

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۱

جمعه ۹۹/۱۲/۲۲

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12G10

آزمون عمومی گروه آزمایشی ریاضی و تجربی

نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلبی:
تعداد سؤال: ۱۰۰	مدت پاسخ‌گویی: ۷۵ دقیقه

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 شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: 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، بازیگران و ناظران علمی (به ترتیب حروف الفبا):

عارفه طباطبایی نژاد - مژده عنبران	زبان و ادبیات فارسی
کیارش پورمهدی - حسامی	زبان عربی
هادی ناصری - محمد آقاصالح	دین و زندگی
کامران معتمدی - صادقی	زبان انگلیسی

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
مهديه کیمیایی پناه	مسئول دفترچه
رقیه حبیبی	حروف نگاران
رقیه حبیبی	صفحه آرا

تولید: واحد آزمون سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

فارسی (پایه دوازدهم (از درس ۱۲ تا انتهای درس ۱۴) - پایه یازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۴))

۱- معنای همه واژه‌های گزینه صحیح آمده است.

- (۱) کربت (جور) - حشم (خدمتکاران) - تعب (سختی)
 (۲) نیک‌پی (خوش‌قدم) - طاق (یکتا) - اکناف (کناره)
 (۳) سپردن (طی کردن) - عفاف (پارسایی) - اولی‌تر (شایسته‌تر)
 (۴) مخاصمت (دشمنی) - وادی (سرزمین) - هریوی (پاک آیین)

۲- معنای کدام واژه‌ها در برابر آن درست است؟

- (الف) رشحه: خون (ب) نوند: اسب تندرو (ج) پایمردی: میانجی‌گری
 (د) ابرش: اسب سیاه رنگ (ه) ژنده: خشمگین (و) تفرج: تماشا
 (۱) ب - ج - و (۲) الف - د - ه (۳) ج - د - ه (۴) ه - و - ب

۳- معنای واژه «برگ» در کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) نی برگ که خیمه‌ای زخم پهلویت / نه سیم که خانه‌ای خرم در کویت
 (۲) بازآ و جان شیرین از من ستان به خدمت / دیگر چه برگ باشد درویش بی‌نوا را؟
 (۳) با فراق چند سازم؟ برگ تنهاییم نیست / دستگاه صبر و پایاب شکیباییم نیست
 (۴) به هیکل قوی چون تناوردخت / ولیکن فرومانده بی‌برگ سخت
 (۱) عازم و حیا - منزه و پاک - تعب و رنج
 (۲) ضجه و زاری مردمان - سورت و حدت - رشحه و قطره
 (۳) چنگال فراق - ذوال و نابودی - صدر و بالا
 (۴) خوالیگری و خورشگری - حیون و شتر بزرگ - غزا و جنگ

۴- در کدام گزیننه همه ترکیب‌ها از نظر املائی درست‌اند؟

- (۱) جهت گوهر فایق به تک بحر حقایق / چو به سر باید رفتن چه کنم پای دوان را؟
 (۲) مثال صورتی پوشیده گرچه / منزه بود از امثال و اشباه
 (۳) برهد از بیش وز کم قاضی و مدعی هم / چون که آن ماه یک دم مست در محضر آید
 (۴) صوفی دیگر میان صفا هرب / اندر آمد بیست بار از بهر ضرب

۵- کدام بیت‌ها دارای غلط املائی وجود دارد؟

- (الف) چراغ تور در فانوس مستوری نمی‌گنجد / برون آور مرا از پرده پندار ای ساقی
 (ب) خصمی که تیرکافرش اندر قضا نکشت / خونش بریخت ابروی همچون کمان دوست
 (ج) قرض بدو ده ای پسر نفس و نفس، زر و درم / گنج و گهر ستان از او از پی فرض و نافله
 (د) پس از الحاح ایشان کردم آغاز / جواب نامه در الفاظ ایجاز
 (ه) به حلم و خشمش کردند وصف از آن معنی / مهیب و سهل بود بر قضنفر آتش و آب
 (۱) الف - ب - ه (۲) ب - ج - ه (۳) ج - د - ه (۴) الف - ج - د

۶- پدیدآورنده و نوع آثار (نظم / نثر) زیر به ترتیب کدام است؟

«حملة حیدری - هم صدا با حلق اسماعیل - روضه خلد»

- (۱) باذل مشهدی، نظم - سیدحسن حسینی، نظم - مجد خوافی، نثر
 (۲) نظام وفا، نثر - سیدحسن حسینی، نظم - مجد خوافی، نظم
 (۳) باذل مشهدی، نظم - قیصرامین‌پور، نظم - جامی، نثر
 (۴) نظام وفا، نظم - قیصرامین‌پور، نظم - جامی، نظم

۷- تعداد استعاره در کدام بیت بیشتر است؟

- (۱) مهی گشت از افق طالع که پیش طالع سعدش / کمر چون توأمان بسته است، خورشید جهان آرا
 (۲) ای بسا، کز آتش سودای آن مشکین رسن / دود پچاپیچ من زین آبگون چنبر گذشت
 (۳) چو دامادی که در خلوت عروس تازه رو باید / خزد باد صبا هردم در آغوش گل رعنا
 (۴) تا چند تشنه بر سر آتش توان نشست؟ / آن آب روح پرور آتش‌نشان کجاست؟

۹- آرایه‌های بیت زیر کدامند؟

«تاج نرگس را بیاراید به زر هر شب سحاب / آتش گل را برافروزد به دم هر دم صبا»

- (۱) تناقض - حسن تعلیل - تشبیه - جناس
(۲) جناس تام - تشخیص - تشبیه - پارادوکس
(۳) استعاره - جناس - مراعات‌نظیر - تلمیح
(۴) مراعات‌نظیر - اسلوب معادله - تشخیص - استعاره

۱۰- آرایه‌های «مجاز، کنایه، متناقض‌نما، حسن تعلیل و اسلوب معادله» به ترتیب در کدام ابیات یافت می‌شود؟

(الف) به اندک فرصتی از سفله روگردان شود دولت / که باشد نعل در آتش به دست دیو خاتم را

(ب) مرا بر خشک‌مغزی‌های زاهد گریه می‌آید / به غیر از اشک حسرت نیست باری نخل ماتم را

(ج) قضای روزه زان باشد گران بر خاطر مردم / که دشوار است تنها برگرفتن بار عالم را

(د) هر چه رفت از کف به دست آوردن او مشکل است / چون کند گردآوری گل بوی غارت‌برده را

(ه) افتادگی برآورد از خاک دانه را / گردن‌کشی به خاک نشانند نشانه را

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

۱۱- آرایه‌ی مقابل کدام گزینه نادرست است؟

(۱) صائب ز لب ت گوهر شهوار نریزد / چندی چو صدف تا نکنی مَهر دهان را (استعاره)

(۲) عشق آمد و بیرون در افکند چو نعلین / از خلوت اندیشه من هر دو جهان را (تشخیص)

(۳) از آتش دوزخ دل عاشق نهراسد / بستر ز تب گرم بود شیر ژیان را (ایهام)

(۴) ز آتش‌نفسان نرم نگردد دل سخم / این سنگ کند خون به جگر شیشه‌گران را (استعاره)

۱۲- نقش واژه‌های مشخص‌شده در همه ابیات به جز درست است.

(۱) من خفته همچو چشم تو رنجور و در دلت / روزی گذر نکرد که آن ناتوان کجاست (متمم - قید)

(۲) سرمایه تویی چون تو شدی دل که و دین چه / چون روز بشد دیده ز روزن چه نویسد؟ (نهاد - مفعول)

(۳) چون به می، خون جهان در گل افسرده خورم / چه عجب گر نتوان یافت به دل شادانم (بدل - مضاف‌الیه)

(۴) ای خوش به تو ایام ما بر دفتر تو، نام ما / مدح تو اندر کام ما، ذوق شراب انداخته (مسند - نهاد)

۱۳- تعداد ترکیب‌های وصفی یا اضافی در کدام گزینه نادرست آمده است؟

(۱) این گلیم تیره بختی هاست، خیس خون داغ سهراب و سیاوش‌ها روکش تابوت تختی‌هاست [دو ترکیب وصفی]

(۲) آن خداوند و سوار رخس بی مانند/ آن که هرگز چون کلید گنج مروارید گم نمی‌شد از لبش لبخند [سه ترکیب وصفی]

(۳) آری اکنون تهمتن با رخس غیرتمند، در بُن این چاه آبش زهر شمشیر و سنن گم بود [چهار ترکیب اضافی]

(۴) صحنه میدانک خود را، تند و گاه آرام می‌پیمود، همگان خاموش، گرد بر گردش به کردار صدف بر گرد مروارید [چهار ترکیب اضافی]

۱۴- صفات بیانی به کار رفته در کدام بیت همگی از یک نوع هستند؟

(۱) باده گلرنگ تلخ تیز خوشخوار سبک / نقلش از لعل نگار و نقلش از یاقوت خام

(۲) زی من به سلام آمد آن شمسۀ عالم / آراسته و تازه و شاد و خوش و خرم

(۳) شاه گیتی خسرو لشکرکش لشکرشکن / سایه یزدان، شه کشورده کشورستان

(۴) نگاری سخت محبوبی و مطبوع / ولیکن سست‌مهر و بی‌وفایی

۱۵- معنای فعل «گرفتن» در کدام گزینه با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

(۱) بر من مگیر اگر شدم آشفته دل ز عشق / مانند این بسی ز قضا و قدر فتاد

(۲) گر گناهی کرده‌ام بر من مگیر / عفو کن من خود گرفتار توام

(۳) قدح مگیر چو حافظ مگر به ناله چنگ / که بسته‌اند بر ابریشم طرب دل شاد

(۴) بی‌نوا گر خطا کند تدبیر / تو خطای ورا ببخش و مگیر

۱۶- در کدام گزینه نقش تبعی دیده نمی‌شود؟

- (۱) میان عاشق و معشوق هیچ حائل نیست / تو خود حجاب خودی حافظ از میان برخیز
 (۲) تو خود ای گوهر یک دانه کجایی آخر / کز غمت دیده مردم همه دریا باشد
 (۳) ما جفا از تو ندیدیم و تو خود نپسندی / آن چه در مذهب ارباب طریقت نبود
 (۴) به یاد چشم تو خود را خراب خواهیم ساخت / بنای عهد قدیم استوار خواهیم کرد

۱۷- در همه ابیات به جز زمینه ملی حماسه دیده می‌شود.

- (۱) دریده درفش و نگون سار کوس / رخ نامداران به رنگ آبنوس
 (۲) ببالید بر سان سرو سهی / همی تافت زو فر شاهنشهی
 (۳) چنین گفت کز شب گذشته سه پاس / بیابید گفتار اخترشناس
 (۴) زمین را ببوسید و کرد آفرین / بر آن تاج و تخت و کلاه و نگین

۱۸- ابیات زیر به ترتیب به کدام وادی عرفان اشاره دارند؟

(الف) برون نه پای جان از پیکر خاک / که جان پاک در پیکر نگنجد

(ب) تا هیچ و همه یکی نگرود / دعوی یگانگیت عام است

(ج) نیک در هر حلقه او را باز می‌باید شناخت / ورنه گردد بر تو آن هر حلقه‌ای، بتخانه‌ای

- (۱) توحید - فنا - طب (۲) استغنا - توحید - معرفت (۳) استغنا - فنا - عشق (۴) توحید - استغنا - معرفت

۱۹- مصراع «از چنبر نفس رسته بودند آن‌ها» با کدام بیت‌ها تناسب معنایی دارد؟

(الف) زان پیش کز غبار نفس بی‌صفا شود / لبریز کن سبوی خود از آب جوی صبح

(ب) دل روشن ز سیه‌کاری نفس ایمن کن / تا نیفتاده بر این آینه زنگاری چند

(ج) کشته نکودار که موش هوا / خورده بسی خوشه و خروار را

(د) از ما اثر مجوی که رندان پاکباز / عنقا صفت، نمود فراموش کرده‌اند

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

۲۰- مفهوم مقابل بیت «هنر خوار شد جادویی ارجمند / نهان راستی آشکارا گزند» در کدام گزینه آمده است؟

(۱) نهان گشت آیین فرزنانگان / پراکنده شد نام دیوانگان

(۲) شده بر بدی دست دیوان دراز / ز نیکی نبودی سخن جز به راز

(۳) افسوس ز دست فلک شعبده باز / شه زاده به ذلت و گدازاده به ناز

(۴) مسند شاهی بیافت فضل و هنر در جهان / بی هنری خوار شد در قدم پادشا

۲۱- بیت زیر از لحاظ مفهومی متناسب با کدام بیت است؟

«در هوای عاشقان پر می‌کشد با بی‌قراری / آن کبوتر چاهی زخمی که او در سینه دارد»

(۱) زندان جان پاک بود تنگنای جسم / در خم قرار نیست شراب رسیده را

(۲) در سینه خم هر چند بی‌جوش نمی‌باشد / در کاسه سرها می، غوغای دگر دارد

(۳) دارد آتش زیر پا در سینه عشاق، دل / گوهر غلتان نمی‌باشد شکبیا در صدف

(۴) چوگان مشو که از تو خورد زخم بر دلی / تا همچو گوی بی‌سر و پا می‌توان شدن

۲۲- بیت «با اهل فنا دارد هر کس سر یکرنگی / باید که به رنگ شمع از رفتن سر خندد» با کدام بیت متناسب معنایی دارد؟

(۱) چند باشد شمع من بازبچه دست فنا؟ / زنده جاوید از دست حمایت کن مرا

(۲) عید است مرگ دست به هستی فشانده را / پروای باد نیست چراغ نشانده را

(۳) از بخت سبز چون شمع، صائب گلی نجیدیم / در اشک و آه شد صرف یکسر وجود ما را

(۴) فنای من به نسیم بهانه‌ای بند است / به خاک با سر ناخن نوشته‌اند مرا

۲۳- مفهوم شعر «خواه روز صلح و بسته مهر را پیمان / خواه روز جنگ و خورده بهر کین سوگند» با ابیات کدام گزینه مناسبت دارد؟

(الف) دوستان را ناصر است اندر محبت، مهر او / کین او اندر عداوت دشمنان را قاهر است

(ب) مشرق مهر بود سینه بی‌کینه ما / صاف چون صبح به آفاق بود سینه ما

(ج) ای جهانگیری که مهر و کین تو در صلح و جنگ / ناصر احباب دین و قاهر اعدا بود

(د) روا بود که ز خصمان کیش، کین نکشد / که روزگار خصمش کشنده کین است

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

۲۴- همه ابیات به جز بیت با هم تناسب معنایی دارند.

- ۱) گل اگر چه هست بس صاحب جمال / حسن او در هفته‌ای گیرد زوال
- ۲) چشم صاحب‌دل نظر چون بر رخ گل می‌کند / از جمال گل قیاس حال بلبل می‌کند
- ۳) گل همین پنج روز و شش باشد / این گلستان همیشه خوش باشد
- ۴) گل به حسن پنج‌روزه کرد دعوی با رخت / زود باشد زین گنه از هم بریزد پیکرش

۲۵- بیت زیر با کدام گزینه قرابت معنایی بیشتری دارد؟

«بزن زخم این مرهم عاشق است / که بی‌زخم مردن غم عاشق است»

- ۱) اگر تو زخم زنی به که دیگری مرهم / وگر تو زهر دهی به که دیگری تریاک
- ۲) در طریق عشق‌بازی امن و آسایش بلاست / ریش باد آن دل که با درد تو خواهد مرهمی
- ۳) خون گریبان می‌درد از زخم مردم بر تنم / تا که خواهد ساخت از خونم نگارین دست را
- ۴) ریای زاهد سالوس (ریاکار) جان من فرسود / قدح بیار و بنه مرهمی بر این دل ریش

زبان عربی (پایه دوازدهم) (درس ۳ و درس ۴ تا انتهای صفحه ۵۲) – پایه یازدهم (دروس ۵ و ۶)

*** عَيْنِ الْأَصْحَ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ: (۳۵ - ۲۶)

۲۶- أَوْصَتْ أَسَاتِذَتِي أَنْ أَجْعَلَ لِنَفْسِي خَطَّةً ثَقَافِيَّةً حَتَّى أَحْصَلَ عَلَى النَّجَاحِ:

- ۱) استاد من توصیه کرد تا برای خویش برنامه‌ای فرهنگی قرار دهم مگر موفقیت برایم کسب شود!
- ۲) استاد به من سفارش کرد که برای خودم یک برنامه فرهنگی که مرا به موفقیت می‌رساند قرار دهم!
- ۳) استادم سفارش کرد که برای خودم یک برنامه فرهنگی قرار دهم تا به موفقیت دست یابم!
- ۴) استاد من توصیه می‌کرد تا برای دستیابی به پیروزی برنامه‌ای فرهنگی برای خودم در نظر بگیریم!

۲۷- هناك حرية البيان في البلاد المتقدمة فينشأ العلماء الكبار فيها:

- ۱) آنجایی که آزادی بیان است، همان کشورهای پیشرفته هستند و دانشمندان بزرگ آنجا رشد می‌کنند!
- ۲) آزادی بیان در کشورهای پیشرفته است بنابراین دانشمندان بزرگ‌تری در آن‌ها پرورش می‌یابند!
- ۳) آزادی بیان در کشورهای پیشرفته وجود دارد، پس دانشمندان بزرگ در آن پرورش می‌یابند!
- ۴) آزادی بیان در کشورهای پیشرفته وجود دارد، پس دانشمندان بزرگ در آنجا رشد می‌یافتند!

۲۸- على الطَّالِبِ أَلَّا يَغِيبُوا عَنِ الْامْتِحَانِ لِكِي لَا يَواجِهُوا مَشاكل:

- ۱) دانشجویان نباید از امتحان غیبت کنند تا با مشکلاتی روبه‌رو نشوند!
- ۲) بر دانشجویان واجب است که در امتحان غیبت نکنند و با مشکل روبه‌رو نشوند!
- ۳) دانشجویان از امتحان غیبت نمی‌کنند که با مشکل‌هایی مواجه نشوند!
- ۴) بر دانشجویان واجب است تا در امتحان غیبت نکنند پس با مشکل‌هایی مواجه نمی‌شوند!

۲۹- المفكر أشار في مقابله إلى الحضارة الإيرانية و مجالات مدها في العالم:

- ۱) اندیشمند در مصاحبه خویش به تمدن ایرانی اشاره کرد که زمینه‌های آن گسترش آن در دنیا بود!
- ۲) دانشمند در مصاحبه به تمدن ایران و زمینه‌های گسترش آن در دنیا اشاره کرد!
- ۳) اندیشمند در مصاحبه خود به تمدن ایرانی و زمینه‌های گسترش آن در دنیا اشاره کرده بود!
- ۴) اندیشمند در مصاحبه‌اش به تمدن ایرانی و زمینه‌های گسترش آن در جهان اشاره کرد!

