پیامهای زیر در مورد آیه شریفه « و عسی ان تکرھوا شيئاً و هو خیر لكم و عسی ان تحبوا شيئاً و هو شر لكم» تعبیر نزدیک تری را به ذهن متبدار می سازد؟

(۱) سرنوشت ابدی انسان ها براساس رفتار آنان در دنیا تعیین می شود و لازم است انسان با خدای خود تجدید عهد کند.

(۲) خدایی که از هر کس به بندگانش مهریان تر است، آن چیزی را برای انسان متوكِل رقم می زند که صلاحش در آن باشد.

(۳) توکل کنندهای که اهل معرفت باشد، می داند که انسان باید در راستای راهیابی به نیازها و خواسته هایش از ابزار بهره جوید.

(۴) توکل بر خدا به معنای اعتماد، به خداوند است، یعنی وظیفه خود در هر کار را انجام دادن و نتیجه و محصول آن کا را به خدا سپردن.

علوی

دفترچه عمومی انسانی – آزمون آزمایشی جامع

۵۸- کدام گزینه از ابعاد شگفت‌انگیز امیرالمؤمنین (ع) است و ایشان راجع چه موضوعاتی ما را راهنمایی کردند؟

- (۱) عدالت بی‌مانند – هدایت و سعادت انسان
- (۲) علم بی‌کران – مبارزه با تبعیض و برقراری عدالت
- (۳) عدالت بی‌مانند – مبارزه با تبعیض و برقراری عدالت
- (۴) علم بی‌کران – هدایت و سعادت انسان

۵۹- شرط مبدل شدن سیئات به حسنات در کدام گزینه آورده شده است و محبوب‌ترین افراد نزد رسول خدا (ص) چه کسانی هستند؟

- (۱) بندگی همراه با نالمیدی از درگاه خدا – پاکیزگان
- (۲) بندگی همراه با نالمیدی از درگاه خدا – جوانان توبه کار
- (۳) توبه توام با ایمان و عمل صالح – پاکیزگان
- (۴) توبه توام با ایمان و عمل صالح – جوانان توبه کار

۶۰- فراهم آوردن فرصت و توان مقابله با مسائل داخلی و خارجی برای در گروه انجام وظیفه توسط می‌باشد.

- (۱) مردم – استقامت و پایداری در برابر مشکلات – رهبر
- (۲) رهبر – حفظ استقلال جامعه و جلوگیری از نفوذ بیگانگان – مردم
- (۳) رهبر – استقامت و پایداری در برابر مشکلات – مردم
- (۴) رهبر – حفظ استقلال جامعه و جلوگیری از نفوذ بیگانگان – رهبر

۶۱- در کدام عبارت قرآنی به ترتیب موضوعات «تشویق به تفکر قرآن‌کریم» و «اینکه پیامبر قرآن را به خداوند افترا بسته است» آمده است؟

- (۱) «لوكان من عند غير الله لوجدوا فيه اختلافاً كثيراً» – «قل فاتوا سوره من مثله»
- (۲) «لوكان من عند غير الله لوجدوا فيه اختلافاً كثيراً» – «ولا تخطه بيمنيك اذا لراتب المبطلون»
- (۳) «وما كنت تتلو من قبله من كتاب» – «ولا تخطه بيمنيك اذا لراتب المبطلون»
- (۴) «وما كنت تتلو من قبله من كتاب» – «قل فاتوا سوره من مثله»

۶۲- اهمیت پیامرسانی در آیه شریفه تبلیغ از دعوت در کدام بخش این آیه به دست می‌آید؟

- (۱) يا ايها الرسول بلغ ما انزل اليك
- (۲) ان الله لا يهدى القوم الكافرين
- (۳) وان لم تفعل فما بلغت رسالته
- (۴) والله يعصمك من الناس

۶۳- محور اصلی حدیث سلسله‌الذهب، به ترتیب کدام یک از اصول دین است و ایمن بودن از عذاب الهی معلول چیست؟

- (۱) امامت – توحید – گفتن «الله الا الله» است.
- (۲) توحید – امامت – ورود به دژ مستحکم الهی است.
- (۳) امامت – توحید – ورود به دژ مستحکم الهی است.
- (۴) توحید – امامت – گفتن «الله الا الله» است.

۶۴- مفهوم برداشتی از آیات: «ان الذين يحبون ان تشيع الفاحشه فى الذين آمنوا لهم عذاب اليم فى الدنيا والآخره» و «ثم كان عاقبه الذين اساءوا السُّوءَ ان كذبوا بآيات الله و كانوا بها يستهزئون»، کدام است؟

- (۱) عادت به گناه منجر به تکذیب و تمسخر آیات الهی می‌شود و شیوع دادن گناه عاقبت اخروی و دنیوی در پی دارد.
- (۲) تکذیب آیات الهی و به باد تمسخر گرفتن آن‌ها موجب شیوع گناه در جامعه و گرفتاری در عذاب اخروی می‌شود.
- (۳) عدم تلاش در کتمان گناه به منزله تمسخر و استهzaء خداوند متعال و آیات حکیمانه او می‌باشد.
- (۴) تکذیب آیات الهی منجر به بروز و ظهور قساوت قلب در انسان می‌شود.

۶۵- بنا بر کلام علوی، آفت تصمیم‌ها و کارها چیست و ما در چه اموری می‌توانیم ایشان را یاری دهیم؟

- (۱) محاسبه نکردن – در قناعت در خوراک و پوشش
- (۲) گذشت ایام – با پرهیزکاری، کوشش و عفت
- (۳) محاسبه نکردن – با پرهیزکاری، کوشش و عفت
- (۴) گذشت ایام – در قناعت در خوراک و پوشش

۶۶- کدام آیه شریفه بیانگر قوانین و سنت‌های خاص خداوند برای اصلاح شرایط زندگی مردم است؟

- (۱) «وعد الله الذين امنوا منكم و عملوا الصالحات ليستخلفنهم في الأرض...»
- (۲) «و نريد ان من على الذين استضعفوا في الأرض»
- (۳) «و من ينقلب على عقبيه فلن يضر الله شيئاً»
- (۴) «ذلك بان الله لم يك مغيرا نعمه انعمها على قوم حتى...»

۶۷- پیامبر گرامی اسلام مبعوث شد تا را نابود کند و مردم را به سوی زندگی مبتنی بر سوق دهد. لذا اولین آیاتی که بر ایشان نازل شد درباره بود.

- (۱) جامعه جاهلی – تفکر و علم – دانش و آموختن
- (۲) کفر و شرک – تفکر و علم – دانش و آموختن
- (۳) جامعه جاهلی – عدل و قسط – توحید و عدل
- (۴) کفر و شرک – عدل و قسط – توحید و عدل

-۶۸- پیام امام خمینی (ره) که فرمود: «ای مسلمانان جهان که به حقیقت اسلام ایمان دارید، به پا خیزید و در زیر پرچم توحید و در سایه تعليمات اسلام مجتمع شوید»، به کدامیک از اصول راهبردی انقلاب اسلام اشاره دارد و تحقق آن نیازمند چیست؟

- (۱) حفظ و تقویت وحدت شیعه و سنی و مبارزه با عوامل تفرقه‌انگیز - اجرای برنامه دقیق
- (۲) حفظ و تقویت وحدت شیعه و سنی و مبارزه با عوامل تفرقه‌انگیز - تلاش و بینش قوی
- (۳) حفظ استقلال و عزت جامعه و منافع کشور در مقابل بیگانگان - اجرای برنامه دقیق
- (۴) حفظ استقلال و عزت جامعه و منافع کشور در مقابل بیگانگان - تلاش و بینش قوی

-۶۹- دعوت به تفکر مستمر در هستی و دستور نهی آن درمورد ماهیت وجودی که تمامی موجودات در پیدایش و بقا به آن نیازمند هستند، در کدام یک از گزینه‌ها قابل مشاهده است؟

- (۱) افضل العباده التفكير في الله - لا تكلني الى نفسى طرقه عين ابدا
- (۲) افضل العباده التفكير في الله - لا تفكروا في ذات الله
- (۳) تفكروا في كل شيء - لا تفكروا في ذات الله
- (۴) تفكروا في كل شيء - لا تكلني الى نفسى طرقه عين ابدا

-۷۰- شیطان با بیان کدام عبارت سومایه اختیار انسان را به رخ او می‌کشد و خود را مبراً می‌دارد؟

- (۱) من به شما و عده‌ای دادم و خلاف آن عمل کردم
- (۲) من بر شما تسلطی نداشتم
- (۳) نه من نمی‌توانم به شما کمکی کنم و نه شما به من
- (۴) این خودتان بودید که دعوت مرا پذیرفتید

-۷۱- اخلاص در بندگی به چه معناست و پیام کدام آیه شریفه برآن دلالت می‌کند؟

- (۱) اعقاد به توحید - (قل انما اعظکم بواحده ان تقوموا لله مثنی و فرادی)
- (۲) اعقاد به توحید - (ان الله ربی و ربکم فاعبدوه هذا صراط مستقیم)
- (۳) توحید عملی - (ان الله ربی و ربکم فاعبدوه هذا صراط مستقیم)
- (۴) توحید عملی - (قل انما اعظکم بواحده ان تقوموا لله مثنی و فرادی)

-۷۲- عبارت قرآنی «قل الله» و «قل هل يستوى الاعمى و البصیر» به ترتیب پاسخ به کدام سوال قرآنی است؟

- (۱) «قل من رب السموات والارض» - «قل اغیر الله ابغى ربا»
- (۲) «قل اغیر الله ابغى ربا» - «قل من رب السموات والارض»
- (۳) «قل افأتخذتم من دونه اولياء» - «قل من رب السموات والارض»
- (۴) «قل من رب السموات والارض» - «قل افأتخذتم من دونه اولياء»

-۷۳- در بیان قرآن کریم «مومنان با تقوا در جامعه» و «کوشش کنندگان در راه خدا» به ترتیب شامل کدامیک از وعده‌ای تخلفناپذیر الهی قرار می‌گیرند؟

- (۱) «فله عشر امثالها» - «خير لانفسهم»
- (۲) «لفتحنا عليهم بركات» - «لنهدينهم سبلنا»
- (۳) «لفتحنا عليهم بركات» - «لنهدينهم سبلنا»

-۷۴- مفهوم بیت «این همه نقش عجب بر در و دیوار وجود / هر که فکرت نکند نقش بود بر دیوار» بیان حال چه کسانی است؟

- (۱) افراد حق‌پذیری که تابع دلیل هستند و وقتی عقل آنان حقیقتی را یافت به دنبال آن می‌روند.
- (۲) کسانی که با ترک گناه و توجه به واجبات و اطاعت الهی، درخت اخلاص را آبیاری می‌کنند.
- (۳) کسانی که هر چقدر معرفتشان نسبت به خدا بیشتر می‌شود ایمانشان قوی‌تر و اخلاصشان بیشتر می‌شود.
- (۴) کسانی که در اخلاص پیش می‌روند و به مرحله‌ای می‌رسند که دیگر فریب و سوسه‌های شیطان را نمی‌خورند.

-۷۵- حکم کسی که غسل بر او واجب است و عمداً تا اذان صبح وظیفه اش را انجام ندهد و اگر عمداً روزه ماه مبارک رمضان را نگیرد، چه نوع کفاره‌ای بر او واجب است؟

- (۱) نمی‌تواند روزه بگیرد - باید برای هر روز دو ماه روزه بگیرد یا به شصت فقیر طعام بدهد
- (۲) می‌تواند تیمم کند و روزه بگیرد، ولی در مورد غسل نکردن، معصیت کرده است - باید برای هر روز دو ماه روزه بگیرد یا به شصت فقیر طعام بدهد
- (۳) می‌تواند تیمم کند و روزه بگیرد، ولی در مورد غسل نکردن، معصیت کرده است - باید برای هر روز دو ماه روزه بگیرد و به شصت فقیر طعام بدهد
- (۴) نمی‌تواند روزه بگیرد - باید برای هر روز دو ماه روزه بگیرد و به شصت فقیر طعام بدهد

Part A: Grammar & Vocabulary**76- I'd like to attend the conference. Do you know when it**

- 1) has been held 2) has held 3) is going to hold 4) will be held has

77- The doctor who examined me has advised me not to go to work for a week,

- 1) hasn't he 2) has he 3) didn't he 4) did he

78- If he hit me over the head again, I the police.

- 1) will call 2) would call 3) have to call 4) had to call

79- I found this assignment the last one.

- 1) as much easy as 2) much easier than 3) more easily than 4) as easily as

80- I'm hopeful and that the graduation ceremony will really be a new start. I believe that the knowledge you have gained will enable you to be successful in whatever field you may enter.

- 1) specific 2) absolute 3) confident 4) communicative

81- He had a heart attack when he was fifty, because he worked too hard.

- 1) primarily 2) constantly 3) properly 4) shockingly

82- Although she's now married she still has her own bank account.

- 1) separate 2) indirect 3) joint 4) countless

83- This travel agency holds tours which a wide variety of outdoor activities.

- 1) process 2) provide 3) generate 4) inspire

84- The letter outlines the and conditions of employment, i.e., the conditions according to which the company gives you the job.

- 1) signals 2) terms 3) responses 4) origins

85- Don't you realize the damage these chemicals are doing to our?

- 1) revolution 2) temperature 3) environment 4) alternative

86- The airline hopes that most of those who died in the crash will be by their families.

- 1) reported 2) identified 3) required 4) demanded

87- Too much pressure produced by the blood against inner walls of the blood vessels is called high blood pressure.

- 1) absorbing 2) radiating 3) applying 4) pressing

Part B: Cloze Test

"I think the way we're heading is towards a world ...88... people are going to get cold and hungry," the professor said, "and where increasingly large ...89... are going to start fighting for the ...90.... If people are going that way out of ignorance because they are badly ...91..., then I think it is my ...92... to set facts before them!"

88- 1) whom 2) when 3) which 4) in which**89- 1) communications 2) transportations 3) populations 4) consumers****90- 1) resources 2) challenges 3) principles 4) documents****91- 1) informed 2) obeyed 3) attracted 4) behaved****92- 1) community 2) religion 3) confidence 4) responsibility**

Part C: Reading Comprehension**Passage I:**

Indira Gandhi was prime minister of India from 1966 to 1977 and from 1980 to 1984. She was succeeded by her elder son Rajiv, who was prime minister from 1984 to 1989.

Indira Gandhi (1917 – 84), the daughter of Jawaharlal Nehru, independent India's first prime minister, was born in Allahabad. She studied at Visva-Bharati University in West Bengal and at Oxford University. She became president of the ruling congress party in 1959 and in 1964 was appointed minister of information and broadcasting. After the second election she was believed to have broken the electoral laws. She acted against it by declaring a state of emergency in which she put her enemies into prison and passed laws to restrict people's freedom. Finally parliament drove her out of office.

After three years out of office, Mrs. Gandhi began a fourth term as prime minister in 1980. All legal cases against her were withdrawn. She was helped by her younger son Sanjay until he was killed in an air crash in the same year. While Mrs. Gandhi was Prime Minister, India gained in prestige and became a leader of the developing countries of the Third World. However, she did not succeed in reducing the disagreement between India's different cultural groups. In 1984, in order to put down a fighting by Sikh extremists in the Punjab, she ordered the attacking of the Golden Temple of Amritsar, which caused nearly 500 deaths.

93- According to the passage, Indira

- 1) had difficulty getting out of prison
- 2) became minister of information in 1964
- 3) could not get victory over Pakistan at all
- 4) had a son who became a prime minister before her mother

94- It is NOT true that Indira Gandhi

- 1) only studied at Visva – Bharati University
- 2) became prime minister from 1966 to 1977
- 3) was assumed to have acted against the electoral laws
- 4) was the daughter of Nehru, the independent India's first prime minister

95- Which sentence is true according to the passage?

- 1) It is not clear when Sanjay was killed.
- 2) All illegal cases against Indira were removed.
- 3) Indira didn't get any help from her young son Sanjay.
- 4) After three years away from office, Mrs. Gandhi began her fourth term as prime minister.

96- The 500 people killed in 1984 are referred to in the last paragraph to show

- 1) that Indira Gandhi was a very weak leader
- 2) the value of the Golden Temple of Amritsar
- 3) why India cannot experience fast economic growth
- 4) that Indira Gandhi did not succeed in solving Indian cultural problems

Passage II:

You cannot see an atom nor the electrical power within it. Yet you can see large holes made in the earth by atomic force. You can see the power lines carrying electricity from atomic (nuclear) power plants. You can see ships driven through the ocean by atomic (nuclear) power. And you can see many other things that use atomic power, for example, in space travel, in medicine, and in electronics.

The power in an atom arises from the heart or nucleus of the atom. When an atom is divided, heat appears and very small pieces called neutrons fly away from the nucleus. When many atoms are brought together, a chain reaction happens. This causes a continuing explosion.

By controlling the nuclear reaction, scientists can put the power from the heat to work. This power or energy can be used to make electricity. It can also be used to make fresh water from sea water or the power for the engines of ships or submarines.

97- According to the passage, the nucleus of an atom is

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1) the source of its power | 2) the power made in the earth |
| 3) the power line carrying electricity | 4) the source resulting in sea water |

98- According to the passage, which sentence is NOT true?

- 1) Atomic power plants can produce electricity.
- 2) Ships can be driven through the ocean by atomic power.
- 3) With atomic power sea water can be used to cause explosions.
- 4) Atomic power can be used in medicine.

99- In paragraph 2, the word "arises" means

- | | | | |
|----------|-------------|-------------|------------|
| 1) comes | 2) produces | 3) includes | 4) remains |
|----------|-------------|-------------|------------|

100- The writer implies that if we don't control the nuclear reaction,

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1) we can't produce electricity | 2) we can't use its power properly |
| 3) we can't provide fresh water | 4) neutrons don't fly away from the nucleus |

مبحث آزمون آزمایشی جامع ۲ – پایه دوازدهم (۹۹/۵/۱۶)

مباحث	دروس
مطابق کنکور	ادبیات عمومی (یافی و تجربی ۹ انسانی)
مطابق کنکور	(زبان عربی (عمومی)
مطابق کنکور	دین و زندگی
مطابق کنکور	(زبان انگلیسی
مطابق کنکور	(زمین‌شناسی
مطابق کنکور	(یافی تجربی
مطابق کنکور	زیست‌شناسی
مطابق کنکور	فیزیک تجربی
مطابق کنکور	مسابقات
مطابق کنکور	هندسه / گستاخ
مطابق کنکور	فیزیک (یافی
مطابق کنکور	شیمی
مطابق کنکور	(یافی و آمار
مطابق کنکور	اقتصاد
مطابق کنکور	علوم و فنون
مطابق کنکور	(زبان عربی افتصاصی (انسانی)
مطابق کنکور	تاریخ
مطابق کنکور	مخرابیا
مطابق کنکور	علوم اجتماعی
مطابق کنکور	فلسفه و منطق
مطابق کنکور	(ووان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسۀ علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۲

جمعه ۱۴/۰۶/۹۹

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی جامع ا

سال تحصیلی ۹۹-۱۴۰۰

کد آزمون: DOA12E13

آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم انسانی

نام و نام خانوادگی:
تعداد سؤال:	۱۸۰

ردیف	مواد انتخابی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	ریاضی و آمار	۲۰	۱۰۱	۱۲۰	۲۵ دقیقه
۲	اقتصاد	۱۵	۱۲۱	۱۳۵	۱۰ دقیقه
۳	علوم و فنون	۳۰	۱۳۶	۱۶۵	۳۰ دقیقه
۴	عربی اختصاصی	۲۰	۱۶۶	۱۸۵	۲۰ دقیقه
۵	تاریخ	۱۵	۱۸۶	۲۰۰	۱۲ دقیقه
۶	جغرافیا	۱۵	۲۰۱	۲۱۵	۱۳ دقیقه
۷	علوم اجتماعی	۲۰	۲۱۶	۲۳۵	۱۵ دقیقه
۸	فلسفه و منطق	۲۵	۲۳۶	۲۶۰	۲۵ دقیقه
۹	روان‌شناسی	۲۰	۲۶۱	۲۸۰	۱۵ دقیقه

داوطلب گرامی:

- ◀ چنان‌چه مشخصات شما در قسمت فوقانی پاسخ‌برگ، نادرست و یا ناقص درج شده است، مراتب را جهت اصلاح به مراقبین آزمون اطلاع دهید.
- ◀ کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی آموزشی علوی مشاهده نمایید.

آدرس: سیدخدان - ضلع شمال غربی پل سیدخدان - بین خیابان پیشداد و شقاقی - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

پایان‌نامه: pub@alavi.ir



تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و پیگرد قانونی دارد.

طراحان، بازبینان و ناظران علمی (به ترتیب حروف الفبا) :

رقيه اکبری، امیری، احمدی، طلوعی	ریاضی و آمار
علی نوری	اقتصاد
داود مژده عنبران، خلیلی، هاشمیان	علوم و فنون
مهدی طاهری، عباسی، پورمهدی	عربی اختصاصی
علیرضا کاهیدوند	تاریخ
علیرضا کاهیدوند	جغرافیا
علیرضا کاهیدوند	جامعه‌شناسی
محمدصادق لطفی	فلسفه و منطق
تara علوی آذر	روان‌شناسی

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
آده آواکیان	مسئول دفترچه
فرشته فرجلو - رقيه حبیبی	حروف‌نگاران
رقيه حبیبی	صفحه‌آرا

تولید: واحد آزمون‌سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی

نظرارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

ریاضی و آمار (جامع)

۱۰۱- حاصل عبارت $(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}})^2 - \frac{x^2 + 1}{x}$ کدام است؟

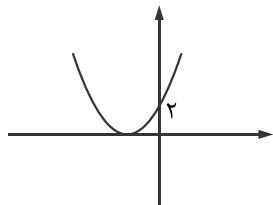
۲ (۴)

۱ (۳)

۴ (۲)

۵ (۱)

۱۰۲- شکل روبرو، نمودار کدام تابع است؟



$y = 2x^2 - 4x + 2$ (۱)

$y = -2x^2 - 4x + 2$ (۲)

$y = 2x^2 + 4x + 2$ (۳)

$y = 2x^2 - 4x - 2$ (۴)

۱۰۳- به ازای کدام مقدار a معادله $\frac{ax}{x-2} - \frac{x-3}{x-1} + 2 = 0$ دارای جواب $x = -4$ است؟

$\frac{11}{2}$ (۴)

$-\frac{6}{5}$ (۳)

$\frac{3}{4}$ (۲)

$-\frac{9}{10}$ (۱)

۱۰۴- اگر رابطه $\{(5, 2), (2, -2a+b), (4, a-b), (2, -1), (4, 2)\}$ یک تابع باشد، $a-b$ کدام است؟

۳ (۴)

-۲ (۳)

۵ (۲)

-۴ (۱)

۱۰۵- میانگین و واریانس ۱۰ داده آماری به ترتیب ۱۱ و ۳ می‌باشد. اگر داده‌های ۱۲ و ۱۱ و ۱۰ از بین آن‌ها حذف شوند، انحراف معیار داده‌های باقیمانده کدام است؟

 $\sqrt{5}$ (۴)

۲ (۳)

۴ (۲)

 $\sqrt{3}$ (۱)

۱۰۶- نوع متغیر و مقیاس «مدت زمان پیاده روی» کدام است؟

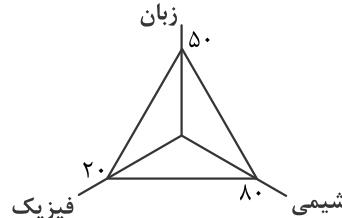
(۱) کیفی - ترتیبی

(۲) کمی - نسبتی

(۳) کمی - فاصله‌ای

(۴) کیفی - اسمی

۱۰۷- با توجه به نمودار را درای زیر که مربوط به نمرات یک دانشآموز در سه درس می‌باشد، میانگین نمرات این دانشآموز در دروس مربوطه چه‌قدر است؟



• ماکزیمم نمره فیزیک در کلاس = ۱۵

• ماکزیمم نمره زبان در کلاس = ۱۸

• ماکزیمم نمره شیمی در کلاس = ۲۰

۹/۳ (۱)

۱۱/۵ (۲)

۸/۲ (۳)

۱۲/۶ (۴)

۱۰۸- کدامیک از موارد زیر در مورد استدلال‌های ریاضی نادرست است؟

(۱) نتیجه استدلال استثنایی، زمانی صدرصد است که مقدمه ۱ درست باشد.

(۲) روش به کار رفته در استدلال مغالطه همیشه درست است.

(۳) روش به کار رفته در استدلال عکس نقیض همیشه درست است.

(۴) نتیجه استدلال مغالطه می‌تواند درست یا نادرست باشد.

۱۰۹- در تابع $f(x) = [x - \frac{3}{2}] + [-2x]$ ، مقدار $f(\frac{1}{3}) - f(-\frac{1}{4})$ کدام است؟

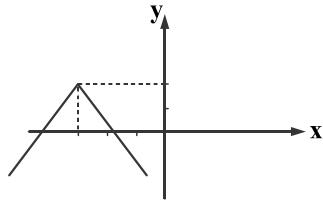
۳ (۴)

-۱ (۳)

۲ (۲)

-۲ (۱)

۱۱- شکل زیر نمودار مربوط به کدام تابع است؟



$$y = |x - 3| - 2 \quad (1)$$

$$y = -3|x + 2| + 2 \quad (2)$$

$$y = 2|x + 3| + 2 \quad (3)$$

$$y = -|x + 3| + 2 \quad (4)$$

۱۱۱- اگر $\{f, g\} = \{(-2, 2), (-1, 4), (0, 2), (1, 4), (-2, 5)\}$ باشند، برد تابع $f - g$ کدام است؟

$$\{-3, 3, 0\} \quad (4)$$

$$\{-2, 1, 2\} \quad (3)$$

$$\{0, -2, 1\} \quad (2)$$

$$\{-1, 2, 3\} \quad (1)$$

۱۱۲- اگر شاخص بهای بلیط هواپیما در سال ۹۴ برابر ۲۵ و در سال ۹۸ برابر ۴۰ باشد، تورم بلیط هواپیما چند درصد است؟

$$55 \quad (4)$$

$$20 \quad (3)$$

$$15 \quad (2)$$

$$60 \quad (1)$$

۱۱۳- چند عدد چهار رقمی زوج با ارقام ۲ و ۶ و ۵ و ۱ و ۰ می‌توان نوشت؟ (بدون تکرار ارقام)

$$48 \quad (4)$$

$$24 \quad (3)$$

$$60 \quad (2)$$

$$12 \quad (1)$$

۱۱۴- از بین ۱۰ کارت یکسان که اعداد ۱ تا ۱۰ بر روی آنها نوشته شده است، دو کارت با شماره‌های فرد را کنار می‌کشیم، از بین بقیه به تصادف یک کارت بیرون می‌آوریم. با کدام احتمال عدد این کارت زوج است؟

$$\frac{5}{8} \quad (4)$$

$$\frac{1}{5} \quad (3)$$

$$\frac{3}{8} \quad (2)$$

$$\frac{2}{5} \quad (1)$$

۱۱۵- در پرتاب همزمان دو تاس با هم، با کدام احتمال، حداقل یکی از اعداد رو شده در این دو تاس ضرب ۲ است؟

$$\frac{1}{3} \quad (4)$$

$$\frac{1}{12} \quad (3)$$

$$\frac{1}{4} \quad (2)$$

$$\frac{3}{4} \quad (1)$$

۱۱۶- مجموع ۳۰ عدد طبیعی متولی خود را بیابید؟

$$460 \quad (4)$$

$$900 \quad (3)$$

$$240 \quad (2)$$

$$690 \quad (1)$$

۱۱۷- بین دو عدد ۳ و ۷۶۸، سه عدد طوری قرار می‌دهیم که جملات با نسبت مشترک مثبت تشکیل دنباله هندسی دهند. مجموع جمله دوم و چهارم این دنباله هندسی کدام است؟

$$240 \quad (4)$$

$$816 \quad (3)$$

$$204 \quad (2)$$

$$195 \quad (1)$$

۱۱۸- مجموع ضرایب بسط $(a+b)^5$ را بیابید.

$$128 \quad (4)$$

$$64 \quad (3)$$

$$16 \quad (2)$$

$$32 \quad (1)$$

۱۱۹- کدام یک از نقاط زیر روی خط $1 = 2x + 3y$ قرار دارد؟

$$(-1, -1) \quad (4)$$

$$(-1, 1) \quad (3)$$

$$(1, -1) \quad (2)$$

$$(1, 1) \quad (1)$$

۱۲۰- عبارت گویای $\frac{x+5}{x-3}$ به ازای کدام مقدار تعریف نشده است؟

$$3 \quad (4)$$

$$-5 \quad (3)$$

$$-3 \quad (2)$$

$$5 \quad (1)$$

اقتصاد (جامع)

۱۲۱- کدام گزینه پاسخ درست سؤالات زیر است؟

الف) کدام گزینه از پیامدهای تورم محسوب می شود؟

ب) کدام مورد از مشکلات استفاده از پول فلزی نیست؟

۱) کاهش قدرت خرید مردم و ضرر طلبکاران - دشوار بودن محاسبه مسکوکات نسبت به پول کاغذی

۲) کاهش رفاه خانواده ها و ضرر پس انداز کنندگان - دشوار بودن محاسبه مسکوکات نسبت به پول کاغذی

۳) کاهش رفاه خانوارها و ضرر پس انداز کنندگان - ایجاد روش های جدیدی برای سوء استفاده افراد سودجو

۴) کاهش قدرت خرید مردم و ضرر طلبکاران - ایجاد روش های جدیدی برای سوء استفاده افراد سودجو

۱۲۲- در ارتباط با اسناد اعتباری بلند مدت می توان گفت:

۱) در مواقعي که دولت و موسسات وابسته به آن با گسترش فعالیت های خود به منابع مالی نیاز پیدا می کنند ممکن است اوراق مشارکت منتشر کنند و افراد دیگر با خرید آنها ضمن دریافت سهمی معین از سود پروژه، اصل طلب را در سرسید دریافت می کنند.

۲) دولت و مؤسسات خصوصی گاهی برای رفع مشکلات مالی خود اقدام به انتشار اوراق مشارکت می کنند دولت های دیگر با خرید این اوراق ضمن دریافت سود علی الحساب در فواصل زمانی مشخص شده اصل طلب را در زمان سرسید دریافت می کنند.

۳) در مواقعي که دولتها و برخی از مؤسسات خصوصی اوراق مشارکت منتشر کرده و مؤسسات دیگر و سایر افراد با خرید آنها نه تنها اصل طلب خود را در زمان سرسید دریافت می کنند بلکه سود علی الحساب را هم در فواصل معین دریافت می کنند.

۴) گاهآه دولت های مختلف به علت مشکلات مالی اقدام به فروش اوراق مشارکت می کنند و مؤسسات دیگر و سایر افراد با خرید آنها را می خرند و با این اقدام نه تنها اصل پول را در زمان سرسید دریافت می کنند بلکه بیش از زمان سرسید سودی هم دریافت می کنند.

۱۲۳- مندرجات جدول زیر مربوط به اطلاعات استخراجی از حساب های ملی یک کشور فرضی است. با توجه به داده های جدول، «سهم تولید خارجیان مقیم کشور» را به دست آورید. (ارقام به میلیارد تومان است).

۶۰۰	تولید ناخالص ملی	A
۳۵	سهم تولید مردم کشور که در خارج اقامت دارند.	B
۵۷۵	تولید ناخالص داخلی	C

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

۱۲۴- هر یک از جملات زیر مربوط به کدام یک از انواع سرمایه گذاری است؟

الف) این گونه سرمایه گذاری های دولت موجب ایجاد و استقرار کارخانه ها و صنایعی می شود که خدمات و کالاهای نهایی مورد نیاز مردم را تولید می کنند.

۱۰

ب) در این نوع سرمایه گذاری محور تولید، انسان و تفکر اوست.

۱۵

ج) این سرمایه گذاری موجب تقویت توان اقتصادی کشور می شود و برای انجام فعالیت اقتصادی بسیار ضروری است.

۲۰

۱) سرمایه گذاری های عمرانی - سرمایه گذاری فرهنگی - سرمایه گذاری زیربنایی

۲) سرمایه گذاری های مولد - سرمایه گذاری اجتماعی - سرمایه گذاری زیربنایی

۳) سرمایه گذاری های عمرانی - سرمایه گذاری اجتماعی - سرمایه گذاری عمرانی

۴) سرمایه گذاری های مولد - سرمایه گذاری فرهنگی - سرمایه گذاری عمرانی

علوی

۱۲۵- با توجه به جدول زیر:

(الف) میزان مالیات سالانه تولیدکننده‌ای که درماه ۳/۵ میلیارد تومان درآمد دارد، کدام است؟

(ب) میزان مانده خالص سالانه‌ی او چقدر است؟

(ج) در مورد نرخ مالیاتی استفاده شده در این سؤال کدام عبارت صحیح است.

	درآمدهای ماهیانه	
معاف از مالیات	درآمدهای تا ۲۵۰ میلیون تومان	A
با نرخ ۱۰ درصد نسبت به مازاد ۲۵۰ میلیون تومان	درآمدهای تا یک میلیارد تومان	B
با نرخ ۱۵ درصد نسبت به مازاد یک میلیارد تومان	درآمدهای تا دو میلیارد تومان	C
با نرخ ۲۰ درصد نسبت به مازاد دو میلیارد تومان	درآمدهای تا سه میلیارد تومان	D
با نرخ ۲۵ درصد نسبت به مازاد سه میلیارد تومان	درآمدهای تا چهار میلیارد تومان	E

(۱) الف) ۶/۶ میلیارد تومان / (ب) ۳۵/۴ / (ج) زکات که مالیاتی اسلامی است با این نرخ محاسبه می‌گردد.

(۲) الف) ۶/۹ میلیارد تومان / (ب) ۳۵/۴ / (ج) خمس که مالیاتی اسلامی است با این نرخ محاسبه می‌گردد.

(۳) الف) ۶/۶ میلیارد تومان / (ب) ۳۵/۶ / (ج) زکات که مالیاتی اسلامی است با این نرخ محاسبه می‌گردد.

(۴) الف) ۶/۹ میلیارد تومان / (ب) ۳۵/۶ / (ج) خمس که مالیاتی اسلامی است با این نرخ محاسبه می‌گردد.

۱۲۶- با توجه به تحریمهای نفتی و پیش‌بینی تداوم آن‌ها در سال آینده که به‌موجب آن منابع درآمدی دولت قادر به تأمین هزینه‌ها و مخارج آن

نمی‌باشند. دولت در بودجه سال آینده تصمیم به فروش اوراق مشارکت با رقم بی‌سابقه ۸۰ هزار میلیارد تومان گرفته است: با توجه به متن بالا

کدام عبارت صحیح است؟

(۱) با توجه به دور زدن تحریمهای، دولت قصد دارد منابع حاصل از فروش اوراق مشارکت را صرف سرمایه‌گذاری در امور مولد کند.