۳۰- «قالت الأعراب آمناً قل لم تؤمنوا و لكن قولوا أسلمنا»:

- ۱) اعراب گفتند ایمان می‌آوریم بگو ایمان نیاورده‌اید اما بگویید اسلام می‌آوریم!
- ۲) بادیه‌نشینان گفتند ایمان آوردیم گفتی ایمان نیاوردید بلکه بگویید اسلام آوردیم!
- ۳) اعراب می‌گفتند ما از ایمان آوردگان هستیم بگو ایمان نیاوردید ولی بگویید اسلام آوردیم!
- ۴) بادیه‌نشینان گفتند: ایمان آوردیم بگو ایمان نیاورده‌اید بلکه بگویید اسلام آوردیم!

۳۱- كان يطوف الرجلُ التَّقِيُّ و بعده أراد أن يستلم الحجر بين النَّاسِ:

- ۱) مرد پرهیزگار طواف کرده بود و پس از آن خواست که از میان مردم سنگ را مسح کند!
- ۲) مرد پرهیزگار طواف می‌کرد و بعد از آن خواست در میان مردم سنگ را مسح کند!
- ۳) مرد پرهیزگارتر طواف می‌کرد و پس از آن درخواست کرد در میان مردم سنگ را مسح کند!
- ۴) مرد پرهیزگار طواف می‌کرد و بعد از آن خواست تا مردم سنگ را مسح کنند!

٣٢- إن برناكل طائرٌ يبني عشه فوق جبالٍ مرتفعةٍ بعيداً عن المفترسين: قطعاً.....

- (١) پرندۀ برناكل لانهاش را بالای کوههای بلندی به دور از شکارچیان می سازد!
- (٢) برناكل پرندۀ ای است که لانهاش را بالای کوههای بلندی دور از شکارچیان می سازد!
- (٣) برناكل پرندۀ ای است که لانه خود را بالای کوهی مرتفع به دور از شکارچیان بنا می کرد!
- (٤) برناكل پرندۀ ای است که لانه خویش را بر فراز کوههایی بلند دور از شکارچی بنا می کند!

٣٣- عین الصحیح:

- (١) ما يريد الله ليجعل عليكم من حرج: خدا نمی خواهد تا شما را در حالت بحرانی قرار دهد!
- (٢) النَّاسُ نِيَامٌ فَإِذَا مَاتُوا انْتَبَهُوا: مردم خفته هستند مگر اینکه بیدار شوند!
- (٣) لَا تُحْزَنُ إِنَّ اللَّهَ مَنَّا: غمگین نمی شوی چرا که خداوند با ماست!
- (٤) لَا تُحَدِّثُ النَّاسَ بَكَلٍّ مَا سَمِعْتَ بِهِ: درباره همه آنچه که شنیده ای با مردم سخن نگفتی!

٣٤- عین الخطأ:

- (١) أنا لا أخاف أبداً فأجهر بحبتي: من هرگز نمی ترسم پس عشق خود را آشکار می کنم!
- (٢) لماذا يسمح الحارس لك بالدخول؟: چرا نگهبان به تو اجازه می دهد که وارد شوی؟
- (٣) التجربة مهمةٌ و لكنّها لا تغنينا عن الكتاب: تجربه مهم است اما آن نیازمند کتاب نیست!
- (٤) ممّن تعلّمت أختها الفرنسيّة جيّداً؟: از چه کسی خواهرش زبان فرانسوی را به خوبی یاد گرفت؟

٣٥- «در زندگی ات کوشا باش و بدان که تو شکست نخواهی خورد.» عین الصحیح:

- (١) تصبح مجتهداً في حياتك و اعلم أنك لا تفشل.
- (٢) كن مجدداً في الحياة كما تعلم أنك لن تفشل.
- (٣) عليك أن تكون مجتهداً في حياتك و اعلم أنك لم تفشل.
- (٤) كُنْ مجدداً في حياتك و اعلم أنك لن تفشل.

*** اقرأ النّص التّالي ثمّ أجب عن الأسئلة بما يناسب النّص: (٤٢ - ٣٦)

إنّ الميزان منذ القديم حتّى الآن وسيلة لوزن الأشياء و هو رمز للعدل و المساواة، و تُسمّى القيامة أيضاً يوم الحساب و الميزان. و قد أصبح شعاعاً ترفعه المحاكم في العالم بالرغم من كونه آلة بسيطة!

اخترع الإنسان الميزان لتيسير شؤونه الاقتصادية. في البداية كانت الموازين (ج ميزان) حجرية بسيطة ثمّ توسّعت استخدامها. فقد قام قدماء المصريين بصناعة موازين من الخشب تُعلّق في أطرافها كفتان. و للموازين أنواع متعدّدة، بعضها مدرّجة يستخدمها البقالون. و في حساب الأوزان الثقيلة نستخدم القبان (قپان). و أخيراً يُستخدم النوع الإلكترونيّ منه و هو على كفة واحدة فقط!

٣٦- عین الصحیح:

- (١) نرى الميزان الإلكترونيّ كثيراً في الأسواق.
- (٢) شعار المحاكم صورة الميزان و هو ليس بسيطاً.
- (٣) كان المصريون أوّل من قام بصناعة الموازين و لها كفتان.
- (٤) نستخدم القبان للأوزان الثقيلة و له كفتان، و للموازين المدرّجة كفة واحدة.

٣٧- عین الخطأ: الدقة في الحساب

- (١) سبب لصحة بيعنا و شرائنا في المجتمع.
- (٢) كانت منذ قديم الزمان حتّى الآن.
- (٣) حصولنا عليها بواسطة الوسائل الخاصة.
- (٤) لا تحصل إلّا بالموازين المدرّجة الدقيقة.

٣٨- عین الخطأ: إن لم يكن الميزان

- (١) يظهر الظلم و العدوان كثيراً.
- (٢) تزول سهولة البيع و الشراء بين الناس.
- (٣) تحصل للمحاكم مشاكل عديدة.
- (٤) لا نحصل على وزن الأشياء إلّا بصعوبة.

٣٩- عین الأقرب لمفهوم النّص:

- (١) «إنّ الله يأمر بالعدل»
- (٢) «أوفوا الكيل و الميزان بالقسط»
- (٣) «اعدلوا، هو أقرب للتقوى»
- (٤) «فمن يعمل مثقال ذرّة خيراً يره»

** عین الصحیح فی الإعراب و التحلیل الصّرفی: (٤٢ - ٤٠)

٤٠- «توسّعت»:

- (١) فعل ماضٍ - للغائب - حروفه الأصلية «و س ع» و مصدره «توسّع» / مفعوله ضمير «ها»
- (٢) للغائبة - مزيد ثلاثي (مصدره: توسّع على وزن «تفعّل») / فعل و فاعله «استخدامات» و الجملة فعلية
- (٣) فعل ماضٍ - مزيد ثلاثي (مصدره: توسّع على وزن تفعيل) / فاعله «استخدامات» و مفعوله ضمير «ها»
- (٤) للمخاطب - حروفه الأصلية «و س ع» و وزنه «تفعّل» / فعل و فاعله «استخدامات» و الجملة فعلية

٤١- «يستخدم»:

- (١) للغائب - مزيد ثلاثي (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 ثلاثي (ماضيه: استخدم، مصدره: استخدم، على وزن «افتعال») / فعل و فاعله «البقالون»
- (٤) فعل مضارع - مزيد ثلاثي (من وزن «افتعل» و مصدره «استخدام») / فعل و فاعله «البقالون» و الجملة فعلية

٤٢- «البقالون»:

- (١) جمع سالم للمذكّر - اسم مبالغة (للدلالة على صاحب الحرفة) - معرّف بأل / فاعل لفعل «يستخدم»
- (٢) اسم - جمع مكسّر أو تكسير - اسم مبالغة (على وزن «فقال») - معرفة / فاعل لفعل «يستخدم»
- (٣) جمع سالم للمذكّر - على وزن فاعل (حروفه الأصلية: ق ل و) / فاعل، و حرف النون مفتوحة دائماً
- (٤) اسم - جمع سالم للمذكّر - اسم مبالغة (للدلالة على الآلة أو الوسيلة) - معرّف بأل / فاعل لفعل «يستخدم»

٤٣- عین الخطأ فی ضبط حركات الكلمات:

- (١) هي مُشتاقَةٌ إلى كُلِّ ما يَرْتَبِطُ بِالشَّرْقِ.
- (٢) لا تَبْلُغُ تَجَرِبَتِنَا أَكْثَرَ مِنْ عَشْرَاتِ السَّنِينَ.
- (٣) وافق الأستاذ أن يُوجَلَ لَهُمُ الإِمْتِحَانُ.
- (٤) هذا الذي تَعْرِفُ البَطْحَاءُ وَطَأْتَهُ

** عین الصحیح للجواب عن الأسئلة التالية: (٥٠ - ٤٤)

٤٤- عین الخطأ:

- (١) عاهد: أعطاه قولاً بأن يفعل شيئاً.
- (٢) الشهادة: نحصل عليها بعد انتهاء الدراسة.
- (٣) القاسي: هو الشخص الذي يضرنا دائماً.
- (٤) تبيّن: ظهر و صار واضحاً.

٤٥- عین ما فيه للقيام بالعمل:

- (١) ليذهبوا إلى المدرسة.
- (٢) قاموا ليذهبوا إلى المدرسة.
- (٣) لهم إمّا الذهاب إلى المدرسة و إمّا البقاء فيها.
- (٤) هم اجتمعوا للذهاب إلى المدرسة قبل فوات الفرصة.

٤٦- عین الخطأ فی المضارع:

- (١) رأيت زملائي مأيوسين فقلت لهم لا تيأسون من رحمة الله.
- (٢) تكلمت مع أصدقائي ليعلموا كيف يمكن لهم أن ينجحوا في برامجهم.
- (٣) إنهم خرجوا من دارهم ليذهبوا إلى المدرسة و أنتم لم تخرجوا حتى الآن.
- (٤) إنهن خرجن من دارهن كي يذهبن إلى المدرسة و أنتن لم تخرجن حتى الآن.

٤٧- عین ما فيه المضارع الالتزامی:

- (١) العاقل يريد لينفع الآخرين و يكسب رضاهم.
- (٢) بحثت عن معلمٍ درّسني بالحنون.
- (٣) لم يدرس العقاد إلا المرحلة الابتدائية.
- (٤) رغب في كتابٍ أقره بدقة.

٤٨- عین ما ليس فيه «الحصر»:

- (١) ما سمعت في البستان إلا صوت الكلب.
- (٢) لا ينجح التلاميذ إلا المجدين منهم.
- (٣) لا ينفق والدي في حياته إلا ما في يده.
- (٤) لا يجد الإنسان في مخلوقات الله إلا القدرة.

٤٩- عین الخطأ فی نفي الفعل:

- (١) يُنصَبُ منبرٌ للمحاضرة ← لا يُنصَبُ...
- (٢) سأشرح لكم دروساً جديدةً ← لا أشرح...
- (٣) رحل صديقي بالشام ← ما رحل...
- (٤) تصفحت كتاب الأستاذ ← لم أتصفح

۵۰- عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي تَرْجُمَةِ الْأَفْعَالِ:

- (۱) الجاهل يجيب قبل أن يسمع: خواهد شنید
(۲) مِمَّنْ لِمَ أُسْأَلُ فِي هَذِهِ الْجَلْسَةِ؟: نمی پرسیدم
(۳) لِيَتَوَكَّلُوا عَلَى اللَّهِ فِي الْمَشَاكِلِ: باید توکل کنند
(۴) اصبر حَتَّى يَحْكُمَ اللَّهُ بَيْنَنَا: حکم می کند

دین و زندگی (پایه دوازدهم (درس های ۸ و ۹) - پایه یازدهم (از درس ۷ تا انتهای درس ۹))

۵۱- انسانی که بایدها و نبایدهای الهی را جدی نگیرد و به دستورات خدا اعتماد نکند، چه عاقبتی گریبان گیر اوست و از چه چیزی محروم است؟

- (۱) «بُنِيَانَهُ عَلَى شَفَا جُرْفٍ هَارٍ» - تزکیه نفس
(۲) «بُنِيَانَهُ عَلَى شَفَا جُرْفٍ هَارٍ» - راهنمایی خداوند
(۳) «فَأَنْهَارَ بِه فِي نَارٍ جَهَنَّمَ» - تزکیه نفس
(۴) «فَأَنْهَارَ بِه فِي نَارٍ جَهَنَّمَ» - راهنمایی خداوند

۵۲- آیه شریفه «وَعَدَ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَ عَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَيَسْتَخْلِفَنَّهُمْ فِي الْأَرْضِ...» به ترتیب به کدام یک از اهداف جامعه مهدوی اشاره دارد؟

- (۱) امنیت کامل - فراهم شدن زمینه رشد و کمال
(۲) فراهم شدن زمینه رشد و کمال - امنیت کامل
(۳) آبادانی - عدالت گستری
(۴) عدالت گستری - آبادانی

۵۳- به بیان امیر المؤمنین علی (ع) عامل شکست مسلمانان در برابر شامیان چه بود و در حکومت بنی امیه چه کسانی از وضعیت خود گریانند؟

- (۱) تفرقه و پراکندگی - دنیا دارانی که آن را از دست داده اند.
(۲) بی اعتنایی و کندی - دنیا طلبانی که به آن نرسیده اند
(۳) تفرقه و پراکندگی - دین دارانی که آن را از دست داده اند.
(۴) بی اعتنایی و کندی - دین طلبانی که به آن نرسیده اند

۵۴- امام علی (ع)، تفسیر قرآن در جهت منافع کدام دسته در دوران پس از خود را بیم می دادند و ایشان کدام مورد را نشانگر علم اهل بیت (ع) معرفی می نمایند؟

- (۱) دنیا طلبان - صدور احکام الهی
(۲) حاکمان ستمگر - صدور احکام الهی
(۳) دنیا طلبان - عدم اختلاف در دین الهی
(۴) حاکمان ستمگر - عدم اختلاف در دین الهی

۵۵- کدام عبارت شریفه توجه به امری از طریق استفهام انکاری را محقق می کند؟

- (۱) «وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا»
(۲) «أَقَمْنَ أَسْسَ بُنْيَانَهُ عَلَى تَقْوَى مِنَ اللَّهِ وَ رِضْوَانٍ خَيْرٍ»
(۳) «لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَ الْمِيزَانَ»
(۴) «قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَ الَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ»

۵۶- قرآن کریم، به هنگام بیان سنت نعمت دهی خداوند بر بندگان، کدام مورد را از ذات باری تعالی نفی می کند و در مقابل آن کدام صفت الهی را یادآور می شود؟

- (۱) «مغیراً نعمة» - علم خداوند به عملکرد بندگان
(۲) «انعمها علی قوم» - علم خداوند به عملکرد بندگان
(۳) «مغیراً نعمة» - مغفرت الهی در نعمت دهی
(۴) «انعمها علی قوم» - مغفرت الهی در نعمت دهی

۵۷- در مورد هر یک از گناهان کبیره ذیل، کدام عبارت شریفه صادق است؟

الف) کار بیهوده

ب) گناهان رایج در دربار بنی امیه

ج) ارتباط جنسی خارج از چارچوب خانواده

- (۱) «منافع للناس» - «اثم کبیر» - «لا تقربوا»
(۲) «منافع للناس» - «اثمها اکبر» - «اثم کبیر»
(۳) «ساء سبیلاً» - «اثم کبیر» - «اثم کبیر»
(۴) «ساء سبیلاً» - «اثمها اکبر» - «لا تقربوا»

۵۸- یکی از عوامل موثر در از بین رفتن تردیدها در عصر غیبت چیست و سفارش رسول خدا (ص) در این راستا به مسلمانان چیست؟

- (۱) عمل به احکام فردی و اجتماعی با مراجعه به عالمان دین - پیروی از قائم پیش از ظهور او
(۲) عمل به احکام فردی و اجتماعی با مراجعه به عالمان دین - پذیرش ولایت و محبت امام عصر (عج)
(۳) آشنایی با شیوه حکومتداری امام (ع) به هنگام ظهور - پیروی از قائم پیش از ظهور او
(۴) آشنایی با شیوه حکومتداری امام (ع) به هنگام ظهور - پذیرش ولایت و محبت امام عصر (عج)

۵۹- چه کسانی از عمل به آیه «لیقوم الناس بالقسط» سرباز می‌زنند و آنان نسبت به مساکین چه رفتاری دارند؟

(۱) کاهل نمازان - آنان را از خود می‌رانند.

(۲) تکذیب‌کنندگان دین - آنان را از خود می‌رانند.

(۳) کاهل نمازان - دیگران را به اطعام آنان تشویق نمی‌کنند.

(۴) تکذیب‌کنندگان دین - دیگران را به اطعام آنان تشویق نمی‌کنند.

۶۰- قرآن کریم عاری بودن خداوند متعال از هر گونه ضرر و زیان را نسبت به کدام مسئله هشدار می‌دهد و کسانی را که در عمل به آن معتقدند،

چگونه می‌خواند؟

(۱) فوت رسول خدا (ص) و پایان یافتن ابلاغ وحی - سپاسگزاران

(۲) فوت رسول خدا (ص) و پایان یافتن ابلاغ وحی - مومنان واقعی

(۳) رسوخ جاهلیت در اعمال مردم پس از رحلت رسول خدا (ص) - سپاسگزاران

(۴) رسوخ جاهلیت در اعمال مردم پس از رحلت رسول خدا (ص) - مومنان واقعی

۶۱- حق تکثیر یا کپی رایت به چه کسانی تعلق می‌گیرد و حکم استفاده بدون اجازه از اثر وی چه حکمی دارد؟

(۱) سرمایه‌گذار و مؤلف - در هر صورت حرام است.

(۲) پدیدآورنده اثر - در هر صورت حرام است.

(۳) سرمایه‌گذار و مؤلف - اگر بدون تکثیر باشد، جایز است.

(۴) پدیدآورنده اثر - اگر بدون تکثیر باشد، جایز است.

۶۲- اقدام رسول خدا(ص) برای نیل مسلمانان به «اجرهم عند ربهم» چه بود و در کلام ایشان اقرار به وحدانیت خداوند هم‌طراز با چیست؟

(۱) ارتقاء افق دید انسان‌ها - دوری از ترس و اندوه

(۲) ارتقاء افق دید انسان‌ها - فلاح و رستگاری

(۳) فراهم کردن امکان رشد همگانی - دوری از ترس و اندوه

(۴) فراهم کردن امکان رشد همگانی - فلاح و رستگاری

۶۳- از آن‌جا که ائمه معصومین (ع) ناظر و شاهد بر اعمال شیعیان خود هستند، وظیفه ما در این مورد چیست و امام صادق (ع) عدم التزام به آن را با

چه تعبیری بیان می‌دارند؟

(۱) توامان ساختن اسم شیعه با ایمان - زشتی برای اهل بیت (ع)

(۲) جلوگیری از بدبینی دیگران به تشیع - زشتی برای اهل بیت (ع)

(۳) توامان ساختن اسم شیعه با ایمان - گمراهی از راه اهل بیت (ع)

(۴) جلوگیری از بدبینی دیگران به تشیع - گمراهی از راه اهل بیت (ع)

۶۴- اگر بگوییم «دعوت به تفکر، تعقل، تدبر و خردورزی در جای جای قرآن کریم مشاهده می‌شود» به پیام کدام آیه شریفه اشاره کرده‌ایم؟

(۱) «وَ مِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا...»

(۲) «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَ أَطِيعُوا الرَّسُولَ...»

(۳) «لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَ أُنزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَ الْمِيزَانَ...»

(۴) «مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَ الْيَوْمِ الْآخِرِ وَ عَمِلَ صَالِحًا فَلَهُمْ أَجْرُهُمْ عِنْدَ رَبِّهِمْ...»

۶۵- هر یک از موارد «جلوگیری از نقل احادیث» و «تحریف احادیث» در دوران پس از رسول خدا (ص) به ترتیب تابع چه اموری بوده‌اند؟

(۱) منفعت حاکمان - اغراض شخصی جاعلان

(۲) افکار علمای به ظاهر مسلمان - اغراض شخصی محققان

(۳) منفعت حاکمان - سلايق شخصی محققان

(۴) افکار علمای به ظاهر مسلمان - سلايق شخصی جاعلان

۶۶- غیبت صغری امام مهدی (عج) از چه سالی آغاز گردید و پایان این دوران از غیبت ایشان چگونه مشخص گردید؟

(۱) ۲۵۵ هـ. ق - عدم تعیین جانشین برای آخرین نایب عام خود

(۲) ۲۶۰ هـ. ق - عدم تعیین جانشین برای آخرین نایب عام خود

(۳) ۲۵۵ هـ. ق - اعلام پایان دوران غیبت صغری به آخرین نایب خود

(۴) ۲۶۰ هـ. ق - اعلام پایان دوران غیبت صغری به آخرین نایب خود

۶۷- از آن‌جایی در تمدن امروزی رعایت قوانین الهی تا حدودی سخت شده است در راستاری اجرای احکام باید چگونه وارد عمل شویم و نتیجه

چنین عملکردی چه می‌باشد؟

(۱) با تقوا و رضوان الهی - تسهیل عمل به دستورات خدا

(۲) توکل و اعتماد به نفس بالا - تسهیل عمل به دستورات خدا

(۳) با تقوا و رضوان الهی - دفاع از اسلام در عرصه زندگی

(۴) توکل و اعتماد به نفس بالا - دفاع از اسلام در عرصه زندگی

۶۸- گسترش سرزمین‌های اسلامی در زمان اهل بیت (ع)، موجبات ایجاد کدام فضای فکری را در جامعه فراهم آورد و عملکرد معصومین در این

زمینه به چه صورت بود؟

(۱) پیدایش سوال‌های مختلف در اذهان عمومی - حضور سازنده و فعال

(۲) پیدایش سوال‌های مختلف در اذهان عمومی - تقیه در عین دوری از انزوا

(۳) انبوه تحریفات در تشخیص حق از باطل - حضور سازنده و فعال

(۴) انبوه تحریفات در تشخیص حق از باطل - تقیه در عین دوری از انزوا

۶۹- هر یک از موارد «معرفی روش زندگی امامان به نسل آینده» و «بقای تفکر اسلام راستین» مرتبط با کدام یک از اقدامات ائمه اطهار (ع) می‌باشد؟

(۱) انتخاب شیوه‌های درست مبارزه - انتخاب شیوه‌های درست مبارزه

(۲) معرفی خویش به عنوان امام بر حق - تبیین معارف اسلامی متناسب با نیازهای نو

(۳) انتخاب شیوه‌های درست مبارزه - انتخاب شیوه‌های درست مبارزه

(۴) معرفی خویش به عنوان امام بر حق - تبیین معارف اسلامی متناسب با نیازهای نو

۷۰- اینکه حاکمان زمان معصومان تلاش می‌کردند تا عرض‌آلود راهنمایی را برای مردم معرفی کنند و آنان را به جایگاه برجسته برسانند، تابع چه بود؟

(۱) تبدیل جامعه مؤمن و فداکار به جامعه‌ای راحت‌طلب و تسلیم (۲) بی‌قدرت جلوه دادن ائمه اطهار (ع) در همراهی مردم با خود

(۳) پیروی عموم مردم در اعتقادات از شخصیت‌های برجسته در جامعه (۴) استفاده از موقعیت و شرایط برکناری امامان معصوم (ع)

۷۱- زهره‌بن عبدالله به هنگام مواجهه با رستم فرخ‌زاد، در پایه دین اسلام را چگونه معرفی نمود و رستم، کدام یک از عقاید اسلام را خلاف سنت

مردم ایران می‌دانست؟

(۱) ایمان به خدا در روز قیامت - آزاد ساختن بندگان خدا از بندگی انسان‌ها

(۲) گواهی به توحید و رسالت نبوی - آزاد ساختن بندگان خدا از بندگی انسان‌ها

(۳) ایمان به خدا و روز قیامت - وجود رابطه اخوت و برابری میان مردم

(۴) گواهی به توحید و رسالت نبوی - وجود رابطه اخوت و برابری میان مردم

۷۲- برای اینکه سهم بیشتری از توحید عملی در زندگی خود داشته باشیم به بیان رسول خدا (ص) توجه به کدام گزینه راه‌گشا است؟

(۱) مقدم بر یادگیری فقه به مسائل شرعی تجارت بپردازیم

(۲) از خرید کالاهایی که دشمنان از آنان سود می‌برند اجتناب کنیم.

(۳) از تولید کالا با کیفیت پایین و فریب‌کاری در معامله خودداری کنیم.

(۴) با اسوه قرار دادن پیامبر (ص) دیگران را به سوی یک اقتصاد سالم دعوت کنیم.

۷۳- اولین اقدام یک انسان مسلمان برای مشارکت در ایجاد یک جامعه اسلامی چیست و تحقق بهتر آن منوط به چه مؤلفه‌هایی است؟

(۱) تحولی بنیادین در شیوه زندگی فردی و اجتماعی - برنامه‌ریزی و تلاش

(۲) شناخت معیارهای تمدن اسلامی - برنامه‌ریزی و تلاش

(۳) تحولی بنیادین در شیوه زندگی فردی و اجتماعی - تغییر در نگرش

(۴) شناخت معیارهای تمدن اسلامی - تغییر در نگرش

۷۴- جلوگیری از عوام‌فریبی ماجراجویان فریبکار مدعی امامت، تابع چیست و اهل سنت در این باره چه اعتقادی دارند؟

(۱) اعتقاد به زنده بودن امام زمان (ع) - امام مهدی (ع) از نسل پیامبر اکرم (ص) و حضرت فاطمه (س) است.

(۲) اعتقاد به زنده بودن امام زمان (ع) - امام مهدی (ع) هنوز به دنیا نیامده است.

(۳) مشخص بودن پدر و مادر امام زمان (عج) - امام مهدی (ع) از نسل پیامبر اکرم (ص) و حضرت فاطمه (س) است.

(۴) مشخص بودن پدر و مادر امام زمان (عج) - امام مهدی (ع) هنوز به دنیا نیامده است.

۷۵- «شرکت در مجالس شادی و جشن‌های مذهبی» و «استفاده از موسیقی» در چه صورتی جایز است؟

(۱) موجب تقویت صلح‌رحم شود. - برای اجرای سرود و برنامه‌های فرهنگی باشد.

(۲) موجب تقویت صلح‌رحم شود. - شهوت را تقویت و تحریک نکند.

(۳) احکام دین مانند روابط محرم و نامحرم رعایت شود. - برای اجرای سرود و برنامه‌های فرهنگی باشد.

(۴) احکام دین مانند روابط محرم و نامحرم رعایت شود. - شهوت را تقویت و تحریک نکند.

زبان انگلیسی (پایه دوازدهم) (درس ۳ تا انتهای صفحه ۸۸) - پایه یازدهم (درس ۳ و درس ۳ کتاب کار)

Part A: Grammar & Vocabulary

76- The result of the exam showed that some of the students very well.

1) haven't been taught

2) hadn't been taught

3) weren't being taught

4) hadn't taught

- 77- Many new houses next year. We hope the project will solve the problem of housing in our town.
1) are going to build 2) have been building 3) are going to be built 4) are being built
- 78- The money you to the bank as soon as you get a job.
1) were lent can be given back 2) lent can be given back
3) were lent can give back 4) lent can give back
- 79- "Do you speak Japanese?"
"Yes, I learned how it in Japan."
1) speaking 2) I spoke 3) to speak 4) to be spoken
- 80- Salmon are fish, in that they spend their lives in both fresh and salt water.
1) sociable 2) dependent 3) public 4) unique
- 81- Early to teach chimpanzees to speak were unsuccessful because the animals lack the necessary vocal equipment.
1) customs 2) instances 3) results 4) attempts
- 82- Children have rights that must be respected, regardless of the situation that surrounds them.
1) economic 2) truthful 3) former 4) shocking
- 83- An expert recently noted that the world has moved toward cleaner fuels-from wood to natural gas.
1) chemically 2) gradually 3) touchingly 4) morally
- 84- Studies show that the reason people lie is to avoid punishment.
1) principal 2) practical 3) separate 4) various
- 85- The movie 'Babe' tells the story of a little pig which learns to take care of a of sheep.
1) margin 2) panel 3) flock 4) feather
- 86- There's a bird nest with a couple of eggs in it in a tree outside our window, and we check it every day to see if they have
1) warned 2) hatched 3) wasted 4) reduced
- 87- Psychologists believe that certain types of thinking processes increase the that material will be remembered later.
1) cooperation 2) delivery 3) equivalence 4) likelihood

Part B: Cloze Test

This article is divided into two sections, the first of which deals with gas as a state of ...(88)... and the second with gas as a fuel. Petrol is also frequently ...(89)... to as "gas", ...(90)..., in North America. Many of the gases ...(91)... in this article have ...(92)... articles of their own.

- 88- 1) pressure 2) volume 3) force 4) matter
- 89- 1) referred 2) arranged 3) described 4) observed
- 90- 1) publicly 2) especially 3) proudly 4) carefully
- 91- 1) mention 2) are mentioning 3) are mentioned 4) mentioned
- 92- 1) separate 2) private 3) ancient 4) straight

Part C: Reading Comprehension

Passage 1:

One of the reasons why human beings have become such a successful and dominant species in the world is because of the ability we have to cooperate with each other, to work in groups. Groups may form for a wide variety of purposes, some informal, such as a gathering of friends, others formal, such as a committee.

Formal groups often develop strict rules about procedure. A committee may appoint a chairperson, a secretary, and a treasurer. The group will have rules about how a meeting is to be conducted. After the meeting a formal record of what happened will be made and distributed to members. Some groups of this sort, such as a commercial company, will have an order in which communication conforms to rules, a person may be given orders by someone above, and then pass orders down to someone below. People will communicate with those above them in the grading, those below them, and those on the same level as themselves.

Even in an informal group, communication is always more complicated than it is between two individuals. Some people feel very nervous when they are in a group; they might either keep quiet and say nothing at all, or else they may start speaking and never want to stop. To work well in a group, you have to learn to listen as well as to speak, and you must be prepared to change your mind, or to agree to cooperate with other people present. No group works well if its members are selfish and stubborn.

93- What is the best title for the passage?

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1) Secrets of Social Life | 2) Formal and Informal Groups |
| 3) Communication of Dominant Species | 4) Human Relations in Groups |

94- The word “it” in paragraph 3 refers to

- | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|
| 1) formal group | 2) individual | 3) communication | 4) informal group |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|

95- The word “strict” in paragraph 2 is closest in meaning to

- | | | | |
|------------|----------|------------|------------|
| 1) correct | 2) exact | 3) perfect | 4) private |
|------------|----------|------------|------------|

96- What is the main idea of the second paragraph?

- 1) People should learn how to hold a meeting.
- 2) In companies, orders are given to people in a strict way.
- 3) In formal groups, people only communicate with those above them.
- 4) Members of formal groups cooperate with each other according to certain rules.

Passage 2:

Archaeology is the name given to one of the sciences through which people can find out about their past. It derives from two Greek words which mean “the study of old things”. Through archaeology it is possible to learn about human beings who lived before any history was written to tell us about them. An archaeologist looks at the things these people made and left behind them, and tries to understand from them what the people were like and how they lived.

Many archaeological discoveries are made by digging up the ground in places where people are believed to have lived. The remains of their cities are nearly always below the ground because when one city was destroyed a new one was often built on top of it, burying the old one underneath. Gradually layers of soil and rubbish were piled up over the old remains.

Prehistoric archaeology is the study of human beings before history began to be written. It is carried out by very careful excavation (digging). There may also be traces of the activities of prehistoric people visible on the ground, such as earthworks and the marks of filled-in holes. Something may also be learned from objects such as flint tools picked up from the surface.

97- Which is the best definition for archaeology?

- 1) It is the written materials of past events.
- 2) It is the history of people who lived in Greece.
- 3) It is the science of learning about what people made in the past.
- 4) It is the science of finding out about the life of people in the past.

98- The word “derives” in the first paragraph is closest in meaning to

- 1) comes 2) explores 3) gets 4) operates

99- According to the passage, many archaeological discoveries are made by

- 1) digging up the ground 2) studying the Greek language
3) finding the places where there are old things 4) looking at the things people made in the past

100- The remains of the cities are always below the ground because

- 1) they were nearly in places where people lived
2) a city destroyed buried the old one under it
3) when one city was destroyed a new city was built on it
4) layers of soil and rubbish moved and covered the remains of old cities

مبحث آزمون آزمایشی جمع‌بندی (۲۷/۱/۰۰) – پایه دوازدهم

مباحث	دروسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	فارسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زبان عربی (ریاضی و تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زبان عربی (عمومی انسانی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	دین و زندگی (ریاضی و تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	دین و زندگی (انسانی)
پایه یازدهم: کل کتاب و کل کتاب کار / پایه دهم: کل کتاب و کل کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	ریاضیات (تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زیست‌شناسی
کل کتاب	زمین‌شناسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	فیزیک (تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	شیمی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	مسابان
آمار و احتمال: کل کتاب / هندسه دهم: کل کتاب	هندسه / گسسته
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	فیزیک (ریاضی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	ریاضی و آمار
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زبان عربی اقتصادی (انسانی)
کل کتاب	اقتصاد
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	علوم و فنون ادبی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	جامعه‌شناسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	تاریخ
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	جغرافیا
فلسفه: کل کتاب / منطق: کل کتاب	فلسفه و منطق
کل کتاب	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۲

جمعه ۹۹/۱۲/۲۲

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی
سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12R10


آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم ریاضی

شماره داوطلبی:	نام و نام خانوادگی:
مدت پاسخ‌گویی: ۱۴۰ دقیقه	تعداد سؤال: ۱۱۰

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	حسابان	۱۶	۱۰۱	۱۱۶	۳۰ دقیقه
۲	هندسه	۱۵	۱۱۷	۱۳۱	۱۸ دقیقه
۳	ریاضیات گسسته	۱۴	۱۳۲	۱۴۵	۱۹ دقیقه
۴	فیزیک	۳۵	۱۴۶	۱۸۰	۴۳ دقیقه
۵	شیمی	۳۰	۱۸۱	۲۱۰	۳۰ 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 شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: 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، بازیگران و ناظران علمی (به ترتیب حروف الفبا) :

سیروس نصیری	حسابان
امیر هویدی - طلوعی	هندسه
امیر هویدی - طلوعی	ریاضیات گسسته
علی جیرودی - فضل یاب	فیزیک
مرضیه یوسفی	شیمی

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
مهديه کیمیایی پناه	مسئول دفترچه
رقیه حبیبی	حروف نگاران
رقیه حبیبی	صفحه آرا

تولید: واحد آزمون سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

حسابان (پایه دوازدهم) فصل ۴ (دروس ۲ و ۳) فصل ۵ (درس ۱ (صفحه ۸۴ الی ۱۲۶)) - پایه یازدهم (فصل ۳ (صفحه ۷۱ الی ۹۰)) - پایه دهم (فصل ۶ و ۷ (صفحه ۱۱۸ الی ۱۷۰))

۱۰۱- اگر $x^2 + f(x^2 - x) = 3 - g(3x - 2)$ و $f'(0) = 10$ مقدار $g'(1)$ کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) -۴ (۳) ۳ (۴) -۳

۱۰۲- اگر $f\left(\frac{f}{x}\right) = \frac{x^2}{1+x}$ باشد، $f'(1)$ کدام است؟

- (۱) -۳/۸۴ (۲) ۳/۸۴ (۳) -۰/۹۶ (۴) -۰/۹۶

۱۰۳- اگر $f(x) = 2(2x-2)^2$ و $g(x) = 1 + \frac{1}{3}\sqrt{3x^2 + 2x}$ حاصل $g'(2)f'(g(2))$ چقدر است؟

- (۱) ۲۲ (۲) -۲۲ (۳) ۲۸ (۴) -۲۸

۱۰۴- مشتق تابع $f(x) = x^2 + x\left[3x + \frac{1}{x}\right]$ در نقطه $x = 1$ کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

۱۰۵- شیب نیم‌مماس راست تابع $f(x) = \begin{cases} x^3 + 2x & x \geq 1 \\ 3x^2 & x < 1 \end{cases}$ چقدر از شیب نیم‌مماس چپ آن در نقطه $x = 1$ کمتر است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

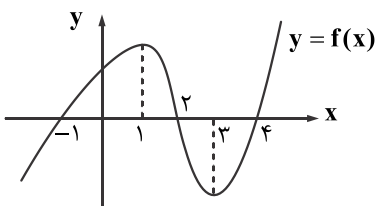
۱۰۶- اتومبیلی در امتداد خط راست طبق معادله $d(t) = -4t^2 + 16t$ در حال حرکت است. اگر سرعت متوسط در بازه $[1, b]$ برابر ۴ باشد، مقدار b کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۲/۵ (۴) ۳/۵

۱۰۷- اندازه بزرگ‌ترین بازه‌ای که در آن تابع $f(x) = -x^3 + 12x^2 + 99x$ صعودی اکید است، کدام است؟

- (۱) ۱۱ (۲) ۱۲ (۳) ۱۳ (۴) ۱۴

۱۰۸- اگر نمودار $f(x)$ به صورت شکل مقابل باشد، در کدام بازه تابع صعودی اکید و مقدار آن منفی است؟

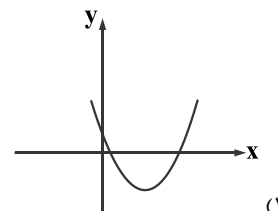
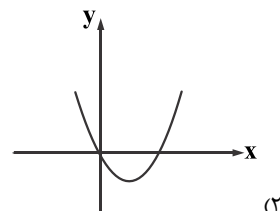
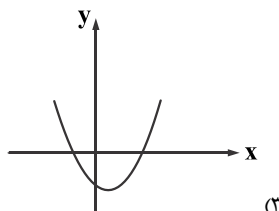
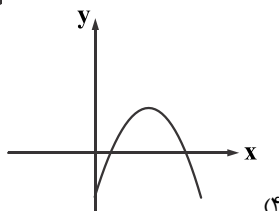
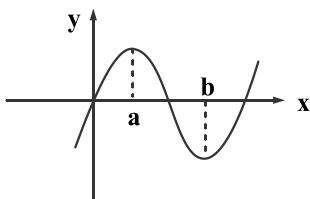


- (۱) $(-\infty, 1)$
(۲) $(-\infty, -1)$
(۳) $(3, +\infty)$
(۴) $(2, 4)$

۱۰۹- اگر تابع با ضابطه $y = x^3 - (m+2)x^2 + 3x$ اکیداً صعودی باشد، حدود m کدام است؟

- (۱) $m \geq 1$ یا $m \leq -5$ (۲) $-5 \leq m \leq 1$ (۳) $0 \leq m \leq 4$ (۴) $m \geq 4$ یا $m \leq 0$

۱۱۰- اگر نمودار $f(x)$ به صورت زیر باشد، نمودار f' چگونه می‌تواند باشد؟



محل انجام محاسبات

علوی

۱۱۱- مشتق تابع $y = (\sin x + \cos x)^4$ در نقطه $x = \frac{\pi}{4}$ کدام است؟

- (۱) $\sqrt{2}$ (۲) $-\sqrt{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴) صفر

۱۱۲- متحرکی روی مسیر $x^2 + y^2 = 9$ در حرکت است. وقتی متحرک در نقطه (۲, ۱) قرار دارد نسبت آهنگ تغییر y نسبت به x چقدر است؟

- (۱) $-\frac{1}{4}$ (۲) -4 (۳) 4 (۴) $\frac{1}{4}$

۱۱۳- در مورد تابع با ضابطه $f(x) = 2x - \cos x$ کدام یک از موارد زیر درست است؟

- (۱) ابتدا صعودی سپس نزولی است. (۲) ابتدا نزولی سپس صعودی است.
(۳) اکیداً صعودی است. (۴) اکیداً نزولی است.