(۲) از آن جایی که دریافت وام از کشورهای خارجی موجب وابستگی بیشتر کشور به سایر کشورها می‌شود دولت تصمیم گرفته است با فروش اوراق مشارکت صرفاً موجب افزایش تقدیمگی و تورم در کشور شود.

(۳) با کاهش فروش نفت، دولت با توجه به کسری بودجه خود، تصمیم به فروش اوراق مشارکت برای تأمین بخشی از کاهش درآمدهای خود گرفته است.

(۴) از آن جایی که استقراض برای تأمین هزینه‌های جاری کار معقولی است، دولت برای تأمین کسری بودجه خود، از مردم استقراض می‌کند.

۱۲۷- در کشور ایران با ۸۰,۰۰۰,۰۰۰ جمعیت و درآمد ملی معادل ۲۵۰,۰۰۰ میلیارد ریال، با فرض اینکه سهم دهک اول ۲ درصد و سهم دهک ششم ۱۵

درصد و سهم دهک دهم ۴۰ درصد از درآمد ملی باشد، وضعیت توزیع درآمد چگونه است؟

(۱) توزیع درآمد کشور مناسب است.

(۲) توزیع درآمد کشور نامناسب است.

(۳) توزیع درآمد عادلانه است.

۱۲۸- قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران که شامل می‌شود، با عنوان به مسائل اقتصادی کشور پرداخته و

چارچوب کلی نظام اقتصادی مطابق خود را ترسیم کرده است.

(۱) فصل چهارم - اصل ۴۳ تا ۵۵ - اقتصاد و امور مالی

(۲) فصل سوم - اصل ۴۳ تا ۵۵ - اقتصاد و دارایی

۱۲۹- با توجه به مندرجات جدول مقابل با فرض اینکه عمر مفید ماشین‌آلات ۲۵ سال باشد در این صورت:

میزان استهلاک چند ریال است؟	A	خرید ماشین‌آلات	۶,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰
ب) مقدار درآمد خالص سالیانه این شرکت چقدر است؟	B	میزان درآمدزایی سالانه	۳۷۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال

(۱) الف) ۹۵,۰۰۰,۰۰۰ / (ب) ۱۸۵,۰۰۰,۰۰۰

(۲) الف) ۹۵,۰۰۰,۰۰۰ / (ب) ۲۶۰,۰۰۰,۰۰۰

(۳) الف) ۱۱۰,۰۰۰,۰۰۰ / (ب) ۲۶۰,۰۰۰,۰۰۰

(۴) الف) ۱۱۰,۰۰۰,۰۰۰ / (ب) ۱۸۵,۰۰۰,۰۰۰

محل انجام محاسبات

۱۳۰- با توجه به اطلاعات ارائه شده در جدول زیر نتیجه عملکرد سالانه یک بنگاه اقتصادی با ۴۰ نفر کارمند و تولید سالانه ۲۶۰۰ دستگاه، هر یک به ارزش ۸۰۰,۰۰۰ ریال کدام است؟

۱	اجاره بهای ماهیانه کارگاه تولیدی	۶۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال
۲	حقوق متوسط ماهیانه هر فرد کارمند تولیدی و اداری	۳,۲۰۰,۰۰۰ ریال
۳	خرید مواد اولیه مورد نیاز سالیانه به ارزش	۷,۷۶۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
۴	هزینه استهلاک سالیانه ماشین‌های تولیدی معادل	$\frac{1}{4}$ حقوق سالیانه کارمندان

۱۳۱- آمارهای رسمی حاکی از آن است که از میزان کل صادرات کشور، ۸۰٪ آن مربوط به نفت و گاز می‌باشد، این آمار بیانگر این است که بخش عمده‌ای از درآمدهای ارزی کشور وابسته به نفت و مشتقات آن است. از طرف دیگر، اقتصاد ایران، دولتی است و بخش قابل توجهی از بودجه دولت را درآمدهای ارزی نفتی تشکیل می‌دهد. اعمال تحریم‌ها ممکن است باعث کسری بودجه شدید دولت شود. عبارت مذکور، کدام موضوع اقتصادی را به خوبی نشان داده است؟

(۱) تحریم اقتصادی، موجب افزایش هزینه مبادله و سختی صادرات و واردات می‌شود، به‌گونه‌ای که کشور تحریم شده، مجبور می‌شود، کالای مورد نیاز خود را با قیمتی گران‌تر و از بازار سیاه تهیه کند.

(۲) از فضای جهانی، اقتصاد تک محصولی، اقتصادی شکننده و آسیب‌پذیر است، که در موقع بحرانی، امکان تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری مقابل تکانه‌ها، مشکلات و تحریم‌ها را ندارد.

(۳) تحریم‌ها هزینه‌هایی را برکشور تحریم شونده تحمیل می‌کنند، اما برخلاف تصور اولیه، کشور تحریم‌کننده و سایر کشورها بیشتر از تحریم زیان می‌بینند.

(۴) تحریم موجب می‌شود که کشور تحریم شونده، با اتکا به نیروی داخلی به تولید دست بزند و مزیت‌های اقتصادی و رقابتی ایجاد کند.

- کدام‌یک از موارد زیر درست است؟

الف) فعالیت‌های غیرقانونی نظیر قاچاق و مانند آن جزء تولید کشور محاسبه نمی‌شود، زیرا علی‌رغم اطلاع دقیق از این فعالیت‌ها، محاسبه آن‌ها نوعی مشروعیت دادن به آن‌ها تلقی می‌شود.

ب) تولید گونه‌های مختلفی دارد، اما در حسابداری ملی، همه این گونه‌ها با یک ترازو و یک معیار سنجیده می‌شود که آن پول است.

ج) براساس آماری که رسانه ملی منتشر کرده است، صادرات کشور ۲۰٪ افزایش یافته است که بیانگر قدرت اقتصادی و تولیدی بیشتر و افزایش رفاه در سطح جامعه می‌باشد.

د) آمارهای اقتصادی در سطوح سه‌گانه خرد (سطح خانوار یا شرکت‌ها و مؤسسات تولیدی)، منطقه‌ای و کلان (ملی و بین‌المللی) ارائه می‌شود.

(۱) الف - ۵ - ج (۲) الف - ب - ج (۳) الف - ج (۴) ب

- ۱۳۲- «صنعت خودروسازی کشور کره‌جنوبی ۴۰ سال پیش شروع به فعالیت کرد. در طول چهل سال، کشور کره توانسته است مزیت رقابتی در فضای بین‌المللی پیدا کند و با ارتقاء صادرات خود به سایر کشورها، سهم قابل توجهی از بازار جهانی خودرو را از آن خود کند. این موفقیت و پیشرفت با حمایت دولت و مصرف‌کنندگان (خرید کالای ملی) به وجود آمد. کدام‌یک از گزینه‌های زیر، تبیین درستی از عبارت مذکور می‌باشد؟

(۱) کالاها و صنایع راهبردی مثل صنایع دفاعی، انرژی و گندم که در ابتدای عمر خود هستند و توان رقابتی با صنایع خارجی را ندارند، در همه کشورهای دنیا مشمول حمایت می‌شوند.

(۲) کشورها برای حمایت از تولید کنندگان داخلی یا کاهش وابستگی خود به کشورهای دیگر، انواع موانع تجارتی مانند تعریفهای گمرکی را وضع می‌کنند.

(۳) اگر مصوبی با هزینه تمام شده زیاد و کیفیت کم تولید شود، با حمایت دولت و مصرف‌کنندگان از آن، می‌تواند مزیت نسبی به دست آورد. این حمایتها باید، مشروط، هدفمند، گامبه‌گام و در محدوده زمانی معین باشد.

(۴) احیای مزیت‌های بالقوه و خلق مزیت‌های اقتصادی جدید به‌ویژه در عرصه خدمات، علم و فناوری می‌تواند کشورها را از مسیر عقب ماندگی قبلی برخاند.

علوی

۱۳۴- کدام گزینه پاسخ درست سوالات زیر است؟

الف) کدام مورد در رابطه با نقش دولت و بخش خصوصی در اقتصاد صحیح است؟

ب) در رابطه با اشتغال کامل کدام گزینه صحیح است؟

۱) بر طبق اصل ۴۴ قانون اساسی، دولت ملزم شد ۲۵٪ از فعالیتهای اقتصادی را بر عهده گرفته و بخش‌های مهمی از فعالیت خود را به بخش غیردولتی بسپارد - اشتغال کامل به وضعیتی اطلاق می‌شود که هیچ نهادهای بلا استفاده یا غیرمولود نمانده باشد.

۲) سپردن ۲۵٪ از اقتصاد کشور به بخش تعاونی و واگذاری امور مهم دیگر به بخش دولتی، ترکیب بهینه‌ای از حضور دولت و مشارکت بخش غیردولتی در اقتصاد کشور است - اشتغال کامل به وضعیتی اطلاق می‌شود که هیچ نهادهای بلا استفاده یا غیرمولود نمانده باشد.

۳) سپردن ۷٪ از اقتصاد کشور به بخش تعاونی و واگذاری امور مهم دیگر به بخش دولتی، ترکیب بهینه‌ای از حضور دولت و مشارکت بخش غیردولتی در اقتصاد کشور است - بهطور کلی اشتغال کامل به معنای صفر بودن نرخ بیکاری می‌باشد.

۴) بر طبق اصل ۴۴ قانون اساسی دولت ملزم شد ۲۵٪ از فعالیتهای اقتصادی را بر عهده گرفته و بخش‌های مهم فعالیت را به بخش غیردولتی بسپارد - بهطور کلی اشتغال کامل به معنای صفر بودن نرخ بیکاری می‌باشد.

۱۳۵- کدام گزینه در ارتباط با سیاست‌های مالی صحیح است؟

۱) عموماً دولتها برای پیشگیری از تورم می‌توانند از این ابزار بهره‌گیری کنند به علاوه هنگامی که در جامعه سطح تولید کاهش یافته و بیکاری افزایش یافته باشد، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲) فروشن اوراق مشارکت از روش‌های مرسوم سیاست‌های مالی می‌باشد که می‌تواند در ميزان پول در دست مردم کاسته و به جامعه اقتصاد تزریق کند.

۳) بانک مرکزی برای تحریک تقاضای کل از این ابزار استفاده می‌کند و همچنین در موقع رکود، رونق را به بازار بر می‌گرداند.

۴) با هدف کاهش در نرخ‌های مالیاتی یا پایه‌های مالیاتی و تعدیل سازی مخارج جاری یا عمرانی دولت از این ابزار بهره‌گیری می‌شود.

علوم و فنون (جامع)

۱۳۶- همه موارد از ویژگی‌های فکری شعر سبک عراقی است، به جز:

۱) اعتقاد به قضا و قدر و بی‌اعتباری دنیا رواج بیشتری یافت.

۲) از زهد ریایی پرهیز، و به صفا و پالایش درون توجه شد.

۳) آسمانی شدن مقام مشعوق تا جایی که با معبد یکی می‌شود.

۱۳۷- کدام دو کتاب از آثار سبک عراقی است، و زبان آن‌ها چیست؟

۱) بدایع الواقع و جامع التواریخ - عربی

۲) لمعات و قلوب‌نامه - فارسی

۳) محاکمة اللغتين و با برنامه - ترکی

۱۳۸- کدام گزینه از نظر تاریخ ادبیات «غلط» است؟

۱) ادیب‌الممالک فراهانی تکلف را در نثر از بین برد و مسائل عصر را با کاربرد زبان و اصطلاحات رایج و آمیخته به شعر و ضرب المثل نوشت.

۲) عارف قزوینی مفاهیم وطن دوستی و ستیز با نادانی را با آوازی زیبا و پرشور می‌خواند. وی در برانگیختن مردم و آزادی خواهی نقش بسیار مؤثری داشت.

۳) ایرج میرزا در طنز و هجو و هزل چیره‌دست بود. جایگاه خانوادگی و تفکرات شخصی‌اش مانع از آن شد که در ردیف شاعران آزادی خواه مشروطه قرار گیرد.

۴) فرخی بزدی، تحت تأثیر مسعود سعد و سعدی بود. آشنایی با سعدی طبع او را شکوفا ساخت. او را به سبب آزادی خواهی به زندان انداختند و در نهایت در راه آزادی جان باخت.

۱۳۹- همه موارد از ویژگی‌های ادبی نثر سبک دوره‌ی معاصر است؛ به جز:

۱) فقدان نثر فنی و مصنوع در انواع نثر این دوره

۲) ذهنی، بلند و درونی بودن توصیف پدیده‌ها و شخصیت‌ها در نثر این دوره

۳) وجود قالب‌ها و ساختارهای متنوع همچون سفرنامه، خاطره و داستان کوتاه

۴) وجود سبک‌های متفاوت در داستان‌نویسی براساس نام نویسنده

۱۴۰- سبک شعری کدام بیت، متفاوت است؟

۱) ارغوان بینی چو دست نیکوان پر دستبند / شاخ گل بینی چو گوش نیکوان پرگشوار

۲) کس فرستاد به سر اندر عیار مرا / که مکن یاد به شعر اندر بسیار مرا

۳) خواهی که نیاری به سوی خویش زیان را / از گفتن ناخوب نگهدار زیان را

۴) غرور حست اجازت مگر نداد ای گل / که پرسشی نکنی عنديب شيدا را

۱۴۱- نویسنده‌گان آثار زیر هر کدام به ترتیب خالق کدام اثر هستند؟

«دو کبوتر، دو پنجره، یک پرواز، ضیافت - ظهور - زمین سوخته - از آسمان سبز»

۱) گشاواره‌ی عرش - بدوک - سفر ششم - مدار صفر درجه - سوووشون

۲) جای پای خون - بدوک - دلاویزتر از سبز - مدار صفر درجه - دری به خانه خورشید

۳) جای پای خون - کشتی پهلو گرفته - مهاجر کوچک - مدار صفر درجه - دری به خانه خورشید

۴) گشاواره‌ی عرش - جای پای خون - اگر بابا بمیره - سوووشون - از این ستاره تا آن ستاره

۱۴۲- از دیدگاه تاریخ ادبیات در متن زیر به چند مورد «خطا» برخورد می‌کنیم؟

«سدۀ‌های پنجم و ششم از مهم‌ترین دوره‌های کمال و گسترش نشر پارسی است. در قرن دوم و اوایل قرن سوم نشر پارسی تازه ظهور کرده بود و هنوز در آغاز راه بود. در نیمه‌ی قرن سوم با دوره‌ی بلوغ آن مواجه می‌شویم اما پختگی و کمال آن را در قرن ششم و اوایل قرن هفتم دیدیم.»

۴) چهار

۳) سه

۲) دو

۱) یک

۱۴۳- کدام بیت دارای کنایه و تشبيه است؟

۱) اندر آن ساعت که بر پشت صبا بندند زین / با سلیمان چون برانم من که مورم مرکب است

۲) دست در دامن مردان زن و اندیشه‌دار / هر که با نوح نشینید چه غم از طوفانش

۳) به جفایی و قفایی نزود عاشق صادق / مژه برهم نزند گر بزنی تیر و سنانش

۴) صحبا عمر عزیز است و غنیمت دانش / گوی خیری که توانی ببر از میدانش

۱۴۴- کدام بیت فاقد پارادوکس است؟

۱) مرا مگوی که دل را نصیحتی می‌کن / به دم نمی‌شود این کوره‌ی پرآتش سرد

۲) شمع تصویر من از داغ هم افسرده‌تر است / اینقدر سوخته‌ی آتش خاموش خودم

۳) می‌توان یک عمر پوشیدن که باشد تازه رو / کسوت عربان تنی را تار و پود دیگرست

۴) عالم خاک از وجود تازه رویان مغلس است / بر نمی‌خیزد گل ابری ازین دریای خشك

۱۴۵- آرایه‌های «استعاره، ایهام، ایهام تناسب، اسلوب معادله» به ترتیب در کدام ابیات وجود دارند؟

الف) ز جوی شیر کردم تلخ بر خود خواب شیرین را / خجل چون کوهن زین بازی طفالنه‌ی خویشم

ب) محو شد در حسن آن کان ملاحت دیده‌ها / از زمین شور، بیرون شد نباشد دانه را

ج) رسیده بود به لب، جان هجر دیده‌ی من / گرفت دامن جان را امید رجعت تو

د) سعدی نگفتمت که خم زلف شاهدان / در بند او مشو که گرفتار می‌کند

۴) الف - ب - ج - د

۳) ج - د - الف - ب

۲) الف - ب - ج - د

۱) ج - ب - د - الف

۱۴۶- آرایه‌های بیت «ماه است رویت یا ملک، قند است لعلت یا نمک / بنمای پیکر تا فلک مهر از دو پیکر بر کند» در کدام گزینه آمده است؟

۱) ایهام - جناس - استعاره - مراءات‌نظیر

۲) استعاره - حسن تعلیل - جناس - مراءات‌نظیر

۳) ایهام - تضاد - ایهام تناسب - حسن تعلیل

۱۴۷- آرایه‌های مقابل همه‌ی ابیات درست است؛ به جز:

۱) طعمه‌ی خاک شد از پستی همت قارون / زیر خاک سیه از همت کوتاه مرو (کنایه - تلمیح)

۲) من قلب و لسانم به وفاداری و صحبت / و اینان همه قلبند که پیش تو لسانند (تکرار - جناس همسان)

۳) لاله را نعل بود بر سر آتش در کوه / در ره سیل حوادث تو چه پابرجایی (تشبیه - کنایه)

۴) در چمن سرو ستاده‌ست و صنوبر خاموش / که اگر قامت زیبا ننمایی بچمند (ایهام - مراءات‌نظیر)

علوی

۱۴۸- در بیت زیر کدام دو واژه، ایهام دارد؟

«آخر ای مطرپ از این پرده‌ی عشق بگرد / چندگویی که مرا پرده به چنگ تو درید»

۴) عشق - چنگ

۱) پرده - مطرپ
۲) چنگ - پرده

۱۴۹- آرایه‌های «ایهام، تشبیه، کنایه، اسلوب معادله، حس آمیزی» به ترتیب در کدام ایيات وجود دارند؟

الف) به خون سعدی اگر تشنه‌ای حلالت باد / تو دیر زی که مرا عمر، خود نمی‌پاید

ب) کس اندر عهد ما مانند وی نیست / ولی ترسم به عهد ما نپاید

ج) نیست حرف نرم را تأثیر در آهن دلان / ناوک از فولاد می‌پاید نشان سخت را

د) عاشقان را از گرسن، دل نمی‌گردد خنک / چشم‌هی خورشید را شبمن نیندازد ز جوش

ه) می‌توانی ملک وحدت را به تنها‌یی گرفت / همچو صائب گر بداری خلوتی در انجمن

۴) ج - ب - د - الف - ه

۳) الف - د - ه - ج - ب

۲) ب - ه - الف - د - ج

۱) ه - ج - ب - د - الف - ه

۱۵۰- هر دو آرایه‌ی «تضاد و استعاره» در کدام بیت وجود دارد؟

۱) الا ای باد شبگیری بگوی آن ماه مجلس را / تو آزادی و خلقی در غم رویت گرفتاران

۲) دو چشم مست میگونش ببرد آرام هوشیاران / دو خواب آلوده بر بودند عقل از دست بیداران

۳) گرم با صالحان بی‌دوست فردا در بهشت آرند / همان بهتر که در دوزخ کنندم با گنهکاران

۴) گر آن ساقی که مستان راست هوشیاران بدیدندی / ز توبه توبه کردنی چو من بر دست خماران

۱۵۱- قافیه در کدام بیت صحیح است؟

۱) هین که خروس بانگ زد وقت صبح یافته / شرح نمی‌کنم که بس عاقل را اشارتی

۲) از غصه‌ی هجران تو دل پر دارم / پیوسته از آن دیده به خون تر دارم

۳) کاری نداریم او پدر جز خدمت ساقی خود / ای ساقی افزون ده قدح تا وارهیم از نیک و بد

۴) چشم تو خواب می‌رود یا که تو ناز می‌کنی / نی به خدا که از دغل چشم فراز می‌کنی

۱۵۲- قافیه در همه‌ی ایيات درست است؛ به جز:

۱) رو نمایم صبح بهر گو شمال / تا نگردید از منی ز اهل شمال

۴) قوم گفتندش که ای چون تل ریگ / پس چه می‌کردی که ای، ای مرده ریگ؟

۱۵۳- اختیارات شاعری بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«بر دلم گرد ستم هاست خدایا می‌سند / که مکن شود آینه‌ی مهر آینه»

۱) فاعلاتن به جای فعلاتن، قلب، کوتاه تلفظ کردن مصوت بلند

۲) ابدال، حذف همزه، قلب

۳) فاعلاتن به جای فعلاتن، حذف همزه، ابدال

۱۵۴- در کدام بیت اختیار زبانی «تغییر مصوت کوتاه به بلند و تغییر مصوت بلند به کوتاه» صورت گرفته است؟

۱) با تو آن عهد که در وادی آینه بستم / همچو موسی آرینی گوی به میقات برم

۲) ابرویش خم به کمان ماند و قدر است به تیر / کس ندیدم که چنین تیرو کمانی دارد

۳) گر چنین چهره گشاید خط زنگاری دوست / من رخ زرد به خونابه منقش دارم

۴) ترسم که روز حشر عنان بر عنان رود / تسبیح شیخ و خرقه‌ی رند شراب خوار

۱۵۵- وزن بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«از دام زلف و دانه‌ی خال تو در جهان / یک مرغ دل نماند نگشته شکار حسن»

۱) مفعول فاعلاتن مفعول فاعلاتن ۲) مفتولن مفاعلن مفتولن مفاعلن ۳) مفعول فاعلاتن مفاعيل فاعلن ۴) مفاعيل مفاعلن مفاعلن

۱۵۶- بحر تمام گزینه‌ها در مقابل آن‌ها درست است، به جز:

- (۲) غمزه‌ی ساقی به یعمای خرد آخته تیغ (رمل مثمن سالم)
 (۴) بخشش‌آموزی جهان افروز چون حاجی قوام (رمل مثمن محفوظ)

۱۵۷- همه‌ی ابیات را می‌توان به دو صورت دسته‌بندی هجایی کرد؛ به جز:

- (۱) این قصه‌ی عجب شنو از بخت واژگون / ما را بکشت یار به انفاس عیسوی
 (۲) شیرین تراز آنی به شکر خنده که گوییم / ای خسرو خوبان که تو شیرین زمانی
 (۳) هر چند که هجران ثمر وصل برآرد / دهقان جهان کاش که این تخم نکشته
 (۴) چون می‌رود این کشته سرگشته که آخر / جان در سر آن گوهر یکدانه نهادیم

۱۵۸- کدام بیت با «پایی که بر نیاید روزی به سنگ عشقی» هم وزن است؟

- (۱) بسیار سفر باید تا پخنه شود خامی / صوفی نشود صافی تا در تکشد جامی
 (۲) آن سرو که گویند به بالای تو ماند / هرگز قدمی پیش تو رفت نتواند
 (۳) هر کس به تماشایی رفتند به صحرایی / ما را که تو منظوری خاطر نزود جایی
 (۴) ای صبح شبنشینان جانم به طاقت آمد / از بس که دیر ماندی چون شام روزه‌داران

۱۵۹- وزن مقابل کدام مصraig، درست است؟

- (۱) چشمت خوش است و بر اثر خواب خوش‌تر است (مفهولُ فاعلاتُ مفاعیلُ فاعلن)
 (۲) خبر از دوست ندارد که ز خود با خبر است (فعلاتن فعلاتن فعلاتن فعلن)
 (۳) من تن به قضای عشق دادم (مفهولُ مفاعلن فعلون)
 (۴) وگر تو جور کنی رای ما دگر نشود (مفاعلن فعلاتن مفاععلن فعلاتن)

۱۶۰- وزن مصraig‌های زیر به ترتیب کدام است؟

«نگاه کن که در اینجا / سکوت چیست به جز حرف‌های ناگفته / و من نگاه نکردم»

- (۱) مفاعلن فعلاتن، مفاعلن فعلن مفاعلن فعلن، مفاعلن فعلاتن
 (۲) مفاعلن فعلاتن، مفاعلن فعلاتن فعلن، مفاعلن فعلن
 (۳) مفاعلن فعلاتن، مفاعلن فعلاتن فعلن، مفاعلن فعلن
 (۴) مفاعلن فعلاتن فعلن مفاعلن فعلاتن مفاععلن فعلاتن

۱۶۱- معنای چند واژه در مقابل آن، درست است؟

«اذفر: زیبا – سنا: روشنایی – زنخ: چهره – حلّه: جامه نو – سیرت: طریقه – خیل: گروه اسبان – استغنا: بی‌نیاز – میغ: باران»

- (۱) چهار (۲) پنج (۳) سه (۴) شش

۱۶۲- مفهوم مقابل بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«ای گل که موج خندهات از سرگذشته است / آماده باش گریه تلخ گلاب را»

- (۱) چون گریه است عاقبت هر شگفتگی / باخنده جمع‌ساز چو مینا گریستان
 (۲) عالمی در گریه است از ناله‌ی جانسوز من / نوحه‌ای کز درد خیزد گریه بسیار آورد
 (۳) امید هست کاین سختی بسین است / دلم زین پس به شادی بر قرین است
 (۴) عشترم را گریه خونین بود در آستین / بوی خون گل می‌کند از خندام سوپوار

۱۶۳- مفهوم بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«بر خاک رعونت به تکبر چه خرامی / سرها بنگر زیر پی انداخته بی تاج»

- (۱) از وی همه مستی و غرور است و تکبر / وز ما همه بیچارگی و عجز و نیاز است
 (۲) دامن‌کشان که می‌روی امروز بر زمین / فردا غبار کالبدت بر هوا رود
 (۳) خرامان بیامد به نزدیک سرو / چنان چون به پیش گل اندر تذرو
 (۴) کاشکی خاک شوم من به زمینی کانجا / ترک من گاه سواری تگ و پوبی دارد

۱۶۴- مفهوم تمام ابیات یکسان است؛ به جز:

- (۱) هر کجا دردی است درمانیش هست / درد عشق است آن که درمانیش نیست
- (۲) چند گویی که دوای دل، پشت صبرست / ترک درمان دلم کن که در آن درمانی
- (۳) حافظ اندر درد او می‌سوز و بی درمان بساز / زان که درمانی ندارد درد بی‌آرام دوست
- (۴) علاج خویش مکن ضایع، ای طبیب، اینجا / که بر جراحت عاشق، دوا ندارد سود

۱۶۵- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) بعد از تو که در چشم من آید که به چشمم / گویی همه عالم ظلماست و تو نوری
- (۲) بعد از تو هیچ در دل سعدی گذر نکرد / و آن کیست در جهان که بگیرد مکان دوست
- (۳) من بدین شادم که بعد از تو نخواهم زیستن / ور پس از وی زنده ماند سخت جانی وای او
- (۴) در دل ندهم ره پس از این مهر بتان را / مهر لب او بر در این خانه نهادیم

عربی اختصاصی (جامع)

** عین الأصحَّ والأدقُّ فِي الْجَوابِ لِلتَّرْجِمَةِ أَوِ الْمَفْهُومِ: (۱۷۵-۱۶۶)

۱۶۶- قالوا: لا علم لنا إنك أنت علام الغيوب:

- (۱) گویند: ما هیچ دانشی نداریم، فقط تو بی که به شدت به غیب بسیار دانایی!
- (۲) گفتند: ما علم نداریم، قطعاً تو بی که به غیب آگاهی!
- (۳) گویند: برای ما علمی نیست، همانا فقط تو به نهان‌ها آگاهی داری!
- (۴) گفتند: هیچ دانشی نداریم، قطعاً تو بسیار دانای نهان‌ها هستی!

۱۶۷- للغَابِ صوتٌ يُخَذِّرُ بِهِ غَيْرُهُ مِنَ الْحَيَّاتِ عِنْ حدوثِ الأَخْطَارِ لِتَبَعِّدَ عَنْهَا بِسْرَعَةِ:

- (۱) صدای کلاغ برای غیر از جانوران، هشداری است که آن‌ها را از خطرات دور می‌کندا
- (۲) کلاغ صدایی دارد که با آن دیگر حیوانات را هنگام رخ دادن خطرات هشدار می‌دهد تا به سرعت از آن‌ها دور شوند!
- (۳) برای کلاغ صدایی است که با آن دیگر حیوانات از خطرات آگاه می‌شوند و به سرعت از آن‌ها دور می‌شوند!
- (۴) صدای کلاغ هشداری هنگام رخ دادن خطرها است، تا به سرعت آن‌ها را از خطرها دور کند!

۱۶۸- إِنَّى أَعْرَفُ أَنَّ خَمْسَةً وَعِشْرِينَ طَالِبًا مِنْ طَلَابِ هَذِينِ الصَّفَقَيْنِ قَدْ فَازُوا فِي الْإِمْتِحَانِ:

- (۱) من ۵۲ دانشجو از دانشجویان این دو کلاس را که در امتحان موفق شدند، می‌شناسم!
- (۲) من می‌دانم که ۲۵ دانشجو از دانشجویان این دو کلاس در امتحان قبول شده‌اند!
- (۳) من می‌دانم که ۵۲ دانشجو از دانشجویان این دو کلاس، در امتحان قبول شده‌اند!
- (۴) من از دانشجویان آن دو کلاس ۲۵ دانشجو را می‌شناسم که در امتحان موفق شدند!

۱۶۹- كأنَّ الْبَائِعَ كَانَ يَتَرَدَّدُ فِي بَيْعِ سِيَارَتِهِ لِكَنَّ الْمُشَتَّرِيَ كَانَ قَدْ غَرَّمَ عَلَى شَرَاءِهِ:

- (۱) گویی فروشنده در فروش اتومبیل خود، تردید می‌کرد، اما مشتری تصمیم بر خرید آن گرفته بود!
- (۲) فروشنده در فروختن ماشین خود، تردید داشت، اما خریدار جهت خرید آن مصمم بود!
- (۳) گویا که فروشنده در فروش اتومبیل مردد بود، اما خریدار مصمم بر خرید آن شده بود!

(۴) مثل اینکه خریدار برای فروختن ماشین خود تردید کرده بود و مشتری تصمیم به خریدن آن گرفته بود!

۱۷۰- أَلَقَى أَسْتَاذِي مَحَاضِرَةً فِي جَامِعَةِ طَهْرَانَ عَنِ اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ فِي عَالَمِ الْيَوْمِ وَالْمَشَاكِلَ الَّتِي تُواجِهُهَا هَذِهِ اللُّغَةُ: اسْتَادِمْ....

- (۱) در دانشگاه تهران درباره مشکلات زبان عربی در دنیای امروزی و راه‌های مواجهه با آن سخنرانی می‌کند!
- (۲) در دانشگاهی در تهران، درباره زبان عربی در جهان امروز و مشکلاتی که این زبان با آن مواجه است، سخنرانی کردا!
- (۳) درباره زبان عربی، در جهان امروز و مشکلاتی که با این زبان روپرتو است، در دانشگاهی در تهران سخنرانی کردا!
- (۴) در دانشگاه تهران در خصوص زبان عربی و مشکلات امروز آن در جهان و چالش‌های فراوری آن سخنرانی می‌کند!

۱۷۱- عین الصَّحِيحَ:

- (۱) حُكِيَ أَنَّ شَاباً كَانَ يَكْذِبُ عَلَى الْآخْرِينَ: حَكَيَتْ شَهْدَهُ أَنَّهُ مَرْدِي بِدِيْگَرَانَ دَرَوْغَ مَيْگَفْتَ،
- (۲) فِي يَوْمٍ كَانَ يَسْتَحِي فِي الْبَحْرِ وَكَادَ أَنْ يَغْرُقَ فِيهِ: دَرَوْزِي دَرِيَا شَنَا مَيْكَرْدَ وَنَزَدِيكَ بَودَ كَهْ دَرَ آنَ غَرْقَ شَوْدَ،
- (۳) فَنَادَى أَصْحَابَهُ وَ طَلَبَ الْمُسَاعَدَةَ مِنْهُمْ: پَسْ دُوْسَتَانَشَ رَا صَدَا زَدَ وَبَهْ آنَهَا گَفْتَ كَمَكْشَ كَنَندَ،
- (۴) لَكِنَّهُمْ ظَلَّوْا أَنَّهُ يَكْذِبُ قَلْمَ يَلْتَفِتُوا إِلَيْهِ: اَمَا آنَانَ گَمَانَ كَرَدَنَدَ كَهْ بَهْ آنَهَا دَرَوْغَ مَيْگَفْتَ، پَسْ بَهْ اوْ تَوْجَهَ نَكَرَنَدَ!

۱۷۲- عین الخطأ:

- (۱) إِذَا فَقَدَتْ مَكَانَ بَذُورَكَ الَّتِي بَذَرَتْهَا يَوْمًا: اَكْرَ رُوزِي مَكَانَ بَذُورَهَايِي رَا كَهْ آنَ رَا كَاشْتَي گَمَ شَدَ،
- (۲) سَيَخْبِرُكَ الْمَطَرُ الَّذِي يَمْطِرُ أَيْنَ قَدْ زَرَعْتَهَا: بَارَانِي كَهْ مَيْ بَارَدَ بَهْ توْ خَبَرَ خَوَاهَدَ دَادَ كَهْ آنَ رَا كَجا كَاشْتَهَايِي،
- (۳) فَلِذَلِكَ افْعَلَ الْخَيْرَ فَوْقَ أَيْ أَرْضِ وَ تَحْتَ أَيْ سَمَاءِ: لَذَا بَالَايِي هَرَ زَمِينَيِي وَ زَيْرَ هَرَ آسَمَانِي خَيْرَ انجَامَ دَهَ،
- (۴) فَأَنْتَ لَا تَعْلَمُ أَيْنَ وَ مَتَى سَتَجِدُهُ: چَهْ توْ نَمِي دَانِي آنَ رَا كَجا وَ كَيْ خَواهِي يَافَتَ!

۱۷۳- «ای کاش دینامیت اختراع نشده بود تا ضد بشر به کار گرفته شود»: عین الصَّحِيحَ:

- (۱) لَعْلَ الدِّينَامِيتَ مَا كَانَ يَخْتَرُعَ لِيُسْتَخَدَمَ ضَدَ الْبَشَرِيَّةَ!
- (۲) لَيْتَ الدِّينَامِيتَ مَا كَانَ أَخْتَرُعَ حَتَّى اسْتَخَدَمَ عَلَى الْبَشَرِيَّةِ!
- (۳) لَعْلَ الدِّينَامِيتَ مَا كَانَ أَخْتَرُعَ حَتَّى اسْتَخَدَمَ عَلَى الْبَشَرِيَّةِ!
- (۴) لَيْتَ الدِّينَامِيتَ لَمْ يَكُنْ يَخْتَرُعَ لِاسْتَخَدَمَهُ ضَدَ الْبَشَرِ!

۱۷۴- عین المناسب في المفهوم الثاني: «کلّ وعاء يضيق بما جعل فيه إلّا وعاء العلم فإنه يتسع»:

- (۱) تَسْتَعِنُ نَظَرَةُ الْإِنْسَانِ لِلْحَيَاةِ كَلَّمَا ازْدَادَ عَلْمَهُ!
- (۲) لَا نَهَايَةُ لِوعَاءِ الْعِلْمِ حَجَمًا!
- (۳) الْعِلْمُ كَالْوَعَاءِ، مَحْدُودُ حَجْمُهُ مَتَّسِعٌ مَعْنَاهُ!

۱۷۵- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (۱) لَيَرْجِعَ أَوْلَئِكَ الطَّلَابَ إِلَى السَّاحَةِ وَ لَا يَذْهَبُو بَعِيدًا!
- (۲) الْمُؤْمِنُ لِيَعْتَمِدَ عَلَى نَفْسِهِ وَ لَا يَقْلَدُ الْآخْرِينَ أَبَدًا!

** عین الصَّحِيحَ في الإعراب والتَّحْلِيلِ الصرفِ (۱۷۶-۱۷۸)

۱۷۶- يوم ينظر المرء إلى ما قدّمت يداه ويقول الكافر يا ليتنى كنت تراباً:

- (۱) ينظر: فعل مضارع - مجرد ثلاثي - للغائب - معرب / فعل و مع فاعله جملة فعلية
- (۲) المرء: اسم - مفرد - ذكر - معرب / مفعول لفعل ينظر
- (۳) قدّمت: فعل ماض - مصدره على وزن تفعّل - مبني / مع فاعله «يدا» جملة فعلية
- (۴) يداه: اسم - مفرد - مؤنث - جمع تكسيره: الأيدي / فاعل لفعل قدّمت

۱۷۷- أنفقوا ممّا رزقناكم من قبل أن يأتي يوم لا بيع فيه ولا خلّة ولا شفاعة:

- (۱) أنفقوا: فعل ماض - للمخاطبين - مصدره «إنفاق» / فعل و مع فاعله جملة فعلية
- (۲) رزقنا: فعل ماض - للمخاطبين - مبني / فعل و مفعوله ضمير «كم»
- (۳) يأتي: فعل مضارع - للغائب - معرب / فعل و مفعوله «يوم» و الجملة فعلية
- (۴) بيع: اسم - مفرد - ذكر - معرب / اسم لا التالية للجنس

۱۷۸- تكلّموا تعرّقوا فالمرء مخبوء تحت لسانِه:

- (۱) تكلّموا: فعل أمر - للغائبين - مبني / فعل و مع فاعله جملة فعلية
- (۲) تعرّقوا: فعل مضارع - للمخاطبين - معرب / فعل و مع نائب فاعله جملة فعلية
- (۳) مخبوء: اسم المفعول - نكرة - معرب / صفة لموصوف «المرء»
- (۴) لسانِ: اسم - مفرد جمعه «الأسنة» و هي مؤنث - معرب / مضاف إليه

** عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (١٨٥ - ١٧٩)

١٧٩- عین «العلم» مبتدأ:

- (٢) إِنَّ اللَّهَ رَحِيمٌ وَيغْفِرُ عِبادَهَا!
 (٤) حديقة شاهزاده جنة في الصحراء!

(١) أنا مدينة العلم و على بابها!

(٣) وجدت تبريز من إحدى المحافظات الجميلة!

١٨٠- ميّز «واو» حالية:

- (٢) نحن بانتظاركَ مُشتاقين و مسوروين!
 (٤) أنا كتبَ واجباتي و لعبتَ مع أخي!

(١) شاهدتُ اختي و هي تصلي!

(٣) كانَ زميلى يتكلّمُ و لا يستمعُ إلى المعلم!

١٨١- عین اسم المكان يختلف عن البقية في المحل الإعرابي:

- (٢) يُعتبر الذهبُ من المعادن الغالية جدًا!
 (٤) جنبَ مكاتبِ قريتنا تجده بيتاً خشبياً

(١) بعد زيارة مرافق الشهداء صلينا!

(٣) على الحكومة بناءً مدارس جديدة للطلاب!

١٨٢- عین ما لا يعادل المضارع التزامي من حيث المعنى:

- (٢) لن أرجع، لأنَّ عندي أعمال كثيرة!
 (٤) جعل الله حكمًا كثيرةً في مسيرنا كي ننتفع بها!

(١) رجعتُ إلى قريتي لأزور جدّي و جدّتي مرة أخرى!

(٣) لا أذهبُ من هنا إلا أن شعفوني يا صديقي!

١٨٣- عین لام الأمر:

- (٢) ليذهب الطالبُ بعيداً لأنَّ حولنا أخطاراً كثيرةً!
 (٤) لنحصل على النجاح يجب أن نحاول أكثر فأكثر!

(١) ذهبَتُ إلى الإدارة لاستلام الرسالة من الموظف!

(٣) أيها المسلمين! أدعوا ربكم أكثر لغفر ذنبكم!

١٨٤- عین الصحيح في المنادي:

- (٢) يا المعلمة الملزمة! لا تنسي واجباتك!
 (٤) يا إلهي لقد أخطأتْ أرجوك أن تعفوني!

(١) أيتها الإخوة: رجاءً اجلسوا هنا!

(٣) يا أيتها أباً! كم يسعون لخدمة أبنائكم؟

١٨٥- الأولاد أبناءهم دائمًا. عین المناسب للتأكيد على وقوع الفعل:

- (٤) يحبون - حبًّا شديداً (٣) يشكُّ - شاكرين (٢) تخدم - خدمة صادقةً

(١) يساعد - مساعدةً

قاریخ (جامع)

١٨٦- کدام تمدن باستانی عظیم، در استان کرمان (سوق کشور)، کشف گردید؟

- (٤) چمامیش (٣) شهر سوخته (٢) جیرفت (١) شهداد

١٨٧- قتل ناجوانمردانه ابومسلم خراسانی به دستور کدام خلیفه عباسی صورت گرفت؟

- (٤) منصور (٣) مأمون (٢) معتصم (١) هادی

١٨٨- نخستین مدرسه‌های جدید در دوره قاجار به موسیله چه کسی یا کسانی در ایران، تأسیس گردید؟

- (٤) میرزا حسن خان سپهسالار (٣) مسیونرهای غربی (٢) میرزا حسن رشدیه (١) امیرکبیر

١٨٩- فرش مشهور پازیریک، از آثار بافتگان هنرمند و خوش ذوق کدام دولت باستانی در ایران است؟

- (٤) هخامنشی (٣) اشکانی (٢) ساسانی (١) ماد

١٩٠- کدام گروه در سال‌های درگیری امام علی «ع» با مخالفان و دشمنان عدالت، جبهه امتیاز طلبان و اشرافیت مال‌اندوز را تقویت و جبهه حق را تضعیف کردند؟

- (٤) ناکثین (٣) قاسطین (٢) مارقین (١) قاعدين

١٩١- کدام روحانی مبارز عصر ناصری، با واگذاری امتیاز خرید و فروش توتوں و تباکوی ایران به فردی انگلیسی، در مخالفت با قرارداد تالبوت، بهنام «رژی» در شیراز قیام کرد؟

- (٢) میرزا ابوالقاسم قمی (٣) میرزا محمدعلی بهبهانی (٤) آیت‌الله سید علی فال اسیری

(٣) آیت‌الله میرزا جوادآقا مجتهد

محل انجام محاسبات

- ۱۹۲- معاویه پس از تحمیل قرارداد صلح به امام حسن «ع»، به کدام اقدام مهم در سرزمین‌های اسلامی دست زد؟
 ۱) رسماً خلافت مسلمانان را به دست گرفت.
 ۲) گامی اساسی در جهت تغییر شکل و محتوائی حکومت دینی برداشت.
 ۳) با موروثی کردن خلافت، زمینه را برای به قدرت رسیدن یزید فراهم ساخت.
 ۴) با سوءاستفاده از بیت‌المال، واگذاری حکومت و حتی تهدید، تعدادی از افراد جاهطلب را به خدمت گرفت.
- ۱۹۳- کشور استعمارگر انگلیس، در سال ۱۸۵۷ م پس از کدام اقدام رسماً هند را جزوی از قلمرو خوبیش اعلام کرد؟
 ۱) ترویج زبان انگلیسی در ولایتهای مختلف
 ۲) سرکوب شورش سربازان هندی
 ۳) جدا ساختن افغانستان از ایران
 ۴) بیرون کردن هندی‌ها و اسپانیایی‌ها از هند
- ۱۹۴- کدام مورد برای بررسی دوره‌های جدید تاریخ بشر، به مورخان برای شناخت بهتر آن یاری می‌رساند؟
 ۱) سفرنامه‌ها
 ۲) اسناد تاریخی
 ۳) شریعت
 ۴) عکس‌های تاریخی
- ۱۹۵- در دوره کدام پادشاه هخامنشی، یونان توسط فیلیپ مقدونی، حاکم مقدونیه، فتح گردید؟
 ۱) اردشیر دوم
 ۲) اردشیر سوم
 ۳) داریوش سوم
 ۴) خشاپارشا
- ۱۹۶- کدام‌یک از شهرهای ماواره‌النهر، به‌وسیله دولت سامانیان به عنوان پایتخت انتخاب شد؟
 ۱) بلخ
 ۲) سمرقند
 ۳) بخارا
 ۴) مرو
- ۱۹۷- کدام مورد، از مهم‌ترین خواسته فلاسفه بزرگ اروپا در قرون جدید، نبود؟
 ۱) همکاری با قدرت‌های بزرگ اروپا جهت توسعه استعمار
 ۲) توجه به آثار فرهنگی و تمدنی گذشته اروپا
 ۳) رهایی از احکام کلیسا و امر و نهی دولت‌ها
 ۴) آزادی اندیشه و خرد انسانی از قید و بند سنن و عقاید پیشینیان
- ۱۹۸- رضاشاه در آستانه جنگ جهانی دوم، کدام واکنش را نسبت به تلاش‌های انگلستان برای جلوگیری از داد و ستد آلمان با کشورهای بی‌طرف، نشان داد؟
 ۱) کوتاه کردن دست شرکت‌های نفتی انگلیسی در کشور
 ۲) انعقاد قرارداد جدید نفتی با کشورهای اروپایی
 ۳) اعتراض و از سرگیری تجارت با آلمان از طریق سوری
 ۴) همکاری با دولت انگلستان و لغو تجارت با کشور آلمان
- ۱۹۹- مورخان در شیوه تاریخ‌نگاری سنتی، کدام روش را مبنای کار خود قرار می‌دادند؟
 ۱) ارائه اطلاعات درباره فرمان‌روا، شرح جنگ‌ها و تأکید بر تاریخ سیاسی
 ۲) نوشتن تاریخ‌های محلی و شرح حال فرمانروایان و امراء محلی
 ۳) شرح حال سیاستمداران و دید کل‌نگری نسبت به گذشته
 ۴) شرح زندگی اجتماعی مردم و تکاپوی آنان در شهرهای مختلف
- ۲۰۰- کدام عامل در بررسی‌های تاریخی، حاصل کار مورخان را بیهوده و بی‌فایده خواهد کرد؟
 ۱) توجه نداشتن به توضیح و تفسیر فرهنگ و تمدن گذشته
 ۲) مورد استفاده قرار ندادن مکتوبات به جا مانده از گذشته
 ۳) نداشتن قدرت اندیشه و تفکر
 ۴) استفاده از اخبار ناصحیح و غیر قابل اعتماد

جغرافیا (جامع)

- ۲۰۱- کدام گزینه درباره مفهوم «نقش شهر و سکونتگاه» درست است؟
 ۱) سیمای سکونت‌گاه‌های سیاسی و اداری، همانند یکدیگرند.
 ۲) نقش سکونت‌گاه‌ها، در طول زمان تغییرات کمتری دارد.
 ۳) نقش هر سکونت‌گاه براساس وضعیت طبیعی آن تعیین می‌شود.
 ۴) اغلب سکونت‌گاه‌ها، چند نقش دارند و یکی از آن‌ها را ایفا می‌کنند.
- ۲۰۲- هوازدگی شیمیایی و فیزیکی به ترتیب در کدام‌یک از نواحی کوهستانی کشورمان با سرعت بیشتری به تغییر شکل ناهمواری‌ها منجر می‌شود؟
 ۱) خزر غربی و خزر شرقی
 ۲) خراسان شمالی و خزر شرقی
 ۳) کردستان و آذربایجان
 ۴) خراسان جنوبی و نواحی داخلی

محل انجام محاسبات

علوی

- ۲۰۳ - کدام مورد، مقایسه درستی از «شدت» و «مدت زمان» بارش، در وقوع «سیل» و «لغزش» را ارائه می‌دهد؟
 ۱) در لغزش، کمتر و کوتاه‌تر و در سیل، بیشتر و طولانی‌تر
 ۲) در لغزش، کمتر و طولانی‌تر و در سیل، بیشتر و کوتاه‌تر
 ۳) در لغزش، بیشتر و طولانی‌تر و در سیل، کمتر و کوتاه‌تر
 ۴) در لغزش، بیشتر و کوتاه‌تر و در سیل، کمتر و طولانی‌تر
- ۲۰۴ - وجود «انجمن‌های ادبی»، «بازارهای بزرگ و متتنوع» و «بیمه و گمرک» در شهرها به ترتیب با کدام‌یک از نقش‌های زیر مطابقت دارد؟
 ۱) موزه‌ای - هنری، بازارگانی و بندری
 ۲) دانشگاهی - بازارگانی و بندری
 ۳) موزه‌ای - هنری، معدنی و بازارگانی
 ۴) دانشگاهی - معدنی و بازارگانی
- ۲۰۵ - با توجه به انواع و علل مهاجرت‌های بین‌المللی، کدام مورد درست است؟
 ۱) مهاجرت برخی از مردم یوگسلاوی به آلمان: فشارهای سیاسی و بلایای طبیعی
 ۲) پناهنده شدن افغان‌ها به ایران و پاکستان: حمله شوروی سابق و جنگ‌های داخلی
 ۳) مهاجرت اروپاییان به کادانا و استرالیا: مشکلات اقتصادی و کسب دستمزد بیشتر
 ۴) پناهنده شدن سکنه سومالی به کشورهای مجاور: خشکسالی و دست‌یابی به منابع طبیعی
- ۲۰۶ - چنانچه هرم سنی در ایران به سمت سالمندی حرکت کند، به‌طور کلی کدام پیامد به وجود خواهد آمد؟
 ۱) برهم خوردن تعادل جمعیتی، تضییف نیروی دفاعی و شهرنشینی به مفهوم گستردگی آن رونق می‌گیرد.
 ۲) میزان نرخ رشد مطلق بیشتر از نرخ رشد طبیعی خواهد بود.
 ۳) پدیده مهاجرت‌فرستی شکل می‌گیرد و شهرها به محل سکونت بازنیستگان تبدیل می‌شوند.
 ۴) مانع اصلی بر سر راه توسعه اقتصادی جامعه خواهد بود.
- ۲۰۷ - عبارت درست در ارتباط با نواحی قطبی، کدام است؟
 ۱) در نواحی قطبی، فشار زیاد‌هوا باعث سرمای شدید در تمام مدت سال می‌شود.
 ۲) بیشترین تعداد روزها و شب‌های ۲۴ ساعته در مدارهای قطبی ۶۶ درجه و ۳۳ دقیقه است.
 ۳) ۹ دهم از حجم آیسبرگ‌ها در زیر آب پنهان و خطری جدی برای کشتی‌رانی محسوب می‌شوند.
 ۴) شبه‌جزیره باریکی که از جنوبگان جدا شده و به سمت آمریکایی جنوبی کشیده شده، ودل نام دارد.
- ۲۰۸ - به کدام دلیل، چرخه آب را یک سیستم بسته می‌نامند؟
 ۱) سیستم به پسخوارند منفی دچار می‌شود.
 ۲) مواد جدید دویاره به سیستم برمی‌گردند.
 ۳) تأثیر متقابل سیستم و محیط دیده می‌شود.
 ۴) انرژی موجود در آن به صورت پایان‌نایذیر تکرار می‌شود.
- ۲۰۹ - محصولات عمده کشاورزی در کشت تخصصی تک محصولی، کدام‌اند؟
 ۱) تنباکو - گندم - قهوه - موز
 ۲) نخل روغن - گندم - چای - قهوه
 ۳) کاکائو - برنج - چای - کائوچو
- ۲۱۰ - در اسپانیا، ملاک تشخیص شهر از روستا کدام است؟
 ۱) سکونتگاه با ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت، شهر محسوب می‌شود.
 ۲) سکونتگاه‌هایی با ۲۰۰۰ نفر جمعیت، شهر تلقی می‌شوند.
 ۳) خدماتی نظیر بیمارستان، بانک‌ها، پلیس و فروشگاه‌های بزرگ، مختص شهر است.
 ۴) اگر ۷۵٪ جمعیت فعال مکانی به فعالیت غیرکشاورزی جذب شوند، آن مکان شهر محسوب می‌شود.
- ۲۱۱ - کدام گزینه درباره اعتقاد کارشناسان توسعه، صحیح است؟
 ۱) توسعه پایدار به تأمین نیازهای مادی انسان امروز می‌اندیشد.
 ۲) بسیاری از پدیده‌هایی که در امر توسعه تأثیر می‌گذارند، جهانی هستند.
 ۳) محاسبه درآمد سرانه مردم کشورها، تنها شاخص، برای محاسبه میزان توسعه است.
 ۴) در تهیه نقشه جهان‌نما، وسعت کشورها براساس میزان تولید ناخالص ملی در نظر گرفته شود.



-۲۱۲- در نقشه پراکندگی انواع ساحل، سواحل پست و عربیض را در کدام منطقه ساحلی مشاهده می‌کنیم؟

- (۱) الف
- (۲) ب
- (۳) ج
- (۴) د

-۲۱۳- مرز بین کشورهای فرانسه و اسپانیا، کدام ویژگی را دارد؟

- (۱) رود مرزی که حق کشتیرانی را به هر دو کشور می‌دهد.
- (۲) خطوطی مستقیم که دارای شکل تقریباً منظمی هستند.
- (۳) خط مرزی دقیق، به طور نسبی دائمی و غیرقابل تغییر است.
- (۴) این نوع مرز، معمولاً زمینه‌های تنش و ناآرامی را فراهم می‌کند.



-۲۱۴- تصویر زیر نتیجه کدام شکل از اشکال فرسایش بادی بوده و چرا کناره‌ها ناهموار است؟

- (۱) کاویشی - وزش باد از دو جهت مخالف و عمود بر هم
- (۲) تراکمی - وزش باد از دو جهت مخالف و عمود بر هم
- (۳) کاویشی - متفاوت بودن مقاومت لایه‌های مختلف رسوبی
- (۴) تراکمی - متفاوت بودن مقاومت لایه‌های مختلف رسوبی

-۲۱۵- براساس روش مطالعه در علم جغرافیا، کدام مورد با «عملکرد جغرافی دان» مطابقت دارد؟

- (۱) اقلیم‌شناسان، اصول و قوانین حاکم بر جو و تغییرات دما و بارش را بررسی می‌کنند.
- (۲) جغرافی دانان اقتصادی، روند تولید، توزیع و مصرف کالاهای خدمات در یک شهر را بررسی می‌کنند.
- (۳) جغرافی دانان روستایی، ویژگی گیاهان یک روستا را از نظر ساختمان و چگونگی رشد، بررسی می‌کنند.
- (۴) جغرافی دانان زیستی، پراکندگی جنگل‌های شمال ایران را در ارتباط با منابع آب آن منطقه، بررسی می‌کنند.

جامعه‌شناسی (جامع)

-۲۱۶- به ترتیب هر یک از موارد زیر، نتیجه کدام بحران است؟

وارد شدن آسیب به تمامی جامعه
چالش در حوزه‌های مختلف روابط انسان‌ها و جوامع با یکدیگر

پسامدرنیسم

- (۱) معرفتی - سیاسی - هویتی
- (۲) سیاسی - اقتصادی - علمی
- (۳) فقر و غنا - معرفتی - معنوی
- (۴) اقتصادی - زیستمحیطی - معرفتی علمی

-۲۱۷- به ترتیب، درست یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص نمایید.

(الف) آرمان اجتماعی، تحقق وضعیت مطلوب فرهنگ، سیاست، اقتصاد و ... است.

(ب) در دامان کشورهای سوسیالیستی، طبقه جدیدی شکل گرفت که نه براساس قدرت بلکه بر مدار ثروت سازمان می‌یافتد.

(ج) جنگ، یک پدیده اجتماعی است.

(د) در نیمه دوم قرن بیستم، آشکار شد که علم تجربی غربی، تنها تفسیر ممکن از جهان طبیعت نیست.

(۱) غ - غ - ۵ - ۵ (۲) ۵ - ۵ - غ - ۵ (۳) ۵ - ۵ - غ - ۵ (۴) ۵ - ۵ - ۵ - غ

-۲۱۸- مطالعه کنش اجتماعی فقط با روش تجربی، کدام پیامدها را به دنبال دارد؟

- (۱) نادیده گرفتن اراده و خلاقیت - اخلاق‌گریزی - معنازدایی
- (۲) قابل مشاهده بودن همه اهداف کنشگران - معنازدایی - خلاقیت‌زدایی
- (۳) داوری رفتارهای قابل مشاهده - سرکوب خلاقیت انسان‌ها - اخلاق‌گریزی
- (۴) عدم توجه به انگیزه و هدف - داوری رفتارهای قابل مشاهده - نادیده گرفتن معنای کنش

علوی

۲۱۹- درباره پدیده اجتماعی «اعتیاد»، به ترتیب هریک از رویکردهای سه‌گانه جامعه‌شناسی تبیینی، تفسیری و انتقادی، چگونه عمل می‌کنند؟

(۱) پرداختن به علت رواج اعتیاد در جامعه و یافتن راههای برای کنترل آن - ورود به جمع معتادان و ارزیابی این پدیده با ملاک‌های ارزشی خوب یا بد -

توصیف و تبیین پدیده اعتیاد در جامعه و تقبیح آن

(۲) مطالعه اعتیاد و به منظور پیش‌بینی روند و چگونگی کنترل آن در جامعه - ورود به جمع معتادان و تلاش در جهت توصیف عقاید و رفتارهای آن‌ها - نهم این پدیده و داوری درباره ارزش‌ها و هنجارهای آن

(۳) نشان دادن علت ایجاد آن و چگونگی افزایش اعتیاد در جامعه - مطالعه اعتیاد با روش غیرتجربی و نقد وضعیت موجود جامعه - توصیف و فهم پدیده اعتیاد به عنوان یک کنش اجتماعی و ارائه راهکار برای کاهش آن

(۴) مطالعه اعتیاد به روش حسی و تجربی و یافتن راه حل‌هایی برای کنترل آن - فهم و تفسیر پدیده اعتیاد با توجه به فرهنگ جامعه - مطالعه پدیده اعتیاد به منظور داوری ارزشی و هنجاری در مورد آن، بدون استفاده از روش تجربی

۲۲۰- موارد زیر به ترتیب با چه نوع فرهنگی ارتباط دارند؟

(الف) فرهنگ یونان و رم باستان

(ب) عدم مسئولیت انسان در تدبیر معنوی این جهان

(ج) دچار شدن به نسبیت فرهنگی

(۱) دینی مسیحیت - فرعونیت آشکار - فرهنگ‌های غیرتوحیدی

(۲) اعتقاد به خدایان متکثر - سکولاریسم پنهان - فرهنگ اومانیسم

(۳) قرون وسطا - پیامد غلبه جهان‌بینی سکولاریستی - رویکردهای تقدیرگرایانه

(۴) اساطیری - محدود شدن فرهنگ به موجودات متکثر جهان - محروم بودن از عقلانیت

۲۲۱- به ترتیب، فرهنگ ایرانی به رغم پیروزی یونانیان در دوره حاکمیت سلوکیان، چین پس از شکست از مغولان و جامعه اسلامی با شکست نظامی از مغولان، چه وضعیتی داشتند؟

(۱) فرهنگ خود را بر آنان تحمیل کرد - بر آنان غلبه فرهنگی کرد - هویت خود را حفظ کرد.

(۲) فرهنگ خود را بر آنان تحمیل کرد - هویت خود را حفظ کرد - بر آنان غلبه فرهنگی کرد.

(۳) هویت خود را حفظ کرد - فرهنگ خود را بر آنان تحمیل کرد - بر آنان غلبه فرهنگی کرد.

(۴) بر آنان غلبه فرهنگی کرد - فرهنگ خود را بر آنان تحمیل کرد - هویت خود را حفظ کرد.

۲۲۲- به ترتیب، ویژگی‌های زیر به کدام جامعه و جهان اجتماعی تعلق دارند؟

(الف) ناتوانی در الحقاق به فرهنگی که مبهوت آن شده است.

(ب) علمی که داوری‌های ارزشی می‌کنند، از بین می‌روند.

(ج) طبیعت به عنوان موجودی زنده به شمار می‌رود.

(۱) غیرتوحیدی - اساطیری - متعدد

(۳) از خودبیگانه - سکولار - اساطیری

۲۲۳- به ترتیب هریک از عبارات زیر، بیان‌کننده کدام مفهوم است؟

(الف) شکل‌گیری شبکه روابط پایدار بین جوامع مختلف در یک دوره تاریخی

(ب) تشکیل جبهه مقاومت و پایداری

(ج) رسمیت شناختن عضویت فرد در جهان اجتماعی، هنگام تولد

(۱) جامعه جهانی - ویژگی انقلاب اسلامی - کنش انسانی

(۴) نظام جهانی - عملکرد کشورهای زیر نفوذ بلوک شرق - هویت فردی

(۳) جهان اجتماعی - روش انقلاب‌های آزادی‌بخش - هویت فردی

-۲۲۴ عملکردهای زیر، به ترتیب توسط چه کسانی و چه جریاناتی تحقق یافته است؟

(الف) تغییر ساختار نظام سیاسی جامعه

(ب) منع دخالت‌های دولت و آزادی فعالیت صاحبان سرمایه جهت تضمین پیشرفت جامعه

(ج) محدود نشدن سرمایه‌گذاری شرکت‌های بین‌المللی به منطقه‌ای خاص

(۱) جنبش عدالتخانه - اقتصاددانان لیبرال - نهادهای بین‌المللی و بازارهای مشترک منطقه‌ای

(۲) دولتمردان قاجار - استعمار - سازمان‌های بین‌المللی

(۳) بیدارگران اسلامی - امپریالیسم - کانون‌های ثروت و قدرت

(۴) منورالفکران غرب‌زده - صهیونیسم - شبکه‌های عظیم اطلاعاتی

-۲۲۵ امور مطرح شده زیر، به ترتیب پیامد چیست؟

اضطراب و نگرانی‌های اجتماعی - از دست دادن حالت فعال و خلاق در گزینش عناصر فرهنگی دیگری - فعال شدن برخی از نخبگان جهان غرب در جست‌وجوی سنت‌های دینی

(۱) دگرگونی هنجارها - قرار گرفتن جوامع غیرغیری در موضع ضعف - بحران معنویت

(۲) تزلزل فرهنگی - امپراتور رسانه‌ای - رویگردانی از عرفان‌های کاذب

(۳) تعارضات فرهنگی - برخورد استعماری غرب با دیگر جوامع - رویگردانی از سکولاریسم

(۴) مرگ طبیعی فرهنگ - خودباختگی فرهنگی - پست مدرنیسم

-۲۲۶ عبارت‌های زیر به ترتیب با کدام مفاهیم ارتباط دارند؟

«مباح دانستن همه امور در قیاس با خواست انسان»، «شکل‌گیری با فرهنگ و آگاهی مشترک آدمیان» و «اموری که برای بقای اصل زندگی اجتماعی لازم است.»

(۱) اومانیسم - نظام اجتماعی - سیاست

(۲) مقبولیت - هویت اجتماعی - حاکمیت

(۳) سکولاریسم - جهان نفسانی - اعتباریات

-۲۲۷ اجزای متناظر با «ساختمان ورزشگاه»، «مجموعه اجزا و عناصر بیمارستان»، «روابط همسری - فرزندی»، «آموزش و پرورش» به ترتیب در جامعه کدام‌اند؟

(۱) ساختار اجتماعی - نظام اجتماعی - جهان اجتماعی - نهاد فرهنگی

(۲) نظام اجتماعی - جهان اجتماعی - ساختار اجتماعی - نهاد اجتماعی و سیاسی

(۳) نظام اجتماعی - جهان اجتماعی - ساختار اجتماعی - نهاد اجتماعی و فرهنگی

(۴) جهان اجتماعی - ساختار اجتماعی - نظام اجتماعی - نهاد اجتماعی و فرهنگی

-۲۲۸ هر یک از موارد زیر، به ترتیب متعلق به کدام‌یک از مراحل تکوین نظام جهانی است؟

کشورهای غربی، برای تأمین منافع اقتصادی نیازمند در هم شکستن مقاومت‌های فرهنگی اقوامی بودند که سلطه و نفوذ آن‌ها را تحمل نمی‌کردند - صنعت، عنصر دیگری بود که بر فرایند انباشت ثروت و موقعیت سرمایه‌داران افزود - با انقلاب فرانسه، دولت‌هایی شکل گرفت که به‌طور رسمی، گستاخ خود را از دین اعلام کردند.

(۱) سوم - دوم - اول (۲) دوم - سوم - چهارم (۳) دوم - سوم - اول (۴) چهارم - دوم - سوم

-۲۲۹ در ارتباط با نظریه پردازی درباره چالش فقر و غنا و چالش‌های نظام اجتماعی غرب، کدام مورد نادرست است؟

(۱) هانتینگتون با ارائه نظریه جنگ تمدن‌ها، عملیات نظامی قدرت‌های غربی در مقابل مقاومت‌های کشورهای غیرغربی را توجیه می‌کرد.

(۲) نظام اجتماعی مورد نظر مارکس از فردگرایی لیبرالیستی و اقتصاد سرمایه‌داری عبور می‌کرد و رویکرد نظری وی، رویکردی سکولار بلکه ماتریالیستی بود.

(۳) اگوست کنت، معتقد بود فاتحان در گذشته تاریخ با غنایم جنگی بر ثروت خود می‌افزوند ولی با رشد علم تجربی و صنعت، ثروت از طریق غلبه بر طبیعت به دست می‌آید.

(۴) مارکس با قصد عبور از بنیان‌های نظری فرهنگی غرب، به نقد لیبرالیسم اقتصادی پرداخت و با رویکرد ماتریالیستی خود، برای مقابله با چالش‌های نظام سرمایه‌داری، راه حل انقلابی پیشنهاد می‌کرد.

علوی

۲۳۰- در رابطه با تاریخچه جامعه‌شناسی، کدام‌یک درست نیست؟

- (۱) در قرن نوزدهم، نوعی از حس‌گرایی که شناخت علمی را به دانش حسی و تجربی محدود می‌کرد غالب شد. این جریان را انبات‌گرایی یا تبیینی می‌نامند.
- (۲) جامعه‌شناسی از پایان قرن نوزدهم با توجه به تفاوت موضوع خود از علوم طبیعی فاصله گرفت و طی قرن بیستم با توجه به تفاوت هدف خود، به تدریج به روش‌های غیر تجربی اهمیت داد.
- (۳) جامعه‌شناسی از پایان قرن نوزدهم با توجه به تفاوت موضوع خود از علوم طبیعی فاصله گرفت و طی قرن بیستم با توجه به تفاوت روش خود به تدریج به روش‌های غیر تجربی نیز اهمیت داد.
- (۴) در پایان قرن نوزدهم و آغاز قرن بیستم، با آن‌که روش تجربی همچنان به عنوان روش اصلی شناخت علمی مورد پذیرش جامعه علمی بود، تغییراتی در جامعه‌شناسی به وجود آمد.

۲۳۱- در متن زیر، مفاهیم جامعه‌شناسی به کار گرفته شده را به ترتیب مشخص نمایید.

«یکی از هنرمندان معروف که تصویر او در تبلیغات تجاری رسانه‌ها مورد استفاده قرار می‌گرفت، با بی‌توجهی به مقررات، موجب بروز حادثه رانندگی شد و بدون کمک به حادثه‌دیدگان، صحنه تصادف را ترک کرد. به دنبال این واقعه، وی از فعالیت‌های حرفه‌ای حذف گردید.»

- (۱) ویژگی اکتسابی - ویژگی ثابت - نهاد فرهنگی - ضد فرهنگ - فرهنگ واقعی
- (۲) ویژگی انتسابی - هویت اجتماعی - نهاد اجتماعی - خودباختگی فرهنگی - تنبیه
- (۳) هویت فردی - هویت جسمانی - عنصر فرهنگی - کچروی اجتماعی - مجازات اجتماعی
- (۴) هویت اجتماعی - هویت فردی - نهاد فرهنگی - ناهنجاری اجتماعی - کنترل اجتماعی

۲۳۲- به ترتیب، عوامل موثر در پدید آمدن آسیب‌های زیر، کدام است؟

(الف) ممانعت جامعه‌شناسی از داوری ارزشی و هنجاری نسبت به پدیده‌ها یا نظام اجتماعی

(ب) پارادوکس دموکراسی

ج) محروم کردن فرهنگ‌ها از علم مبتنی بر بنیان‌های معرفتی دینی

- (۱) رویکرد صرفاً حسی و تجربی به علوم اجتماعی - نارضایتی مردم نسبت به نظام سیاسی لیبرال دموکراسی - ترویج علوم انسانی غربی در کشورهای غیر غربی
- (۲) رویکرد عقلی به علوم اجتماعی - حاکمیت اکثریت بر مدار خواسته‌های ایشان - تشییت مرجعیت علمی غرب و توزیع هدفمند علوم طبیعی و انسانی
- (۳) انکار ارزش علمی شناخت حسی - انکار شناخت علمی ارزش‌های اجتماعی - ترویج علوم انسانی در کشورهای غیر غربی
- (۴) نادیده گرفتن ارزش شناخت شهودی - مطرح کردن مسئولیت انسان در برابر اراده الهی - رسانه‌های جمعی

۲۳۳- به ترتیب هر یک از عبارت‌های زیر مربوط به کدام قسمت در جدول است؟

- تأثیر فعل ذهن و عقل در جریان شناخت

- توجه به رفتارهای معنادار انسان

- پدیده‌های اجتماعی مانند پدیده‌های انداموار طبیعی

- شناخت پدیده‌های اجتماعی برای پیش‌بینی و کنترل آن‌ها

جامعه‌شناسی تبیینی	جامعه‌شناسی تفسیری	نوع معیار
الف	و	موضوع
ج	ب	روش
د	هـ	هدف

(۴) د - ب - ج - هـ

(۳) ب - و - الف - د

(۲) ب - د - و - الف

(۱) الف - ج - هـ - د

۲۳۴- در تعارض میان دانش عمومی و دانش علمی، چه اقداماتی صورت می‌گیرد؟

(۱) کسانی که دانش علمی دارند با درک عمیقی که از شناخت عمومی دارند، آسیب‌ها و اشکالاتی را که به شناخت عمومی راه پیدا کرده، شناسایی و راه حل ارائه می‌دهند.