۱۱۴- بزرگ‌ترین بازه‌ای که در آن تابع $y = |x|(x-2)$ نزولی است کدام است؟

- (۱) $(-1, 1)$ (۲) $(0, \frac{3}{2})$ (۳) $(0, \frac{1}{2})$ (۴) $(0, 1)$

۱۱۵- در یک دنباله هندسی $\frac{t_{10}}{t_5} = 3$ است. مقدار $\frac{S_{10}}{S_5}$ کدام است؟ (t_n جمله n ام و S_n مجموع n جمله اول است.)

- (۱) 4 (۲) 2 (۳) 32 (۴) 33

۱۱۶- اگر مجموع ۶ جمله اول یک دنباله حسابی برابر ۳۰ و مجموع ۸ جمله اول آن برابر ۷۲ باشد، جمله چهارم آن دنباله کدام است؟

- (۱) 4 (۲) 3 (۳) 7 (۴) 11

هندسه (پایه دوازدهم) (فصل ۲ (درس ۳ از ابتدای سهمی (صفحه ۵۰) تا انتهای فصل) فصل ۳ (درس ۱ تا ابتدای بردار در R^2 صفحه ۶۹)) - پایه

یازدهم (فصل ۳)

۱۱۷- نزدیک‌ترین نقطه سهمی $6x = x^2 + 6y$ به کانون کدام است؟

- (۱) $(3, \frac{-3}{2})$ (۲) $(-3, \frac{3}{2})$ (۳) $(3, \frac{3}{2})$ (۴) $(-3, \frac{-3}{2})$

۱۱۸- معادله خط هادی سهمی $x^2 - 2x + 4y + 9 = 0$ کدام است؟

- (۱) $y = -4$ (۲) $y = -3$ (۳) $y = -1$ (۴) $y = 0$

۱۱۹- نقطه $S(0, 0)$ رأس یک سهمی قائم و $M(12, 9)$ نقطه‌ای روی این سهمی است. فاصله کانون از خط هادی این سهمی کدام است؟

- (۱) 1 (۲) 2 (۳) 4 (۴) 8

۱۲۰- اگر رأس سهمی $y^2 + py + qx = 0$ نقطه $S(1, -1)$ باشد در این صورت کانون سهمی کدام است؟

- (۱) $(1, \frac{3}{4})$ (۲) $(-1, \frac{3}{4})$ (۳) $(\frac{3}{4}, 1)$ (۴) $(\frac{3}{4}, -1)$

۱۲۱- نقطه $F(1, -1)$ کانون و خط $y = x$ خط هادی یک سهمی است. این سهمی محور x ها را در کدام نقطه قطع می‌کند؟

- (۱) $(1, 0)$ (۲) $(\frac{3}{2}, 0)$ (۳) $(2, 0)$ (۴) $(\frac{5}{2}, 0)$

۱۲۲- در سهمی $x^2 - 2x + my = 3$ از کانون F خطی را عمود بر محور کانونی رسم کرده‌ایم تا سهمی را در دو نقطه M و N قطع کند. اگر طول پاره خط MN برابر ۸ باشد. m کدام است؟

- (۱) -۴ (۲) ۶ (۳) ۴ (۴) -۸

۱۲۳- یک پرتوی نور از کانون سهمی به معادله $y^2 + 2y - 6x + 4 = 0$ به موازات نیمساز ربع اول و سوم به سهمی تابیده شده است. کدام گزینه معادله بازتاب این پرتو نور است؟

- (۱) $y = 3 + 2\sqrt{3}$ (۲) $y = 2 + 3\sqrt{2}$ (۳) $y = 2 - 2\sqrt{3}$ (۴) $y = 3 + \sqrt{2}$

۱۲۴- مساحت ناحیه‌ای از صفحه که در شرط $-1 \leq x \leq 2$ و $1 \leq y \leq 4$ صدق می‌کند، کدام است؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۶ (۳) ۹ (۴) ۸

۱۲۵- نقطه $A = (4, -2, 6)$ مفروض است. اگر A' قرینه A نسبت به محور xها و A'' تصویر A روی صفحه yoz باشد، فاصله M (نقطه وسط $A'A''$) تا محور yها کدام است؟

- (۱) $2\sqrt{10}$ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۲

۱۲۶- مجموع فواصل نقطه $A(a, b, c)$ در ناحیه اول دستگاه مختصات از صفحات مختصات برابر ۹ و فاصله A از مبدا مختصات برابر ۷ است. مقدار $ab + ac + bc$ کدام است؟

- (۱) ۱۴ (۲) ۱۵ (۳) ۱۶ (۴) $4\sqrt{2}$

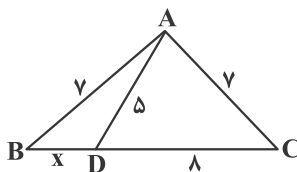
۱۲۷- در مثلث ABC می‌دانیم $BC = 2$ و $AC = 2\sqrt{3}$ و $\hat{A} = 30^\circ$ اختلاف بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین مقدار ممکن برای طول ضلع AB کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۱ (۴) ۴

۱۲۸- در مثلث ABC اگر $a = 4$ ، $b^2 + c^2 = 16 + 20\sqrt{3}$ و $\hat{A} = 60^\circ$ مساحت مثلث ABC کدام است؟

- (۱) $4 + 5\sqrt{3}$ (۲) $5\sqrt{3}$ (۳) ۷ (۴) ۱۵

۱۲۹- در شکل مقابل x کدام است؟



- (۱) ۳

- (۲) ۴

- (۳) ۳/۵

- (۴) ۵

۱۳۰- در مثلثی به ضلع‌های ۲۴ و ۴۰ و ۵۶ طول پاره خط کوچک‌تری را که نیمساز زاویه بزرگ‌تر بر روی ضلع مقابلش جدا می‌کند کدام است؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۲۱ (۳) ۲۴ (۴) ۱۵

۱۳۱- مساحت مثلثی با طول ضلع‌های ۱۵ و ۱۶ و ۱۷ کدام است؟

- (۱) $24\sqrt{31}$ (۲) $8\sqrt{7}$ (۳) $25\sqrt{7}$ (۴) ۱۱۰

ریاضیات گسسته (گسسته) فصل ۲ درس ۲ از ابتدای معرفی یک نماد صفحه ۴۷ و فصل ۳ درس ۱ تا ابتدای مربع لاتین (صفحه ۶۲) - آمار و

احتمال (فصل ۳ و ۴)

۱۳۲- از ۴۰ نفر دانش‌آموزان یک پایه درباره علاقه آن‌ها به ژانر فیلم‌های مورد علاقه‌شان سوال کرده‌ایم و جدول زیر به دست آمده است. درصد

فراوانی نسبی علاقه‌مندان به فیلم‌های اکشن کدام است؟

- (۱) ۳۰

- (۲) ۳۵

- (۳) ۴۰

- (۴) ۴۵

ژانر فیلم	معناگرا	کمدی	رمانتیک	اکشن
فراوانی	$6 - x$	۸	$10 + x$	y

محل انجام محاسبات

۱۳۳- میانگین داده‌های X_1, X_2, \dots, X_8 نصف میانگین داده‌های $X_9, X_{10}, \dots, X_{12}$ است. اگر میانگین این ۱۲ داده روی هم برابر ۱۵۲ باشد، میانگین داده اول کدام است؟

- (۱) ۸ (۲) ۱۴ (۳) ۹۲ (۴) ۹۶

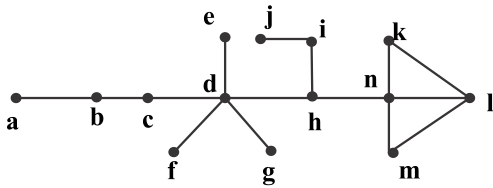
۱۳۴- در جعبه‌ای ۵ مهره سفید، ۳ مهره قرمز و ۲ مهره سبز وجود دارد. سه مهره به تصادف از آن خارج می‌کنیم. با کدام احتمال فقط یکی از مهره‌های خارج شده، سفید می‌باشد؟

- (۱) $\frac{5}{12}$ (۲) $\frac{5}{24}$ (۳) $\frac{7}{12}$ (۴) $\frac{7}{24}$

۱۳۵- در جامعه $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ اختلاف بین کمترین و بیشترین مقدار برآورد میانگین براساس نمونه‌ای از اندازه ۳ چقدر است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) $\frac{2}{5}$

۱۳۶- عدد احاطه‌گری گراف مقابل کدام است؟



- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

۱۳۷- در گراف‌های از مرتبه ۸ و ماکزیمم درجه ۴ حداقل عدد احاطه‌گری کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) نمی‌توان تعیین کرد

۱۳۸- در گراف C_6 دو مجموعه احاطه‌گر مینیمال را در نظر می‌گیریم به طوری که یکی کمترین تعداد عضو را در بین مجموعه‌های احاطه‌گر مینیمال و دیگری بیشترین تعداد عضو را در بین مجموعه‌های احاطه‌گر مینیمال دارد. مجموع تعداد عضوهای این دو مجموعه کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۷ (۳) ۵ (۴) ۶

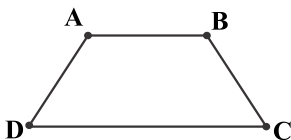
۱۳۹- گراف P_8 چند مجموعه احاطه‌گری مینیمم دارد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۴۰- در چند جایگشت از رقم‌های عدد ۱۲۳۴۵۶۷۸ رقم‌های زوج و فرد به صورت یکی در میان قرار دارند؟

- (۱) ۵۷۶ (۲) ۱۰۸۰ (۳) ۱۱۵۲ (۴) ۲۳۰۴

۱۴۱- اگر رئوس دوزنقه زیر را با رنگ‌های آبی و قرمز رنگ کنیم چند حالت برای آن‌ها وجود دارد به طوری که رئوس مجاور هم‌رنگ نباشند؟



- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۸

۱۴۲- چند تابع از $A = \{1, 2, 3, 4\}$ به $B = \{5, 6, 7\}$ وجود دارد به طوری که شامل (۱, ۶) باشد ولی شامل (۲, ۵) نباشد؟

- (۱) ۹ (۲) ۱۸ (۳) ۲۷ (۴) ۵۴

۱۴۳- تعداد جواب‌های صحیح، نامنفی و فرد معادله $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 18$ کدام است؟

- (۱) ۱۵۰ (۲) ۱۶۵ (۳) ۲۲۰ (۴) ۱۲۰

۱۴۴- با ارقام ۱, ۰, ۲, ۲, ۲ چند عدد ۳ رقمی می توان ساخت؟

- (۱) ۵ (۲) ۱۰ (۳) ۱۴ (۴) ۱۸

۱۴۵- چند عدد ۴ رقمی وجود دارد به طوری که دقیقاً دو بار رقم ۵ در آن‌ها وجود داشته باشد؟

- (۱) ۴۵۹ (۲) ۳۳۶ (۳) ۴۳۲ (۴) ۶۰۰

فیزیک (پایه دوازدهم) (فصل ۴ از ابتدای نداخل موج تا انتهای فصل - فصل ۵ تا ابتدای طیف خطی) - پایه یازدهم (فصل ۳)

۱۴۶- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) بازتاب پخشنده (نامنظم) وقتی اتفاق می افتد که طول موج نور آن از ابعاد ناهمواری‌های سطوح بزرگتر باشد.

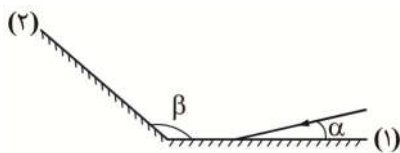
(۲) در بازتاب پخشنده نور مرئی، قانون عمومی بازتاب برقرار است.

(۳) گرم شدن مواد غذایی در اجاق‌های خورشیدی و جمع شدن امواج رادیویی در کانون آنتن‌های بشقابی، مثال‌هایی از کاربرد بازتاب امواج در زندگی هستند.

(۴) مکان‌یابی پژواکی روشی است که براساس امواج صوتی بازتابیده از یک جسم مکان آن جسم را تعیین می‌کند.

۱۴۷- مطابق شکل زیر، پرتو نوری تحت زاویه α به آینه (۱) می‌تابد و پس از بازتاب از آینه (۱)، به آینه (۲) می‌تابد. زاویه بازتابش پرتو بازتابیده از

آینه (۲) کدام است؟



(۱) $\pi - (\alpha + \beta)$

(۲) $\alpha + \beta - \frac{\pi}{2}$

(۳) $2(\pi - \beta)$

(۴) $\beta - \alpha$

۱۴۸- شخصی بین دو صخره قائم و موازی ایستاده است و فاصله‌اش از صخره نزدیک‌تر ۶۴۰ متر است. اگر این شخص فریاد بزند، اولین پژواک صدای

خود را ۴ ثانیه بعد می‌شنود و پژواک دوم را یک ثانیه پس از آن می‌شنود. فاصله بین دو صخره چند متر است؟

- (۱) ۲۲۴۰ (۲) ۱۴۴۰ (۳) ۱۰۴۰ (۴) ۹۶۰

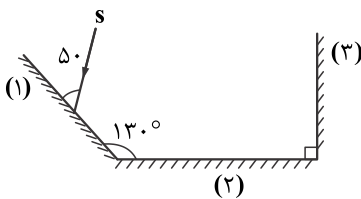
۱۴۹- در یک آینه تخت زاویه‌ای که بین پرتو تابش و پرتو بازتابش ایجاد می‌شود، ۸ برابر زاویه‌ای است که پرتو تابش با آینه می‌سازد، در این حالت

زاویه تابش چند درجه است؟

- (۱) 80° (۲) 36° (۳) 18° (۴) 72°

۱۵۰- در شکل زیر توسط منبع نور (S) پرتو نوری در امتداد نشان داده شده به آینه (۱) برخورد می‌کند. پرتو بازتاب از آینه (۳) نسبت به پرتو تابش از

منبع (S) چند درجه منحرف شده است؟



(۱) 180°

(۲) 90°

(۳) 80°

(۴) 100°

۱۵۱- در یک محیط شفاف، طول موج یک پرتو نور، ۴۰ درصد کمتر از طول موج آن در خلا است. تندی نور در این محیط کدام است؟ (ϵ_0 ضریب

گذردهی خلا و μ_0 ثابت تراوایی مغناطیسی خلا است.)

(۴) $\frac{2}{5\epsilon_0\mu_0}$

(۳) $\frac{5}{2\epsilon_0\mu_0}$

(۲) $\frac{5}{3\sqrt{\epsilon_0\mu_0}}$

(۱) $\frac{3}{5\sqrt{\epsilon_0\mu_0}}$

محل انجام محاسبات

۱۵۲- پرتو نوری از هوا به سطح یک تیغه شیشه‌ای می‌تابد و قسمتی از آن بازتاب پیدا می‌کند و قسمتی نیز با انحراف ۱۰ درجه وارد شیشه می‌شود.