(۲) همه کسانی که از دانش عمومی برخوردارند، این تعارض‌ها را شناسایی می‌کنند، اما افرادی که درباره این مسائل شناخت دقیق‌تری دارند، می‌توانند راه حل‌های صحیح ارائه کنند.

(۳) اعضای جامعه برای حل این تعارض‌ها تلاش می‌کنند. حل تعارض‌ها گاه با دست برداشتن از بخشی از ذخیره دانشی به نفع بخشی دیگر و گاه با طرح ایده‌های جدید انجام می‌شود.

(۴) در چنین شرایط، ارتباط دو سویه میان دانش عمومی و دانش علمی قطع می‌شود، دانش علمی از رشد و رونق باز می‌ماند و دغدغه و توان لازم برای حل مسائل دانش عمومی را از دست می‌دهد.

۲۳۵- اشتراک نظر آگوست گنت، دیلتای و ویر، ارسسطو و فارابی، در کدام زمینه‌ها است؟

(۱) تحملی بودن جنگ در جوامع غربی - فهم پدیده‌های اجتماعی - کاوش درباره عقل نظری و عملی

(۲) جنگ تمدن‌ها - دیدگاه‌های محافظه‌کارانه - تفاوت جمهوری و دموکراسی

(۳) وجود جنگ در جوامع غربی - تفاوت موضوع علوم انسانی و طبیعی - نظریه سیاسی

(۴) نظریه سیاسی - موضوع جامعه‌شناسی - نظریه اقتصادی

فلسفه و منطق (جامع)

۲۳۶- بررسی انواع خطاهای ذهن و دسته‌بندی آن‌ها از جهت کوشش منطق‌دانان بوده ولی تأکید منطق بر بوده تا این طریق قادر به شویم.

(۱) شناخت مغالطات - آموزش شیوه درست اندیشیدن - جلوگیری از خطاهای ذهن

(۲) جلوگیری از خطاهای ذهن - آموزش اندیشه درست - تشخیص خطاهای ذهن

(۳) جلوگیری از خطاهای ذهن - آموزش شیوه درست اندیشیدن - تشخیص خطاهای ذهن

(۴) شناخت مغالطات - آموزش اندیشه درست - جلوگیری از خطاهای ذهن

۲۳۷- در عبارت «روز عاشورا دسته ساعت ده صبح حرکت خواهد کرد» به ترتیب الفاظ عاشورا و دسته با چه نوع دلالتی به کار رفته‌اند و در عبارت‌های «دزد ماشینم را زد» و «خدمات قضایی کجاست؟» به ترتیب امکان چه نوع مغالطه‌ای وجود دارد؟

(۱) تضمنی، التزامی - توسل به معنای ظاهری، نگارشی کلمات (۲) التزامی، التزامی - توسل به معنای ظاهری، نگارشی کلمات

(۳) تضمنی، تضمنی - ابهام در عبارت، ابهام در عبارت (۴) التزامی، تضمنی - ابهام در عبارت، ابهام در عبارت

۲۳۸- در مورد نسبت میان «انسان و یک مترو نیمی» با توجه به نسبت‌های چهارگانه کدام عبارت درست است؟ کدام عبارت در مورد همه مفاهیم کلی درست است؟

(۱) فقط در برخی مصادیق مشترک‌اند - مفاهیمی هستند که مصادیق متعدد دارند.

(۲) فقط در برخی مصادیق مشترک‌اند - مفاهیمی هستند که قابلیت انطباق بر بیش از یک مصادیق را دارند.

(۳) یکی به گونه‌ای است که تمامی مصادیق دیگری را شامل می‌شود - مفاهیمی هستند که مصادیق متعدد دارند.

(۴) یکی به گونه‌ای است که تمامی مصادیق دیگری را شامل می‌شود - مفاهیمی هستند که قابلیت انطباق بر بیش از یک مصادیق را دارند.

۲۳۹- در مورد استفاده از انواع تعریف در معروف بهتر یک مفهوم، کدام عبارت درست است؟ کدام عبارت بر جامع و مانع بودن یک تعریف دلالت می‌کند؟

(۱) ترکیب انواع تعریف با یکدیگر در همه موارد - هرگاه مصادیق تعریفی که ارائه می‌دهیم با مصادیق تصور مجہول تعریف شده تساوی باشد.

(۲) ترکیب انواع تعریف با یکدیگر در همه موارد - هرگاه مفهوم تعریفی که ارائه می‌دهیم با مفهوم تصور مجہول تعریف شده تساوی باشد.

(۳) ترکیب انواع تعریف با یکدیگر در بیشتر موارد - هرگاه مفهوم تعریفی که ارائه می‌دهیم با مفهوم تصور مجہول تعریف شده تساوی باشد.

(۴) ترکیب انواع تعریف با یکدیگر در بیشتر موارد - هرگاه مصادیق تعریفی که ارائه می‌دهیم با مصادیق تصور مجہول تعریف شده تساوی باشد.

-۲۴۰ در کدام گزینه هر دو مثال، استدلال‌هایی ضعیف با نتایج احتمالی هستند؟

- (۱) تمامی تاکسی‌های این خیابان زرد رنگ تاکسی است - هر انسانی فانی است پس ایرانی‌ها نیز فانی هستند.
- (۲) مردم درب این خانه با ظرف غذا صفت کشیده‌اند پس نذری می‌دهند - آمارها نشان می‌دهد اکثر تصادفات رانندگی جاده‌ای ناشی از سرعت غیرمجازند.
- (۳) این مردی به اندازه مردی قبلی خوش‌تیپ است پس مردی مناسبی است - از ظاهر این آدم پیداست که فردی مهریان و قابل اعتماد است پس با او شریک می‌شوم.
- (۴) هر وقت در این جاده رانندگی کردم تصادف کردم پس امروز نیز تصادف می‌کنم - شراب سیب مانند شراب انگور مست‌کننده است پس حرام است.

-۲۴۱ - کدام عبارت در مورد قضایا درست است؟

- (۱) قضایای حملی از دو جزء اصلی تشکیل می‌شوند.
- (۲) قضایا از نظر جزئی و کلی بودن مفهوم موضوع به انواع محصور، تقسیم می‌شوند.
- (۳) تقسیم‌بندی اولیه از قضیه براساس نوع قضاؤت صورت می‌گیرد.
- (۴) هر قضیه یک جمله خبری است که یک واقعیت را نشان می‌دهد.

-۲۴۲ - اگر قضیه «بعضی ب الف است» عکس مستوی لازم‌صدق قضیه‌ای باشد، کدام گزینه نقض قضیه اصلی آن خواهد بود و قضیه به دست آمده از نظر صدق و کذب چگونه خواهد بود؟

- (۱) بعضی ب الف ب نیست - مجھوں
- (۲) بعضی ب الف نیست - لزوماً کاذب
- (۳) هیچ الف ب نیست - لزوماً صادق
- (۴) بعضی الف ب است - نامعلوم

-۲۴۳ - کدام گزینه بیان‌گر شرایط مشترک در هر چهار شکل قیاس‌های اقترانی معتبر است؟ از قضیه شرطی «اگر سیگار بکشیم عمرمان بی‌کیفیت خواهد بود» چند حالت قیاس معتبر قابل فرض است؟

- (۱) موجبه و کلی نبودن هر دو مقدمه - ۴ حالت
- (۲) سالبه و جزئی نبودن هر دو مقدمه - ۲ حالت
- (۳) سالبه و جزئی نبودن هر دو مقدمه - ۴ حالت

-۲۴۴ - با کدام دو مفهوم زیر می‌توان یک قضیه منفصل حقیقی ساخت؟ صورت صحیح این دو مفهوم در قالب قضیه حملی کدام است؟

- (۱) باساد و کم‌ساد - الف ب است و الف ج است
- (۲) روستایی و شهری - الف ب و ج است
- (۳) روشنایی و تاریکی - الف ب است و الف ج است

-۲۴۵ - کدام یک از مغالطه‌های زیر از جهت جیشه مغالطه به مغالطه در استدلال مربوط نمی‌شود؟

- (۱) هر عسلی زرد رنگ است پس هر زرد رنگی عسل است.
- (۲) دسته در حالت حرکت کردن است.
- (۳) خفاش که مانند کبوتر پرواز می‌کند مانند کبوتر تخم‌گذار است.
- (۴) آهن و مس جامد هستند پس همه فلزات جامد هستند.

-۲۴۶ - کدام مسأله ذهن اولین فیلسوفان را به خود مشغول داشته است؟ پاسخ دموکریتوس به این مسأله کدام است؟

- (۱) ماده اولیه پیدایش موجودات جهان چیست؟ - اتم‌ها و ذرات ریز تجزیه‌ناپذیر
- (۲) موجودات این جهان از چه چیزی ساخته شده‌اند؟ - اتم‌ها و ذرات ریز تجزیه‌پذیر
- (۳) ماده اولیه موجودات این جهان چیست؟ - اتم‌ها و ذرات زیر تجزیه‌ناپذیر
- (۴) موجودات جهان از چه چیزی ساخته شده‌اند؟ - اتم‌ها و ذرات ریز تجزیه‌پذیر

-۲۴۷ - آموختن چرایی و یافتن دلایل درستی یا نادرستی باورها به این مسأله کدام است؟ سقراط سقراط است که بیان‌گر اهمیت است.

- (۱) تفکر فلسفی - حیرت - خودشناسی - آگاهی از نادانسته‌ها
- (۲) تفکر فلسفی - حیرت در برابر عظمت مسأله - خودشناسی - آگاهی از نادانسته‌ها
- (۳) تفکر - حیرت - نمی‌دانم - آگاهی از نادانسته‌ها
- (۴) تفکر - حیرت - نمی‌دانم - آگاهی از نادانسته‌ها

-۲۴۸ - در مورد چیستی معرفت نمی‌توان گفت

- (۱) معنا و مفهوم معرفت و شناخت چنان معلوم است که تعریف‌پذیر نیست.
- (۲) معنا و مفهوم معرفت و شناخت چنان معلوم است که نیازی به تعریف ندارد.
- (۳) ابهام مفهوم معرفت با تعریف لفظی آن برطرف می‌شود.
- (۴) معنای معرفت برای هر انسانی روشن است.

۲۴۹- ابزار شناخت تجربی کدام است؟ کدامیک از قضایای زیر جزو مبانی علوم تجربی نیست؟

- (۱) همکاری عقل و حس - جهان به طبیعت مادی منحصر می‌شود.
- (۲) همکاری عقل و حس - طبیعت همواره یکسان عمل می‌کند.
- (۳) همکاری مشاهده و آزمایش - طبیعت در شرایط مشابه یکسان عمل می‌کند.
- (۴) همکاری مشاهده و آزمایش - جهان به طبیعت مادی منحصر می‌شود.

۲۵۰- کدام فیلسوف مسلمان معتقد است همه ابزارهای شناخت در جایگاه خود اعتبار دارند؟ وجه اشتراک فلاسفه مسلمان در مورد ابزارهای شناخت در چیست؟ فرانسیس بیکن عقب‌ماندگی علوم تجربی در گذشته را ناشی از چه چیزی می‌داند؟ عبارت «در این وضعیت فکر می‌کنم در شرایط فعلی برودت سبب انجماد آب می‌شود» بیانگر کدام جریان معرفت‌شناسی یا شناخت‌شناسی است؟

- (۱) ملاصدرا و پیروان او - معرفت فلسفی متکی بر استدلال عقلی است - دستگاه منطقی و فلسفی ارسطو - نسبی‌گرایی
- (۲) علامه طباطبایی و پیروان او - استدلال عقلی ابزار معرفت فلسفی است - خرافات و تعصبات بی‌جا - سوفسطائیان
- (۳) ملاصدرا و عموم فلاسفه مسلمان در دوره معاصر - استدلال عقلی ابزار معرفت فلسفی است - خرافات و تعصبات بی‌جا - سوفسطائیان
- (۴) عموم فلاسفه مسلمان در دوره معاصر - معرفت فلسفی متکی بر استدلال عقلی است - دستگاه منطقی و فلسفی ارسطو - نسبی‌گرایی

۲۵۱- کدام گزینه بیانگر نظر این‌سینا در مورد حقیقت انسان و منبع شناخت فضایل اخلاقی است؟

- (۱) تفکر حقیقت انسان را تشکیل می‌دهد که ویژگی‌های مجرد از ماده دارد - منبع شناخت فضایل و رذایل اخلاقی عقل انسان است
- (۲) تفکر حقیقت انسان را تشکیل می‌دهد که ممیز انسان از سایر حیوانات است - منبع شناخت فضایل و رذایل اخلاقی فطرت انسان است
- (۳) روح حقیقت انسان را تشکیل می‌دهد که استعداد کسب علم از طریق تفکر را دارد - عقل منبع شناخت فضیلت‌ها و رذایل اخلاقی است و براساس این نوع فعالیت‌ها عقل عملی نام می‌گیرد.
- (۴) روح حقیقت انسان را تشکیل می‌دهد که موجودی مجرد و غیرمادی است - عقل عملی انسان منبع شناخت فضیلت‌ها و رذایلت‌ها است.

۲۵۲- با توجه به مغایرت وجود و ماهیت کدام عبارت درست نیست؟

- (۱) وجود و ماهیت اتحاد مصادقی دارند.
- (۲) وجود و ماهیت اتحاد مفهومی دارند.
- (۳) حمل وجود بر ماهیت نیازمند دلیل است.
- (۴) رابطه وجود با ماهیت رابطه امکانی است.

۲۵۳- در بیتِ شعر «مکن تا توانی دل خلق ریش / و گر می‌کنی می‌کنی بیخ خویش» اولاً امکان چه نوع مغالطه‌ای وجود دارد؟ ثانیاً با کدام معنای اتفاق تنافض دارد؟ ثالثاً کدام جمله فلسفی مؤید این مفهوم شعری است؟

- (۱) مغالطه نگارشی کلمات - معنای دوم اتفاق - هر معلولی از هر علتی پدید نمی‌آید.
- (۲) مغالطه نگارشی کلمات - معنای اول اتفاق - آن چه به معلول ضرورت می‌دهد علت است.
- (۳) مغالطه ابهام در عبارت - معنای اول اتفاق - هر حادثه علتی دارد.
- (۴) مغالطه ابهام در عبارت - معنای دوم اتفاق - هر معلولی علتی دارد.

۲۵۴- اولین استدلال‌های برهانی برای اثبات وجود خدا از سوی چه کسی به کار رفته است؟ استدلال فارابی در اثبات وجود خداوند مبتنی بر چه مقدماتی است و چه چیزی را اثبات می‌کند؟ کدام عبارت را می‌توان پاسخ این‌سینا به شباهه راسل در مورد برهان اولین علت در نظر گرفت؟

- (۱) ارسطو - تقدم وجود علت بر وجود معلول و محل بودن تسلسل علل - علت‌العلل - علت‌العلل وجودش غیر وابسته است
- (۲) ارسطو - مشروط بودن وجود معلول به وجود علت نه برعکس و محل بودن تسلسل علل - علت‌العلل - علت‌العلل وجودش ذاتی است
- (۳) افلاطون - تقدم وجود علت بر وجود معلول و محل بودن تسلسل علل - واجب‌الوجود - اولین علت وجودش غیر وابسته است
- (۴) افلاطون - مشروط بودن وجود معلول به وجود علت نه برعکس و محل بودن تسلسل علل - واجب‌الوجود - اولین علت وجودش ذاتی است.

۲۵۵- با توجه به نظر دکارت و کانت در مورد عقل و معانی آن کدام عبارت درست نیست؟

- (۱) دکارت به همه توانایی‌های عقل توجه داشت.
- (۲) کانت عقل را فاقد توانایی اثبات وجود خدا و نفس مجرد می‌دانست.
- (۳) کانت به هر دو معنای عقل عقیده داشت.
- (۴) دکارت به هر دو معنای عقل عقیده داشت.

علوی

دفترچه انسانی – آزمون آزمایشی جامع

- سخن ابن سینا «هر کس که عادت کرده سخنی را بدون دلیل پیذیرد از حقیقت انسانی خارج شده است» به کدام معنای عقل اشاره دارد؟
 فیلسوفان مسلمان اولين مخلوق خداوند را چه چيزی می دانند؟ علم اين موجود چه نوع علمی است و به چه چيزهایی تعلق می گيرد؟
 ۱) توانمندی انسان در استدلال کردن - عقل - علم حضوری به خودش و خالقاش و به همه مخلوقات که عامل فیض رسانی به عقل انسان ها است.
 ۲) توانمندی انسان در استدلال کردن - عقل - علم حضوری به خودش و خالقاش و به مخلوقات پایین تر از خودشان که عقل عامل فیض رسانی به عقل انسان ها است.

۳) مصدق وجودی عقل - عقل فعال - علم حضوری به خودش و خالقاش و به همه مخلوقات که عامل فیض رسانی به عقل انسان ها است.

۴) مصدق وجودی عقل - عقل فعال - علم حضوری به خودش و خالقاش و به مخلوقات که فیض خداوندی را از خداوند به عقول پایین تر از خودش منتقل می کند.

- ۲۵۷ ماهیت انسان و جهان از نظر فلاسفه است که از وجود گرفته اند و ارتباط آن ها با یکدیگر بر حسب نظر ابن سینا
 برخاسته از و از نظر ملاصدرا برخاسته از

۱) ممکن الوجود بالذات - واجب الوجود بالغیر - ماهیت - واقعیت که منظور وجود است می باشد.

۲) ممکن الوجود بالذات - واجب الوجود بالذات - ماهیت - واقعیت که منظور وجود است می باشد.

۳) واجب الوجود بالغیر - واجب الوجود بالذات - ماهیت - واقعیت که منظور هستی اشیاء است می باشد.

۴) واجب الوجود بالغیر - واجب الوجود بالذات - ماهیت - واقعیت که منظور ماهیت است می باشد.

- ۲۵۸ کدام گزینه بیانگر اختلاف فیلسوفان تجربه گرا با سایر فلاسفه معتقد به علیت در برخورد با اصل سنخیت است؟

۱) علت های خاص معلول های خاص خود را دارند.

۲) هر چیزی آثار متناسب با خودش را دارد.

۳) می توانیم این اصل را به علت هایی که تجربه کردہ ایم تعمیم دهیم.

۴) نمی توانیم این اصل را به علت هایی که تجربه نکردہ ایم تعمیم دهیم.

- ۲۵۹ در ارتباط با عقل و معانی آن نزد فیلسوفان اروپایی نمی توان گفت

۱) در ابتدای رنسانس عقل جایگاه ممتازی پیدا کرد و یگانه معیار و مرجع درستی و نادرستی افکار و عقاید تلقی شد.

۲) حدود قرن سوم تا نهم میلادی بزرگان کلیسا عقل را امری شیطانی دانسته که باعث تضعیف ایمان می شد.

۳) در قرن های یازدهم تا سیزدهم تلاش فیلسوفان و حکماء مسیحی برای تبیین عقلانی مسایل دینی منجر به حاکمیت دین عقلانی و الهیای مسیحی شد.

۴) او گوست کنت در قرن نوزدهم با تأثیر پذیری از دیدگاه کانت درباره عقل به طور کلی عقل فلسفی و کار عقل در تأسیس فلسفه را کاملاً ذهنی خواند.

- ۲۶۰ از نظر فلاسفه مسلمان، پیدایش دانش فلسفه حاصل اندیشیدن عقلی انسان پیرامون بوده و فقط درباره درستی و نادرستی آن داوری می کند و در برخورد با تعارض های دستاوردهای آن با داده های وحیانی بهتر است از این تعارض ها یکاهیم و ابن سینا در نسبت امام علی (ع) با سایر انسان ها را نسبت معقول به محسوس دانسته است.

۱) هستی بماهو موجود - استدلال - حقیقی - رساله معراجیه

۲) هستی بماهو موجود - استدلال - ظاهری - مقدمه رساله معراجیه

۳) حقیقت پدیده ها - عقل - حقیقی - مقدمه رساله معراجیه

روان‌شناسی (جامع)

- ۲۶۱ به فرآیند تفسیر محرك های انتخابی چه می گویند؟

۱) تفکر

۲) توجه

۳) ادراک

۴) استدلال

- ۲۶۲ در این مورد، محقق بعد از شنیدن پاسخ سؤال قبلی، پرسش بعدی را سازمان می دهد و این حالت برخلاف گفتگوی معمولی هدفمند و سازمان یافته است.

۱) پرسشنامه

۲) آزمون ها

۳) مشاهده

۴) مصاحبه

- ۲۶۳ مثال روش خرد کردن مسئله مهارت حل مسئله را افزایش می دهد، نمونه ای از کدام مورد است؟

۱) تبیین

۲) کنترل

۳) پیش بینی

۴) توصیف

- ۲۶۴- علی چهار ساله است و اصرار دارد که گاز خانه را روشن کند و اگر به خواسته‌اش عمل نکنیم به راحتی خشمگین می‌شود. این عبارت مربوط به کدام نوع رشد در کدام کی است؟
- (۱) اجتماعی (۲) شناختی (۳) اخلاقی (۴) هیجانی
- ۲۶۵- بر طبق کدام فرآیند، آدمی از دوره جنینی تا مرگ، برخی خصوصیات را در جنبه‌های مختلف رشد نشان خواهد داد؟
- (۱) محیطی (۲) یادگیری (۳) وراثتی (۴) رشن یا پختگی
- ۲۶۶- در رابطه با هویت کدام گزینه نادرست است؟
- (۱) هویت طرز فکر، عقاید و نحوه ارتباط فرد با دیگران را شامل می‌شود. (۲) هویت اجزای متعددی دارد و شامل ویژگی‌های جسمی، جنسی، اجتماعی، اقتصادی، شناختی، اخلاقی و ... است. (۳) شما چه ویژگی‌هایی دارید؟ به دستورات مذهبی و فادرید؟ باهوشید؟ این سوالاتی است که بیانگر هویت شماست. (۴) هویت همان تمایزی است که فرد بین خود و دیگران می‌گذارد.
- ۲۶۷- فرض کنید شما با رها نام برنده خاصی از یک کیف را در فروشگاه‌ها دیده‌اید. اگر روزی بخواهید کیفی خوبداری کنید برنده را انتخاب می‌کنید که قبلاً با نام تجاری آن آشنا شده‌اید. این پدیده چه نام دارد؟
- (۱) خوگیری (۲) آماده‌سازی (۳) توجه (۴) آشنایی نسبی با محرك
- ۲۶۸- شما در اتفاقی هستید و از شما خواسته می‌شود هر زمان صدای زنگ را شنیدید دستتان را بالا ببرید. اگر صدای زنگی نیابد ولی شما دستتان را بالا ببرید کدام گزینه درست است؟
- (۱) هشدار کاذب (۲) از دست دادن محرك هدف (۳) رد درست (۴) علامت انحرافی
- ۲۶۹- از زهرا پرسیده می‌شود که دوست شما در چه رشته وزرتش فعالیت دارد و او می‌گوید پاسخ این سوال را می‌دانم نوک زبانم است ولی نمی‌توانم بگویم. علت آن در کدام گزینه است؟
- (۱) زهرا در ذخیره‌سازی اطلاعات مشکل دارد. (۲) زهرا در رمزگردانی اطلاعات مشکل دارد. (۳) زهرا دچار فراموشی است.
- ۲۷۰- پاسخ به پرسش «در علم نجوم تفاوت بین ستاره و سیاره چیست» بیان کننده حافظه با توجه به کدام نوع اطلاعات است؟
- (۱) معنایی (۲) کوتاه‌مدت (۳) رویدادی (۴) حسی
- ۲۷۱- برای حفظ نام خیابان محل زندگی دوستان با عنوان خیابان قاسمی ۳۳ به ترتیب نام خانوادگی معلمتان و سن برادرتان را به‌حاطر می‌سپارید. در این صورت از کدام گزینه استفاده کرده‌اید؟
- (۱) استفاده از رمزگردانی معنادار (۲) بسط معنایی (۳) تمایزی‌خشی (۴) ساماندهی مطالب
- ۲۷۲- کدام یک از مثال‌های زیر مسئله بد تعریف شده است؟
- (۱) فرمول مربوط به کشش در علم فیزیک چیست؟ (۲) چرا سه نفر از دانش‌آموزان دیروز به کلاس نیامدند؟
- ۲۷۳- کدام یک از گزینه‌های زیر روش اکتشافی حل مسئله است؟
- (۱) دستیابی به راه حل مسئله را تضمین می‌کند. (۲) نیاز به پردازش عمیق اطلاعات ندارد و در حداقل زمان به راه حل می‌رسد. (۳) زهرا بعد از تماس با اداره برق و مطمئن شدن از تعطیل نبودن آن، به آنجا می‌رود. (۴) از قواعد مشخصی تبعیت می‌کند.
- ۲۷۴- روش مهندسی معکوس نمونه‌ای از کدام روش اکتشافی حل مسئله است؟
- (۱) شروع از آخر (۲) خرد کردن مسئله (۳) بارش مغزی (۴) کاهش تفاوت وضعیت موجود با وضعیت مطلوب

علوی

۲۷۵- در رابطه با حل مسئله کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) توجه به موضوع انتخاب‌ها (۲) سروکار داشتن با راه حل‌ها
 (۳) انتخاب راه حل منتهی به حل مسئله (۴) توجه به یافتن راه حل‌ها

۲۷۶- کدام‌یک از مثال‌های زیر ناهمانگی شناختی است؟

- (۱) مسابقات قایقرانی را دوست دارم ولی هیچگاه به تماسای آن نمی‌روم.

(۲) سگ دستآموز دوستم با وجود مانع بر سرراحتش برای رسیدن به غذا تلاش می‌کرد ولی بعد از گذشت چندین بار که نتوانست حتی بدون وجود مانع دست از تلاش برداشت ولی بعد از چندین بار که نتوانست غذا را به دست آورد، حتی با برداشتن مانع دست از تلاش برداشت.

(۳) فالکون‌ها توانستند علی‌رغم سرمای شدید و نبود غذا بالاخره نجات بپیدا کنند.

(۴) تیم حرفی به دلیل تعیین جایزه از سوی مربی برای پیروزی در مسابقات به مقام قهرمانی دست یافت.

۲۷۷- تعریف مقابله‌های سازگارانه کدام است؟

(۱) هدف اصلی فرد در مقابله‌های سازگارانه عامل فشارآور است که زندگی او را از حالت عادی خارج ساخته است.

(۲) مقابله‌هایی که به حل مسائل و برطرف کردن عامل فشارآور و به حداقل رساندن و یا تحمل فشار روانی کمک می‌کنند.

(۳) مشورت و راهنمایی گرفتن و استفاده از حس شوخطبی مقابله‌های سازگارانه هستند.

(۴) مقابله‌هایی که به منظور کاهش فشار روانی، فرد به رفتارهای مخرب و مضر روی می‌آورد.

۲۷۸- کسی که با وجود اشتباهات متعدد همکارش، همچنان از درستی کامل کارهای او حمایت می‌کند دچار کدام مانع تصمیم‌گیری است؟

- (۱) اعتماد افراطی (۲) سوگیری تأیید (۳) کنترل نکردن هیجانات (۴) کوچک شمردن خود

۲۷۹- علی روزهای زیادی را برای یک تصمیم گذرانده ولی موفق به تصمیم‌گیری نشده، سبک تصمیم‌گیری او از چه نوعی است؟

- (۱) واپسنه (۲) اجتنابی (۳) احساسی (۴) تکانشی

۲۸۰- مثال ذکر شده مربوط به کدام‌یک از حل مسئله است؟

«حمید در کار با کامپیوتر مشکل دارد. او به جای روزی شش ساعت مداوم، روزی پنج ساعت ولی خرد خرد و با تکرار این کار را انجام می‌دهد تا مشکلش را برطرف کند.»

- (۱) بازبینی و اصلاح راه حل (۲) انتخاب راه حل‌های جایگزین (۳) ارزیابی راه حل (۴) به کار گیری راه حل مناسب برای حل مسئله

مبحث آزمون آزمایشی جامع ۲ – پایه دوازدهم (۹۹/۵/۱۶)

مباحث	دروس
مطابق کنکور	ادبیات عمومی (ریاضی و تجربی ۹ انسانی)
مطابق کنکور	(زبان عربی (عمومی)
مطابق کنکور	دین و زندگی
مطابق کنکور	زبان انگلیسی
مطابق کنکور	(زمین‌شناسی)
مطابق کنکور	(ریاضی تجربی)
مطابق کنکور	زیست‌شناسی
مطابق کنکور	فیزیک تجربی
مطابق کنکور	مسابقات
مطابق کنکور	هندسه / گسسته
مطابق کنکور	فیزیک ریاضی
مطابق کنکور	شیمی
مطابق کنکور	(ریاضی و آمار)
مطابق کنکور	اقتصاد
مطابق کنکور	علوم و فنون
مطابق کنکور	(زبان عربی افتصاصی (انسانی)
مطابق کنکور	تاریخ
مطابق کنکور	جغرافیا
مطابق کنکور	علوم اجتماعی
مطابق کنکور	فلسفه و منطق
مطابق کنکور	(وان‌شناسی)

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسۀ علمی آموزشی علوی

جمعه ۲۰/۱۴/۹۹

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی جامع ا

سال تحصیلی ۹۹ - ۱۴۰۰

کد آزمون: DOA12E13

پاسخ‌نامه آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم انسانی

ردیف	عنوان	ماده امتحانی	نا شماره	از شماره
۱	ادبیات عمومی		۱	۲۵
۲	زبان عربی		۲۶	۵۰
۳	دین و زندگی		۵۱	۷۵
۴	زبان انگلیسی		۷۶	۱۰۰
۵	ریاضی و آمار		۱۰۱	۱۲۰
۶	اقتصاد		۱۲۱	۱۳۵
۷	علوم و فنون		۱۳۶	۱۶۵
۸	عربی اختصاصی		۱۶۶	۱۸۵
۹	تاریخ		۱۸۶	۲۰۰
۱۰	جغرافیا		۲۰۱	۲۱۵
۱۱	علوم اجتماعی		۲۱۶	۲۳۵
۱۲	فلسفه و منطق		۲۳۶	۲۶۰
۱۳	روان‌شناسی		۲۶۱	۲۸۰

داوطلب گرامی:

◀ چنان‌چه مشخصات شما در قسمت فوقانی پاسخ‌برگ، نادرست و یا ناقص درج شده است، مراتب را جهت اصلاح به مراقبین آزمون اطلاع دهید.

◀ کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی آموزشی علوی مشاهده نمایید.



آدرس: سید‌خندان - ضلع شمال‌غربی پل سید‌خندان - بین خیابان پیشداد و شفاقی - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

ایمیل: pub@alavi.ir

تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و پیگرد قانونی دارد.

ادبیات فارسی

صفحه «۱»

- ۱- گزینه «۳» - همه معانی کلمات گزینه «۳» صحیح است. بررسی سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: اطوار = رفتارهای ناهنجار / گزینه «۲»: چلمن = نادان و بی‌دست و پا / گزینه «۴»: بقولات = حبوبات، دانه‌های خوراکی بعضی گیاهان - حلیه = زیور، زینت (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۲- گزینه «۱» - تمام معانی مقابله‌های موارد «ب» و «د» درست است. بررسی سایر موارد:
 الف = تکلف: رنج بر خود نهادن، خودنمایی، تعجل / ج = مولع: شیفته، حریص، آزمند، بسیار مشتاق / هـ = خودرو: خودسر، خودرأی، لجوح (سراسری با تغییر) (پایه دهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۳- گزینه «۳» - مسرت = شادی / مسرور = شاد / فایق = پیروز / خجسته = مبارک / سیادت = بزرگی / ژنده = بزرگ / معونت و مظاہرت = یاری کردن. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۴- گزینه «۱» - واژه‌های «مستغلات» - هرآ - وقب - مألهٔ نادرست نوشته شده‌اند. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۵- گزینه «۴» - واژه‌های «روضه» و «شائبه» نادرست نوشته شده‌اند. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - ترکیبی - املاء)
- ۶- گزینه «۳» - واژه «هول» نادرست نوشته شده است. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املاء)
- ۷- گزینه «۲» - پدیدآورندگان آثار سوال در گزینه «۲» ذکر شده است. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - ترکیبی - تاریخ ادبیات)
- ۸- گزینه «۴» - در این گزینه وجه شباهت در تشبيه معشوق به شکر بیان نشده است. بررسی سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: «تپیده و گرم» و «خجسته» وجه شباهت هستند. / گزینه «۲»: «پرنگار» وجه شباهت است. / گزینه «۳»: «تیره» و «تنگ» وجه شباهت هستند. (سراسری با تغییر) (ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۹- گزینه «۴» - صفا = ایهام تناسب (۱- خلوص ۲- نام محلی در مکه که با «مروه» تناسب دارد) / مروه، بثرب و کعبه = مراعات نظری / تشبيه خاک
 یثرب به سرمه / واج آرایی «ر». (سراسری با تغییر) (ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۰- گزینه «۳» - بیت سوم تناقض ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: خراب (مست) و خراب (به هم ریخته) = جناس تام / «خراب» در مصراج دوم = ایهام تناسب (۱- به هم ریخته ۲- مست که با «می» و «خرابات» تناسب دارد).
- گزینه «۴»: بار فراق = تشبيه / اغراق در سنگینی بار فراق
 گزینه «۴»: دشمن و دوست = تضاد / علت افتادن اشک از چشم‌ها، آشکار کردن راز عشق است = حسن تعلیل (سراسری با تغییر) (ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۱- گزینه «۱» - بیت الف: سبک و سنگین = نقاد / بیت ب: دندان سختی کنایه از ظالم بودن / بیت ج: «گندم» و «جو» = مراعات نظری / بیت د: تلمیح به داستان خسرو و شیرین / بیت ه: اسلوب معادله دارد. (سراسری با تغییر) (ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۲- گزینه «۳» - کل بیت سوم یک جمله است و یک فعل (نیست) دارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: به دوستی (قسم می‌خورم) / گزینه «۲»: تو آن نه (هست)ی / گزینه «۴»: نه شرط مهربانی (است). (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس اول - دستور)
- ۱۳- گزینه «۳» - مفهوم «گشتن» در بیت نخست، «۲» و «۴» «شدن» است در حالیکه در بیت سوم در معنای «گردش کردن» به کار رفته است.
 (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس پانزدهم - دستور)
- ۱۴- گزینه «۲» - شکل مرتب شده بیت بدین صورت است:
 چرخ، مغزها را پوچ می‌سازد تا روزی بدهد. آوازه این آسیا، از ریزش افزون می‌شود.
 نهاد مفعول مسند مفعول نهاد مضافق‌الیه متمم مسند
 (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس هشتم - دستور)
- ۱۵- گزینه «۳» - در بیت سوم صفت مضافق‌الیه وجود ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: احتمال چندین جور / گزینه «۲»: روزی هر خودپرست / گزینه «۴»: خنده گل‌های بی‌غم (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس نهم - دستور)
- ۱۶- گزینه «۳» - «پولک»، «عروسک»، «پشمک» و «کمانک» = شباht / «پفك»، «لیسک» و «سنگک» = همراهی / «داستانک»، «پیامک»، «شهرک» = تصغیر / «نرم‌نرمک» = حالت / زردک = نسبت / بھترک = اندکی / مردی = تحقیر / طفلک = ترجم.
 (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس سوم - دستور)
- ۱۷- گزینه «۲» - بیت دوم در بیان وابستگی و ظلم پادشاهان است در حالیکه سه بیت دیگر به ناپایداری قدر تمدنان و انسان‌ها اشاره دارد.
 (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس هشتم - قرابت معنایی)
- ۱۸- گزینه «۲» - مفهوم بیت دوم اثرگذاری قضا و قدر بر زندگی انسان است. در گزینه‌های دیگر ترك خود و فنا مطرح شده است.
 (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - ترکیبی - قرابت معنایی)

علوی

- ۱۹- گزینه «۱» - مفهوم بیت نخست این است که هر کسی ظرفیت پذیرش عشق را ندارد. در سه بیت دیگر به ارزشمند شدن با عشق اشاره کرده است. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس دوم - قرابت معنایی)
- ۲۰- گزینه «۳» - مفهوم مشترک بیت گزینه «۳»، این است که باید همه چیز را از خدا درخواست کرد. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: بیت نخست: غیب‌دانی و عیب‌پوشی خدا، بیت دوم: بی‌عیبی و بی‌مانندی خدا
- گزینه «۲»: بیت نخست: وصف‌ناپذیری و درک‌ناپذیری خدا، بیت دوم: خداوند را مدح می‌کنم.
- گزینه «۴»: بیت نخست: ستایش خداوند را می‌گوییم تا شفاعت یابم، بیت دوم: بی‌توجهی عارف به دوزخ (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - ستایش - قرابت معنایی)
- ۲۱- گزینه «۲» - ترتیب مفاهیم ذکر شده با ترتیب ابیات در گزینه «۲» همخوانی دارد. (سراسری با تغییر) (ترکیبی - قرابت معنایی)
- ۲۲- گزینه «۲» - مفهوم مشترک عبارت سوال و گزینه «۲»، این است که ظاهر، باطن را نشان می‌دهد. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: معشوق در درون ماست / گزینه «۳»: اصل انسان، روح و جان اوست. / گزینه «۴»: بی‌توجهی به ظاهر و توجه به درون (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس چهاردهم - قرابت معنایی)
- ۲۳- گزینه «۲» - در بیت دوم زمینه خرق عادت دیده می‌شود در حالیکه در ابیات دیگر زمینه قهرمانی وجود دارد. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس دوازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۴- گزینه «۲» - مفهوم بیت سوال ترجیح عشق بر عقل است در حالیکه تأکید گزینه «۲» بر دانش و خرد است بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: بی‌ارزشی خود / گزینه «۳»: سرمستی و بی‌خردی / گزینه «۴»: تقابل عقل و عشق (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس ششم - قرابت معنایی)
- ۲۵- گزینه «۱» - مفهوم مشترک بیت سوال و سه گزینه دیگر پایداری در عشق حتی پس از مرگ است. در گزینه «۱» به دفن کردن در گور اشاره دارد. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)

زبان عربی

- ۲۶- گزینه «۲» - با توجه به اجزای جمله و زمان افعال «قرأت» و «يرسم» و ... نیاز به زمان ماضی استمراری داریم که فقط در گزینه‌های «۱» و «۲» رعایت شده است. واژه «هم» در گزینه «۱» و «۴» اضافی است. «تحریک» مصدر است که در گزینه‌های «۲» و «۳» دقیق رعایت شده است. «لم» یکن» زمان ماضی است که در گزینه «۳» درست ترجمه نشده است. (سراسری انسانی - ۹۸) (پایه دوازدهم و یازدهم - ترکیبی - ترجمه)
- ۲۷- گزینه «۱» - «طلاباً» نکره است که در گزینه‌های «۲» و «۴» به اشتباه معرفه ترجمه شده است. «المکتبة» معرفه است که در گزینه‌های «۳» و «۴» به اشتباه نکره ترجمه شده است. از آنجایی که زمان «شاهدت» ماضی و «يطالعون» مضارع می‌باشد و بین آن‌ها اسم نکره «طلاب» آمده است «يطالعون» باید به صورت ماضی استمراری ترجمه شود که در نتیجه گزینه‌های «۲» و «۳» ناصحیح هستند. (سراسری هنر - ۹۸) (پایه یازدهم - درس چهارم - ترجمه)
- ۲۸- گزینه «۳» - « تستشیر » فعل مفرد مذکور مخاطب است لذا گزینه «۱» «شور می‌کردم» که به صورت متكلیم آمده است خطأ است. «الحقيقة» مفرد است ولی در گزینه‌های «۱» و «۲» به اشتباه جمع ترجمه شده است. «این» در گزینه «۲» اضافی است و چیدمان کلمات در آن نیز صحیح نمی‌باشد. «چگونه» در گزینه «۴» ترجمه صحیحی برای «أ» نیست. (سراسری انسانی - ۹۸) (پایه دوازدهم و یازدهم - ترکیبی - ترجمه)
- ۲۹- گزینه «۱» - «كلَّ يومٍ هر روز» ترجمه می‌شود، پس گزینه‌های «۳» و «۴» نمی‌توانند صحیح باشند. «أركب» فعل مضارع است؛ پس «سوار می‌شدم» در گزینه‌های «۳» و «۴» غلط است. همچنین «السيارة» به معنای «ماشین» است که در گزینه‌های «۳» و «۴» «ناکسی» ترجمه شده است. «الثامنة إلَّا ربِعاً» یک ربع به هشت ترجمه می‌شود، در نتیجه گزینه «۲» صحیح نیست. ضمیر «نا» در «بيتنا» در گزینه‌های «۳» و «۴» ترجمه نشده است. «حتى أصل؛ مضارع التزامي» می‌باشد که در گزینه‌های «۳» و «۴» به اشتباه ماضی استمراری ترجمه شده است. (سراسری خارج از کشور - ۹۸) (پایه دهم - درس دوم - ترجمه)
- ۳۰- گزینه «۱» - «كلَّ الناس سواء، همه مردم برابرند» که فقط در گزینه «۱» صحیح و دقیق ترجمه شده است. «الجھاَل» جمع مکسر و به معنای «نادانان» می‌باشد که در نتیجه گزینه‌های «۲» و «۳» اشتباه هستند. «اماً» در گزینه‌های «۳» و «۴» ترجمه اشتباهی است. (سراسری انسانی - ۹۸) (پایه دوازدهم - درس اول - ترجمه)

- ۳۱- گزینه «۳» - «شابةً» حال است لذا در گزینه «۱» و «۴» که به صورت صفت آمده است خطأ است. «العلوم النافعة» ترکیب و صفتی معرفه است اما در گزینه «۲» به صورت نکره ترجمه شده است. «يُمْلأً» فعل مجھول است اما در گزینه‌های «۲» و «۴» به صورت معلوم ترجمه شده است. «من» هر کسی «فقط در گزینه‌های «۱» و «۳» درست ترجمه شده است. (سراسری هنر - ۹۸) (پایه دوازدهم و دهم - ترکیبی - ترجمه)
- ۳۲- گزینه «۳» - «أقوى مصدر» می‌شود «قوى ترین منبعی که ...» یعنی «مصدر» باید به صورت نکره ترجمه شود که گزینه‌های «۱» و «۲» نمی‌توانند صحیح باشند. «وجدت» در گزینه «۴» ترجمه نشده است. همچنین واژه «این» و «همه» در همین گزینه اضافی است. «تقرب» و «تبعد» در گزینه «۲» به صورت فعل ترجمه نشده است. (سراسری خارج از کشور - ۹۸) (پایه یازدهم - ترکیبی - ترجمه)

- ۳۳- گزینه «۴» - إنقاذه: نجات دادن.

نجات دادن انسانی مانند این انسان بسیار دشوار است. (سراسری انسانی - ۹۸) (پایه یازدهم - ترکیبی - ترجمه)

- ۳۴- گزینه «۳» - خطای گزینه «۱»: لا تكون: نبودی ← نباشی / فالآخرون: دیگران ← پس دیگران.

خطای گزینه «۲»: یتمرد: نافرمانی خواهی کرد ← نافرمانی می کند / و انت تیأس: تو مایوس شده‌ای ← تو مایوس هستی.

خطای گزینه «۴»: الحوت: نهنگ‌ها ← نهنگ / کبد آن‌ها ← کبدش

(سراسری تجربی - ۹۸) (پایه دوازدهم و یازدهم - ترکیبی - ترجمه)

- ۳۵- گزینه «۱» - «اندکی از علوم: قلیلاً من العلوم» فقط در گزینه «۱» به صورت صحیح آمده است. همچنین ترجمه «الموسوعة: دانشنامه» و «معجم:

فرهنگ (نامه)» می شود. (سراسری انسانی - ۹۸) (پایه دهم - درس هفتم - ترجمه)

ترجمه درک مطلب:

همانا ترازو از زمان گذشته (از قدیم) تا الان و سیله‌ای برای وزن اشیاء است و آن رمزی برای عدالت و مساوی قرار دادن است. و قیامت نیز روز حساب و میزان نامیده می شود و شعاری شده است که دادگاهها در جهان با وجود این که ابزاری ساده است آن را برمی افزاند. انسان ترازو را برای آسان کردن امور اقتصادی خویش اختراع کرد. در ابتدا ترازوها سنگی ساده بودند سپس به کارگیری هایشان و کاربری هایشان وسعت یافت. قدیمی‌های اهل مصر اقدام به ساخت ترازوها بایی از جنس چوب نمودند که در اطراف آن، دو کفه، آویزان هستند. ترازوها انواع گوناگونی دارند. برخی از آن‌ها درجه‌بندی شده هستند که بقال‌ها (سبزی فروش‌ها) از آن‌ها استفاده می کنند و در محاسبه وزن‌های سنگین از قیان استفاده می کنیم و اخیراً نوع الکتریکی آن استفاده می شود که فقط بر روی یک کفه است.

- ۳۶- گزینه «۱» - در بازارها ترازوی الکتریکی را بسیار می بینیم / گزینه «۲»: شعار دادگاهها عکس ترازو است که ساده نیست / گزینه «۳»: مصری‌ها نخستین کسانی بودند که اقدام به ساخت ترازوها کردند و [ترازوها] دو کفه داشتند / گزینه «۴»: قیان را برای وزن‌های سنگین به کار می گیریم و دو کفه دارد و ترازوها درجه‌بندی شده یک کفه دارند. (با توجه به متن گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» دارای خط استند.)

(سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۳۷- گزینه «۴» - گزینه خطای خطا را می خواهد. دقت در حساب دقت در حساب گزینه «۱»: دلیلی برای صحبت خرید و فروش ما در جامعه است (صحیح) / گزینه «۲»: از زمان قدیم تا کنون بوده است (صحیح) / گزینه «۳»: دست یافتن ما به آن به سیله وسائل خاص است (صحیح) / گزینه «۴»: فقط با ترازوها درجه‌بندی شده دقیق حاصل می شود (خطا: پس گزینه پاسخ است) (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۳۸- گزینه «۳» - گزینه خطای خطا را می خواهد. اگر ترازو نباشد گزینه «۱»: ظلم و دشمنی بسیار ظاهر می شود (صحیح) / گزینه «۲»: آسانی خرید و فروش بین مردم از میان می رود (صحیح) / گزینه «۳»: مشکلات متعددی برای دادگاهها پیش می آید (خطا: چون فقط برای دادگاهها حکم نماد را داشت و از نبودش مشکلی به وجود نمی آید) / گزینه «۴»: تنها با دشواری وزن اشیا را به دست می آوریم (صحیح) (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۳۹- گزینه «۲» - از آنجایی که در سؤال، لفظ «أقرب: نزدیک‌تر» آمده است می توان گفت که پاسخ به این سؤال تا حدی سلیقه‌ای است ولی به نظر می آید گزینه «۲» صحیح تر باشد.

گزینه «۱»: قطعاً خداوند امر به عدالت می فرماید / گزینه «۲»: پیمانه و ترازو را به عدالت ادا کنید / گزینه «۳»: عدالت پیشه کنید که آن به تقوا نزدیک‌تر است / گزینه «۴»: هر کس به اندازه مثال ذرّه‌ای خیر انجام دهد آن را می بینند. (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۴۰- گزینه «۲» - خطای گزینه «۱»: مفعوله ضمیر «ها» / خطای گزینه «۳»: مصدره: توسعی علی وزن تعییل - مفعوله ضمیر «ها» / خطای گزینه «۴»: للمخاطب. (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۴۱- گزینه «۱» - خطای گزینه «۲»: حروفه الأصلية «س خ م» / خطای گزینه «۳»: علی وزن افتعال / خطای گزینه «۴»: من وزن افتعال (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۴۲- گزینه «۱» - خطای گزینه «۲»: جمع مکسر او تکسیر / خطای گزینه «۳»: حروفه الاصلية: ق ل و / خطای گزینه «۴»: للدلاله على آلة أو الوسيلة. (سراسری زبان - ۹۸) (درک مطلب)

- ۴۳- گزینه «۱» - تَجْتَهَدُ ← تَجْتَهِدُ (سراسری تجربی - ۹۸) (حرکت گذاری - ترکیبی)

- ۴۴- گزینه «۳» - بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: گناهان بزرگ «إثم» نمی شود بلکه «الكبائر» صحیح است (اثم: گناه)

گزینه «۲»: کسی که توبه را می پذیرد «تأب» نیست بلکه «تواب» صحیح است - (تأب، کسی که توبه می کند)

گزینه «۳»: کسی که قانون را رعایت نمی کند شلوغ کننده و اخلالگر است.

گزینه «۴»: کسی که با صدای آهسته سخن می گوید ولی «همس» به معنای «آهسته سخن گفت» فعل است نه اسم.

(سراسری زبان - ۹۸) (پایه یازدهم - واژگان)

علوی

- گزینه «۳» - گزینه «۱»: **تعجب:** لازم - کان: فعل ناقصه / گزینه «۲»: **یفرج:** لازم / گزینه «۳»: **یکتسب:** متعدی (پس می‌تواند مجھول شود) / گزینه «۴»: **یصبر - یقترب:** لازم / فعل: لازم و افعال ناقصه، مجھول نمی‌شوند. (سراسری ریاضی - ۹۲) (پایه دهم - فعل مجھول - قواعد)
- گزینه «۲» - **حرف ن:** در گزینه «۱»؛ در فعل «یرشدوننی» / گزینه «۳»؛ در فعل «تساعدونی» / گزینه «۴»؛ در فعل «استقبالونی و رحبونی»؛ نون و قایة است ولی در گزینه «۲»؛ در فعل «تحزنی» جزء حروف اصلی است. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - نون و قایة - قواعد)
- گزینه «۱» - در گزینه «۱»: «عملًا» اسم نکره است و پس از آن فعل «تخارفون» آمده است که جمله وصفیه می‌باشد. (سراسری ریاضی - ۹۷) (پایه یازدهم - جمله وصفیه - قواعد)
- گزینه «۴» - بررسی گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: ادات شرط: من - فعل شرط: خاف - جواب شرط: فهو من أهل النار
- گزینه «۲»: ادات شرط: من - فعل شرط: لا يستمعن - جواب شرط: يرسبن (به علت جمع مؤنث بودن «ن» از آخر افعال حذف نشده است.
- گزینه «۳»: ادات شرط: من - فعل شرط: يقتربوا - جواب شرط: فَهُمْ مِنَ الْخَاطِئِينَ
- گزینه «۴»: «منْ» جزء ادات استفهام است و شرطی نیست. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - جمله شرط - قواعد)

دین و زندگی

- گزینه «۴» - شرک در مالکیت: عبارت است از اعتقاد به اینکه علاوه بر خداوند و در کنار او، دیگران هم مالک بخشی از جهان هستند. اگر کسی معتقد به شرک در خالقیت باشد، معتقد به شرک در مالکیت نیز خواهد بود. عبارت «خلقاً كخلقهم» بیانگر اعتقاد به همتا بودن خلقتی با خلقت الهی است که همان شرک در خالقیت است. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- گزینه «۴» - خداوند هر مخلوقی را مناسب با ویژگی‌هایی که در وجودش قرار داده است هدایت می‌کند و انسان ابتدا درباره هر کاری که می‌خواهد انجام دهد تفکر می‌کند. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس اول)
- گزینه «۲» - اطاعت از خدا و پیروی از دستورات خدا لازمه دوستی با خداوند است یعنی دوستی با خداوند مستلزم اطاعت و پیروی از دستورات خدا می‌باشد و بنابر کلام امام صادق علیه السلام که می‌فرمایند «ما أَحَبَّ اللَّهَ مِنْ عَصَاهُ» از کسی که از فرمان خدا سرپیچی می‌کند، او خدا را دوست ندارد. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس یازدهم)
- گزینه «۱» - براساس آیه شریفه «یدنین علیهین من جلابیهن» زنان باید پوشش‌های خود را به خدا نزدیک تر کنند و نتیجه آن این است که: «ذلک ادنی ان یعرفن فلا یوذین» این برای آنکه به عفاف شناخته شوند و مورد آزار قرار نگیرند، بهتر است. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس چهاردهم)
- گزینه «۱» -

- قوانین و مقررات جامعه (از جمله این قانون در مسیحیت) و روابط بین افراد نیز بر پایه پذیرش «من ثابت» بنا شده است.
- من ثابت از دلایل اثبات بعد غیر جسمانی و مجرد انسان یا همان روح است. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس سوم)
- گزینه «۳» - طبق مقررات اسلامی، رضایت کامل دختر و پسر برای ازدواج ضروری است و اگر عقدی به زور انجام بگیرد، باطل است و مشروعیت ندارد.
- قرآن کریم از دختران و پسران می‌خواهد به هیچ وجه در پی رابطه غیرشرعی، چه پنهان و چه آشکار با جنس مخالف نباشند که زبان آن تا قیامت دامن گیر خواهد شد و در نسل‌های آنان تاثیر بدی خواهد گذاشت. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس هجدهم)
- گزینه «۲» - «و عسی ان تکروا شئا و هو خیر لكم و عسی ان تحبوا شيئا و هو شر لكم» در این موقع است که خدایی که از هر کس به بندگانش مهریان تر است، آن چیزی را برای انسان متوكل رقم می‌زند که خیر و صلاح او در آن باشد. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس دهم)
- گزینه «۴» - یکی از ابعاد شگفت انگیز شخصیت امام علی (ع) علم و معرفت وی بود و ایشان در جهان‌شناسی و انسان‌شناسی و..... سایر موضوعات مورد نیاز هدایت و سعادت انسان‌ها سخن گفته و ما را راهنمایی کرده است. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس هشتم)
- گزینه «۴» - توبه نه تنها گناه را پاک می‌کند، بلکه اگر ایمان و عمل صالح نیز به دنبال آن بیاید، گناهان را به حسنات تبدیل می‌کند.
- پیامبر اکرم (ص): «کسی نزد من محبوب‌تر از جوان توبه کار نیست.» (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس هشتم)

- ۶۰- گزینه «۳» - استقامت و پایداری مردم در برابر مشکلات - مردم باید با استقامت خود، فرصت و توان مقابله با مشکلات داخلی و خارجی را برای رهبر فراهم کنند. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس پانزدهم)
- ۶۱- گزینه «۱» - آیه شریفه: «افلا یتذبرون القرآن و لو کان من عند غیر الله لوجودوا...» اشاره به تشویق و تفکر قرآن کریم دارد و آیه «ام یقولون افتراه قاتوا بسوره مثله»: بیان می کند که کسانی که در قرآن کریم تمکن دارند می گویند به خداوند افترا بسته است بگو: اگر می توانید یک سوره همانند آن را بیاورید. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس چهارم)
- ۶۲- گزینه «۳» - اهمیت پیامرسانی در عبارت قرآنی «و ان لم تفعل فما بلغت رسالته» به دست می آید زیرا فرموده است: «و اگر این کار را انجام ندهی، رسالتش را نرسانده ای، یعنی ابلاغ این موضوع اهمیتش به اندازه اهمیت رسالت است. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس هفتم)
- ۶۳- گزینه «۲» - با توجه به عبارت «لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ أَزْ تَوْحِيدِ» برداشت می گردد و با توجه به عبارت «اَنَّمَّا مِنْ شَرُوطِهَا» در انتهای حدیث «امامت» نتیجه می شود و بر اساس این جمله «فَمِنْ دَخْلَ حُصْنِي - هُرُ كَسْ وَارِدٌ دَرْ مُسْتَحْكَمٌ مَّيْ شَوَّدُ»، «اَنَّمَّا مِنْ عَذَابِي: أَزْ عَذَابَ مَنْ دَرَ أَمَانَ أَسْتُ»، پس ورود به دز مستحکم الهی علت این بنود از عذاب الهی است. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس دهم)
- ۶۴- گزینه «۱» - مفهوم آیه اول: عده ای که به کتمان گناه بی توجهند و به دنبال شیوع گناه در جامعه هستند، مشمول عذاب دنیوی و اخروی خواهند شد.
- ۶۵- مفهوم آیه دوم: آنان که ایمان ضعیفی دارند، اگر آلوهه گناه شوند همین ایمان اندک را از دست می دهند و سرنوشتی جز تکذیب آیات الهی و تمسخر نشانه های خدا نخواهند داشت. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس هفتم)
- ۶۶- گزینه «۲» - امام علی (ع) می فرماید: «گذشت ایام، آفاتی در پی دارد و موجب از هم گسیختگی تصمیمها و کارها می شود.» که تأکید بر مراقبت از عزم است نه محاسبه. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس نهم)
- ۶۷- گزینه «۴» - یکی از قوانین و سنت های خاص خداوند برای اقوام و ملت ها این است که تا آن ها شرایط عمومی خود را تغییر ندهند، خداوند نیز شرایط آنان را تغییر نمی دهد. این آیه از مفهوم «ذلک بان الله لم یک معيراً نعمهً آنَعَمَهَا عَلَى قَوْمٍ حتَّى يَغْيِرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ»: «خداوند نعمتی را که به قومی ارزانی کرده است، تغییر نمی دهد مگر آن که آن ها، خود وضع خود را تغییر دهند. همانا که خداوند شنوند و داناست.» قابل برداشت است. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس دوازدهم)
- ۶۸- گزینه «۱» - پیامبر اکرم (ص) آمد تا جامعه جاهلی را متحول کند و مردم را به سوی زندگی مبتنی بر تفکر و علم سوق دهد. اولین آیاتی که بر رسول خدا (ص) نازل شد و آغازگر رسالت وی بود، درباره دانش و آموختن بود. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس دهم)
- ۶۹- گزینه «۲» - با توجه به پیام امام خمینی (ره) برای این که مسلمانان بتوانند «وحدت» میان خود را تقویت کنند و از قدرت دو میلیارد مسلمان و امکانات بی نظیر سرزمین های اسلامی برای پیشرفت خود استفاده کنند، نیازمند اجرای برنامه های دقیقی هستند که نقشه های تفرقه افکنان و استعمارگران و عوامل آنان را در سرزمین های اسلامی خنثی و دل های مسلمانان را به یکدیگر نزدیک کنند. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس ششم)
- ۷۰- گزینه «۴» - دعوت به تفکر مستمر «افضل العباده ادمان التفکر فی الله و فی قدرته»: برترین عبادت «اندیشه مداوم» درباره قدرت خداست. نهی تفکر در چیستی: «لَا تَفْكِرُوا فِي ذَاتِ اللهِ»: در ذات (چیستی) خدا تفکر نکنید. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس اول)
- ۷۱- گزینه «۴» - شیطان خطاب به انسان در روز قیامت می گوید «من به شما تسلطی نداشتم فقط شما را به گناه دعوت کردم. این خودتان بودید که دعوت مرا پذیرفتید. امروز خود را سرزنش کنید نه مرا. نه من می توانم به شما کمک کنم و نه شما می توانید مرا نجات دهید.» در این سخن عبارت «این خودتان بودید که دعوت مرا پذیرفتید.» بیانگر اختیار انسان است. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس دوم)
- ۷۲- گزینه «۴» - اخلاص در بندگی به معنای خالص کردن و پاک کردن یک چیز از غیر آن است (زندگی توحیدی و توحید عملی) و آیه شریفه «قل انما عَظِّمُكُم...» به اخلاص اشاره دارد. به کلید واژه (ان تَقَوُّمُوا لِهِ) : «این که برای خدا قیامت کنید.» دقت کنید که از آن می توان اخلاص و توحید عملی و قیام برای خدا را دریافت کرد. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس چهارم)
- ۷۳- گزینه «۴» - «قل من رب السموات والارض»: بگو پروردگار آسمان ها و زمین کیست؟ بگو خدا «قل افاتخذتم من دونه اولیاء ... قل هل یستوی الاعمی والبصیر»: بگو آیا غیر از او سرپرستانی گرفته اید؟ بگو آیا نایبنا و بینا برابر است؟ (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس دوم)
- ۷۴- گزینه «۲» - بر اساس آیه ۹۶ سوره اعراف «ولوan اهل القری آمنوا و اتقوا لفتحنا عليهم برکات من السماء والارض...»: و اگر مدرم شهرها (جامعه) ایمان آورده و تقوا پیشه می کردند قطعا برایشان می گشودیم برکاتی از آسمان و زمین ... باز شدن درهای برکات الهی شامل مومنان با تقوا در جامعه می شود. بر اساس آیه ۶۹ سوره عنکبوت: «والذين جاهدوا فينا لنهدينهم سبلنا...»: و کسانی که در راه جهاد (و تلاش) کنند حتما آنان را به راه های خود هدایت می کنیم» قطعیت هدایت الهی و عده های است که به انسان های تلاشگر در راه خدا داده شده است. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس ششم)

علوی

پاسخ نامه دفترچه انسانی – آزمون آزمایشی جامع

- گزینه «۳» – این بیت مربوط به یکی از راههای تقویت اخلاق یعنی «افزایش معرفت نسبت خداوند» است، پیوند محکمی میان معرفت به خداوند و ایمان به وجود دارد، همچنین ارتباط دقیقی میان ایمان به خدا و اخلاق برقرار است، بنابراین، هرقدر که معرفت ما به خداوند بیشتر شود به افزایش درجه اخلاق کمک خواهد کرد، پس خوب است ساعاتی را صرف تفکر در آیات و نشانه‌های الهی کنیم تا بیشتر دریابیم که: «این همه نقش عجب...» (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – درس چهارم)

- گزینه «۱» – کسی که غسل بر او واجب است، اگر عمداً تا اذان صبح غسل نکند یا اگر وظیفه اش تیمم است عمداً تیمم نکند، نمی‌تواند روزه بگیرد و کسی که عمداً روزه ماه مبارک رمضان را نگیرد، کفاره یعنی باید به ازای هر روز دوماه روزه بگیرد یا به شصت فقیر طعام بدهد. (سراسری با تغییر) (پایه دهم – درس دوازدهم)

زبان انگلیسی

- گزینه «۴» – مایل که در کنفرانس حاضر شوم. تو می‌دانی چه موقع برگزار خواهد شد؟
توضیح: hold (برگزار کردن) یک فعل متعدد است و نیاز به مفعول دارد اماً چون مفعول آن (it) قبل از جای خالی آمده پس جمله داده شده حتماً مجهول است (کنفرانس برگزار نمی‌کند، برگزار می‌شود). پس پاسخ موردنظر یکی از گزینه‌های «۱» یا «۴» خواهد بود. با توجه به این‌که کنفرانس هنوز برگزار نشده باید زمان آینده مجهول (گزینه «۴») را علامت بزنیم. (معتمدی) (پایه دوازدهم – درس اول – گرامر)

- گزینه «۱» – پژشکی که مرا معاینه کرد به من توصیه کرده که یک هفتنه سر کار نروم، این طور نیست؟
توضیح: سؤال ضمیمه برای جملات مثبت، منفی خواهد بود (گزینه‌های «۱» یا «۳») و چون فعل کمکی این جمله has می‌باشد باید گزینه «۱» را انتخاب کنیم. (معتمدی) (پایه دوازدهم – درس اول – گرامر)

- گزینه «۲» – اگر او یکبار دیگر به سرم ضربه می‌زد، به پلیس زنگ می‌زدم.
توضیح: hit در جمله شرط زمانش گذشته است چون اگر زمانش حال می‌بود با توجه به فاعل سوم شخص مفرد (he) باید حتماً ۵ می‌گرفت. بنابراین در این تست یک جمله شرطی نوع دوم آمده است که ساختار آن به فرم زیر می‌شود:

If فعل ساده + would / could / might, گذشته

بنابراین گزینه «۲» را انتخاب می‌کنیم که زمانش آینده در گذشته ساده است. (معتمدی) (پایه دوازدهم – درس دوم – گرامر)

- گزینه «۲» – من این تکلیف را خیلی آسان تر از آخرين تکلیف یافتم.
توضیح: بعد از find صفت به کار می‌رود نه قید حالت. پس گزینه‌های «۳» و «۴» نادرست هستند. much قبل از صفات تفضیلی به کار می‌رود.

بنابراین گزینه «۲» را انتخاب می‌کنیم. (معتمدی) (پایه دهم – درس دوم – گرامر)

- گزینه «۳» – من امیدوار و مطمئن هستم که مراسم فارغ‌التحصیلی واقعاً یک شروع جدید خواهد بود. من معتقدم دانشی که کسب کرده‌اید شما را قادر خواهد ساخت در هر رشتہ‌ای که احتمالاً وارد شوید به موفقیت دست یابید.

(۱) خاص (۲) کامل، تمام عیار (۳) مطمئن، دارای اعتماد به نفس (۴) ارتباطی، اجتماعی

(معتمدی) (پایه بازدهم – درس اول – واژگان)

- گزینه «۱» – وقتی ۵۰ سال داشت دچار حمله قلبی شد، عمدتاً به این دلیل که او بیش از حد سخت کار می‌کرد.

(۱) عمدتاً (۲) پیوسته، دائم (۳) بهدرستی (۴) به طور تکان‌دهنده‌ای

(معتمدی) (پایه دوازدهم – درس دوم – واژگان)

- گزینه «۱» – اگرچه او اکنون متأهل است هنوز حساب بانکی جداگانه خودش را دارد.

(۱) جداگانه (۲) غیرمستقیم (۳) مشترک (۴) بی‌شمار

(معتمدی) (پایه دوازدهم – درس سوم – واژگان)

- گزینه «۲» – این آزانس مسافرتی برگزارکننده تورهایی است که انواع گسترهای از فعالیت‌های خارج از محیط بسته (فضای باز) را تدارک می‌بیند.

(۱) پردازش کردن (۲) تدارک دیدن، فراهم ساختن (۳) تولید کردن (۴) الهام‌بخش بودن

(معتمدی) (پایه دوازدهم – درس اول – واژگان)

- گزینه «۲» – این نامه شرایط استخدام را یعنی شرایطی که طبق آن‌ها شرکت آن شغل را به شما می‌دهد، خلاصه می‌نماید.

(۱) علامت (۲) شرایط، اصطلاحات (۳) پاسخ‌ها (۴) ریشه‌ها

(معتمدی) (پایه دوازدهم – درس دوم – واژگان)

- گزینه «۳» – آیا شما متوجه نمی‌شوید که این مواد شیمیایی چه لطمه‌ای به محیط زیست ما می‌زنند؟

(۱) انقلاب (۲) دما (۳) محیط، محیط زیست (۴) انتخاب، راه چاره

(معتمدی) (پایه دوازدهم – درس سوم – واژگان)

- گزینه «۲» – آن خط هوایی امیدوار است که اکثر کسانی که در سقوط هواپیما جانشان را از دست دادند توسط خانواده‌هایشان شناسایی شوند.

(۱) گزارش دادن (۲) شناسایی کردن (۳) نیاز داشتن (۴) تقاضا کردن

(معتمدی) (پایه دهم – درس اول – واژگان)

-۸۷ - گزینه «۴» - فشار بیش از حد زیادی که خون بر دیوارهای داخلی رگ‌های خونی وارد می‌آورد، فشار خون بالا نامیده می‌شود.

- (۱) جذب کردن (۲) تاباندن، ساطع کردن (۳) استفاده کردن، تقاضا دادن (۴) فشار آوردن به

(معتمدی) (پایه یازدهم - درس دوم - واژگان)

ترجمه کلوزتست:

پروفوسور گفت: «گمان می‌کنم مسیری که در پیش گرفته‌ایم، به‌سوی جهانی است که در آن انسان‌ها احساس سرما و گرسنگی خواهند کرد و جمعیت‌های بسیار کثیری شروع به مبارزه بر سر بهره‌گیری از منابع خواهند نمود. چنان‌چه انسان‌ها به واسطه عدم کسب اطلاعات صحیح و از روی نادانی چنین مسیری را در پیش گرفته‌اند، در آن صورت معتقدم که این وظیفه من است که واقعیات را پیش روی‌شان بگذارم.

(معتمدی)

- گزینه «۴» - مرجع این تست کلمه **world** است که یک مکان می‌باشد و ضمیر موصولی مناسب برای آن **where** یا **in which** است.

(کلوزتست)

- ۸۹ - گزینه «۳» -

- (۱) ارتباطات (۲) حمل و نقل‌ها (۳) جمعیت‌ها (۴) مصرف‌کنندگان

- (۱) منابع (۲) چالش‌ها (۳) اصول (۴) اسناد

(کلوزتست)

- ۹۰ - گزینه «۱» -

- (۱) مطلع کردن (۲) اطاعت کردن (۳) جذب کردن (۴) رفتار کردن

(کلوزتست)

- ۹۲ - گزینه «۴» -

- (۱) جامعه (۲) مذهب (۳) اعتماد (۴) وظیفه، مسئولیت

(کلوزتست)

متن اول:

ایندیرا گاندی از سال ۱۹۶۶ تا ۱۹۷۷ و از ۱۹۸۰ تا ۱۹۸۴ نخست وزیر هند بود. جانشین او پسر ارشدش «راجیو» بود که از سال ۱۹۸۴ تا ۱۹۸۹ سمت نخست وزیری داشت.

ایندیرا گاندی (۱۹۱۷ - ۱۹۸۴) دختر جواهر لعل نهرو - اولین نخست وزیر هندوستان مستقل - در الله‌آباد به دنیا آمد. او در دانشگاه ویسوا - بهاراتی واقع در بنگال غربی و نیز در دانشگاه آکسفورد تحصیل کرد. وی در سال ۱۹۵۹ رئیس حزب حاکم کنگره گردید و در سال ۱۹۶۴ به سمت وزیر اطلاعات و سخنپراکنی منصوب شد. پس از انتخابات دوم، اعتقاد بر این بود که او قوانین انتخاباتی را نقض کرده است. او با اعلام وضعیت اضطراری که طی آن دشمنانش را روانه زندان ساخته و قوانینی را برای محدود کردن آزادی افراد وضع نمود، با اعتقاد مذکور به مبارزه برخاست. سرانجام مجلس هم او را از سمت پرکنار کرد.