اگر زاویه بین پرتو بازتاب و پرتو شکست ۱۱۰ درجه باشد، زاویه شکست چند درجه است؟

۱۰۰° (۴)

۳۰° (۳)

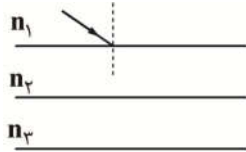
۲۰° (۲)

۴۰° (۱)

۱۵۳- در شکل زیر پرتو نوری از سه محیط با ضریب شکست n_1 و n_2 و n_3 می‌گذرد و بین ضریب شکست سه محیط رابطه $n_3 < n_1 < n_2$ برقرار

است. اگر زاویه بین پرتو در محیط (۱) با مرز دو محیط θ_1 و زاویه بین پرتو در محیط (۲) با مرز دو محیط θ_2 و زاویه بین پرتو در محیط (۳) با

مرز دو محیط θ_3 باشد، کدام رابطه زیر درست است؟



$\theta_3 < \theta_1 < \theta_2$ (۱)

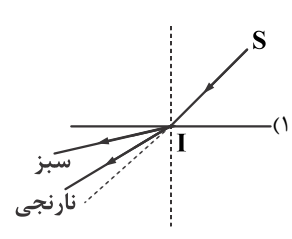
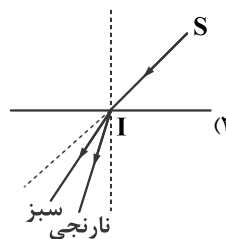
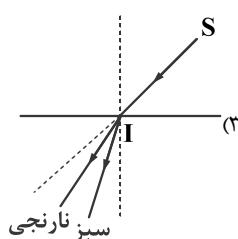
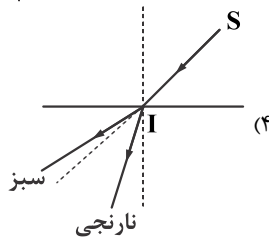
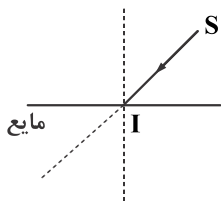
$\theta_2 < \theta_1 < \theta_3$ (۲)

$\theta_1 < \theta_3 < \theta_2$ (۳)

$\theta_1 < \theta_2 < \theta_3$ (۴)

۱۵۴- در شکل زیر، پرتو فرودی SI شامل نورهای تکفام سبز و نارنجی است که از هوا وارد یک محیط شفاف می‌شوند. کدام یک از شکل‌های زیر مسیر

شکست نور را درست نشان می‌دهد؟



۱۵۵- مطابق شکل، موجی درون طناب سبکی در حال پیشروی است. کدام گزینه نحوه عبور و بازتاب موج را از مرز دو طناب سبک و سنگین

به درستی نشان می‌دهد؟



۱۵۶- اگر آزمایش یانگ را با نور بنفش انجام دهیم، پهنای هریک از نوارهای روشن برابر x است و اگر در همان شرایط با نور زرد انجام دهیم، پهنای

هریک از نوارهای روشن x' است. اگر بسامد نور بنفش $1/5$ برابر بسامد نور زرد باشد، نسبت $\frac{x}{x'}$ چقدر است؟

$\frac{2}{3}$ (۴)

$\frac{3}{2}$ (۳)

$\frac{1}{2}$ (۲)

۲ (۱)

۱۵۷- یک تار با دو انتهای بسته هنگام ارتعاش با بسامد ۵۰۰ هرتز به وضعیت شکل زیر در می‌آید. نیروی کشش این تار را چند برابر کنیم تا هنگام ارتعاش با بسامد ۸۰۰ هرتز، مجموع تعداد گره‌ها و شکم‌های آن ۹ عدد شود؟



(۱) ۴

(۲) $\frac{1}{4}$

(۳) ۲

(۴) $\frac{1}{2}$

۱۵۸- در مد سوم یک لوله صوتی یک انتها بسته، طول موج صوت چند برابر طول لوله است؟

(۴) $\frac{5}{6}$ (۳) $\frac{4}{5}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۱) $\frac{4}{7}$

۱۵۹- دو سر یک تار در ۲ نقطه محکم بسته شده و در آن موج ایستاده تشکیل شده است و طول موج در تار برابر با ۱۴ cm می‌باشد. کدام یک از اندازه‌های داده شده بر حسب سانتی‌متر، نمی‌تواند طول این تار باشد؟

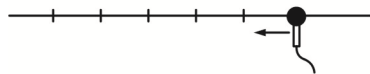
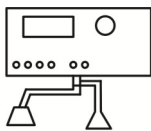
(۴) ۶۴

(۳) ۱۴۰

(۲) ۵۶

(۱) ۲۸

۱۶۰- در شکل زیر میکروفون را به سمت چپ روی یک خط راست حرکت می‌دهیم تا صدای ناشی از دو بلندگو که به یک مولد سیگنال الکتریکی متصل است را پخش کند. صدای شنیده شده چگونه تغییر می‌کند؟



(۱) پیوسته زیاد می‌شود.

(۲) پیوسته کاهش می‌یابد.

(۳) بلندی صدا در فاصله‌های غیریکسان کم و زیاد می‌شود.

(۴) بلندی صدا در فاصله‌های یکسان کم و زیاد می‌شود.

۱۶۱- اگر در یک آزمایش فوتوالکتریک، بدون تغییر جنس فلز، بسامد فوتون‌های تابشی ۲ برابر شود، بیشینه انرژی جنبشی الکترون‌های جدا شده از سطح فلز چند برابر می‌شود؟

(۴) اصلاً الکترون جدا نمی‌شود.

(۳) کمتر از ۲ برابر

(۲) بیشتر از ۲ برابر

(۱) ۲ برابر

۱۶۲- اختلاف طول موج پرتوهای A و B برابر ۶ نانومتر است. اگر کوانتوم انرژی پرتو B، ۴ برابر کوانتوم انرژی پرتو A باشد، بسامد پرتو B چند هرتز

است؟ $(c = 3 \times 10^8 \frac{m}{s})$ (۴) 3×10^{15} (۳) $1/5 \times 10^{15}$ (۲) 3×10^{17} (۱) $1/5 \times 10^{17}$

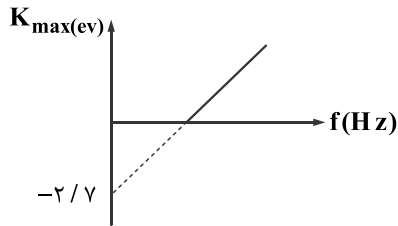
۱۶۳- بسامد یک فرستنده رادیویی FM، ۳۰ گیگاهرتز و توان تشعشع آنتن آن $4/8 \times 10^4$ وات است. در هر دقیقه چند فوتون از این آنتن گسیل

می‌شود؟ $(e = 1/6 \times 10^{-19} \text{ C}, h = 4 \times 10^{-15} \text{ eV} \cdot \text{s})$ (۴) $1/5 \times 10^{31}$ (۳) $1/5 \times 10^{29}$ (۲) 2×10^{29} (۱) 2×10^{31}

محل انجام محاسبات

۱۶۴- در آزمایش فوتوالکتریک نمودار بیشینه انرژی جنبشی فوتوالکترئون‌ها بر حسب بسامد نور فرودی مطابق شکل زیر است. اگر طول موج پرتو مورد استفاده $4 \mu\text{m}$ باشد. انرژی جنبشی پرسرعت‌ترین الکترون‌ها هنگام خروج از فلز چند الکترون - ولت است؟

$$(h = 4 \times 10^{-15} \text{ eV} \cdot \text{s} \text{ و } c = 3 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}})$$

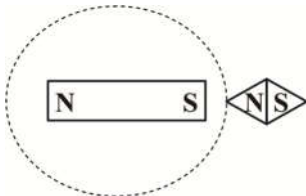


- (۱) ۰/۳
(۲) ۰/۴
(۳) ۰/۷
(۴) ۰/۲۵

۱۶۵- کدام گزینه در مورد اثر فوتوالکتریک نادرست است؟

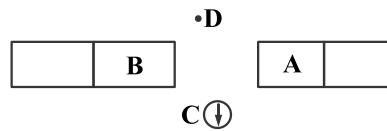
- (۱) اگر به ازای یک بسامد معین، شدت نور فرودی بر سطح فلز را افزایش دهیم، انرژی جنبشی فوتوالکترئون‌ها تغییری نمی‌کند.
(۲) بسامد آستانه به چشمه نور بستگی دارد و با تغییر چشمه نور، بسامد آستانه تغییر می‌کند.
(۳) به ازای طول موج‌های کوچکتر از طول موج آستانه، هرچه طول موج پرتوی مورد استفاده، کمتر شود، انرژی جنبشی فوتوالکترئون‌ها زیادت‌تر می‌شود.
(۴) تعداد فوتون‌های تابشی، در رُخ دادن یا ندادن پدیده فوتوالکتریک بی‌تأثیر است.

۱۶۶- یک آهن‌ربای میله‌ای مطابق شکل زیر، روی یک میز قرار دارد. یک عقربه مغناطیسی که آزادانه می‌تواند حول محور قائم بچرخد، به آرامی روی مسیر دایره‌ای شکل به دور آهن‌ربا، یک دور می‌چرخد. در این مسیر عقربه چند درجه دوران می‌کند؟



- (۱) ۱۸۰
(۲) ۲۷۰
(۳) ۳۶۰
(۴) ۷۲۰

۱۶۷- دو آهن‌ربای مشابه مطابق شکل روبه‌روی هم قرار دارند و قطب‌نمایی در نقطه C قرار داده شده است. با توجه به جهت عقربه قطب‌نما می‌توان فهمید قطب A الزاماً است و اگر قطب‌نمای دیگری را در نقطه D قرار دهیم. جهت عقربه به صورت قرار می‌گیرد.



- (۱) \uparrow ، N
(۲) \downarrow ، N
(۳) \uparrow ، S
(۴) \downarrow ، S

۱۶۸- کدام گزینه نادرست است؟

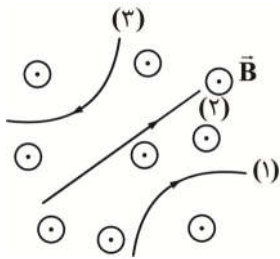
- (۱) به زاویه‌ای که امتداد یک عقربه مغناطیسی با سطح افقی زمین می‌سازد، شیب مغناطیسی می‌گویند.
(۲) قطب شمال مغناطیسی زمین در نزدیکی قطب شمال جغرافیایی زمین قرار دارد.
(۳) تک قطبی مغناطیسی وجود ندارد.
(۴) بردار میدان مغناطیسی در هر نقطه از فضای پیرامون یک آهن‌ربا در جهتی است که وقتی عقربه مغناطیسی در آن نقطه قرار می‌گیرد، قطب N عقربه، آن جهت را نشان می‌دهد.

۱۶۹- اگر ذره‌ای با بار $-5 \mu\text{C}$ با بردار سرعت $\vec{v} = -3 \times 10^5 \vec{i} - 2 \times 10^5 \vec{j}$ در محلی که میدان مغناطیسی یکنواخت $\vec{B} = 4 \times 10^{-4} \vec{i}$ برقرار است حرکت کند، بزرگی نیروی مغناطیسی وارد بر ذره چند نیوتون است؟ (یکاهای SI می‌باشد).

- (۱) 4×10^{-4} (۲) 4×10^{-3} (۳) 6×10^{-4} (۴) 6×10^{-3}

محل انجام محاسبات

۱۷۰- سه ذره وارد میدان مغناطیسی \vec{B} شده‌اند و مسیرهایی مطابق شکل را طی کرده‌اند. کدام گزینه علامت بار این سه ذره را به ترتیب از راست به



چپ درست بیان کرده است؟

- (۱) مثبت - خنثی - منفی
- (۲) منفی - خنثی - مثبت
- (۳) مثبت - خنثی - مثبت
- (۴) منفی - مثبت - منفی

۱۷۱- مطابق شکل ذره بارداری به جرم m و بار $-q$ ، با سرعت V به داخل صفحه پرتاب می‌شود. هنگام عبور ذره از میدان مغناطیسی بین دو قطب

آهن‌ربا با بزرگی B عدد نشان داده شده توسط ترازو به اندازه



- (۱) $(mg + qvB)$ کاهش می‌یابد.
- (۲) $(mg + qvB)$ افزایش می‌یابد.
- (۳) qvB کاهش می‌یابد.
- (۴) qvB افزایش می‌یابد.

۱۷۲- سیم راست طولی که از آن جریان 8 A می‌گذرد در یک میدان مغناطیسی یکنواخت به اندازه 200 G قرار دارد. اگر راستای سیم با خطوط

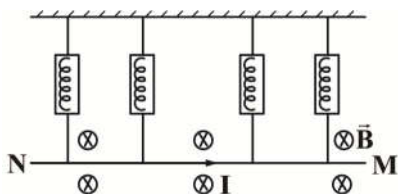
میدان زاویه 30° بسازد، نیرویی که از طرف میدان به هر سانتی‌متر از سیم وارد می‌شود چند میلی نیوتون است؟

- (۱) 0.16
- (۲) $1/6$
- (۳) 0.08
- (۴) 0.8

۱۷۳- مطابق شکل از سیمی به طول 10 cm جریان $I = 20\text{ A}$ می‌گذرد. این سیم درون میدان مغناطیسی یک نواختی به بزرگی $B = 2/5\text{ T}$ قرار دارد

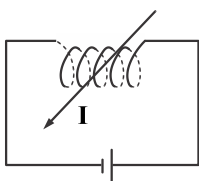
و به کمک چهار نیروسنج از سقف آویزان است. اگر درحالتی که جریان از N به M است، نیروسنج‌ها عدد صفر را نشان دهند، درحالتی که جریان

از M به N است، هر یک از نیروسنج‌ها چند نیوتون را نشان می‌دهد؟



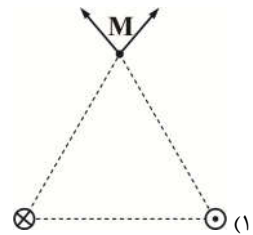
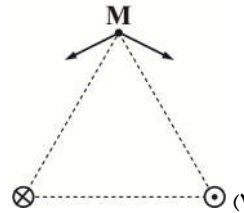
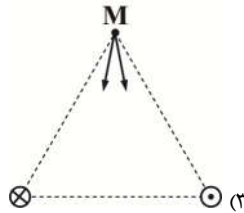
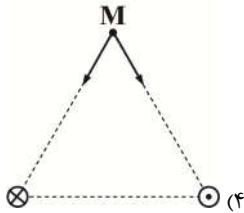
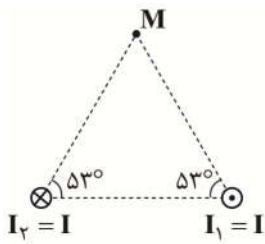
- (۱) 5
- (۲) $2/5$
- (۳) 10
- (۴) 20

۱۷۴- در شکل مقابل جهت نیرویی که سیملوله به سیم راست وارد می‌کند، کدام است؟



- (۱) \otimes
- (۲) \leftarrow
- (۳) \odot
- (۴) \rightarrow

۱۷۵- دو سیم موازی بسیار بلند، حامل جریان I ، مطابق شکل زیر عمود بر صفحه قرار دارند. بردار میدان مغناطیسی هریک از دو سیم در نقطه M در کدام شکل درست است؟



۱۷۶- میدان مغناطیسی یکنواخت درون سیملوله‌ای به طول 0.4 متر که دارای 200 حلقه است، چند برابر میدان مغناطیسی در مرکز پیچه مسطحی با تعداد 400 حلقه و به شعاع 20 cm است؟ (شدت جریان در هر دو یکسان است).

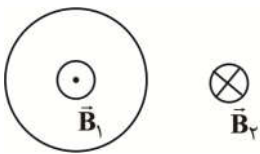
۴ (۴)

 $\frac{1}{4}$ (۳)

۲ (۲)

 $\frac{1}{2}$ (۱)

۱۷۷- شکل زیر، یک حلقه حامل جریان الکتریکی را نشان می‌دهد که \vec{B}_1 و \vec{B}_2 بردارهای میدان مغناطیسی داخل و بیرون حلقه‌اند. کدام مورد درباره جهت جریان الکتریکی حلقه و اندازه بردارهای میدان درست است؟

(۱) ساعتگرد، $B_1 < B_2$ (۲) ساعتگرد، $B_1 > B_2$ (۳) پادساعتگرد، $B_1 < B_2$ (۴) پادساعتگرد، $B_1 > B_2$

۱۷۸- به کمک سیمی به ضخامت d سیملوله‌ای ساخته‌ایم که حلقه‌های آن کاملاً به هم چسبیده و در کنار هم در یک ردیف قرار گرفته‌اند. اگر جریان عبوری از سیم 15 A و میدان مغناطیسی درون سیملوله به دور از لبه‌ها، 200 G باشد، قطر سیمی که با آن سیملوله را ساخته‌ایم (d) چند

میلی‌متر است؟ ($\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A}$)

۱/۸ (۴)

۰/۱۸ (۳)

۰/۳۶ (۲)

۰/۹ (۱)

۱۷۹- با سیمی به طول L ، یک بار پیچه‌ای مسطح به شعاع R و بار دیگر با همان سیم، پیچه‌ای مسطح به شعاع $4R$ می‌سازیم. اگر از هر دو پیچه جریان یکسانی عبور کند، میدان مغناطیسی در مرکز پیچه اول چند برابر میدان مغناطیسی در مرکز پیچه دوم است؟

 $\frac{1}{16}$ (۴)

۱۶ (۳)

 $\frac{1}{14}$ (۲)

۴ (۱)

۱۸۰- کدام گزینه درست است؟

- (۱) مواد پارامغناطیس حوزه‌های مغناطیسی دارند.
- (۲) مواد دیامغناطیس در حضور میدان مغناطیسی قوی، خاصیت مغناطیسی ضعیف و موقت پیدا می‌کنند.
- (۳) فولاد جزو مواد فرومغناطیس نرم است.
- (۴) از مواد فرومغناطیس سخت برای ساخت آهن‌ربای دائمی استفاده می‌شود.

شیمی (پایه دوازدهم) (فصل ۳ از ابتدای چینش یون‌ها در جامد یونی (صفحه ۷۷) - فصل ۴ (تا صفحه ۱۰۰)) - پایه یازدهم (فصل ۲ از ابتدای غذای سالم (صفحه ۷۵) تا انتهای فصل))

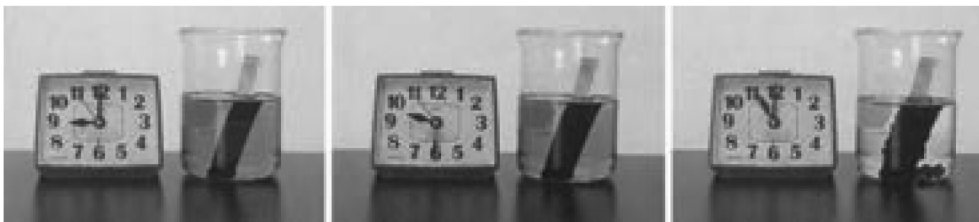
۱۸۱- کدام گزینه درست است؟

- (۱) با حذف اکسیژن از محیط نگهداری مواد غذایی و خوراکی‌ها می‌توان زمان ماندگاری و کیفیت مواد غذایی را کاهش داد.
- (۲) با افزودن محلول سدیم کلرید به محلول نیتрат، رسوب سفیدرنگی به آرامی تشکیل می‌شود.
- (۳) نگهداری و بسته‌بندی روغن‌های مایع در ظرف‌های مات و کدر، زمان ماندگاری آن‌ها را افزایش می‌دهد.
- (۴) بررسی عوامل موثر بر آهنگ یک تغییر شیمیایی از موارد مورد بررسی در ترموشیمی است.

۱۸۲- محلول هیدروژن پراکسید در دمای اتاق در حالی که افزودن دو قطره محلول سرعت واکنش را به طور چشم‌گیری افزایش می‌دهد و گاز تولید می‌شود.