پس از سه سال برکناری، خانم گاندی دوره چهارم نخست وزیری را در سال ۱۹۸۰ آغاز کرد. تمامی دعاوی قانونی ضد او پس گرفته شدند. او توسط پسر کوچکترش «سانجی» یاری و حمایت می‌شد تا این که در همان سال سانجی در یک سانحه هوایی کشته شد. در طول دوره‌ای که خانم گاندی نخست وزیر بود، هندوستان وجهه خوبی بدست آورد و الگوی کشورهای در حال توسعه جهان سوم گردید. با این حال، او در فرو نشاندن اختلافات میان گروههای فرهنگی مختلف هند توفیقی نیافت. در سال ۱۹۸۴ وی به منظور متوقف نمودن جنگ سیک‌های افراطی در پنجاب، دستور حمله به معبد طلایی آمریتسار را صادر کرد که به کشته شدن حدود پانصد نفر منتهی گردید. (معتمدی)

- ۹۲ - گزینه «۲» - براساس متن، ایندیرا در سال ۱۹۶۴ وزیر اطلاعات گردید.

- (۱) در خروج از زندان دچار مشکل گردید

- (۳) به هیچ وجه نتوانست بر پاکستان غلبه نماید

- (۴) پسری داشت که پیش از مادرش نخست وزیر گردید

(درک مطلب)

- ۹۴ - گزینه «۱» - این جمله صحیح نیست که ایندیرا گاندی فقط در دانشگاه ویسوا - بهاراتی تحصیل کرد.

- (۲) از سال ۱۹۶۶ تا سال ۱۹۷۷ نخست وزیر بود

- (۳) به اقدام بر ضد قوانین انتخاباتی متهم گردید

- (۴) دختر نهرو - اولین نخست وزیر هندوستان مستقل - بود

(درک مطلب)

علوی

۹۵- گزینه «۴» – بر طبق متن، کدام جمله صحیح است؟

- (۱) علوم نیست که سانجی در چه زمانی کشته شد.
- (۲) همه دعاوی غیر قانونی ضد ایندیرا از میان برداشته شدند.
- (۳) ایندیرا از جانب پسر کوچکش «سانجی» هیچ کمکی دریافت نکرد.
- (۴) خانم گاندی پس از سه سال دوری از سمتش، دوره چهارم نخست وزیری خود را آغاز کرد.

(درک مطلب)

۹۶- گزینه «۴» – در پارagraf آخر به پانصد نفری که در سال ۱۹۸۴ کشته شدند، اشاره گردیده تا مشخص شود که ایندیرا گاندی در حل مشکلات فرهنگی هند توفیقی به دست نیاورد.

- (۱) که ایندیرا گاندی رهبر بسیار ضعیفی بود
- (۲) معبد طلایی آمریتسار چه ارزشی دارد
- (۳) که چرا هندوستان نمی تواند رشد اقتصادی سریع را تجربه نماید

(درک مطلب)

متن دوم:

شما نمی توانید اتم را مشاهده کنید و نه نیروی الکتریکی درون آن را. با این وجود، می توانید گودال های وسیعی را که توسط نیروی اتمی در زمین ایجاد گشته اند، ببینید. شما می توانید کابل های برقی را که الکتریسیته را از نیروگاه های اتمی (هسته ای) منتقل می کنند، رؤیت نمایید. می توانید کشتی هایی را ببینید که اما کمک نیروی اتمی (هسته ای) در اقیانوس به حرکت در می آیند. شما همچنین می توانید خیلی چیزهای دیگر را مشاهده کنید که از نیروی اتمی بهره می گیرند، مثلًا در سفر فضایی، در پزشکی و در الکترونیک.

نیروی اتمی از درون یا هسته مرکزی اتم برمی خیزد. وقتی یک اتم شکافته می شود، حرارت به وجود می آید و ذرات بسیار کوچکی که «نوترون» نامیده می شوند، از هسته اتم جدا می گردند. هنگامی که اتم های زیادی یکجا جمع شده باشند، یک واکنش زنجیره ای به وقوع می پیوندد. این موجب بروز انفجاری ممتد می گردد.

دانشمندان با مهار کردن واکنش هسته ای می توانند نیروی ناشی از گرما را به عمل و دارند. از این نیرو یا انرژی می توان برای تولید برق استفاده کرد. همچنین می توان آن را برای تهیه آب شیرین از آب دریا یا تأمین نیرو برای راه اندازی موتور کشتی ها و زیردریایی ها به کار برد.

(معتمدی)

۹۷- گزینه «۱» – بر طبق متن، هسته مرکزی اتم، منشاً نیروی اتمی می باشد.

- (۲) نیروی به وجود آمده در زمین
- (۳) کابل برق حامل الکتریسیته
- (۴) منبع به وجود آورده آب دریا

(درک مطلب)

۹۸- گزینه «۳» – بر اساس متن، کدام جمله صحیح نیست؟

- (۱) نیروگاه های هسته ای قادرند برق تولید کنند.
- (۲) کشتی ها را می توان با کمک نیروی اتمی در اقیانوس به حرکت درآورد.
- (۳) با کمک نیروی اتمی، می توان آب دریا را برای تولید انفجار به کار برد.
- (۴) نیروی اتمی را می توان در پزشکی نیز به کار گرفت.

(درک مطلب)

۹۹- گزینه «۱» – در پارagraf «۲»، واژه «arises» به معنای comes (ناشی می شود) می باشد.

- | | | |
|------------------|-----------------|------------------|
| (۲) تولید می کند | (۳) شامل می شود | (۴) باقی می ماند |
|------------------|-----------------|------------------|

(درک مطلب)

۱۰۰- گزینه «۲» – نویسنده به طور غیر مستقیم می گوید که اگر ما واکنش هسته ای را کنترل نکنیم، نمی توانیم از نیروی آن بدرستی استفاده کنیم.

- (۱) نمی توانیم برق تولید کنیم
- (۳) نمی توانیم آب شیرین فراهم کنیم
- (۴) نوترون ها از هسته نمی گریزند

(درک مطلب)

$$\xrightarrow{x=1} (1+\frac{1}{1})^2 - \frac{1+1}{1} = 4 - 2 = 2$$

(سراسری با اندکی تغییر) (پایه دهم - فصل اول - درس دوم - عبارت‌های گویا)

$$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{4}{2(2)} = -1 \quad \Delta = b^2 - 4ac = 0$$

بنابراین گزینه «۳» درست است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

$$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{-4}{2(2)} = 1 > 0, \Delta = b^2 - 4ac = 16 - 4(2)(2) = 0$$

چون رأس سهمی با توجه به نمودار منفی است، پس این گزینه نیز نادرست است.

گزینه «۲»: چون دهانه سهمی رو به بالا است باید ضریب x^2 مثبت باشد.

گزینه «۴»: معادله $y = 0$ دارای ریشه مضاعف است. (خط $y = 0$ سهمی را در یک نقطه با طول منفی قطع می‌کند). در سهمی به معادله $c = 0$, $y = ax^2 + bx + c$ تعیین کننده محل تقاطع سهمی با محور y است که با توجه به نمودار $c = 0$ می‌باشد.

(سراسری با اندکی تغییر) (پایه دهم - فصل سوم - درس چهارم - نمودار تابع درجه ۲)

$$\frac{ax}{x-2} - \frac{x-3}{x-1} + 2 = 0 \Rightarrow \frac{a(-4)}{-4-2} - \frac{-4-3}{-4-1} + 2 = 0 \Rightarrow \frac{-4a}{-6} - \frac{7}{-5} + 2 = 0 \Rightarrow \frac{2}{3}a - \frac{7}{5} + 2 = 0 \Rightarrow$$

$$\frac{2}{3}a = -2 + \frac{7}{5} \Rightarrow \frac{2}{3}a = -\frac{3}{5} \Rightarrow a = \frac{-\frac{3}{5}}{\frac{2}{3}} = -\frac{9}{10}$$

(سراسری با اندکی تغییر) (پایه دهم - فصل دوم - درس سوم - معادله شامل عبارت‌های گویا)

گزینه «۴»: رابطه‌ای به صورت مجموعه‌ای از زوج مرتب‌ها به شرطی تابع است که مؤلفه‌های اول آن‌ها تکراری نباشند. اگر مؤلفه‌های اول، زوج مرتب با هم برابر بودند شرط آن که رابطه تابع باشد این است که مؤلفه‌های دوم همان دو زوج مرتب نیز با هم برابر باشند:

$$\begin{cases} (2, -2a+b), (2, -1) \\ -2a+b = -1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -2a+b = -1 \\ a-b = 2 \end{cases} \Rightarrow a = -2$$

$$\begin{cases} (4, a-b), (4, 2) \\ a-b = 2 \end{cases} \Rightarrow -2-b = 2 \Rightarrow b = -4$$

$$a-b = -2-(-4) = -2+4 = 2$$

(سراسری با اندکی تغییر) (پایه دهم - فصل سوم - درس اول - مفهوم تابع)

$$\bar{x} = 11, \sigma^2 = 3, n = 10$$

$$\sigma^2 = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n} = \frac{x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2}{n} - (\bar{x})^2$$

$$\Rightarrow 3 = \frac{x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_{10}^2}{10} - 11^2 \Rightarrow x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_{10}^2 = 1240$$

اگر داده‌های ۱۲ و ۱۱ و ۱۰ را کم کنیم، تعداد داده‌ها، $n' = 7$ می‌شود:

$$x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_7^2 = 1240 - (12^2 + 11^2 + 10^2) = 875$$

میانگین این ۷ داده عبارت است از:

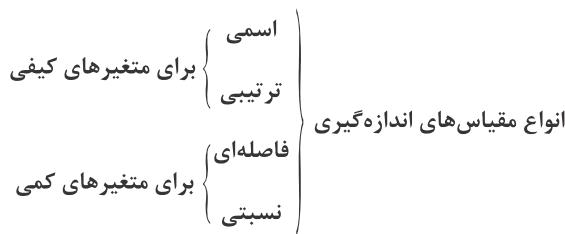
$$\bar{x}_{\text{جديد}} = \frac{10 \times 11 - (12 + 11 + 10)}{7} = 11$$

$$\sigma^2_{\text{جديد}} = \frac{x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_7^2 - 7 \bar{x}_{\text{جديد}}^2}{7} = \frac{875 - 7 \times 11^2}{7} = 4$$

$$\sqrt{\sigma^2} = \sqrt{4} = 2 \quad \text{انحراف معیار}$$

(سراسری با اندکی تغییر) (پایه دهم - فصل چهارم - درس سوم - معیارهای پراکندگی)

۱۰۶- گزینه «۲» – نوع متغیر «مدت زمان پیاده‌روی» کمی و مقیاس آن نسبتی است. مدت زمان از جنس عدد و رقم است بنابراین متغیر کمی است.



(سراسری با اندکی تغییر) (پایه دهم – فصل چهارم – درس اول – گردآوری داده‌ها)

۱۰۷- گزینه «۱»

$$\frac{\text{نمره فیزیک دانش آموز}}{\text{ماکزیمم نمره فیزیک در کلاس}} \times 100 \Rightarrow ۲۰ = \frac{x}{15} \times 100 \Rightarrow x = ۳$$

$$\frac{\text{نمره شیمی دانش آموز}}{\text{ماکزیمم نمره شیمی در کلاس}} \times 100 \Rightarrow ۸۰ = \frac{y}{۲۰} \times 100 \Rightarrow y = ۱۶$$

$$\frac{\text{نمره زبان دانش آموز}}{\text{ماکزیمم نمره زبان در کلاس}} \times 100 \Rightarrow ۵۰ = \frac{z}{۱۸} \times 100 \Rightarrow z = ۹$$

$$\frac{۳+۱۶+۹}{۳} = ۹/۳ = \text{میانگین نمرات}$$

(سراسری با اندکی تغییر) (پایه دهم – فصل پنجم – درس دوم – نمودارهای چند متغیره)

۱۰۸- گزینه «۲» – روش استفاده شده در مغالطه نادرست است.

$$\begin{cases} p \Rightarrow q \\ q \\ \therefore p \end{cases} \quad \text{مغالطه}$$

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مقدمه ۱: اگر شب چهاردهم باشد، آن‌گاه ماه کامل است.

مقدمه ۲: امشب شب چهاردهم ماه است.

∴ امشب ماه کامل است.

در این استدلال، نتیجه قطعاً درست است چون مقدمه ۱ درست است.

گزینه‌های «۳» و «۴» مطابق مطالب کتاب درسی درست می‌باشند.

(سراسری با اندکی تغییر) (پایه یازدهم – فصل اول – درس دوم – استدلال‌های ریاضی)

۱۰۹- گزینه «۳» – نکته:تابع جزء صحیح به هر عدد صحیح k خود همان عدد و به تمام اعداد میان دو عدد صحیح متوالی $k+1$ و k ، عدد صحیح k

را نسبت می‌دهد.

$$f(x) = [x - \frac{3}{2}] + [-2x] \Rightarrow f(\frac{1}{3}) = [\frac{1}{3} - \frac{3}{2}] + [-2 \times \frac{1}{3}] = [-\frac{7}{6}] + [-\frac{2}{3}] = [-1/16] + [-0/66] = -2 + (-1) = -3$$

$$f(-\frac{1}{4}) = [-\frac{1}{4} - \frac{3}{2}] + [-2(-\frac{1}{4})] = [-\frac{7}{4}] + [\frac{1}{2}] = [-1/75] + [0/5] = -2 + 0 = -2 \Rightarrow f(\frac{1}{3}) - f(-\frac{1}{4}) = -3 - (-2) = -1$$

(سراسری با اندکی تغییر) (پایه یازدهم – فصل دوم – درس دوم – تابع جزء صحیح)

۱۱۰- گزینه «۴» – نمودار رسم شده همان نمودار $|x| - y = -$ است که ۳ واحد به سمت چپ ۲ واحد به بالا رفته است.

اگر نمودار $|x| - y = -$ را a واحد به سمت چپ و b واحد به بالا ببریم به ضابطه $y = -|x+a| + b$ می‌رسیم. در اینجا $a = 3$ و $b = 2$

می‌باشد بنابراین داریم:

$$y = -|x+3| + 2$$

(سراسری با اندکی تغییر) (پایه یازدهم – فصل دوم – درس دوم – تابع قدرمطلق)

۱۱۱- گزینه «۳» - دامنه g و f را به دست می‌آوریم:

$$D_f = \{f\} = \{-1, 0, 1, -2\}$$

$$D_g = \{g\} = \{-2, -1, 0, 0\}$$

$$D_{f-g} = D_f \cap D_g = \{-1, -2, 0\}$$

حالا باید مقدار تابع $f - g$ را به ازای $x = -2$ و $x = 0$ به دست آوریم:

$$\begin{cases} x = -1 : f(-1) = 2, g(-1) = 4 \Rightarrow (f - g)(-1) = 2 - 4 = -2 \\ x = -2 : f(-2) = 5, g(-2) = 3 \Rightarrow (f - g)(-2) = 5 - 3 = 2 \Rightarrow f - g = \{(-1, -2), (-2, 2), (0, 1)\} \\ x = 0 : f(0) = 2, g(0) = 2 \Rightarrow (f - g)(0) = 2 - 2 = 0 \end{cases}$$

مجموعه همه مؤلفه‌های دوم زوج مرتب $f - g$, برد این تابع است. بنابراین داریم:

$$R_{f-g} = \{-2, 2, 1\}$$

(سراسری با اندکی تغییر) (با یه یازدهم - فصل دوم - درس سوم - اعمال بر روی توابع)

۱۱۲- گزینه «۱» - تغییر متوسط قیمت کالاهای خدمات در طول زمان را تورم گویند. به عبارت دیگر اگر شاخص بهای کالا و خدمات در یک سال مشخص نسبت به سال پایه افزایش یابد تورم ایجاد می‌شود. درصد تورم به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\frac{\text{شاخص بها در سال قدیم} - \text{شاخص بها در سال جدید}}{\text{شاخص بها در سال قدیم}} \times 100 = \frac{40 - 25}{25} \times 100 = 60$$

(سراسری با اندکی تغییر) (با یه یازدهم - فصل سوم - درس اول - تورم)

۱۱۳- گزینه «۲» - چون صفر جزء رقم‌هایست و تکرار ارقام غیرمجاز می‌باشد باید دو حالت در نظر بگیریم:

۱	۳	۲	۱
---	---	---	---

$$\Rightarrow 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$$

۱, ۲, ۵, ۶ ۳, ۲, ۵, ۶ ۲, ۵, ۶ ۱, ۰

فقط ۰

۲	۳	۲	۲
---	---	---	---

$$\Rightarrow 3 \times 3 \times 2 \times 2 = 36$$

۱, ۳, ۵, ۶ ۳, ۱, ۵, ۶ ۰, ۱, ۵, ۶ ۲, ۶

فقط ۰

$$24 + 36 = 60 = \text{تعداد کل اعداد مطلوب طبق اصل جمع}$$

(سراسری با اندکی تغییر) (با یه دوازدهم - فصل اول - درس اول - شمارش)

۱۱۴- گزینه «۴» - وقتی ۲ کارت با شماره‌های فرد را بیرون می‌کشیم، ۵ کارت زوج و ۳ کارت فرد داریم. فضای نمونه انتخاب یک کارت از این ۸ کارت باقی‌مانده عبارت است از:

$$n(S) = \binom{8}{1} = 8$$

پیشامد مطلوب، انتخاب یک کارت از بین ۵ کارت زوج است.

$$n(A) = \binom{5}{1} = 5 \Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{5}{8}$$

(سراسری با اندکی تغییر) (با یه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - احتمال)

۱۱۵- گزینه «۱»

هیچ‌کدام از دو تاس مضرب ۲ نیاید: $P(A)$

$$\{1, 3, 5\} \Rightarrow P(A) = \frac{3}{6} \times \frac{3}{6} = \frac{1}{4}$$

$$P(A') = 1 - P(A) = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

(سراسری با اندکی تغییر) (با یه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - احتمال)

۱۱۶- گزینه «۳»

$$Sn = n^r = 30^2 = 900$$

(سراسری با اندکی تغییر) (با یه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - دنباله‌های حسابی)

۱۱۷- گزینه «۲» – جمله عمومی یک دنباله هندسی به صورت $a_n = a_1 r^{n-1}$ است که a_1 جمله اول و r نسبت مشترک دنباله است:

$$\begin{array}{c} a_1 \quad a_5 \\ \uparrow \quad \uparrow \\ 3 \quad \bigcirc \quad \bigcirc \quad \bigcirc \quad 768 \\ a_1 = 3 \\ a_5 = 768 \end{array}$$

$$\text{از } a_n = a_1 r^{n-1} \Rightarrow a_5 = a_1 r^4 \Rightarrow \\ 768 = 3r^4 \Rightarrow r^4 = 256 \Rightarrow r = \sqrt[4]{256} \Rightarrow r = \pm 4$$

چون روی سؤال جملات با نسبت مشترک مثبت را گرفته بنابراین $r = 4$ در نظر می‌گیریم:

جملات دنباله را یا از ضرب کردن جمله قبلی در عدد ۴ به دست می‌آوریم یا از رابطه $a_n = a_1 r^{n-1}$ استفاده می‌کنیم، در هر صورت جملات به صورت زیر است:

$$\begin{array}{ccccccc} 3 & \xrightarrow{\times 4} & 12 & \xrightarrow{\times 4} & 48 & \xrightarrow{\times 4} & 192 & \xrightarrow{\times 4} & 768 \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \\ a_1 & & a_2 & & a_3 & & a_4 & & \end{array} \Rightarrow$$

$$a_2 + a_4 = 12 + 192 = 204$$

(سراسری با اندکی تغییر) (پایه دوازدهم – فصل سوم – درس اول – دنباله هندسی)

– گزینه «۱۱۸»

$$\xrightarrow{a=b=1} (a+b)^5 = 2^5 = 32$$

(سراسری با اندکی تغییر) (پایه دوازدهم – فصل سوم – درس دومن – ریشه‌نمایی و توان گویا)

– گزینه «۱۱۹»

$$(1, 1) \Rightarrow 2+3 \neq 1$$

$$(1, -1) \Rightarrow 2-3 = -1 \neq 1$$

$$(-1, 1) \Rightarrow -2+3 = 1 = 1 \quad \checkmark$$

(سراسری با اندکی تغییر) (پایه دوازدهم – فصل سوم – درس سوم – تابع نمایی)

۱۲۰- گزینه «۴» – گزینه‌ای مورد نظر است که مخرج را صفر کند.

(سراسری با اندکی تغییر) (پایه دوازدهم – فصل سوم – درس سوم – تابع زوال نمایی)

اقتصاد

۱۲۱- گزینه «۲» – وجود تورم سبب کاهش رفاه عمومی در جامعه می‌شود و علت به وجود آمدن پول کاغذی وجود دشواری در محاسبه‌ی پول فلزی نبود. (سراسری با تغییر) (بخش اول – فصل اول)

۱۲۲- گزینه «۳» – دولت و مؤسسات خصوصی اقدام به فروش اوراق مشارکت می‌کنند و افراد و مؤسسات دیگر آن‌ها را می‌خرند و در فواصل زمانی مشخص سود علی‌الحساب دریافت می‌کنند. در زمان سرسید نیز اصل پول خود را دریافت می‌کنند. (سراسری با تغییر) (بخش دوم – فصل دوم)

۱۲۳- گزینه «۲» – تولید مردم کشور که در خارج مقیم هستند + تولید خارجیان مقیم کشور – تولید ناخالص ملی = تولید ناخالص ملی

$$600 = 575 - X + 25$$

$$600 = 610 - X$$

$$X = 10$$

(سراسری با تغییر) (بخش اول – فصل چهارم)

۱۲۴- گزینه «۲» – دولت با اهداف و انگیزه‌های مختلفی مانند ایجاد و استقرار کارخانه‌ها جهت تأمین نیازهای جامعه، سرمایه‌گذاری در آموزش و بهداشت که متوجه انسان و تفکر اوست و ایجاد زیرساخت‌ها، به سرمایه‌گذاری اقدام می‌کند. (سراسری با تغییر) (بخش چهارم – فصل دوم)

– گزینه «۱۲۵»

$$= \text{مالیات ماهانه این تولید} \times \% 25 = 550,000,000$$

$$= 550,000,000 \times \% 12 = 6,600,000,000$$

$$= \text{میزان مانده خالص سالانه} \times \% 5 \times \% 12 = 35 / 4$$

نرخ مالیاتی که در این سؤال استفاده شده است، نرخ تصاعدی است که زکات از طریق نرخ تصاعدی محاسبه می‌گردد. اما خمس دارای نرخ ثابت ۲٪ می‌باشد. (سراسری با تغییر) (بخش چهارم – فصل دوم)

- ۱۲۶- گزینه «۳» - زمانی که در آمدهای دولت از هزینه‌های آن کمتر باشد: دولت با پدیده کسری بودجه مواجه است. در این زمان دولت تصمیم می‌گیرد که این کسری را از طریق استقراض جبران کند و بهترین راه استقراض، استقراض از مردم از طریق فروش اوراق مشارک است.

(سراسری با تغییر) (بخش چهارم - فصل دوم)

- ۱۲۷- گزینه «۲» - نسبت دهم به دهک اول زیاد است در نتیجه توزیع درآمد نامناسب است. (سراسری با تغییر) (بخش سوم - فصل دوم)

- ۱۲۸- گزینه «۱» - فصل چهارم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران که شامل اصل ۴۳ تا ۵۵ می‌شود، با عنوان اقتصاد و امورمالی به مسائل اقتصادی کشور پرداخته و چارچوب کلی نظام اقتصادی مطلوب خود را ترسیم کرده است. (سراسری با تغییر) (بخش پنجم - فصل دوم)

- ۱۲۹- گزینه «۲»

$$\frac{۶,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰}{۲۵} = ۲۶۰,۰۰۰,۰۰۰ = \text{هزینه استهلاک}$$

$$۳۷۰,۰۰۰,۰۰۰ - ۲۶۰,۰۰۰,۰۰۰ = ۱۱۰,۰۰۰,۰۰۰ = \text{درآمد خالص سالیانه}$$

(سراسری با تغییر) (بخش اول - فصل چهارم)

- ۱۳۰- گزینه «۴»

$$۲۶۰ \times ۶,۸۰۰,۰۰۰ = ۱۷,۶۸۰,۰۰۰,۰۰۰ = \text{درآمد سالیانه}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} ۱۲ \times ۶۵,۰۰۰,۰۰۰ = ۷۸۰,۰۰۰,۰۰۰ : \text{اجاره بنا} \\ ۴۰ \times ۱۲ \times ۳,۲۰۰,۰۰۰ = ۱,۵۳۶,۰۰۰,۰۰۰ : \text{حقوق کارمندان} \\ \frac{۱}{۴} \times ۱,۵۳۶,۰۰۰,۰۰۰ = ۳۸۴,۰۰۰,۰۰۰ : \text{استهلاک سالیانه} \end{array} \right.$$

$$۱۷,۶۸۰,۰۰۰,۰۰۰ - (۷۸۰,۰۰۰,۰۰۰ + ۱,۵۳۶,۰۰۰,۰۰۰ + ۳۸۴,۰۰۰,۰۰۰ + ۷,۷۶۰,۰۰۰,۰۰۰) = ۱۷,۶۸۰,۰۰۰,۰۰۰ - ۱۰,۴۶۰,۰۰۰,۰۰۰ = ۷,۲۲۰,۰۰۰,۰۰۰$$

(سراسری با تغییر) (بخش اول - فصل دوم)

- ۱۳۱- گزینه «۲» - کشور تک محصولی و یا فاقد زنجیره کامل خلق ارزش، همیشه در رقابت و جنگ اقتصادی محکوم به شکست است لذا در صورتی کشوری می‌تواند به وضعیت استقلال و استحکام اقتصادی نزدیک شود که از وضعیت تک محصولی فاصله بگیرد و با خلق مزیت‌های جدید اقتصادی، امکان تأمین بعضی از نیازها را در داخل فراهم کند. (سراسری با تغییر) (بخش پنجم - فصل اول)

- ۱۳۲- گزینه «۴» - اطلاع دقیق از فعالیت‌های غیرقانونی نظیر قاچاق در دست نیست و محاسبه آن‌ها به عنوان تولید، نوعی مشروعیت دادن به آن‌ها تلقی می‌شود.

آمار اقتصادی در سطوح چهارگانه خرد، شهری، منطقه‌ای، و کلان ارائه می‌شود. اگر در رسانه اعلام می‌شود که صادرات کشور ۲۰٪ افزایش داشته است، این اعلام چندان معنادار نیست، چرا که معلوم نیست افزایش در وزن و حجم بوده است و یا افزایش به قیمت‌های جاری یا به قیمت‌های ثابت سال پایه. (سراسری با تغییر) (بخش اول - فصل چهارم)

- ۱۳۳- گزینه «۳» - عبارت مذکور اشاره به این موضوع دارد که ممکن است کشوری در ابتدا قادر به رقابت با اقتصادهای برتر دنیا نظیر آمریکا، آلمان و ... نباشد ولی با در پیش گرفتن برخی از سیاست‌های تجاری مناسب، بتواند قدرت رقابت‌پذیری خود را در دنیا افزایش دهد. برخی از این سیاست‌ها، سیاست‌های حمایت‌گرایانه دولت می‌باشد که برای افزایش بهره‌وری برخی از صنایع خود، اقدام به ایجاد موانع تجارتی نظرفه‌ها و عوارض گمرکی، پرداخت یارانه‌ها و سیاست‌های تشویقی می‌کند. آنچه در این بین از اهمیت بالایی برخوردار است این است که این حمایت‌ها باید مشروط، هدفمند، گام‌به‌گام و در محدوده زمانی معین باشد تا نتیجه مورد نظر را به دست دهن. (سراسری با تغییر) (بخش پنجم - فصل اول)

- ۱۳۴- گزینه «۱» - اشتغال کامل به معنای صفر بودن نرخ بیکاری نیست، زیرا بیکاری اصطکاکی و داوطلبانه هم وجود دارد. دولت ملزم شده با واگذاری بخش مهمی از فعالیت‌های خود در عرصه اقتصاد به بخش غیردولتی و سپردن ۲۵٪ از اقتصاد کشور به بخش تعاونی حضور مستقیم خود را در مدیریت و مالکیت اقتصاد کاهش دهد. (سراسری با تغییر) (بخش چهارم - فصل اول)

- ۱۳۵- گزینه «۴» - برای پیشگیری از افزایش تورم، بانک مرکزی ابزار سیاست پولی به منظور کنترل حجم پول استفاده می‌شود و اوراق مشارکت هم از روش‌های همین ابزار است. دولت برای تحریک تقاضای کل از ابزار سیاست مالی استفاده می‌کند و می‌تواند در موقع رکود رونق را به بازار، برگرداند. (سراسری با تغییر) (بخش چهارم - فصل اول)

علوم و فنون

- ۱۳۶- گزینه «۴» - برتری عشق بر عقل (برتری عشق‌گرایی در مقابل خردگرایی) در سبک عراقی برخلاف دوره‌ی خراسانی بود.

(سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس چهارم - سبک‌شناسی)

علوی

- ۱۳۷- گزینه «۳» - محاکمه اللغتین (اثر امیر علی شیرنوایی) و بابنامه (اثر ظهیر الدین بابر) به زبان ترکی در سبک عراقی نگارش یافته‌اند. بررسی موارد نادرست:
- جامع التواریخ (در سبک عراقی) به زبان فارسی از خواجه رشید الدین فضل الـ همدانی / بداعی الواقع (نثر دوره‌ی هندی به فارسی) عین الحیات (نثر دوره‌ی هندی به فارسی) از علی بن حسین واعظه کاشفی / لمعات (اثر فخر الدین عراقی در سبک عراقی و قالب نظم و نثر و به زبان فارسی) و قابوس نامه (اثر قابوس بن وشمگیر به فارسی متعلق به دوره‌ی غزنوی و سلجوقی) (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - دروس اول، چهارم و دهم - تاریخ ادبیات / پایه دهم - درس هفتم)
- ۱۳۸- گزینه «۱» - قائم مقام فراهانی تکلف را در نثر از بین برد و مسائل عصر را با کاربرد زبان و اصطلاحات رایج و آمیخته به شعر و ضرب المثل‌های طلیف به سبک گلستان سعدی نوشت. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس یکم - تاریخ ادبیات)
- ۱۳۹- گزینه «۲» - توصیف پدیده‌ها و شخصیت‌ها در نثر این دوره عینی، کوتاه، بیرونی و مشخص است. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس دهم - سبک‌شناسی)
- ۱۴۰- گزینه «۴» - این بیت در سبک عراقی است: اجازت دادن غرور حسن (تشخیص)، گل (استعاره از معشوق)، عندلیب شیدا (استعاره از شاعر) در این بیت از آرایه‌های بیشتری استفاده شده است بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: استفاده از تشبيهات حسی «ارغوان مانند دست زیبارویان بر از دستبند و شاخه‌ی گل مانند گوش زیبارویان پر از گشواره گزینه «۲»: استفاده از دو حرف اضافه برای یک متمم (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس هفتم - سبک‌شناسی)
- ۱۴۱- گزینه «۲» - جای پای خون - دو کبوتر - دو پنجره - یک پرواز - ضیافت - بدوك - کشتی پهلو گرفته همگی از سید مهدی شجاعی / دلاویز تر از سبز - ظهور - سفر ششم اثر علی مؤذنی / زمین سوخته و مدار صفر درجه اثر احمد محمود / از آسمان سبز - از این ستاره تا آن ستاره - دری به خانه‌ی خورشید اثر سلمان هراتی / گوشواره‌ی عرش اثر سید علی موسوی گرما روی / اگر بابا بمیره - مهاجر کوچک اثر محمد رضا سرشار / سووoshون اثر سیمین دانشور (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس هفتم - تاریخ ادبیات)
- ۱۴۲- گزینه «۲» - سده‌های پنجم و ششم از مهم‌ترین دوره‌های کمال و گسترش نثر پارسی است. در قرن چهارم و اوایل قرن پنجم، نثر فارسی تازه ظهور کرده بود و هنوز در آغاز راه بود. در نیمه‌ی قرن پنجم با دوره‌ی بلوغ آن مواجه می‌شویم. و در قرن ششم و اوایل قرن هفتم آن را در حال پختنگی و کمال می‌یابیم. (سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس هشتم - تاریخ ادبیات)
- ۱۴۳- گزینه «۴» - تشبيه: گوی خیر (خیر مانند گوی) / کنایه: گوی بودن کنایه از توفیق یافتن و کامیاب شدن. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: مرکب بودن مور کنایه از ناتوان بودن و با سلیمان راندن کنایه از برابری کردن است. (نکته: پشت صبا اضافه استعاری است)
- گزینه «۲»: دست در دامن زدن: توسل جستن و مدد خواستن (کنایه)
- گزینه «۳»: مژده برهم زدن: نشان دادن کوچکترین ترس یا توجه و اعتنا به خود (کنایه) (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - دروس سوم و دوازدهم - آرایه‌های ادبی)
- ۱۴۴- گزینه «۱» - می‌گوید این کوره‌ی پرآتش (دل) با دم، سرد نمی‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۲»: آتش خاموش / گزینه «۳»: کسوت (پوشش) عریان تنی / گزینه «۴»: دریای خشک همگی تناقض دارند. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس ششم - آرایه‌های ادبی)
- ۱۴۵- گزینه «۳» - بررسی آرایه‌ها:
- الف) شیرین: ۱- خوش (خواب خوش) ۲- معشوق فرهاد یا خسرو که با کوهکن (فرهاد) قناسب دارد.
- ب) مصراع دوم اسلوب معادله است برای مصراع اول.
- ج) دامن جان: جان به شخصی تشبيه شده که دامن دارد (تشخیص و استعاره) و امید رجعت، دامن جان را گرفت تشخیص
- د) ایهام: در بند او مشو: ۱- دل مشغول او (زلف) مشو ۲- خود را در زندان او (زلف) نیفکن (سراسری با تغییر) (آرایه‌های ادبی - ترکیبی)
- ۱۴۶- گزینه «۱» - ایهام: مهر (۱- خورشید - ۲- دلبستگی و علاقه) / جناس: ملک، فلک / استعاره: لعل و لب معشوق / مراجعات‌نظیر: ماه، فلک، دو پیکر، مهر (در معنای خورشید) (سراسری با تغییر) (آرایه‌های ادبی - ترکیبی)
- ۱۴۷- گزینه «۴» - مراجعات‌نظیر: چمن، صنوبر و سرو / ایهام ندارد. بررسی آرایه‌ها:
- گزینه «۱»: تلمیح به داستان قارون / زیر خاک سیه رفتن: کنایه از حقیر شدن
- گزینه «۲»: تکرار قلب و لسان / قلب اول (دل)، قلب دوم: ریاکار
- گزینه «۳»: کنایه: لعل بر آتش بودن (بی قرار بودن) / تشبيه: سیل حوادث (اضافه تشبيهی) (سراسری با تغییر) (آرایه‌های ادبی - ترکیبی)

۱۴۸- گزینه «۴» - عشاقد: (۱) عاشقان (۲) نام یکی از ۱۲ مقام موسیقی / چنگ: (۱) پنجه دست (۲) از سازهای زهی قدیم

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - درس نهم - آرایه‌های ادبی)

۱۴۹- گزینه «۲» - بررسی آرایه‌ها:

الف) به خون کسی تشنه بودن: سخت دشمنی داشتن با او

ب) عهد (در مصراج اول): (۱) دوران، روزگار (۲) پیمان

ج) حس آمیزی: حرف نرم (شنیداری و لامسه)

د) بیت اسلوب معادله دارد

ه) ملک وحدت: اضافه‌ی تشییه‌ی

(سراسری با تغییر) (آرایه‌های ادبی - ترکیبی)

۱۵۰- گزینه «۱» - استعاره: ماه مجلس استعاره از معشوق / تضاد: آزاد - گرفتار

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: تضاد: مست - هوشیار / بیدار - خوابآلوده / استعاره ندارد.

گزینه «۳»: تضاد: صالحان: گنهکاران / بهشت - دوزخ / استعاره ندارد.

گزینه «۴»: تضاد: مستان - هوشیاران / استعاره ندارد.

(سراسری با تغییر) (آرایه‌های ادبی - ترکیبی)

۱۵۱- گزینه «۴» - کلمات قافیه ناز و فراز (حروف قافیه از: صوت + صامت) بررسی گزینه‌های دیگر:

یافته - اشارتی واژه‌های قافیه هستند اما حرف f در «یافته» ساکن و حرف r در اشارتی متحرک است.

گزینه «۲»: پُر و تَر واژه‌های قافیه‌اند اما حركه‌ی پُر (ضممه) و در تَر (فتحه) است.

گزینه «۳»: واژه‌های قافیه (خود و بَد) هستند که در خود صوت «و» + «د» اما در بَد صوت «ـ» + «د» آمده است.

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس دوازدهم - قافیه)

۱۵۲- گزینه «۳» - در این بیت واژه‌های «لطف و عنف» قافیه شده‌اند اما در واژه‌ی لطف (ضممه ـ + صامت ط) + صامت «ف» و در واژه‌ی عنف (ضممه ـ + صامت ن) + صامت «ف» آمده است که دو صامت «ط» و «ن» اختلاف دارند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: گو شمال و شمال واژه‌های قافیه و «ال» حروف قافیه.

گزینه «۲»: جولاھگی و جامگی واژه‌های قافیه و «ـگی» حروف قافیه

گزینه «۴»: ربگ و مرده ربگ (إِرث) واژه‌ها و «يگ» حروف قافیه

(سراسری با تغییر) (پایه دهم - درس دوازدهم - قافیه)

۱۵۳- گزینه «۳» -

سند	بـ	مـ	بـا	دـا	خـ	سـت	هـا	تـم	سـ	دـ	گـ	لـم	دـ	بـر
-	لـ	لـ	-	-	لـ	لـ	-	-	لـ	لـ	-	-	لـ	-
	نـ	بـی	رـا	مـه	یـ	نـ	بـی	دـا	وـ	شـ	دـر	کـ	مـ	کـه
	-	-	-	-	لـ	لـ	-	-	لـ	لـ	-	-	لـ	لـ

در مصراج اول به جای فعلاتن، فعلاتن آمده است.

در پایان مصراج دوم به جای فعلن، فعل لن آمده است (ابدا)

در هجای هفتم و دوازدهم مصراج دوم حذف همزه صورت گرفته

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم - دروس پنجم و هشتم - عروض و تشخیص وزن)

- گزینه «۲» - ۱۵۴

اب	رو	الخم	یش	ب	ک	مان	مان	د	ق	د	را	س	ب	تیر
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ

در مصراع اول هجای بلند «رو» کوتاه و هجای کوتاه یا زدهم (د) بلند تلفظ شده. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»:

با	آن	عه	د	ک	در	وا	د	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ

فقط در مصراع اول اختیار ابدال صورت گرفته.

گزینه «۳»:

گر	چ	نین	جه	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ

فقط هجای دوم مصراع دوم بلند تلفظ شده است.

گزینه «۴»:

تر	سم	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ

در مصراع دوم هجای «د» در «رن» بلند تلفظ شده است. (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – درس پنجم – عروض و تشخیص وزن)

- گزینه «۳» - ۱۵۵

از	دا	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – درس دوم – عروض و تشخیص وزن)

- گزینه «۲» - ۱۵۶

غم	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ

فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن فاعلن (رمل مثمن محفوظ)

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»:

ز	خط	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ

مفاعilen مفاعilen فعلون

گزینه «۳»:

ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ

مفاعilen مفاعilen فعلون

گزینه «۴»:

ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ

فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن فاعلن

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – درس بیانی – عروض و تشخیص وزن)

- ۱۶۰ - گزینه «۲»

ج	رین	ذ	ک	کن	ه	گا	ن
-	-	ع	ع	-	ع	-	ع

مفاعلن فعلاتن

تِ	گف	نا	ی	ها	ف	حر	جز	ب	ست	چی	ت	کو	سَ
-	-	-	ع	-	ع	-	-	ع	ع	-	ع	-	ع

مفاعلن فعلاتن مفاعلن فعل

دِم	کر	ن	ه	گا	ن	من	و
-	-	ع	ع	-	ع	-	ع

مفاعلن فعلاتن

(سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – درس بیازدهم – عروض و تشخیص وزن)

- ۱۶۱ - گزینه «۱» – بررسی موارد نادرست:

اذفر: خوشبو – زَنْخ: چانه – استغنا: بی‌نیازی – میخ: ابر

(سراسری با تغییر) (اما – ترکیبی)

- ۱۶۲ - گزینه «۳» – مفهوم بیت صورت سؤال این است که پس از خنده و شادی باید آماده‌ی گریه و غم بود اما در بیت گزینه‌ی «۳» می‌گوید امیدوارم

که این آخرین سختی و غم من باشد و پس از این به شادی و خنده برسم. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: مفهوم این بیت مطابق بیت صورت سؤال است: پس از هر شکفتگی و خوشحالی، گریه و غم هست.

گزینه‌ی «۲»: مردم عالم از ناله‌ی من غمگین هستند و گریه می‌کنند.

گزینه‌ی «۴»: عشرت و خوشحالی من، گریه و غمی همراه خود داشت.

(سراسری با تغییر) (پایه بیازدهم – درس دهم – معنی و مفهوم)

- ۱۶۳ - گزینه «۲» – مفهوم بیت صورت سؤال و گزینه‌ی «۲» تأکید بر «با تکبر و غرور راه نرفتن» است. چون خواهی مُرد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: معشوق (یا ممدوح) ما تکبر و غرور دارد ولی ما در مقابل او بیچاره و ناتوانیم.

گزینه‌ی «۳»: با ناز و عشه راه رفتن

گزینه‌ی «۴»: کاش خاک راه معشوق شوم

(سراسری با تغییر) (پایه بیازدهم – درس دوازدهم – معنی و مفهوم)

- ۱۶۴ - گزینه «۲» – مفهوم این بیت «درمان نداشتند دل زخمی (ریش) و آزرده» است. مفهوم سایر ایيات این است که درد عشق و دردی که از سوی

معشوق به عاشق رسیده است، درمان ندارد. (سراسری با تغییر) (پایه دهم – درس چهاردهم – معنی و مفهوم)

- ۱۶۵ - گزینه «۳» – مفهوم این بیت که هیچ‌کس نباید بعد از مردن معشوق زنده بماند. مفهوم مشترک ایيات «۴» و «۲» و «۱» این است که

بعد از این که تو معشوقم شدی، دیگر به کسی اعتمنا و توجه نخواهم داشت. (سراسری با تغییر) (پایه دهم – درس هفدهم – معنی و مفهوم)

عربی اختصاصی

- ۱۶۶ - گزینه «۴» – «لا علم لنا: هيچ دانشی نداریم» رد گزینه «۲» «علام: بسیار دانا، بسیار آگاه» اسم مبالغه است. رد گزینه‌های «۱» و «۳» «الغیوب: نهان‌ها» جمع است نه مفرد. رد گزینه‌های «۱» و «۲» (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – درس اول – ترجمه لای نفی جنس و اسم مبالغه)

- ۱۶۷ - گزینه «۲» – (صوت) به معنای (صدایی) نکره است اما در گزینه‌های «۱» و «۴» معرفه ترجمه شده است. «یحدّر به: هشدار می‌دهد» رد

گزینه‌های «۱» و «۳» «لتبتعد: تا دور شوند» رد گزینه‌های «۱» و «۴» (سراسری با تغییر) (پایه دهم – درس پنجم – ترجمه)

- ۱۶۸ - گزینه «۲» – «أعرَفُ أَنَّ مَيْدَانَكَ رَدَ گَزِينَهَهَايِيْ» رد گزینه‌های «۱» و «۴» «خمسة و عشرين: ۲۵ رد گزینه‌های «۱» و «۳»

(سراسری با تغییر) (پایه دهم – درس دوم – ترجمه)

- ۱۶۹ - گزینه «۱» – «كَانَ: گَوبِي» در گزینه‌های «۲» و «۳» (سراسری با تغییر) (پایه بیازدهم – درس اول – ترجمه)

تصمیم گرفته بود» رد گزینه‌های «۲» و «۳» (سراسری با تغییر) (پایه دوازدهم – درس اول – ترجمه)

- ۱۷۰ - گزینه «۲» – فی جامِعَةٍ بِطَهْرَانَ: در دانشگاهی در تهران، بجامعة طهران: در دانشگاه تهران (رد گزینه‌های «۱» و «۴») المَشَاكِلُ الَّتِي تُواجِهُهَا:

مشکلاتی که این زبان با آن‌ها مواجه است (رد سایر گزینه‌ها) (سراسری با تغییر) (پایه بیازدهم – درس هفتم – ترجمه)

- ۱۷۱- گزینه «۲» - ترجمه صحیح سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: حکایت شده که جوانی به دیگران دروغ می‌گفت.
 گزینه «۳»: پس دوستاش را صدای زد و از آن‌ها درخواست کمک کرد
 گزینه «۴»: اما آن‌ها گمان کردند که دروغ می‌گوید، پس به او توجه نکردند.
 (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس پنجم - ترجمه)
- ۱۷۲- گزینه «۱» - اگر روزی مکان بذرخایی را که آن‌ها را کاشتی گم کردی. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس سوم - ترجمه ادوات شرط)
 ۱۷۳- گزینه «۲» - «ای کاش: لیت» رد گزینه‌های «۱» و «۳» «اختراع نشده بود: لم یکن یخترع» رد سایر گزینه‌ها: تا به کار گرفته نشود: لیستخدم (رد سایر گزینه‌ها) (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس دوم - ترجمه)
- ۱۷۴- گزینه «۲» - هر ظرفی تنگ می‌شود با آنچه در آن قرار داده شود، به جز ظرف علم پس آن فراخ می‌شود.
 ترجمه گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: نگاه انسان به زندگی گسترش می‌یابد، هر چقدر علمش زیاد شود (بی‌ارتباط است).
 گزینه «۲»: ظرف علم، از نظر حجم هیچ پایانی ندارد (دقیقاً همین طور است).
 گزینه «۳»: علم مانند ظرف است، حجمش محدود و معنایش گستره است (حجمش محدود نیست)
 گزینه «۴»: علم سودمند آن است که به آن عمل شود (ربطی ندارد).
 (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس سوم - مفهوم)
- ۱۷۵- گزینه «۳» - «لیعتمد: باید اعتماد کند» ل: باید امر است. «لا یقلد: نباید تقليد کند» لا نهی است. سایر گزینه‌ها صحیح هستند.
 (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس ششم - قواعد)
- ۱۷۶- گزینه «۱» - در گزینه «۲» مفعول، در گزینه «۳» «تفعل» و در گزینه «۴» «مفرد» همگی نادرست هستند.
 (سراسری با تغییر) (ترکیب و تجزیه - قواعد)
- ۱۷۷- گزینه «۴» - در گزینه «۱» « فعل ماض »، در گزینه «۲» « للمخاطبین » و در گزینه «۳» « مفعوله یوم » همگی نادرست هستند.
 (سراسری با تغییر) (ترکیب و تجزیه - قواعد)
- ۱۷۸- گزینه «۳» - در گزینه «۱» «للغائبین»، در گزینه «۴» «مؤنث» نادرست هستند. (سراسری با تغییر) (ترکیب و تجزیه - قواعد)
- ۱۷۹- گزینه «۱» - «علی» در این گزینه مبتدی است. در گزینه «۲» «الله» مبتدی نیست. در گزینه «۳» «تبریز» مفعول و در گزینه «۴» «شاهزاده» مضاف‌الیه است. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس چهارم - قواعد - معرفه و نکره)
- ۱۸۰- گزینه «۱» - خواهرم را دیدم در حالی که او نماز می‌خواند. در این گزینه واو حالیه است. ترجمه سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۲»: ما منتظر تو هستیم مشتاق و خوشحال.
 گزینه «۳»: گویی همکلاسی‌ام حرف می‌زند و به معلم گوش نمی‌دهد
 گزینه «۴»: من تکالیفم را نوشتم و با خواهرم بازی کردم.
 (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس دوم - قواعد - حال)
- ۱۸۱- گزینه «۲» - در این گزینه «المعادن» مجرور است. در سایر گزینه‌ها به ترتیب «مراقد، مدارس و مکاتب» مضاف‌الیه هستند.
 (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس اول - قواعد اسم مکان)
- ۱۸۲- گزینه «۲» - در این گزینه «لن ارجع: بر نخواهم گشت» مضارع التزامی ترجمه نمی‌شود. در سایر گزینه‌ها به ترتیب «لazor: تا دیدار کنم»، «آن تعقونی: تا مرا ببخشی» و «کی ننتفع: تا سود ببریم» همگی التزامی ترجمه می‌شوند. (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - قواعد - اعراب فعل مضارع)
- ۱۸۳- گزینه «۲» - «دانش آموزان باید نزدیک بروند زیرا اطراف ما خطرات زیادی است. ترجمه سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: به اداره رفتم تا نامه را از کارمند پس بگیرم.
 گزینه «۳»: ای مسلمانان! پروردگار تان را بیشتر دعا کنید تا گناهان شما را ببخشاید.
 گزینه «۴»: برای اینکه به موفقیت دست یابیم باید بیشتر تلاش کنیم.
 (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس ششم - قواعد)
- ۱۸۴- گزینه «۴» - در گزینه «۱» «أيتها الإخوة» صحیح است زیرا إخوة جمع مکسر و مذکر است. در گزینه «۲» باید قبل از اسم «ال» دار، آیتها باید، زیرا که حرف «یا» مستقیماً قبل از اسم ال دار نمی‌آید. در گزینه «۳» نیازی به «أيتها» نداریم، زیرا منادا اسم ال دار نیست.
 (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس پنجم - قواعد - منادی)
- ۱۸۵- گزینه «۱» - سوال از ما مفعول مطلق تأکیدی را خواسته است. در گزینه‌های «۲» و «۴» مفعول مطلق نوعی آمده ضمن اینکه فعل در گزینه «۴» به اشتباه به شکل جمع آمده است. در گزینه «۳» نیز «شاکرین» حال است. مفعول مطلق باید به شکل مصدر باید.
 (سراسری با تغییر) (پایه یازدهم - درس سوم - قواعد - مفعول مطلق)

تاریخ

۱۸۶- گزینه «۲» - تعدادی از آثار و بناهای تاریخی کشور ایران مانند تمدن عظیم جیرفت در استان کرمان به طور تصادفی کشف شد.

(سراسری ۹۸ - با اندکی تغییر) (پایه دهم - درس سوم)

۱۸۷- گزینه «۴» - پس از سفاح، برادرش منصور به خلافت رسید. منصور (دومین خلیفه عباسی) ابومسلم خراسانی را با وجود خدمات بزرگی که به عباسیان کرده بود، ناجوانمردانه کشت. (سراسری ۹۸ - با تغییر) (پایه یازدهم - درس هفتم)

۱۸۸- گزینه «۳» - نخستین مدرسه‌های جدید را مسیوبونرهای اروپایی در ایران تأسیس کردند. (سراسری ۹۸ - پایه دهم - درس چهارم)

۱۸۹- گزینه «۴» - بنا بر روایات مشهور، فرش بازیریک، در دوره هخامنشیان در ایران بافته شده است. (سراسری ۹۷ - با تغییر) (پایه دهم - درس ششم)

۱۹۰- گزینه «۱» - در طول سال‌های درگیری امام با مخالفان و دشمنان عدالت، عده‌ای نفع خویش را در کناره‌گیری و انزواطلیبی دیدند و در جدال حق و باطل سکوت کردند. گوشه‌گیری این گروه که در تاریخ به قاعده‌ی «بر جای نشستگان» معروف شدند، در واقع جبهه امتیاز طلبان و اشرافیت مال اندوز را تقویت و جبهه حق را تضعیف کرد. (سراسری ۹۷ - با تغییر) (پایه یازدهم - درس پنجم)

۱۹۱- گزینه «۴» - در سفر سوم ناصرالدین شاه به اروپا، فردی انگلیسی به نام تالبوت، امتیاز خرید و فروش توتون و تنباق‌کوی ایران را با دادن هدایای بسیار به شاه و همراهان او به دست آورد. آیت‌الله سید علی اکبر فال اسیری در شیراز، آیت‌الله جواد آقا مجتهد در تبریز و میرزا حسن آشتیانی در تهران در مخالفت با واگذاری امتیاز، قیام کردند. (سراسری ۹۷ - با تغییر) (پایه دوازدهم - درس سوم)

۱۹۲- گزینه «۱» - معاویه پس از شهادت حضرت علی «ع» با تحمیل قوارداد صلحی به امام حسن «ع»، رسماً خلافت را به دست گرفت. او هدفی جز تداوم قدرت و سلطه امویان از هر طریق ممکن نداشت و در این راه، شیوه‌های مختلفی را به کار گرفت. تمامی گزینه‌ها در مورد اقدامات معاویه، صحیح است اما بر اساس اولویت و ترتیب زمانی، گزینه مذکور صحیح است. (سراسری ۹۶ - با تغییر) (پایه یازدهم - درس ششم)

۱۹۳- گزینه «۲» - سرانجام در سال ۱۸۵۷ م پس از سرکوب شورش سربازان هندی، دولت انگلستان رسماً هند را جزئی از قلمرو خویش اعلام کرد و ملکه انگلستان به امیراتریس هند و بریتانیا ملقب شد. (سراسری با تغییر - ۹۵) (پایه دوازدهم - درس دوم)

۱۹۴- گزینه «۳» - نشریات، روزنامه و مجلات از منابع جدید است و اطلاعات قرون جدید تاریخ بشر را در اختیار مورخان قرار می‌دهد. (سراسری ۹۴ - با تغییر) (پایه یازدهم - درس اول)

۱۹۵- گزینه «۱» - در زمان اردشیر دوم، یونان که دچار ضعف و انحطاط شده بود، توسط فیلیپ مقدونی، حاکم مقدونیه، فتح شد. (سراسری ۹۳ - با تغییر) (پایه دهم - درس ششم)

۱۹۶- گزینه «۳» - سامانیان یکی از خاندان‌های کهن ایرانی بودند که نسبت خود را به بهرام چوبین می‌رسانند. در نتیجه تدبیر و لیاقت حاکمان سامانی، ماوراء‌النهر و خراسان، دورانی از شکوفایی علمی و فرهنگی و رونق اقتصادی را تجربه کردند. بخارا پایتخت سامانیان و شهرهای قلمرو آنان رشد و آبادانی فراوانی یافت. (سراسری با اندکی تغییر - ۹۶) (پایه یازدهم - درس نهم)

۱۹۷- گزینه «۱» - فلاسفه بزرگ اروپا در قرون جدید، دستگاه فلسفی خود را بر اساس اعتبار بخشیدن به خرد و عقل بشری استوار ساختند. اینان خواستار آزادی اندیشه و خرد انسانی از قید و بند سنن و عقاید پیشینیان، احکام کلیساپی و امر و نهی دولتها بودند. (سراسری ۹۳ - با تغییر) (پایه یازدهم - درس شانزدهم)

۱۹۸- گزینه «۳» - تلاش‌های انگلستان برای جلوگیری از داد و ستد آلمان با کشورهای بی‌طرف، اعتراض حکومت رضاشاه را برانگیخت و باعث شد که ایران از طریق شوروی به تجارت با آلمان ادامه دهد. (سراسری با تغییر - ۹۴) (پایه دوازدهم - درس هشتم)

۱۹۹- گزینه «۱» - از برجسته‌ترین ویژگی‌های تاریخ‌نگاری سنتی می‌توان به تأکید بر تاریخ سیاسی و نظامی و شرح طولانی زندگی شاهان، جنگ‌ها و فتوحات اشاره کرد. (سراسری ۹۷ - با تغییر) (پایه یازدهم - درس اول)

۲۰۰- گزینه «۴» - مورخ تلاش و کوشش خستگی‌ناپذیر خود را با اندیشیدن و فکر کردن همراه می‌سازد تا نتیجه‌های مطلوب به دست آورد. بدون اندیشه و تفکر، کار مورخ بیهوده و بی‌فایده خواهد بود. (سراسری ۹۵ - با اندکی تغییر) (پایه یازدهم - درس دوم)

جغرافیا

۲۰۱- گزینه «۱» - نقش سکونت‌گاه‌ها در چهره و سیمای آن‌ها منعکس می‌شود، سیمای سکونت‌گاه دانشگاهی با سکونت‌گاه صنعتی تفاوت دارد و سیمای دو سکونت‌گاه با نقش یکسان، شبیه یکدیگر است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: نقش سکونت‌گاه در طول زمان تغییر می‌کند یا تکامل و توسعه می‌یابد.

گزینه «۳»: نقش هر سکونت‌گاه بر اساس وضع جغرافیایی آن، اعم از انسانی یا طبیعی تعیین می‌شود.

گزینه «۴»: اغلب سکونت‌گاه‌ها چند نقش دارد و این نقش‌ها را با هم ایفا می‌کنند.

(سراسری ۹۸ - با تغییر) (ترکیبی - پایه دهم - درس نهم - پایه یازدهم - درس اول)

- گزینه «۱» - در هوازدگی فیزیکی، سنگ‌ها در نتیجه اختلاف دما، گرم و سرد شدن یا انبساط و انقباض و در هنگام روز و شب و فصل زمستان و تابستان با بیخ زدن آب در شکاف سنگ‌ها و مواردی از این قبیل، به قطعات کوچک‌تر خرد می‌شوند. در هوازدگی شیمیایی، ترکیب شیمیایی سنگ‌ها نیز تغییر می‌کند. اکسیژن و رطوبت از عوامل مهم هوازدگی شیمیایی هستند. (سراسری ۹۸ - با تغییر) (پایه یازدهم - درس چهارم)
- گزینه «۳» - هرچه شدت بارش کمتر و مدت آن بیشتر باشد، احتمال وقوع زمین لغزش را بالاتر می‌برد؛ بر عکس، هرچه شدت بارش بیشتر و مدت آن کمتر باشد، احتمال وقوع سیل بیشتر می‌شود. (سراسری ۹۸ - با تغییر) (پایه یازدهم - درس پنجم)
- گزینه «۱» - انجمن‌های ادبی در شهرهای موزه‌ای و هنری، بازارهای بزرگ و متنوع در شهرهای بازارگانی و بیمه و گمرک در شهرهای بندری وجود دارد. (سراسری ۹۷ - با اندکی تغییر) (پایه یازدهم - درس دهم)
- گزینه «۲» - پناهندۀ شدن افغان‌ها به ایران و پاکستان که از انواع مهاجرت اجباری است، به علت حمله شوروی سابق به افغانستان و جنگ‌های داخلی رخ داده است. (سراسری ۹۷ - با اندکی تغییر) (پایه دهم - درس هفتم)
- گزینه «۴» - چنانچه هرم سنی کشور به سمت سالمندی و کهن‌سالی حرکت کند، مانعی اصلی بر سر راه توسعه اقتصادی جامعه ایجاد خواهد شد. (سراسری ۹۶ - با تغییر) (پایه دهم - درس هفتم)
- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: عامل سرمای شدید: نواحی قطبی انرژی کمتری را از خورشید دریافت می‌کنند.
- گزینه «۲»: در نقاط واقع در مدارهای قطبی ۶۶ درجه و ۳۳ دقیقه فقط یک روز یا شب ۲۴ ساعته در طول سال وجود دارد.
- گزینه «۴»: شبۀ جزیره باریکی که از جنوبگان جدا شده و به سمت آمریکای جنوبی کشیده شده، پالمر نام دارد. (سراسری ۹۶ - با تغییر) (پایه یازدهم - درس‌های سوم و چهارم)
- گزینه «۴» - سیستم بسته (چرخه) مانند چرخه آب، سیستمی است که ماده یا انرژی جدید به آن وارد نمی‌شود بلکه ماده یا انرژی موجود در آن به صورت پایان‌نایذیر تکرار می‌شود. (سراسری ۹۵ - با اندکی تغییر) (پایه یازدهم - ترکیبی)
- گزینه «۴» - محصولات عمده کشاورزی در کشت تخصصی «پلاتنتیشن» عبارت‌اند از: تنباقو، پنبه، نخل روغنی، کاکائو، قهوه، شکر، چای، موز و کائوچو. (سراسری ۹۴ - با تغییر) (پایه یازدهم - درس هفتم)
- گزینه «۱» - متدالول ترین ملاک تشخیص شهر از روستا، عامل جمعیت است. اگر جمعیت سکونتگاه به تعداد معینی برسد، آن را شهر تلقی می‌کنند. در اسپانیا، سکونتگاه‌هایی با ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت، شهر محسوب می‌شوند. (سراسری ۹۳ - با تغییر) (پایه یازدهم - درس اول)
- گزینه «۲» - کارشناسان توسعه معتقدند بسیاری از پدیده‌هایی که در امور توسعه تأثیر می‌گذارند، جهانی‌اند و گستره وسیعی دارند. (سراسری ۹۵ - با تغییر) (پایه یازدهم - درس دوم)
- گزینه «۴» - پهنه‌ای سواحل در نواحی مختلف، یکسان نیست. در قاره استرالیا (د)، سواحل پست و عریض دیده می‌شود. (سراسری ۹۳ - با اندکی تغییر) (پایه یازدهم - ترکیبی)
- گزینه «۳» - مرز بین فرانسه و اسپانیا یک مرز طبیعی به حساب می‌آید و از ویژگی‌های این نوع مرزها این است که به‌طور نسبی دائمی‌اند و در کوتاه‌مدت تغییر نمی‌کنند. (سراسری ۹۶ - با اندکی تغییر) (پایه یازدهم - درس نهم)
- گزینه «۳» - اشکال کاوashi: بادردگی، سنگ فرش بیابانی (رگ)، ساییدگی (ایجاد سندان کفاسی) و یارانگ بیشترین تأثیر سایش باد در قسمت پایین و نزدیک به سطح زمین است. به‌همین دلیل، زمین‌های مرتفعی که در معرض سایش باد قرار دارند، دارای حواشی پرشیب یا عمودی‌اند. سطح این کناره‌ها اغلب به‌دلیل متفاوت بودن مقاومت لایه‌های مختلف رسوبی، ناهموار است. (سراسری ۹۴ - با اندکی تغییر) (پایه یازدهم - درس چهارم)
- گزینه «۴» - روش مطالعه علم جغرافیا مبتنی بر «کل‌نگری» است؛ از این‌رو، در حالی که جغرافی دانان، کل یک سیستم - یعنی محیط - را به صورت واحد مطالعه می‌کنند، پژوهش‌گران سایر رشته‌های علوم، اجزای سیستم‌های موردنظر خود را به صورت مجزا و بدون در نظر گرفتن تأثیر آن‌ها بر بدیگر مورد بررسی قرار می‌دهند. تنها در گزینه چهارم، به تأثیر عوامل بر یکدیگر توجه شده است. (سراسری ۹۷ - با تغییر) (پایه دهم - درس اول)

جامعه‌شناسی

- گزینه «۴» - آسیب‌های مربوط به بحران اقتصادی تمامی جامعه را در بر می‌گیرد.
- بحran زیست‌محیطی، ابتدا در حوزه رابطه انسان با طبیعت قرار داشت ولی به تدریج به روابط انسان‌ها و جوامع با یکدیگر نیز سرايت کرد و به آسیب‌های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی منجر شد.
- افول روشنگری مدرن و شکل‌گیری جریان‌های پست مدرن (پسامدرن) یکی از ابعاد بحران معرفتی - علمی در فرهنگ غرب بود. (سراسری ۹۸ - با تغییر) (پایه یازدهم - درس یازدهم و دوازدهم)

- گزینه «۱» - بررسی سایر موارد: ۲۱۷

مورد «الف»: آرمان اجتماعی، تصور اعضای جهان اجتماعی از وضعیت مطلوب فرهنگ، سیاست، اقتصاد و خانواده است.

مورد «ب»: در دامان کشورهای سوسیالیستی، طبقه جدیدی شکل گرفت که نه بر اساس ثروت، بلکه بر مدار قدرت سازمان می‌یافتد.
(سراسری ۹۸ - با تغییر) (پایه یازدهم و دهم - ترکیبی)

- گزینه «۱» - کنش انسان را نمی‌توان با روش تجربی تحلیل کرد، زیرا اگرچه حس و تجربه از ابزارهای مهم شناخت علمی هستند ولی روش تجربی توان فهم معانی کنش انسان‌ها را ندارد. بنابراین، مطالعه کنش اجتماعی، فقط به روش تجربی، سه پیامد به همراه دارد:

(۱) خلاقیت زدایی (۲) ارزش‌زدایی (اخلاق‌گریزی) (۳) معنازدایی. (سراسری ۹۸ - با تغییر) (پایه دوازدهم - درس چهارم)

- گزینه «۲» - تنها گزینه «۲» برآسان موارد داده شده است. (سراسری با تغییر - ۹۸) (پایه دوازدهم - دروس دوم تا پنجم)

- گزینه «۴» - در فرهنگ اساطیری یونان، خداوندگاران متکثراً پرستیده می‌شدند و فرهنگ مسیحیت با دعوت به توحید شکل می‌گیرد. در فرهنگی که نگاه خود را به موجودات متکثر این جهان متمرکز و محدود می‌سازد، انسان موجودی نیست که در سایه حقیقتی برتر، وظیفه تدبیر معنوی این جهان را داشته باشد. فرهنگ‌هایی که از عقلانیت نوع اول «عقلانیتی که از جهان‌بینی و ارزش‌های کلان دفاع نماید» محروم باشند، نمی‌توانند از لایه‌های بنیادین و هویتی خود دفاع کنند و به نسبت فرهنگی دچار می‌شوند. (سراسری - ۹۷) (ترکیبی)

- گزینه «۳» - فرهنگ ایرانی به رغم پیروزی یونانیان، در دوره حاکمیت سلوکیان، هویت خود را حفظ کرد. چین با آن که از مغولان شکست خورده بود، فرهنگ خود را بر آنان تحمیل کرد. جامعه اسلامی نیز شکست نظامی از مغول را با غلبه فرهنگی بر آنان جبران کرد.
(سراسری ۹۷ - با تغییر) (پایه یازدهم - درس چهارم)

- گزینه «۲» - جامعه خودباخته بهدلیل این که ارتباطش را با فرهنگ و تاریخ خود از دست می‌دهد و به روش تقلیدی عمل می‌کند، نمی‌تواند به فرهنگ دیگری که در مقابل او قرار گرفته میهوشد و مقهور آن شده است، ملحق شود. در جهان متعدد، متفاہیزیک و علمی که داوری‌های ارزشی می‌کنند، از بین می‌روند. در نگاه توحیدی، طبیعت و هر آن‌چه در آن است، آیات و نشانه‌های حکمت و رحمت خداوند است همه موجودات طبیعی با ادراک و معرفتی که دارند، به تسبیح خداوند مشغول بوده و بهسوی او باز می‌گردند.
(سراسری ۹۷ - با تغییر) (پایه یازدهم و یازدهم - ترکیبی)

- گزینه «۴» - قسمت اول: شبکه روابط پایداری که در یک دوره تاریخی بین جوامع مختلف شکل می‌گیرد، نظام جهانی است. قسمت دوم: در جبهه‌گیری کشور بر مسئله فلسطین و اسرائیل، بخشی از کشورهایی که زیر نفوذ بلوك غرب بودند، دولت غاصب اسرائیل را به رسمیت می‌شناختند و یا در جهت سازش با آن گام بر می‌داشتند، بخشی دیگر که زیر نفوذ و در حاشیه بلوك شرق بودند، جبهه پایداری و مقاومت را تشکیل می‌دادند و گروههای مبارز فلسطینی ناگزیر به بخش اخیر ملحق می‌شدند.