- (۱) تجزیه نمی‌شود - پتاسیم برمید - اکسیژن
 - (۲) تجزیه نمی‌شود - پتاسیم یدید - هیدروژن
 - (۳) به کندی تجزیه می‌شود - پتاسیم برمید - هیدروژن
 - (۴) به کندی تجزیه می‌شود - پتاسیم یدید - اکسیژن
- ۱۸۳- با توجه به شکل زیر که مربوط به پیشرفت واکنش فلز روی با محلول مس (II) سولفات است، کدام گزینه درست است؟

($\text{Cu} = 64, \text{Zn} = 65 : \frac{\text{g}}{\text{mol}}$)



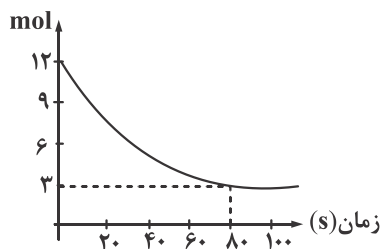
- (۱) با انجام این واکنش، جرم تیغه جامد به مرور افزایش می‌یابد.
 - (۲) واکنش‌پذیری فلز مس بیشتر از فلز روی است.
 - (۳) این واکنش با انتقال الکترون از اتم‌های روی به یون‌های مس (II) انجام می‌شود.
 - (۴) به مرور زمان با مصرف یون‌های Zn^{2+} از شدت رنگ آبی محلول کاسته می‌شود.
- ۱۸۴- کدام گزینه در مورد واکنش موازنه نشده $\text{N}_2\text{H}_4(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{NH}_3(\text{g})$ پس از موازنه در گستره زمانی Δt ، نادرست است؟

$$\frac{-2\Delta[\text{H}_2]}{\Delta t} = \frac{\Delta[\text{NH}_3]}{\Delta t} \quad (۲) \qquad -\Delta n(\text{N}_2\text{H}_4) = \frac{\Delta n(\text{NH}_3)}{2} \quad (۱)$$

$$\bar{R}_{\text{واکنش}} = \frac{-\Delta[\text{H}_2]}{\Delta t} = \frac{-\Delta[\text{N}_2\text{H}_4]}{\Delta t} \quad (۴) \qquad \bar{R}_{\text{واکنش}} = \frac{2\Delta n(\text{NH}_3)}{\Delta t} \quad (۳)$$

محل انجام محاسبات

۱۸۵- نمودار مقابل مربوط به واکنش گازی $۲B \rightarrow ۳A$ است. سرعت متوسط واکنش برحسب $\text{mol} \cdot \text{min}^{-1}$ کدام است؟



(۱) ۱/۵

(۲) ۲/۲۵

(۳) ۴/۵

(۴) ۶/۷۵

۱۸۶- سرعت عنصر تولید شده در واکنش $\text{Fe}_2\text{O}_3(s) + ۲\text{Al}(s) \rightarrow ۲\text{Fe}(l) + \text{Al}_2\text{O}_3(s)$ برابر با $۱ \text{ mol} \cdot \text{s}^{-1}$ است. سرعت متوسط واکنش و

سرعت ترکیب مصرف شده به ترتیب برابر با چند $\text{mol} \cdot \text{s}^{-1}$ است؟

(۴) ۲ - ۲

(۳) ۰/۵ - ۲

(۲) ۲ - ۰/۵

(۱) ۰/۵ - ۰/۵

۱۸۷- چه تعداد از تغییرات زیر سبب افزایش سرعت واکنش $\text{Mg}(s) + ۲\text{H}^+(aq) \rightarrow \text{Mg}^{2+}(aq) + \text{H}_2(g)$ می‌شود؟

(آ) اضافه کردن آب به ظرف واکنش

(ب) افزایش دمای محلول اسید در آغاز واکنش

(پ) استفاده از پودر منیزیم به جای نوار منیزیم

(ت) افزایش غلظت H^+ در محلول

(ث) افزایش فشار

(۴) ۲

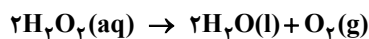
(۳) ۳

(۲) ۴

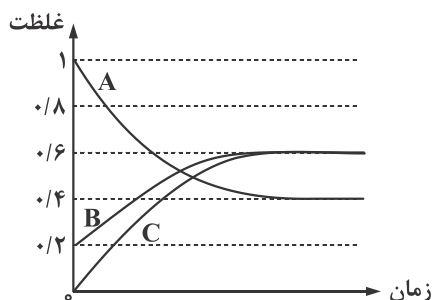
(۱) ۵

۱۸۸- با تجزیه آب اکسیژنه در شرایط استاندارد، ۱۱۲۰ میلی لیتر گاز اکسیژن در مدت ۳۰ ثانیه تولید می‌شود. سرعت متوسط تولید این گاز چند مول

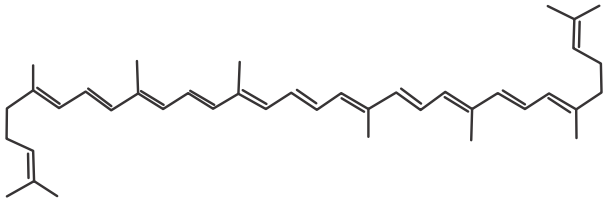
بر دقیقه است؟

(۴) $\frac{1}{12} \times 10^{-2}$ (۳) $\frac{1}{6} \times 10^{-2}$ (۲) 5×10^{-2} (۱) 10^{-1}

۱۸۹- نمودار غلظت - زمان مقابل، مربوط به کدام یک از واکنش‌های زیر است؟

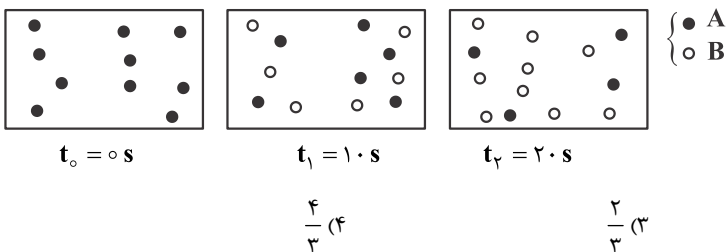
(۱) $۲B + ۳C \rightarrow ۳A$ (۲) $۲A \rightarrow ۲B + C$ (۳) $۲B + C \rightarrow ۲A$ (۴) $۳A \rightarrow ۲B + ۳C$

۱۹۰- کدام عبارت‌های زیر در رابطه با ترکیب شکل مقابل درست است؟



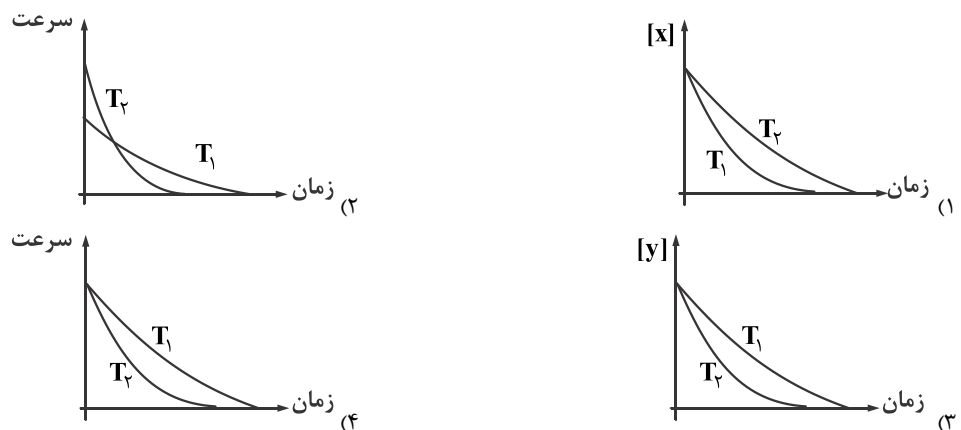
- (آ) یک ریزمغذی سیرنشده است که نقش بازدارندگی موثری در برابر سرطان‌ها و پیری زودرس دارد.
 (ب) مصرف آن سبب به دام افتادن رادیکال‌ها شده و از این طریق سرعت واکنش‌های ناخواسته در بدن کاسته می‌شود.
 (پ) فرمول شیمیایی این ترکیب $C_{13}H_{24}$ بوده که در ساختار خود دارای ۸ شاخه فرعی متیل است.
 (ت) نام این ترکیب لیکوپین بوده که هر مول از آن در واکنش با ۱۳ مول گاز هیدروژن به یک ترکیب سیرشده تبدیل می‌شود.
- ۱- آ - ب ۲- آ - ب - ت ۳- پ - ت ۴- آ - ب - پ

۱۹۱- با توجه به شکل زیر که مصرف ماده A و تولید ماده B را در یک ظرف ۱۰ لیتری نشان می‌دهد، سرعت متوسط واکنش در ۱۰ ثانیه اول چند برابر سرعت متوسط مصرف A در ۱۰ ثانیه دوم است؟ (هر گوی هم‌ارز ۰/۲ مول از هر ماده می‌باشد).



۱۹۲- کدام گزینه بیانی از اصل شیمی سبز در رابطه با کاهش ردپای غذا نیست؟

- (۱) کاهش تولید زباله و پسماند
 (۲) کاهش مصرف انرژی
 (۳) کاهش ورود مواد شیمیایی ناخواسته به محیط زیست
 (۴) کاهش مصرف گوشت و لبنیات
- ۱۹۳- با توجه به واکنش فرضی $X(g) \rightarrow Y(g)$ در دماهای T_1 و T_2 ($T_2 > T_1$)، نمودار در کدام گزینه درست است؟



محل انجام محاسبات

۱۹۴- واکنش تجزیه پتاسیم کلرات در اثر گرما طبق معادله موازنه نشده $\text{KClO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{KCl}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g})$ انجام می‌شود. تغییر غلظت یکی از مواد شرکت کننده در واکنش مطابق جدول زیر است. اگر سرعت متوسط واکنش در بازه زمانی انجام واکنش برابر با $1/25 \text{ mol} \cdot \text{s}^{-1}$ باشد، حجم ظرف چند لیتر است؟

زمان (s)	۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰
غلظت ($\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)	۵	۶/۲۵	۷	۷/۵	۷/۵

- (۱) $\frac{1}{2}$
 (۲) ۱
 (۳) ۲
 (۴) ۶

۱۹۵- عبارتهای درست در کدام گزینه مشخص شده است؟

- (آ) اوره و آمونیاک به عنوان کود شیمیایی و مواد عایق گرما به عنوان پوشش‌های دوست‌دار محیط زیست کاربرد دارند.
 (ب) از تیفسنج فرورسرخ می‌توان برای شناسایی آلاینده‌های کربن مونوکسید و اکسیدهای نیتروژن بهره برد.
 (پ) در اثر بازده پایین سوخت بنزین، اوکتان تنها هیدروکربنی است که به عنوان آلاینده وارد هوا می‌شود.
 (ت) به دلیل وجود مقدار گوگرد در سوخت‌های فسیلی از سوزاندن آن در موتور خودرو، گاز SO_3 از آگزوز خارج می‌شود.
- (۱) آ - ب (۲) آ - ت (۳) آ - ب - پ (۴) ب - پ - ت

۱۹۶- چه تعداد از عبارتهای داده شده، متن زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در واکنش تولید ترکیب‌های یونی دوتایی،»

(آ) شعاع اتم فلز کاهش و شعاع اتم نافلز افزایش می‌یابد.

(ب) فرآورده‌ای حاصل می‌شود که همواره جریان الکتریسیته را از خود عبور می‌دهد.

(پ) عدد اکسایش فلز و نافلز تغییر می‌کند به طوری که عنصر فلز اکسند و عنصر نافلز کاهشنده است.

(ت) فرآورده‌ای حاصل می‌شود که عدد کوئوردیناسیون کاتیون و آنیون در آن با هم برابر است.

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱۹۷- در اثر تشکیل ۵ مول از کدام ترکیب، تعداد الکترون بیشتری مبادله می‌شود؟

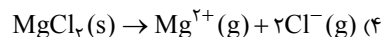
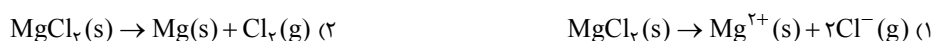
($\text{Ca} = 40, \text{Cl} = 35/5, \text{Al} = 27, \text{O} = 16, \text{N} = 14, \text{Li} = 7, \text{H} = 1; \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

- (۱) لیتیم نیتريد (۲) آمونیوم اکسید (۳) آلومینیم اکسید (۴) کلسیم کلرید

۱۹۸- اگر آرایش یون‌های پایدار تک اتمی $\text{M}^+, \text{X}^-, \text{Y}^{2+}, \text{Z}^{2-}$ به $2p^6$ ختم شود. در کدام گزینه مقایسه چگالی بار به درستی صورت گرفته است؟

- (۱) $\text{Y}^{2+} < \text{M}^+$ (۲) $\text{Y}^{2+} < \text{Z}^{2-}$ (۳) $\text{M}^+ = \text{X}^-$ (۴) $\text{Y}^{2+} > \text{X}^-$

۱۹۹- گرمای مبادله شده در کدام واکنش را، آنتالپی فروپاشی شبکه بلور منیزیم کلرید می‌گویند؟



۲۰۰- با توجه به جدول زیر که آنتالپی فروپاشی شبکه را برای برخی ترکیب‌های یونی نشان می‌دهد، کدام گزینه می‌تواند عدد مربوط به آنتالپی

فروپاشی شبکه کلسیم فلوئورید باشد؟

کاتیون \ آنیون	Li^+	Na^+	Mg^{2+}
	F^-	۱۰۳۷	۹۲۶

- (۱) ۷۱۷
 (۲) ۱۰۱۲
 (۳) ۲۵۹۷
 (۴) ۳۷۹۸

محل انجام محاسبات

۲۰۱- خاصیت برای فلزات، از جمله خواص هستند.

- (۱) تمایل به تولید کاتیون - برخلاف شکل پذیری - فیزیکی
 (۲) متنوع بودن عدد اکسایش - همانند رسانایی الکتریکی - شیمیایی
 (۳) رسانایی گرمایی - همانند جلای فیزیکی - فیزیکی
 (۴) تمایل به از دست دادن الکترون - برخلاف متنوع بودن عدد اکسایش - شیمیایی

۲۰۲- کدام گزینه در مورد مدل «دریای الکترونی» درست است؟

- (۱) این مدل برای توجیه همه رفتارهای فیزیکی و شیمیایی فلزها قابل استفاده است.
 (۲) در اثر ضربه چکش، کاتیون‌های فلزی در دریای الکترونی جابه‌جا می‌شوند، اما دریای الکترونی پیوستگی خود را حفظ می‌کند.
 (۳) با توجه به این مدل، کاتیون‌های فلزی می‌توانند میان سست‌ترین الکترون‌های موجود در اتم، آزادانه جابه‌جا شوند.
 (۴) فلزها از لحاظ الکتریکی خنثی هستند چرا که شمار کاتیون‌ها و الکترون‌های موجود در دریای الکترونی در ساختار آن‌ها با هم برابر است.
- ۲۰۳- به ۲۰۰ mL از محلول ۰/۰۲۵ مولار نمک وانادیم (V)، ۳۲۵ میلی‌گرم از فلز روی اضافه شده است. با توجه به جدول زیر، رنگ نهایی محلول کدام است؟ ($Zn = 65 \text{ g.mol}^{-1}$ ؛ واکنش در هر مرحله کامل انجام می‌شود. $V^{5+}(aq) + Zn(s) \rightarrow \dots + Zn^{2+}(aq)$)

(۱) بنفش

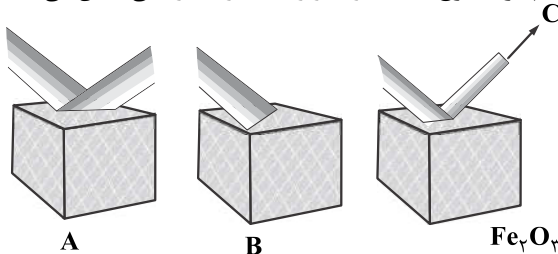
(۲) آبی

(۳) زرد

(۴) سبز

(II)	(III)	(IV)	(V)	عدد اکسایش وانادیم
بنفش	سبز	آبی	زرد	رنگ محلول

۲۰۴- با توجه به شکل مقابل که بازتاب نور از رنگ‌دانه‌های معدنی را نشان می‌دهد، کدام گزینه نوع ماده A و B و رنگ C را به درستی نشان می‌دهد؟



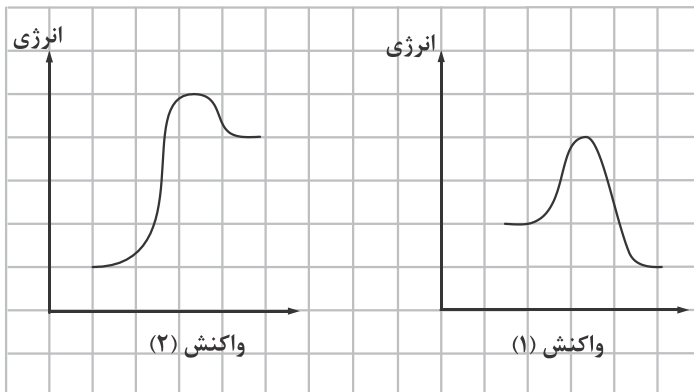
(۱) تیتانیم اکسید - دوده - قرمز

(۲) تیتانیم اکسید - دوده - سبز

(۳) دوده - تیتانیم اکسید - قرمز

(۴) دوده - تیتانیم اکسید - سبز

۲۰۵- با توجه به نمودارهای انرژی - پیشرفت واکنش روبه‌رو، کدام کمیت در واکنش (۲) در مقایسه با واکنش (۱) بیشتر است؟



(۲) انرژی فعال‌سازی در جهت رفت

(۴) سرعت واکنش

(۱) گرمای آزاد شده

(۳) پایداری فرآورده‌ها نسبت به واکنش‌دهنده‌ها

۲۰۶- با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه در رابطه با قطعه A نادرست است؟



قطعه A

(۱) قطعه A، توری‌هایی از جنس سرامیک هستند که فلزهای پلاتین، پالادیم و رودیم است.

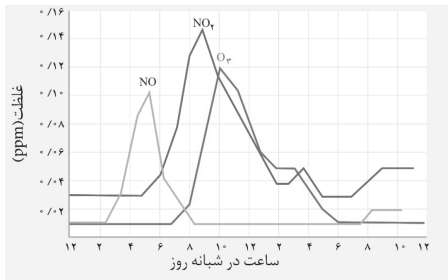
(۲) گاز N_2O خروجی از اگزوز خودروها در مجاورت قطعه A، به سرعت به گاز NO_2 تبدیل می‌شود.

(۳) قطعه A، در خودروها برای حذف یا کاهش آلاینده‌های CO ، NO و C_xH_y کار گذاشته می‌شود.

(۴) استفاده از مش‌های سرامیکی در مقیاس نانو در ساخت قطعه A، منجر به افزایش کارایی آن می‌شود.

محل انجام محاسبات

۲۰۷- نمودار روبه‌رو غلظت آلاینده‌های NO، NO_۲ و O_۳ را در نمونه‌ای از هوای یک شهر بزرگ نشان می‌دهد. نسبت درصد حجمی گاز O_۳ در ساعت ۱۰ صبح به درصد حجمی گاز NO در ساعت ۴ صبح کدام است؟ (O = ۱۶, N = ۱۴ : g · mol⁻¹). در ساعات مختلف شبانه‌روز، حجم مولی گازهای موجود در هوا ثابت و یکسان است.



۱ (۱)

۰/۸ (۲)

۱/۲۵ (۳)

۱/۵ (۴)

۲۰۸- بین انرژی فعال‌سازی جهت رفت (E_a) و برگشت (E'_a) برای واکنش‌های (۱) و (۲) روابط E_{a۲} = E_{a۱} + ۸۰ و E'_{a۱} = E'_{a۲} + ۱۰۰ برقرار است.

اگر آنتالپی واکنش (۱) برابر با -۳۰ kJ باشد، آنتالپی واکنش (۲) چند کیلوژول است؟

-۲۱۰ (۴)

+۱۵۰ (۳)

-۵۰ (۲)

+۱۰ (۱)

۲۰۹- در صورت استفاده از کاتالیزگر در یک واکنش، چه تعداد از تغییرات زیر رخ می‌دهد؟

(آ) افزایش آنتالپی واکنش

(ب) کاهش انرژی فعال‌سازی در جهت رفت

(پ) افزایش مقدار فرآورده تولید شده

(ت) افزایش انرژی فعال‌سازی در جهت برگشت

(ث) افزایش پایداری فرآورده

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۱۰- با توجه به جدول زیر در صورتی که در شهری یک میلیون خودرو وجود داشته باشد و هر خودرو سالیانه به طور میانگین ۱۰۰۰۰ کیلومتر مسافت طی کند. استفاده از مبدل کاتالیستی به تقریب سبب کاهش چند درصدی جرم کل آلاینده‌ها می‌شود و مقدار آلاینده‌ها پس از کاربرد مبدل کاتالیستی در یک سال چند تن خواهد بود؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید)

NO	C _x H _y	CO	فرمول شیمیایی آلاینده‌ها
۱/۰۴	۱/۶۷	۵/۹۹	در غیاب مبدل
۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۶۱	در حضور مبدل

۷۲۰۰ - ۸۵ (۱)

۷۵۰۰ - ۸۵ (۲)

۷۲۰۰ - ۹۲ (۳)

۷۵۰۰ - ۹۲ (۴)

مبحث آزمون آزمایشی جمع‌بندی (۲۷/۱/۰۰) – پایه دوازدهم

مباحث	دروسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	فارسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زبان عربی (ریاضی و تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زبان عربی (عمومی انسانی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	دین و زندگی (ریاضی و تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	دین و زندگی (انسانی)
پایه یازدهم: کل کتاب و کل کتاب کار / پایه دهم: کل کتاب و کل کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	ریاضیات (تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زیست‌شناسی
کل کتاب	زمین‌شناسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	فیزیک (تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	شیمی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	مسابان
آمار و احتمال: کل کتاب / هندسه دهم: کل کتاب	هندسه / گسسته
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	فیزیک (ریاضی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	ریاضی و آمار
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زبان عربی اختصاصی (انسانی)
کل کتاب	اقتصاد
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	علوم و فنون ادبی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	جامعه‌شناسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	تاریخ
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	جغرافیا
فلسفه: کل کتاب / منطق: کل کتاب	فلسفه و منطق
کل کتاب	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

جمعه ۹۹/۱۲/۲۲

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی
سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12R10

پاسخنامه آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم ریاضی

ردیف	مواد امتحانی	از شماره	تا شماره
۱	فارسی	۱	۲۵
۲	زبان عربی	۲۶	۵۰
۳	دین و زندگی	۵۱	۷۵
۴	زبان انگلیسی	۷۶	۱۰۰
۵	حسابان	۱۰۱	۱۱۶
۶	هندسه	۱۱۷	۱۳۱
۷	ریاضیات گسسته	۱۳۲	۱۴۵
۸	فیزیک	۱۴۶	۱۸۰
۹	شیمی	۱۸۱	۲۱۰

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
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی



آدرس: سیدخندان - ضلع شمال‌غربی پل سیدخندان - بین خیابان پيشداد و شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: 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.

فارسی

۱- گزینه «۳» - معنای صحیح واژه‌های دیگر عبارتند از:

گزینه «۱»: کربت = غم و اندوه

گزینه «۲»: اکناف = کناره‌ها

گزینه «۴»: هربوی = اهل هرات منسوب به هرات (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)

۲- گزینه «۱» - معنای صحیح واژه‌ها بدین صورت است:

رشحه: قطره، چگه / ابرش: اسبی دارای پوست خال‌دار / زنده: عظیم و بزرگ (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - معنی واژه)

۳- گزینه «۳» - معنای واژه «برگ» در بیت‌های گزینه «۱»، «۲» و «۴» «توشه» است در حالی که در بیت سوم معنای «تحمل» و «امکان» دارد.

(طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - درس دهم - معنی واژه)

۴- گزینه «۲» - شکل صحیح واژه‌های نادرست عبارت است از:

گزینه «۱»: آرم و حیا / گزینه «۳»: زوال و نابودی / گزینه «۴»: هیون و شتر بزرگ (گزمه) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)

۵- گزینه «۴» - واژه «حرب» نادرست نوشته شده است. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - درس چهاردهم - املا)

۶- گزینه «۱» - کلمات «طور»، «غزا» و «غضنفر» نادرست نوشته شده‌اند. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - املا)

۷- گزینه «۱» - «حملة حیدری» از باذل مشهدی و «هم صدا با حلق اسماعیل» از سیدحسن حسینی از آثار منظوم هستند و روضه خلد اثری منثور

از مجد خوافی است. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - تاریخ ادبیات)

۸- گزینه «۲» - در بیت گزینه «۲»، سه استعاره وجود دارد: «رسن» استعاره از مو، «دود» استعاره آه و آبگون چنبر استعاره از آسمان

گزینه «۱»: مه استعاره از معشوق / خورشید جهان‌آرا: تشخیص و استعاره

گزینه «۳»: باد صبا و گل رعنا = تشخیص و استعاره

گزینه «۴»: آب روح پرور آتش‌نشان استعاره از شراب (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)

۹- گزینه «۲» - «سحاب» و «صبا» = تشخیص و استعاره / «زر» استعاره از باران / باد صبا که آتش را برمی‌افروزد = تناقض / دم و دم = جناس

تام (۱- نفس ۲- لحظه) / آتش گل = تشبیه (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)

۱۰- گزینه «۳» - بررسی ابیات:

کنایه: بیت «الف»: «روگردان شدن دولت» کنایه از بدبختی و «نعل در آتش بودن» کنایه از بی‌قراری

اسلوب معادله: بیت «ب»: مصراع دوم در حکم تمثیلی برای مصراع اول است.

حسن تعلیل: بیت «ج»: مصراع دوم، دلیلی ادبی و شاعرانه برای توجیه مصراع اول است.

مجاز: بیت «د»: «کف» مجاز از دست

متناقض‌نما: بیت «ه»: سربر آوردن از خاک با وجود افتادگی (سراسری ریاضی - ۹۳) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)

۱۱- گزینه «۳» - در این بیت اسلوب معادله وجود دارد، اما ایهامی در بیت مشاهده نمی‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: «گوهر» استعاره از «سخن ارزشمند» - تناسب «گوهر و صدف» و «دهان و لب»

گزینه «۲»: عشق: تشخیص / چو نعلین: تشبیه

گزینه «۴»: خون به جگر کردن کنایه از غمگین کردن - این سنگ استعاره از دل (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)

۱۲- گزینه «۳» - در بیت گزینه «۳»، «خون جهان» و «م» هر دو مفعول هستند. (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس چهاردهم - دستور)

۱۳- گزینه «۱» - این / گلیم تیره بختی / است / این ضمیر اشاره است نه صفت اشاره / تیره بختی: صفت + ی = اسم و صفت نیست.

نهاد مسند فعل اسنادی

گزینه «۲»: آن خداوند / آن سوار / رخس بی مانند = سه ترکیب وصفی

گزینه «۳»: بن چاه / آبش / زهر شمشیر / زهر سنان = چهار ترکیب اضافی

گزینه «۴»: صحنه میدانک / میدان خود / گردش / گرد مروارید = چهار ترکیب اضافی (گزمه) (پایه دوازدهم - درس سیزدهم - دستور)

- ۱۴- گزینه «۳» - همه صفات گزینه «۳» از نوع صفت فاعلی‌اند.
- گزینه «۱»: گلرنگ، تلخ، تیز، سبک و خام = صفت مطلق / خوشخوار = صفت مفعولی
- گزینه «۲»: آراسته = صفت مفعولی / تازه، شاد، خوش، خرم = صفت مطلق
- گزینه «۴»: محبوبی و مطبوع = صفت مفعولی / سست‌مهر و بی‌وفا = صفت مطلق (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس یازدهم - دستور)
- ۱۵- گزینه «۳» - گرفتن در این بیت در معنای «دریافت کردن، نگه‌داشتن» است؛ اما در سایر گزینه‌ها در معنای «سرزنش کردن و خرده گرفتن» است. (گزمه) (پایه دوازدهم - درس دوازدهم - دستور)
- ۱۶- گزینه «۴» - خود در این گزینه بر خلاف سایر گزینه‌ها بدل نیست و مفعول است. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: معشوق معطوف به عاشق است / خود بدل از «تو» نهاد است.
- گزینه «۲»: خود بدل از «تو» نهاد است.
- گزینه «۳»: خود بدل از «تو» نهاد است. (گزمه) (پایه دوازدهم - درس چهاردهم - دستور)
- ۱۷- گزینه «۱» - بیت نخست در توصیف سختی جنگ ذکر شده در گزینه‌های دیگر اشاره به «فرّ شاهنشهی»، اعتقاد به گفتار اخترشناسان درباره آینده و سنت زمین بوسی، از ویژگی‌های ملی است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس دوازدهم - قرابت معنایی)
- ۱۸- گزینه «۲» - بیت «الف» تأکیدی بر ترک نفس است که در وادی استغنا معنا می‌یابد. در بیت «ب» به یکی شدن عاشق و معشوق وادی توحید اشاره شده است. تأکید بر شناخت در بیت «ج» نیز تأکیدی بر وادی معرفت است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس چهاردهم - قرابت معنایی)
- ۱۹- گزینه «۱» - مفهوم مشترک مصراع سؤال و ابیات «ب» و «ج» رهایی از نفس است.
- مورد «الف»: غنیمت شمردن فرصت
- مورد «د»: جلوه نداشتن عارفان حقیقی (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۰- گزینه «۴» - مفهوم بیت وارونگی ارزش‌هاست که مفهوم برعکس (مقابل) آن ارزشمندی هنر و ارزش است که در این گزینه آمده است.
- (گزمه) (پایه یازدهم - درس چهاردهم - قرابت معنایی)
- ۲۱- گزینه «۳» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۳» بی‌قراری دل عاشق است.
- گزینه «۱»: ترک جسم / گزینه «۲»: بی‌قراری ناشی از شراب‌نوشی / گزینه «۴»: آزار نرساندن به دیگران
- (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۲- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۲» خوشایند بودن فنا است.
- گزینه «۱»: طلب جاودانگی از معشوق / گزینه «۳»: ناکامی شاعر / گزینه «۴»: به راحتی به فنا می‌رسم.
- (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس سیزدهم - قرابت معنایی)
- ۲۳- گزینه «۲» - شعر صورت سؤال بیانگر صلح‌جویی رستم نسبت به دوستان و انتقام‌گیری و سرسختی وی نسبت به دشمنان است و در ابیات مرتبط نیز شاعر چنین مضمونی را درباره ممدوح خود به کار برده است. بررسی سایر ابیات:
- بیت «ب»: کینه‌ای در ما وجود ندارد.
- بیت «د»: روزگار انتقام گیرنده است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس سیزدهم - قرابت معنایی)
- ۲۴- گزینه «۲» - در گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» اشاره به عمر کوتاه گل شده است. اما در گزینه «۲»، از رنگ گل (معشوق) به حال عاشق پی‌بردن است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس چهاردهم - قرابت معنایی)
- ۲۵- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۲» لذت‌بخش بودن غم عشق است. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: جفای معشوق بهتر از توجه دیگران است.
- گزینه «۳»: چه کسی خریدار غم می‌شود؟
- گزینه «۴»: نفی ریا (کتاب همراه علوی) (پایه یازدهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)

زبان عربی

- ۲۶- گزینه «۳» - أوصت أستاذتي: استادم سفارش کرد (رد گزینه‌های «۲» و «۴») / أن أجعل لِنفسي: برای خودم قرار دهم (رد گزینه «۴») / حتّى أحصل على النَّجاح: تا به موفقیت دست یابم (رد سایر گزینه‌ها) (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس ششم - ترجمه)
- ۲۷- گزینه «۳» - هناک: وجود دارد، است (رد گزینه «۱») / ینشأ العلماء الکبار: دانشمندان بزرگ پرورش می‌یابند (رد گزینه‌های «۲» و «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۲۸- گزینه «۱» - ألاً یغیبوا: نباید غیب کنند (رد گزینه «۳») / لکی لا یواجهوا مشاكل: تا با مشکلاتی روبه‌رو نشوند. (رد گزینه‌های «۲» و «۴») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس پنجم - ترجمه)

- ۲۹- گزینه «۴» - أشار فی مقابلته: در مصاحبه‌اش اشاره کرد (رد گزینه‌های «۲» و «۳») / الحضارة الإيرانية: تمدن ایرانی (رد گزینه «۲») / مجالات مدّها: زمینه‌های گسترش آن (رد گزینه «۱») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس ششم - ترجمه)
- ۳۰- گزینه «۴» - قالت: گفتند (رد گزینه «۳») / أمنا: ایمان آوردیم (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / قل: بگو (رد گزینه «۲») / أسلمنا: ایمان آوردیم (رد گزینه «۱») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس ششم - ترجمه)
- ۳۱- گزینه «۲» - كان يطوف: طواف می‌کرد (رد گزینه «۱») / التقى: پرهیزگار (رد گزینه «۳») / يستلم الحجر: سنگ را مسح کند (رد گزینه «۴») / بين الناس: میان مردم (رد گزینه «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس چهارم - ترجمه)
- ۳۲- گزینه «۲» - برناکل طائرٌ بئینی: برناکل پرنده‌ای است که می‌سازد (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / جبال مرتفعة: کوه‌های بلندی (رد گزینه «۳») / المفترسين: شکارچیان (رد گزینه «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۳۳- گزینه «۱» - ترجمه سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: ... زمانی که بمیرند بیدار می‌شوند
گزینه «۳»: غمگین نباش ...
گزینه «۴»: درباره همه آنچه که شنیدی با مردم صحبت نکن. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)
- ۳۴- گزینه «۳» - ... اما آن ما را از کتاب بی‌نیاز نمی‌کند. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)
- ۳۵- گزینه «۴» - زندگی‌ات: حیانتک (رد گزینه «۲») / کوشا باش: کُنْ مجدداً، مجتهداً (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / بدان: اِعلمْ (رد گزینه «۲») / شکست نخواهی خورد: لن تفشل (رد گزینه‌های «۱» و «۳») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس پنجم - تعریب)
ترجمه متن:
- قطعاً ترازو از قدیم تا الان وسیله‌ای برای وزن اشیا است و آن نماد دادگری و برابری است و قیامت نیز روز حساب و ترازو نامیده می‌شود و شعاری شده است که دادگاه‌ها آن را بالا می‌برند با وجود اینکه یک ابزار ساده است. انسان، ترازو را برای آسان کردن کارهای اقتصادی‌اش اختراع کرد ابتدا ترازوها سنگی و ساده بودند سپس استفاده از آن گسترش یافت. مصریان، ترازوهایی از چوب را ساخته‌اند که اطراف آن دو کفه آویزان می‌شد. ترازوها انواع زیادی دارند. برخی از آن‌ها درجه‌بندی شده است که بقال‌ها از آن استفاده می‌کنند و در محاسبه وزن‌های سنگین از قیابان استفاده می‌کنیم و در آخر نوع دیجیتالی آن استفاده می‌شود و آن فقط یک کفه است.
- ۳۶- گزینه «۱» - ترجمه گزینه‌ها:
گزینه «۱»: ترازوی دیجیتالی را بسیار در بازارها می‌بینیم.
گزینه «۲»: شعار دادگاه‌ها عکس ترازو است و آن ساده نیست.
گزینه «۳»: مصری‌ها اولین کسانی بودند که ترازوها را ساختند و آن دو کفه دارد.
گزینه «۴»: قیابان را برای وزن‌های سنگین استفاده می‌کنیم و آن دو کفه دارد ولی ترازوهای درجه‌بندی شده یک کفه دارد.
(کنکور زبان - ۹۸) (درک متن)
- ۳۷- گزینه «۴» - «دقت در محاسبه...» ترجمه گزینه‌ها:
گزینه «۱»: دلیلی برای درستی خرید و فروشمان در جامعه است.
گزینه «۲»: از قدیم تا امروزه بوده.
گزینه «۳»: دستیابی‌مان به آن به واسطه وسیله‌های خاص است.
گزینه «۴»: به آن دست یافته نمی‌شود مگر با ترازوهای درجه‌بندی شده دقیق (کنکور زبان - ۹۸) (درک متن)
- ۳۸- گزینه «۳» - «اگر ترازو نبود...» ترجمه گزینه‌ها:
گزینه «۱»: ستم و دشمنی بسیار آشکار می‌شد.
گزینه «۲»: آسانی خرید و فروش میان مردم از بین می‌رفت.
گزینه «۳»: برای دادگاه‌ها مشکلات بسیاری به وجود می‌آمد.
گزینه «۴»: به سختی به وزن اشیا دست می‌یافتیم. (کنکور زبان - ۹۸) (درک متن)
- ۳۹- گزینه «۲» - ترجمه گزینه‌ها:
گزینه «۱»: قطعاً خدا به عدالت دستور می‌دهد.
گزینه «۲»: به درستی کیل و میزان را تمام بدهید.
گزینه «۳»: دادگری کنید که آن به پرهیزگاری نزدیک‌تر است.
گزینه «۴»: پس هر کس به قدر ذره‌ای کار نیک بکند، آن را می‌بیند. (کنکور زبان - ۹۸) (درک متن)