قسمت سوم: هویت اجتماعی شامل صفاتی است که ریشه در جامعه و فرهنگ دارند و در جهان اجتماعی شکل می‌گیرند، مانند فرزند بودن، معلم بودن و ... (سراسری ۹۶ - با تغییر) (ترکیبی)

- گزینه «۱» - بررسی سایر موارد: ۲۲۴

مورد «الف»: تغییر ساختار نظام سیاسی جامعه: جنبش عدالت‌خانه

مورد «ب»: منع دخالت‌های دولت و آزادی فعالیت صاحبان سرمایه جهت تضمین پیشرفت جامعه: اقتصاددانان لیبرال

مورد «ج»: محدود نشدن سرمایه‌گذاری شرکت‌های بین‌المللی به منطقه‌ای خاص: نهادهای بین‌المللی و بازارهای مشترک منطقه‌ای
(سراسری ۹۶ - با تغییر) (پایه یازدهم - ترکیبی)

- گزینه «۳» - اضطراب و نگرانی‌های اجتماعی: تعارضات فرهنگی ۲۲۵

ار دست دادن حالت فعال و خلاق در گزینش عناصر فرهنگی دیگر: برخورد استعماری غرب با دیگر جوامع

فعال شدن برخی از نخبگان جهان غرب در جست‌وجوی سنت‌های دینی: رویگردانی از سکولاریسم (سراسری ۹۵ - با تغییر) (پایه یازدهم - ترکیبی)

- گزینه «۴» - مباحث دانستن همه امور در قیاس با خواست انسان ← لیبرالیسم ۲۲۶

شكل‌گیری با فرهنگ و آگاهی مشترک آدمیان ← جهان اجتماعی

اموری که برای بقای اصل زندگی اجتماعی لازم است ← واجبات نظامیه
(سراسری با تغییر - ۹۵) (ترکیبی)

- گزینه «۳» - نظام اجتماعی: مجموعه پدیده‌های جهان اجتماعی با توجه به ساختار و ارتباط آن‌ها با یک‌دیگر است. (ساختمان ورزشگاه) ۲۲۷

جهان اجتماعی: مجموعه پدیده‌هایی است که در گستره زندگی اجتماعی انسان قرار می‌گیرد. (مجموعه اجزا و عناصر بیمارستان)

ساختار اجتماعی: نوع ارتباط و چینش پدیده‌هایی است که جهان اجتماعی را می‌سازند. (روابط همسری - فرزندی)

نهادهای اجتماعی و فرهنگی: با آن که نهادهای اجتماعی ابعاد فرهنگی دارند، ولی همه آن‌ها نهاد فرهنگی نیستند. نهاد فرهنگی، نهادی است

که از طریق تعلیم و تربیت به فعالیت‌های فرهنگی می‌پردازد؛ فرهنگ را تولید می‌کند و استمرار می‌دهد، یا به آن عمق و غنا می‌بخشد.
(خانواده، رسانه، آموزش و پرورش و آموزش عالی). (سراسری ۹۴ - با تغییر) (پایه دهم - ترکیبی)

۲۲۸- گزینه «۱» - قسمت اول سؤال: در فرایند تکوین نظام نوین جهانی، مراحل چهارگانه زیر رخ می‌دهد:

(۱) پیدایش قدرت‌های سکولار

(۲) پیوند قدرت با تجارت، سرمایه و صنعت

(۳) به خدمت گرفتن مبلغان مذهبی و سازمان فراماسونی

(۴) ادغام جوامع در نظام جهانی استعمار

مرحله سوم: کشورهای غربی، نیاز به مواد خام، نیروی کار ارزان و بازار مصرف کشورهای غیرغربی داشتند. آن‌ها برای تأمین منافع اقتصادی نیازمند در هم شکستن مقاومت‌های فرهنگی اقوامی بودند که سلطه و نفوذ آن‌ها را تحمل نمی‌کردند. کشورهای غربی برای این‌منظور، در نخستین مراحل از مبلغان مذهبی و سازمان‌های فراماسونی استفاده می‌کردند.

مرحله دوم: دولتها برای تقویت قدرت خود نیاز به سرمایه و پول بازرگانان داشتند و بازرگانان برای تجارت و سود، نیازمند حمایت ناوگان نظامی دولتمردان بودند و بدین ترتیب، پیوند قدرت با ثروت و تجارت شکل گرفت. صنعت، عنصر دیگری بود که بر فرایند انباشت ثروت و موقعیت سرمایه‌داران افزود.

مرحله اول: زوال تدریجی کلیسا، منجر به حاکمیت قدرت‌های منطقه‌ای فئوادال‌ها و اربابان بزرگ، شد.

در نهایت با انقلاب فرانسه دولتهایی شکل گرفت که به طور رسمی، گستاخ خود را از دین اعلام کردند. این دولتها برخلاف حکومت‌های گذشته، خود را با هویتی دینی و معنوی نمی‌شناختند؛ بلکه خود را در ابعاد جغرافیایی، تاریخی و خصوصاً نژادی و قومی تعریف می‌کردند و در نهایت دولت - ملت‌های جدید از این طریق پدید آمدند. (سراسری ۹۴ - با تغییر) (پایه یازدهم - دروس هفتم و هشتم)

۲۲۹- گزینه «۴» - رویکرد نظری مارکس نسبت به عالم، رویکرد سکولار بلکه ماتریالیستی بود. مارکس قصد عبور از بنیان‌های نظری فرهنگ غرب را نداشت بلکه در چارچوب همان مبانی به حل مسائل اجتماعی جامعه خود می‌پرداخت. (سراسری ۹۳ - با تغییر) (پایه یازدهم - درس نهم)

۲۳۰- گزینه «۲» - جامعه‌شناسی از پایان قرن نوزدهم با توجه به تفاوت موضوع خود، از علوم طبیعی فاصله گرفت و طی قرن بیستم با توجه به تفاوت روش خود، به تدریج به روش‌های غیرتجربی اهمیت داد. (سراسری ۹۳ - با تغییر) (ترکیبی)

۲۳۱- گزینه «۴» - بعضی ویژگی‌های هویتی اجتماعی و فرهنگی هستند، یعنی فرد بدون حضور در اجتماع نمی‌تواند آن خصوصیات را داشته باشد. «یک هنرمند معروف بودن» نیز از این ویژگی است. برخی از ویژگی‌های هویتی ما فردی و شخصی هستند. «تصویر شخص» جزوی از هویت فردی است. نهاد فرهنگی نهادی است که از طریق تعلیم و تربیت به فعالیت‌های فرهنگی می‌پردازد؛ مانند «رسانه»، خانواده و آموزش عالی. «کمک نکردن به حادثه‌دیدگان» رفتاری برخلاف هنجارهای جامعه و در نتیجه نوعی ناهنجاری اجتماعی است. تنبیه و مجازات یکی از مراتب کنترل اجتماعی است. جامعه کسانی را که به انحراف اجتماعی (رفتارهایی که برخلاف عقاید، ارزش‌ها، قواعد و هنجارهای جامعه هستند) دچار شده باشند، تنبیه و مجازات می‌کند. (سراسری ۹۷ با اندکی تغییرات) (پایه یازدهم - ترکیبی)

۲۳۲- گزینه «۱» - قسمت اول: رویکرد صرف‌آ حسی و تجربی به علوم اجتماعی، مانع آن شد که جامعه‌شناسی نسبت به پدیده‌های اجتماعی داوری ارزشی و هنجاری کند.

قسمت دوم: دانشمندان علوم سیاسی از تناقضی که از نارضایتی مردم نسبت به نظام سیاسی لیبرال دموکراسی به وجود می‌آید، با عنوان پارادوکس (تناقض) دموکراسی یاد می‌کند.

قسمت سوم: ترویج علوم انسانی غربی در کشورهای غیرغربی، عمیق‌ترین تأثیر را در توزیع جهانی فرهنگ غرب ایفا می‌کند؛ زیرا این علوم موجب می‌شوند تا فرهنگ‌های معنوی و دینی، هویت خود را از نگاه فرهنگ غرب بازخوانی کنند. (سراسری ۹۶ - با تغییر) (پایه دوازدهم - ترکیبی)

۲۳۳- گزینه «۳» - تأثیر فعال ذهن و عقل در جریان شناخت ← ب / جامعه‌شناسی تفسیری توجه به رفتارهای معنادار انسان ← و / جامعه‌شناسی تفسیری

پدیده‌های اجتماعی مانند پدیده‌های انداموار طبیعی ← الف / جامعه‌شناسی تبیینی

شناخت پدیده‌های اجتماعی برای پیش‌بینی و کنترل آن‌ها ← د / جامعه‌شناسی تبیینی

(سراسری با تغییر - ۹۳) (پایه دوازدهم - دروس سوم تا پنجم)

۲۳۴- گزینه «۳» - گاهی در جامعه میان دانش عمومی و دانش علمی تعارض‌هایی پدید می‌آید. اعضای جامعه برای حل این تعارض‌ها تلاش می‌کنند. حل تعارض‌ها گاه با دست برداشتن از بخشی از ذخیره دانشی به نفع بخش دیگر و گاه با طرح ایده‌های جدید انجام می‌شود. (سراسری - ۹۸ با اندکی تغییر) (پایه دوازدهم - درس اول)

علوی

۲۳۵- گزینه «۳» – سؤال از سه قسمت تشکیل شده است: ترکیبی از نظام جهانی.

قسمت اول: اگوست کنت جامعه‌شناس فرانسوی معتقد بود، فاتحان در گذشته تاریخ با غنایم جنگی بر ثروت خود می‌افزودند؛ ولی با رشد علم تجربی و صنعت، ثروت از طریق غلبه بر طبیعت به دست می‌آید. به این دلیل، بعد از انقلاب صنعتی، جنگ از قاموس بشری رخت بر می‌بندد. دلیتای با توجه به ویژگی‌های کنش‌های انسانی و معنادار بودن آن‌ها، به تفاوت موضوعات علوم انسانی و علوم طبیعی بی‌برد. ماکس ویر با تأثیرپذیری از دلیتای توانست نوع جدیدی از جامعه‌شناسی را بنیان گذارد که کمتر از علوم طبیعی الگو می‌گرفت. ارسسطو شش نوع حکومت نام برده که در سه نوع آن‌ها، یک فرد، یک اقلیت یا اکثریت بر مدار خواسته‌های نفسانی آن‌ها شکل می‌گیرد و در سه نوع دوم حاکمیت یک فرد، یک اقلیت یا اکثریت بر مدار حقیقت و عقلانیت استوار است. ارسسطو، حاکمیت اکثریت را در صورتی که بر مدار خواسته‌های آن‌ها باشد، دموکراسی می‌نامد که به معنی حاکمیت مردم است. او حکومتی را که در آن اکثریت مردم بر اساس حقیقت و فضیلت حضور و فعالیت دارند، جمهوری می‌خواند. فارابی مدینه فاضله را جامعه‌ای الهی می‌داند که بر اساس سنت و قانون الهی شکل می‌گیرد. از نظر او حقیقت با اراده الهی تعیین می‌شود و با کمک عقل و وحی شناخته می‌شود. (سراسری – ۹۴ با تغییر) (پایه یازدهم و دوازدهم – ترکیبی)

فلسفه و منطق

۲۳۶- گزینه «۳» – منطق‌دانان کوشیده‌اند با بررسی انواع خطاهای ذهن و دسته‌بندی آن‌ها راه‌های جلوگیری از آن‌ها را نشان دهند و تأکید منطق بر آموزش شیوه درست اندیشیدن است تا این طریق قادر به تشخیص خطاهای ذهن که بی‌شمار هستند باشیم.

تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: قسمت اول و سوم گزینه نادرست است.

گزینه «۲»: منطق شیوه‌های درست اندیشیدن را آموزش می‌دهد نه اندیشه‌های افراد و مکاتب را خواه درست خواه غلط.

گزینه «۴»: هر سه قسمت گزینه نادرست است. (سراسری با تغییر) (منطق دهم – درس اول – منطق ترازوی اندیشه – صفحه ۳)

۲۳۷- گزینه «۲» – عاشرورا به دلالت التزام اشاره به دهmin روز محروم و شهادت امام حسین (ع) و دسته به دلالت التزام بر هیئت عزاداری دلالت دارند.

تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۴» و «۳» و «۱»: قسمت‌های اول هر سه گزینه نادرست است. (سراسری با تغییر) (منطق دهم – درس دوم – لفظ و معنا – صفحه ۱۲)

۲۳۸- گزینه «۲» – نسبت انسان و یک مت و نیمی از نسبت‌های چهارگانه من وجه است و اشتراک همه اقسام مفاهیم کلی در این است که قابلیت انطباق بر افراد متعدد را دارند.

تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: قسمت دوم گزینه نادرست است: برخی مفاهیم کلی فقط یک مصدق دارند ولی برای آن‌ها مصادیق متعدد فرض می‌شود مانند خداوند گزینه «۳»: هر دو قسمت گزینه نادرست است.

گزینه «۴»: قسمت اول گزینه نادرست است و به عموم و خصوص مطلق اشاره دارد.

(سراسری با تغییر) (منطق دهم – درس سوم – مفهوم و مصدق – صفحه ۲۲)

۲۳۹- گزینه «۴» – برخی مفاهیم همه اقسام تعریف را دارا نیستند مثلاً مفاهیم صرفاً ذهنی مثل کوه قاف و دیو، تعریف به مثال یا به ذکر مصادیق ندارند پس در بیشتر موارد ترکیب انواع تعریف به شناخت و معرفی بهتر از آن مفهوم منجر می‌شود نه همه موارد. رابطه تعریف با مصادیق آن باید رابطه تساوی باشد نه سایر نسبت‌های چهارگانه.

تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۲» و «۱»: همه موارد غلط است و در بیشتر موارد درست است.

گزینه «۳»: تساوی مصادیقی نه تساوی مفهومی – مفهومی که تعریف می‌شود اگر با مفاهیم به کار رفته مساوی باشد تعریف دوری خواهد بود.

(سراسری با تغییر) (منطق دهم – درس چهارم – انواع و شرایط تعریف – صفحه ۳۱)

۲۴۰- گزینه «۳» – هر دو استدلال، تمثیل ضعیف هستند و در تمثیل نتیجه احتمالی است.

تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: هر دو قسمت گزینه قیاسی هستند که نتیجه آن‌ها یقینی و قطعی است.

گزینه «۲»: قسمت اول استنتاج بهترین تبیین است که قوی و ضعیف‌بردار نیست و قسمت دوم استقرای قوی است زیرا مبنی بر آمار و ریاضی است.

گزینه «۴»: قسمت دوم گزینه یک تمثیل قوی است زیرا مبنی بر مشابهت درونی است.

(سراسری با تغییر) (منطق دهم – درس پنجم – اقسام استدلال و کاربردهای آن – صفحه ۴۳)

- گزینه «۳» - قضایا در تقسیم اول و اولین مرحله براساس حکم و قضاوت به کار رفته در آنها به حملی و شرطی تقسیم می شوند.

تحلیل گزینه های نادرست:

گزینه «۱»: قضایای حملی از سه جزء اصلی تشکیل می شوند، موضوع و محمول و نسبت

گزینه «۲»: قضایا از نظر جزئی و کلی بودن مفهوم موضوع به شخصیه و محصوره تقسیم می شوند و از نظر مصادیق و تعداد افراد موضوع به انواع کلی و جزئی محصوره

گزینه «۴»: هر قضیه ای یک جمله خبری است که گاه با واقعیت مطابقت دارد (صادق) و گاه با واقعیت مطابقت ندارد (کاذب)

(سراسری با تغییر) (منطق دهم - درس ششم - قضیه حملی - صفحه ۵۹)

- گزینه «۱» - موجبه جزئی می تواند هم عکس مستوی لازم الصدق موجبه کلی و هم موجبه جزئی باشد یعنی عکس مستوی لازم الصدق موجبه کلی و موجبه جزئی، موجبه جزئی می شود بنابراین در هر دو حالت موجبه کلی و موجبه جزئی گزینه ها باید بررسی شوند.

تحلیل گزینه های نادرست:

گزینه «۲»: هر دو قسمت اول و دوم قضیه غلط است.

گزینه «۳»: قسمت اول می تواند نقیض قضیه اصلی به صورت موجبه جزئی باشد بنابراین درست است ولی قسمت دوم غلط است زیرا وقتی قضیه اصلی درست است نقیض آن لزوماً کاذب است.

گزینه «۴»: هر دو قسمت گزینه نادرست است. (سراسری با تغییر) (منطق دهم - درس هفتم - احکام قضایا - صفحه ۶۶)

- گزینه «۳» - در همه قیاس های اقتراضی معتبر، حداقل یک مقدمه باید موجبه باشد و از دو مقدمه منفی در هیچ شکلی نتیجه معتبر به دست نمی آید، همچنین حداقل یک مقدمه باید کلی باشد و از دو مقدمه جزئی نتیجه معتبر به دست نمی آید.

تحلیل گزینه های نادرست:

گزینه «۱»: قسمت اول و دوم گزینه نادرست است زیرا شرطی متصل ۴ حالت دارد که فقط دو حالت آن معتبر هستند.

گزینه «۲»: قسمت اول گزینه نادرست است.

گزینه «۴»: قسمت دوم گزینه نادرست است. (سراسری با تغییر) (منطق دهم - دروس هشتم و نهم - صفحات ۷۶ و ۸۹)

- گزینه «۳» - اتفاق یا روشن است یا تاریک ← منفصل حقیقی در قضایای منفصل هرگاه کلمه «یا» را حذف کنیم دو قضیه حملی با موضوع یکسان باقی خواهد ماند: اتفاق روشن است - اتفاق تاریک است.

تحلیل گزینه های نادرست:

گزینه «۱»: قسمت اول گزینه نادرست است زیرا باسود و کمسود با هم جمع می شوند.

گزینه «۲»: قسمت اول و دوم گزینه نادرست است زیرا روستاپی و شهری فقط قابل جمع نیستند ولی قابل رفع (سلب) هستند مثلاً عشاير باشند، قسمت دوم بیانگر یک قضیه با دو محمول متفاوت است نه دو قضیه حملی.

گزینه «۴»: قسمت دوم گزینه نادرست است. (سراسری با تغییر) (منطق دهم - درس نهم - قضیه شرطی و قیاس استثنایی - صفحه ۸۹)

- گزینه «۲» - لفظ دسته مشترک لفظی است و امکان مغالطه اشتراک لفظ و همچنین توسل به معنای ظاهری کلمه وجود دارد که هر دو این مغالطه ها به مغالطه در الفاظ و مفاهیم و تعریف مربوط می شوند نه قضایا و استدلالات.

تحلیل گزینه های نادرست:

گزینه «۱»: مغالطه ایهام انعکاس است که به مغالطه در قضایا و استدلال مربوط می شود.

گزینه «۳»: مغالطه تمثیل های نادرست و ناروا است که به مغالطه در استدلال تمثیلی مربوط می شود.

گزینه «۴»: مغالطه تعیین های شتابزده است که به مغالطه در استدلال های استقرایی مربوط می شود.

(سراسری با تغییر) (فلسفه یازدهم - درس دهم - سنجش گری در تفکر - صفحه ۱۰۳)

- گزینه «۳» - دموکریتوس اعتقاد داشت که ماده اولیه تشکیل دهنده جهان، اتم ها و ذرات ریز تجزیه ناپذیر و غیر قابل تقسیمی هستند که در فضای غیر متناهی پراکنده بوده اند و برخورد اتفاقی این ذرات با یکدیگر سبب پیدایش عناصر و اشیاء فعلی در جهان شده است.

تحلیل گزینه های نادرست:

گزینه «۴» و «۱»: موجودات جهان غلط است، موجودات این جهان یعنی اجسام طبیعی منظور سؤال و مسأله است.

گزینه «۲»: اتم های دموکریتوس یا ذیمقراطیس اجزاء لا یتجزی هستند نه تجزیه پذیر

(سراسری با تغییر) (فلسفه یازدهم - درس سوم - آغاز تاریخی فلسفه - صفحه ۱۶)

علوی

- گزینه «۴» - تفکر فلسفی و اندیشه‌یدن فیلسفه‌دانه تعمق در باورهای مربوط به زندگی است و آموختن چرایی و یافتن دلایل درستی یا نادرستی باورها است.

تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۳» و «۱»: حیرت غیر از حیرت‌های فلسفی در برگیرنده حیرت‌های دیگری که ناشی از عوامل و مسائل دیگری است نیز می‌شود. گزینه «۲» و «۲»: تفکر اعم از تفکر فلسفی است و می‌تواند جنبه اقتصادی یا سیاسی و ... داشته باشد.

(سراسری با تغییر) (فلسفه یازدهم - دروس چهارم و پنجم - فلسفه و زندگی - زندگی - سراسری اندیشه - صفحات ۲۳ و ۲۲)

- گزینه «۱» - معنا و مفهوم معرفت و شناخت چنان روشی است که نیازی به تعریف ندارد نه این‌که تعریف پذیر نباشد.

تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۴» و «۳» و «۲»: تعبیرهای کتاب درسی در مباحث مربوط به معرفت‌شناسی و امکان معرفت است.

(سراسری با تغییر) (فلسفه یازدهم - درس ششم - امکان شناخت - صفحه ۴۰)

- گزینه «۱» - قسمت دوم گزینه، یک قضیه فلسفی است که جزو مسائل الهیات است و جزو مبانی فلسفی و عقلی علوم تجربی نیست.

تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۲»: قسمت دوم گزینه اشاره به اصل یکنواختی طبیعت دارد که جزو مبانی علوم تجربی و شناخت تجربی است.

گزینه «۴» و «۳»: قسمت اول در هر دو گزینه نادرست است زیرا مشاهده و آزمایش روش تجربی هستند در حالی که سؤال به شناخت تجربی مربوط می‌شود نه روش تجربی. (سراسری با تغییر) (فلسفه یازدهم - درس هفتم - ابزارهای شناخت - صفحه ۴۵)

- گزینه «۴» - در دوره معاصر، عموم فیلسفه‌دان مسلمان این نظر علامه طباطبائی را قبول دارند و معتقدند که عقل و حس و نیز شهود و وحی هر کدام در جایگاه خود اعتبار دارند و در جای خود می‌توانند ابزاری برای کسب معرفت باشند. البته معرفت فلسفی متکی بر استدلال عقلی است و بدون آن فلسفه اساساً وجود ندارد یعنی نمی‌توان صرفاً با اتکا بر تجربه یا شهود قلبی یا وحی به معرفت فلسفی رسید.

تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: صدرالمتألهین پایه بحث‌های علمی و فلسفی خود را روی پیوند میان عقل و شهود و وحی گذاشت.

گزینه «۳» و «۲»: قسمت‌های سوم و چهارم گزینه نادرست است.

(سراسری با تغییر) (فلسفه یازدهم - درس هشتم - نگاهی به تاریخچه معرفت - صفحه ۵۲)

- گزینه «۳» - از نظر ابن سینا، روح جنبه غیرمادی دارد و از جنس موجودات مجرد و غیرمادی است که استعداد کسب علم از طریق تفکر را دارد و روح انسان می‌تواند اموری از قبیل اخلاق و عشق و ... را دریابد و آن‌ها را در خود پدید آورد.

تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۲» و «۱»: در قسمت اول هر دو گزینه، تفکر نظر ارسطو است نه ابن سینا، اگرچه ارسطو تفکر را حاصل روح انسان می‌داند نه جسم انسان.

گزینه «۴»: از نظر فلاسفه مسلمان انسان یک قوه عقل بیشتر ندارد و نظری و عملی نام‌گذاری ما بر نوع فعالیت‌های عقل است نه این‌که انسان یک عقل نظری داشته باشد و یک عقل عملی.

(سراسری با تغییر) (فلسفه یازدهم - دروس نهم و دهم - چیستی انسان - انسان موجودی اخلاق‌گرا - صفحات ۶۲ و ۷۰)

- گزینه «۲» - مفهوم وجود غیر از مفهوم ماهیت است و حمل وجود بر ماهیت حمل شایع صناعی است یعنی دو مفهوم مختلف هستند و حمل وجود بر هر ماهیتی نیازمند دلیل است زیرا وجود ذاتی هیچ ماهیتی نیست.

تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: وجود و ماهیت اگرچه اختلاف مفهومی دارند (مغایرت مفهوم وجود با مفهوم ماهیت) ولی اتحاد مصدقی دارند زیرا هر شی‌ای در خارج از ذهن یک چیز است، دو چیز نیست.

گزینه «۴» و «۳»: هر ماهیتی ممکن‌الوجود است یعنی رابطه وجود با آن ماهیت امکانی است و حمل وجود بر ماهیت نیازمند دلیل است.

(سراسری با تغییر) (فلسفه دوازدهم - درس اول - هستی و چیستی - صفحه ۲)

- گزینه «۱» - امکان مغالطه نگارشی کلمات در تلفظ می‌گنجی و می‌گنجی در شعر نهفته است - مضمون شعر با اصل ساخته علت و معلول در فلسفه ارتباط دارد که انکار آن به معنای اتفاق در معنای دوم است.

تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۲»: قسمت‌های دوم و سوم گزینه نادرست است.

گزینه «۴» و «۳»: قسمت اول هر دو گزینه نادرست است.

(سراسری با تغییر) (فلسفه دوازدهم - دروس سوم و چهارم - جهان علی و معلولی - کدام تصویر از جهان - صفحات ۱۵ و ۲۳)

- گزینه «۲» - اگرچه افلاطون ابداع کننده خداشناسی فلسفی است ولی اولین برهان‌ها بر وجود خدا و مبدأ نخستین جهان را ارسسطو ارائه نموده است مانند استدلال خوب‌تر و بهتر و خوب‌ترین و بهترین یا استدلال مبتنی بر نظام جهان. این استدلال‌ها اگرچه قدم‌های اولیه بوده‌اند ولی از استحکام خاصی برخوردارند و زمینه قدم‌های بعدی را برای استدلال در مورد وجود خدا فراهم کرده‌اند.

تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: وجود غیر وابسته به نظریه امکان فقری ملاصدرا مربوط می‌شود نه نظریه امکان ذاتی این سینا
گزینه «۴» و «۳»: قسمت اول گزینه‌ها نادرست است زیرا افلاطون ابداع کننده خداشناسی فلسفی است و سؤال در مورد اولین استدلال‌های
برهانی به کار رفته برای اثبات وجود خدا است که از ارسسطو است.

(سراسری با تغییر) (فلسفه دوازدهم - درس پنجم و ششم - خدا در فلسفه (۱) و (۲) - صفحات ۳۲ و ۴۰)

- گزینه «۴» - دکارت به همه توانایی‌های عقل (عقل در معنای اول یعنی قوه عقل انسان) مانند داشتن بدیهیات عقلی و استدلال‌های عقلی محض و نیز تجربه توجه داشت ولی به عقل به عنوان یک حقیقت برتر و متعالی در جهان و در انسان (عقل در معنای دوم یعنی فرشته) آن گونه که برخی فلاسفه یونان و فلاسفه مسلمان معتقد بودند عقیده‌ای نداشت.

تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۳» و «۲» و «۱»: هر سه گزینه تعبیرهای به کار رفته در مورد نظرات این دو فیلسوف اروپایی دوره بعد از رنسانس در مورد معانی عقل است.
(سراسری با تغییر) (فلسفه دوازدهم - درس هفتم - عقل در فلسفه (۱) - صفحه ۴۸)

- گزینه «۲» -

۱) معنای اول عقل: توانمندی انسان در استدلال کردن و رسیدن به شناخت‌های جدید - قوه عاقله انسان
۲) معنای دوم عقل: به معنای فرشته - عالم عقول یعنی عالم فرشتگان که موجوداتی مجرد از ماده و غیر جسمانی هستند
که واسطه‌های خداوند در آفرینش هستند.

تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: عقول (فرشتگان) هم علم حضوری به خود دارند و هم خالقشان (خداوند) را با علم حضوری درک می‌کنند و هم به مخلوقات پایین‌تر از خود علم دارند و آن‌ها درک حضوری می‌کنند.

گزینه «۴» و «۳»: قسمت اول سؤال به معنای اول عقل مربوط می‌شود نه مصدق وجودی عقل (فرشتگان) که به معنای دوم عقل مربوط می‌شود.
(سراسری با تغییر) (فلسفه دوازدهم - درس هشتم - عقل در فلسفه (۲) - صفحه ۵۶)

- گزینه «۲» - جهان (هرآنچه هست غیراز خدا) بر حسب ذات و ماهیت ممکن‌الوجود است و وقتی که وجود می‌یابد به واسطه واجب‌الوجود بالذات وجود می‌یابد و واجب‌الوجود بالغیر می‌شود. از نظر ملاصدرا به جای نگاه کردن به ماهیت و مشاهده حالت امکانی آن نسبت به وجود و عدم باید به دو واقعیت وجود بی‌نیاز وجودهای نیازمند نگاه کنیم. (سراسری با تغییر) (فلسفه دوازدهم - درس دوم - جهان ممکنات - صفحات ۱۱ تا ۱۴)

- گزینه «۴» - کسانی که اصل علیت را یک اصل تجربی می‌دانند می‌گویند: بنابر آنچه تاکنون تجربه کرده‌ایم، علت‌های خاص، معلوم‌های خاص خود را دارد و نمی‌توانیم این اصل را به علت‌هایی که تجربه نکرده‌ایم تعمیم دهیم.
(سراسری با تغییر) (فلسفه دوازدهم - درس سوم - جهان علی و معلوی - سنتیت علت و معلوم - صفحات ۱۵ و ۲۰)

- گزینه «۳» - در دوره دوم حاکمیت کلیسا به خصوص در قرون‌های یازدهم تا سیزدهم، فیلسوفان و حکماء مسیحی تحت تأثیر مطالعه کتاب‌های ابن سینا و ابن رشد و سایر فیلسوفان مسلمان به عقل و تبیین عقاین مسایل دینی روی آوردن اما از آن‌جا که این توجه با مبانی اولیه کلیسای کاتولیک سازگاری نداشت منجر به حاکمیت عقل در مقابل دین شد.

(سراسری با تغییر) (فلسفه دوازدهم - درس هفتم - عقل در فلسفه (۱) - عقل نزد فیلسوفان اروپایی صفحات ۴۸، ۵۳ تا ۵۵)

- گزینه «۲» - تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: قسمت‌های سوم و چهارم گزینه نادرست است.

گزینه «۳»: قسمت چهارم گزینه نادرست است: توصیفات ابن سینا از پیامبر اسلام (ص) و امام علی (ع) در مقدمه رساله معراجیه آمده است.
گزینه «۴»: قسمت سوم گزینه نادرست است: از تعارض‌های ظاهری دستاوردهای فلسفی با داده‌های وحیانی بکاهیم و گرنه از نظر فلاسفه مسلمان تعارض حقیقی بین فلسفه و دین وجود ندارد.

(سراسری با تغییر) (فلسفه دوازدهم - درس هشتم - عقل در فلسفه (۲) - صفحه ۵۶)

روان‌شناسی

- گزینه «۳» - به فرآیندتفسیر محرک‌های انتخابی ادراک گفته می‌شود. (سراسری با تغییر) (روان‌شناسی: تعریف و روش مورد مطالعه - شناخت چیست?)

علوی

- گزینه «۴» – در مصاحبه، محقق بعد از شنیدن پاسخ سؤال قبلی، سؤال بعدی را سازمان می‌دهد. مصاحبه، بخلاف گفتگوی معمولی، هدفمند و سازمان یافته است. (سراسری با تغییر) (روان‌شناسی: تعریف و روش مورد مطالعه – روش‌های جمع آوری اطلاعات در روان‌شناسی)
- گزینه «۳» – مثال روش خرد کردن مسئله مهارت حل مسئله را افزایش می‌دهد، نمونه‌ای از پیش‌بینی است. با آموزش این مهارت حل مسئله تحت کنترل قرار می‌گیرد. (سراسری با تغییر) (روان‌شناسی: تعریف و روش مورد مطالعه – علوم تجربی چه هدف‌هایی را دنبال می‌کند?)
- گزینه «۴» – این مثال مربوط به رشد هیجانی در دوره کودکی است. (سراسری با تغییر) (روان‌شناسی رشد – رشد هیجانی در دوره کودکی)
- گزینه «۴» – براساس فرآیند رسش یا پختگی، آدمی، از دوره جنینی تا مرگ، برخی خصوصیات را در جنبه‌های مختلف رشد نشان خواهد داد. (سراسری با تغییر) (روان‌شناسی رشد – عوامل و راثتی)
- گزینه «۲» – هویت اجزای متعددی دارد و شامل ویژگی‌های جسمی، جنسی، اجتماعی، شناختی، اخلاقی، هیجانی، آرمانی و شغلی است که در مجموع هویت فرد را می‌سازد. ویژگی‌های اقتصادی شامل آن نمی‌شود. (سراسری با تغییر) (روان‌شناسی رشد – رشد و شکل‌گیری هویت در دوره نوجوانی)
- گزینه «۲» – روان‌شناسان به این پدیده آماده‌سازی می‌گویند. (سراسری با تغییر) (احساس، توجه، ادراک – آیا به همه آنچه توجه داریم آگاهی کامل داریم؟)
- گزینه «۱» – در هشدار کاذب محركی را ردیابی می‌کنیم که غایب بوده است. (سراسری با تغییر) (احساس، توجه، ادراک – ردیابی درست علمت)
- گزینه «۳» – اگر شما چنین وضعیتی را تجربه کرده‌اید، بدانید در مرحله بازیابی آن اطلاعات مشکل دارد. (سراسری با تغییر) (حافظه و علل فراموشی – بازیابی)
- گزینه «۱» – پاسخ به پرسش فوق دربرگیرنده شکل‌گیری حافظه معنایی است. در این حافظه، دانش عمومی ذخیره می‌شود. (سراسری با تغییر) (حافظه و علل فراموشی – انواع حافظه)
- گزینه «۱» – مثال ذکر شده مربوط به استفاده از رمزگردانی معنادار است. (سراسری با تغییر) (حافظه و علل فراموشی – چگونه مطالعه کنیم تا حافظه بهتری داشته باشیم)
- گزینه «۳» – مسئله بد تعریف شده به معنای پیچیده بودن و دشواری حل یک مسئله است به عبارت دیگر مسئله‌های پیچیده از آنجایی که علل متعددی دارند به راحتی قابل تعریف نیستند. (سراسری با تغییر) (تفکر (۱) حل مسئله – انواع مسئله)
- گزینه «۲» – روش‌های اکتشافی نیاز به پردازش عمیق اطلاعات ندارند و در حداقل زمان به راه حل می‌رسند اما اعتبار آن راه حل‌ها با گذشت زمان به شدت متزلزل می‌شود. (سراسری با تغییر) (تفکر (۱) حل مسئله – روش‌های حل مسئله: تحلیلی اکتشافی)
- گزینه «۱» – روش مهندسی معکوس نمونه‌ای از روش‌های شروع از آخر است. (سراسری با تغییر) (تفکر (۱) حل مسئله – روش‌های اکتشافی حل مسئله)
- گزینه «۱» – این گزینه مربوط به تصمیم‌گیری است. (سراسری با تغییر) (تفکر (۲) تصمیم‌گیری – تعریف تصمیم‌گیری)
- گزینه «۱» – وقتی شخصی دارای دو شناخت هم‌زمان و در تضاد باشد، که با یکدیگر در تضاد است می‌گویند او دارای ناهمانگی شناختی است. در واقع رفتار و باورمان هماهنگ نباشد و دچار ناهمانگی ذهنی شویم. (سراسری با تغییر) (انگیزه و نگرش)
- گزینه «۲» – بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: هدف اصلی مقابله است. / گزینه «۳»: نمونه‌های مقابله سازگارانه است. / گزینه «۴»: تعریف مقابله‌های ناسازگارانه است. (سراسری با تغییر) (روان‌شناسی سلامت – راه‌های مقابله با فشارهای روانی منفی)
- گزینه «۲» – در سوگیری تأیید فرد از اطلاعاتی که دیدگاهش را تأیید می‌کند، استفاده می‌کند. مثل کسی که با وجود دسترسی به شواهد ناراستی یکی از همشهريانش، همچنان بر این باور است که همشهريانش عاري از خطأ هستند. (سراسری با تغییر) (تفکر (۲) تصمیم‌گیری – موانع تصمیم‌گیری)
- گزینه «۲» – سبک تصمیم‌گیری علی از نوع اجتنابی است به عبارت دیگر او دست، دست می‌کند و کار امروز را به فردا می‌اندازد. (سراسری با تغییر) (تفکر (۲) تصمیم‌گیری – سبک‌های تصمیم‌گیری)
- گزینه «۴» – این مثال مربوط به کارگیری راه حل مناسب برای حل مسئله است. (سراسری با تغییر) (تفکر (۱) حل مسئله – مراحل حل مسئله)