- ۴۰- گزینه «۲» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: مفعوله ضمیر ها ← نیست (ها مضاف الیه است).
گزینه «۳»: مصدره توسیع ← مصدره توسع / مفعوله ضمیر ها ← نیست
گزینه «۴»: للمخاطب ← للغائبه (کنکور زبان - ۹۸) (تجزیه و ترکیب)
- ۴۱- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: حروفه الأصلیة «س خ م» ← خ د م
گزینه «۳»: علی وزن افتعال ← علی وزن استفعال
گزینه «۴»: من وزن افتعل ← من وزن استفعال (کنکور زبان - ۹۸) (تجزیه و ترکیب)
- ۴۲- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: جمع مکسر ← جمع سالم للمذکر
گزینه «۳»: حروفه الأصلیة: ق ل و ← ب ق ل
گزینه «۴»: للدلالة علی الآلة ← للدلالة علی الحرفة (کنکور زبان - ۹۸) (تجزیه و ترکیب)
- ۴۳- گزینه «۳» ← یُوَجَّلَ (پورمهدی) (حرکت گذاری - ترکیبی)
- ۴۴- گزینه «۳» - ترجمه گزینه‌ها:
گزینه «۱»: پیمان بست: به او قول داد که چیزی را انجام دهد.
گزینه «۲»: مدرک: بعد از پایان درس به آن دست می‌یابیم.
گزینه «۳»: سخت: او کسی است که پیوسته به ما آسیب می‌زند (درست آن: الضائر)
گزینه «۴»: آشکار شد: آشکار گشت و روشن شد (پورمهدی) (واژگان - ترکیبی)
- ۴۵- گزینه «۱» - منظور سوال پیدا کردن لام امر است که در گزینه «۱» به شکل فعل مجزوم و با ترجمه «باید بروند» آمده است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: لام ناصبه آمده و معنای آن «برای اینکه بروند» می‌دهد.
گزینه‌های «۳» و «۴»: لام جارة آمده است. (سراسری تجربی ۹۸) (پایه یازدهم - درس ششم - قواعد)
- ۴۶- گزینه «۱» - در اینجا معنای جمله به ما می‌فهماند که فعل نهی در انتهای جمله آمده است و باید مجزوم شود. لا تیأسوا: نا امید نشوید. (سراسری ریاضی خارج ۹۸) (پایه یازدهم - درس ششم - قواعد)
- ۴۷- گزینه «۱» - در این گزینه «ل» بر سر ینفع آمده که معنای آن را التزامی کرده: سود برساند. (پورمهدی) (پایه یازدهم - دروس پنجم و ششم - قواعد)
- ۴۸- گزینه «۲» - در این گزینه مستثنی منه ذکر شده پس حصر وجود ندارد. در سایر گزینه‌ها اسلوب حصر دیده می‌شود. (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - قواعد)
- ۴۹- گزینه «۲» - برای منفی کردن فعل آینده (مستقبل) از «لن» استفاده می‌کنیم:
سأشرح ← لن أشرح (پورمهدی) (پایه یازدهم - دروس پنجم و ششم - قواعد)
- ۵۰- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: بشنود / گزینه «۲»: نپرسیدم / گزینه «۴»: حکم کند (پورمهدی) (پایه یازدهم - دروس پنجم و ششم - قواعد)

دین و زندگی

- ۵۱- گزینه «۴» - مطابق با آیه شریفه «ام من اسس بنیانه علی شفا جرف هار فانهار به فی نار جهنم و الله لا یهدی القوم الظالمین» اگر کسی بایدها و نبایدهای الهی را جدی نگیرد و به دستورات خدا اعتماد نکند «اسس بنیانه علی شفا جرف هار» عاقبتش ورود به آتش دوزخ است «فانهار به فی نار جهنم» و از هدایت (راهنمایی) الهی محروم می‌ماند «و الله لا یهدی القوم الظالمین» (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۵۲- گزینه «۱» - عبارت قرآنی «لیبدلنهم من بعد خوفهم امنا یعبدوننی لایشرکون بی شیئا: ترسشان را به امنیت تبدیل کند (به گونه‌ای که دیگر) مرا بپرستند و به من شرک نوزند» به ترتیب به امنیت کامل و هم‌چنین فراهم شدن زمینه رشد و کمال با بندگی خدا اشاره دارد. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس نهم)
- ۵۳- گزینه «۲» - امام علی (ع) در مورد عامل پیروزی شامیان می‌فرماید: «به این جهت که آنان در راه باطلی که زمام دارشان می‌رود شتابان فرمان او را می‌برند و شما در حق من بی‌اعتنایی و کندی می‌کنید.» هم‌چنین ایشان فرمودند: «در حکومتشان دو دسته بگریزند دسته‌ای برای دین خود که آن را از دست داده‌اند و دسته‌ای برای دنیای خود که به آن نرسیده‌اند.» (ناصری) (پایه یازدهم - درس هفتم)
- ۵۴- گزینه «۱» - امام علی (ع) فرمودند: «نزد مردم آن زمان کالایی رایج‌تر و فراوان‌تر از آن [قرآن] نیست، آنگاه که بخواهند به صورت وارونه و به نفع دنیا طلبان معنایش کنند» هم‌چنین ایشان درباره اهل بیت فرمودند: «آنان‌اند که نظر دادن و حکم کردنشان نشان‌دهنده دانش آن‌ها است.» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس هشتم)

- ۵۵- گزینه «۴» - قرآن کریم عدم برابری دانایان و نادانان را به شیوه استفهام انکاری بیان می‌کند «قل هل یستوی الذین یعلمون و الذین لا یعلمون: بگو آیا مساوی هستند کسانی که می‌دانند و کسانی که نمی‌دانند؟» (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۵۶- گزینه «۱» - قرآن کریم تغییر ابتدایی نعمت‌ها را از خداوند نفی می‌کند «لم یکم غیرا نعمه» و در مقابل آن «ان الله سمیع علیم» را یادآور می‌شود. (ناصری) (پایه یازدهم - درس نهم)
- ۵۷- گزینه «۱» - قمار یک کار بیهوده است که قرآن درباره آن می‌فرماید «فیهما اثم کبیر و و منافع للناس» با روی کار آمدن بنی‌امیه شراب و قمار در دربار آنان رواج پیدا کرد ارتباط جنسی خارج از چارچوب خانواده (زنا): «و لا تقربوا الزنی انه کان فاحشه و ساء سبیلا» (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۵۸- گزینه «۴» - آشنایی با شیوه حکومت‌داری امام عصر (عج) به هنگام ظهور یکی از عوامل موثر در شناخت و محبت به امام زمان (عج) و از بین رفتن تردیدها است. رسول خدا (ص) می‌فرماید: «هر کس دوست دارد خدا را در حال ایمان کامل و مسلمانی مورد رضایت او ملاقات کند ولایت و محبت امام عصر (عج) را بپذیرد.» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس نهم)
- ۵۹- گزینه «۴» - عبارت قرآنی «لیقوم الناس بالقسط» بیانگر معیار عدالت محوری است. یکی از مصادیق عدم رعایت عدالت اقتصادی تکذیب کنندگان دین هستند که یتیمان را از خود می‌رانند و دیگران را به اطعام مساکین تشویق نمی‌کنند. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۶۰- گزینه «۳» - مطابق با آیه «افان مات او قتل انقلبتم علی اعقابکم و من ینقلب علی عقبیه فلن یضر الله شیئا و سيجزی الله الشاکرین» خداوند در مورد رسوخ جاهلیت در اعمال مردم پس از رحلت رسول خدا (ص) به مسلمانان هشدار می‌دهد و شاکران حقیقی را سپاسگزاران نعمت رسالت می‌داند. (ناصری) (پایه یازدهم - درس هفتم)
- ۶۱- گزینه «۲» - حق نشر، حق تکثیر یا کپی‌رایت مجموعه‌ای از حقوقی است که به پدیدآورنده یک اثر تعلق می‌گیرد. اگر تولید کننده یک اثر تکثیر و کپی از آن اثر را جایز نداند، تکثیر آن حرام است. خرید و استفاده از این آثار تکثیری نیز حرام است. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۶۲- گزینه «۲» - رسول خدا (ص) در کنار دعوت به توحید، افق نگاه انسان‌ها را از محدوده زندگی دنیایی فراتر برد و آنان را با زندگی در آخرت آشنا کرد قرآن کریم می‌فرماید: «من آمن بالله و الیوم الآخر و عمل صالحا فلهم اجرهم عند ربهم» رسول خدا می‌فرماید: «ای مردم بگویید معبودی جز الله نیست (اقرار به وحدانیت خدا) تا رستگار شوید.» (ناصری) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۶۳- گزینه «۲» - اهل بیت (ع) هم اکنون ناظر بر ما هستند و به پیروان خود می‌نگرند، تا ببینند آنان چه می‌کنند پس وظیفه ما این است که به گونه‌ای زندگی کنیم که سبب بدبینی دیگران نسبت به شیعیان نشویم و بدانیم که شیعه بودن تنها به اسم نیست بلکه اسم باید با عمل صالح همراه باشد تا پیرو حقیقی آنان شویم. امام صادق (ع) می‌فرماید: «مايه زینت ما باشید نه مايه زشتی ما» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس هشتم)
- ۶۴- گزینه «۱» - وجود عبارت «ان فی ذلک لآیات لقوم یتفکرون» در انتهای آیه «و من آیات ان خلق لکم من انفسکم ازواجاً» حاکی از دعوت قرآن به تفکر و تعقل است. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۶۵- گزینه «۱» - با ممنوعیت نوشتن احادیث پیامبر اکرم (ص) به شرایط مناسب برای جاعلان حدیث پیش آمد و آنان براساس غرض‌های (نه سلیق) شخصی (علت) به جعل یا تحریف حدیث پرداختند (معلول) یا به نفع حاکمان ستمگر (علت) از نقل برخی احادیث خودداری کردند. (معلول) (ناصری) (پایه یازدهم - درس هفتم)
- ۶۶- گزینه «۴» - پس از شهادت امام حسن عسگری (ع) در سال ۲۶۰ هـ. ق امامت امام مهدی (عج) آغاز شد. غیبت صغری ایشان تا سال ۳۲۹ هـ. ق طول کشید. شش روز مانده به درگذشت آخرین نایب خاص (نه عام) ایشان امام عصر (عج) برای ایشان نامه‌ای نوشت و فرمود به فرمان خداوند پس از وی جانشینی نیست. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس نهم)
- ۶۷- گزینه «۴» - در تمدن جدید بسیاری از عادت‌ها و رفتارها با دستورات دینی در تعارض است اما از آن جایی که ایمان داریم این قوانین فرمان‌های خداست با اعتماد به نفس بالا و توکل به وارد عمل می‌شویم. (علت) در این صورت هم زمینه را برای آگاهی دیگران نسبت به اسلام فراهم می‌نماییم و هم از اسلامان در صحنه عمل و زندگی دفاع می‌کنیم. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۶۸- گزینه «۱» - با گسترش سرزمین‌های اسلامی سوال‌های مختلفی در زمینه‌های احکام، اخلاق، افکار و نظام کشورداری پدید آمد. ائمه اطهار به دور از انزوا و گوشه‌گیری و با حضور سازنده و فعال با تکیه بر علم الهی خود درباره همه این مسائل اظهار نظر می‌کردند. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس هشتم)
- ۶۹- گزینه «۱» - امامان شیوه مبارزه با حاکمان را متناسب با شرایط زمان برمی‌گزیدند به گونه‌ای که تفکر اسلام راستین باقی بماند. هم تدریج بنای ظلم و جور بنی‌امیه و بنی‌عباس سست شود و هم روش زندگی امامان (ع) به نسل‌های آینده معرفی گردد. (ناصری) (پایه یازدهم - درس هشتم)
- ۷۰- گزینه «۳» - از آن‌جا که عموم مردم در اعتقادات و عمل خود دنبال روی شخصیت‌های برجسته جامعه هستند و آن‌ها را اسوه قرار می‌دهند. از این رو حاکمان وقت در زمان ائمه اطهار (ع) تلاش می‌کردند افرادی را که در اندیشه و عمل و اخلاق از معیارهای اسلامی دور بودند به جایگاه برجسته برسانند و آن‌ها را راهنمای مردم معرفی کنند. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس هفتم)

- ۷۱- گزینه «۴» - زهره به رستم گفت: پایه [دین اسلام] آن دو چیز است: گواهی به یگانگی خدا و رسالت حضرت محمد(ص) هم‌چنین در پاسخ به رستم که سنت رایج در ایران را عدم امکان ارتقاء جایگاه کشاورزان و پیشه‌وران معرفی کرد فرمود: «ما عقیده داریم که باید امر خداوند را در مورد همه طبقات رعایت کنیم همه مردم از یک پدر و مادر آفریده شده‌اند و همه با هم برادر و برابرنند.»
(ناصری) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۷۲- گزینه «۳» - رسول خدا (ص) می‌فرماید: «عبادت (توحید عملی) ده جزء دارد که نه جزء آن کسب و کار حلال است» برای عمل به این روایت باید از همه اموری که سبب ناپاک شدن روزی ما می‌شود مانند تولید کالا با کیفیت پایین و فریبکاری در معامله خودداری کنیم.
(آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۷۳- گزینه «۲» - از جمله برنامه‌های یک انسان مسلمان، مشارکت و تلاش او در ایجاد جامعه‌ای براساس معیارهای اسلامی است. از این رو لازم است ابتدا معیارهای یک تمدن اسلامی را که قرآن کریم و پیشوایان به ما معرفی کرده‌اند بشناسیم و برای تحقق هر چه بهتر آن‌ها در جامعه برنامه‌ریزی و تلاش کنیم. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۷۴- گزینه «۳» - مشخص بودن پدر و مادر امام زمان (عج) این فایده را دارد که اگر ماجراجویان فریبکاری بخواهند خود را مهدی موعود معرفی کنند به زودی شناخته می‌شوند و اهل سنت معتقدند که امام مهدی (عج) از نسل پیامبر اکرم (ص) و حضرت فاطمه (س) است. دقت شود که بخش دوم گزینه ۲ و ۴ صحیح است اما سوال اعتقاد مربوط به پدر و مادر امام زمان (عج) را خواسته است.
(آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۷۵- گزینه «۴» - شرکت در مجالس شادی جایز است به شرطی که احکام دین مانند روابط میان محرم و نامحرم رعایت شود. دقت شود که صلح رحم و تبلیغ دین شرط استحباب است نه شرط جواز. استفاده از موسیقی در صورتی که بی‌بند و باری و شهوت را تقویت و تحریک نکند و مناسب مجالس لهو و لعب نباشد حلال است. دقت شود که اگر چه استفاده از موسیقی در برنامه‌های فرهنگی جایز است اما این مورد شرط جایز بودن نیست. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هشتم)

زبان انگلیسی

- ۷۶- گزینه «۲» - نتیجه آزمون نشان داد که به برخی از دانش‌آموزان خیلی خوب تدریس نشده بود.
توضیح: دانش‌آموزان قبل از آزمون تحت آموزش قرار گرفته بودند و چون آزمون مربوط به زمان گذشته بود، این آموزش به زمانی قبل از آن (ماضی بعید) ربط دارد. از آنجایی که دانش‌آموزان تدریس نمی‌کنند بلکه به آن‌ها تدریس می‌شود باید از زمان ماضی بعید مجهول استفاده شود.
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - گرامر)
- ۷۷- گزینه «۳» - قرار است خانه‌های جدید بسیاری در سال آینده ساخته شوند. ما امیدواریم این پروژه مشکل مسکن در شهرمان را حل خواهد کرد.
توضیح: ساختار **be going to** به زمان آینده (next year) مربوط می‌شود پس پاسخ مورد نظر بین گزینه‌های «۱» و «۳» می‌باشد. چون خانه‌ها نمی‌سازند بلکه ساخته می‌شوند باید ساختار مجهول (to be + p.p) یعنی گزینه «۳» را علامت بزنینیم. (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - گرامر)
- ۷۸- گزینه «۱» - پولی که به تو قرض داده شد را می‌توان به محض اینکه کاری گیر بیاوری به بانک پس داد.
توضیح: فاعل فعل مرکب **give back** (پس دادن) **money** می‌باشد و چون پول خودش پس نمی‌دهد بلکه پس داده می‌شود باید به فرم مجهول به کار رود (گزینه‌های «۱» و «۲»). فاعل فعل **lend** (قرض دادن) **you** می‌باشد و چون در این تست شما به کسی پول قرض نمی‌دهید بلکه به شما قرض داده شده باید به فرم مجهول استفاده شود. (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - گرامر)
- ۷۹- گزینه «۳» - «آیا به زبان ژاپنی صحبت می‌کنی؟» «بله، من در ژاپن یاد گرفتم که چطور آن را صحبت کنم.»
توضیح: بعد از کلمات پرسشی در وسط جمله مصدر با **to** استفاده می‌شود. چون مفعول **speak** بعد از آن آمده (it) باید مصدر معلوم (گزینه «۳») را علامت بزنینیم. (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - گرامر)
- ۸۰- گزینه «۴» - سالمون‌ها ماهی‌های منحصربه‌فردی هستند از این لحاظ که آن‌ها عمرشان را هم در آب شیرین و هم در آب شور سپری می‌کنند.
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)
- ۸۱- گزینه «۴» - تلاش‌های اولیه برای آموزش صحبت کردن به شامپانزه‌ها ناموفق بودند چون این جانوران فاقد اندام‌های صوتی ضروری بودند.
(۱) رسومات (۲) موارد، نمونه‌ها (۳) نتایج (۴) تلاش‌ها
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)
- ۸۲- گزینه «۱» - کودکان حقوقی دارند که باید به آن‌ها احترام گذاشت صرف‌نظر از وضعیت اقتصادی که آن‌ها را احاطه می‌کند.
(۱) اقتصادی (۲) صادق، صادقانه (۳) سابق (۴) هولناک
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)
- ۸۳- گزینه «۲» - یک متخصص اخیراً متذکر شد که جهان تدریجاً به سمت سوخت‌های تمیزتر - از چوب به سوی گاز طبیعی حرکت کرده است.
(۱) به لحاظ شیمیایی (۲) تدریجاً (۳) به طرز تکان‌دهنده‌ای (۴) به لحاظ اخلاقی
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۴- گزینه «۱» - مطالعات نشان می‌دهند که دلیل اصلی دروغگویی افراد اجتناب از مجازات است.

(۱) اصلی، عمده (۲) کاربردی (۳) جداگانه (۴) متنوع، مختلف
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۵- گزینه «۳» - فیلم «نوزاد» داستان خوک کوچکی را می‌گوید که یاد می‌گیرد از گله گوسفندان مراقبت کند.

(۱) حاشیه (۲) ورقه (۳) گله، ازدحام (۴) پر
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۶- گزینه «۲» - لانه پرندهای با تعدادی تخم داخل آن در یک درخت بیرون پنجره ما وجود دارد و ما هر روز آن را چک می‌کنیم تا ببینیم آیا آن‌ها به جوجه تبدیل شده‌اند.

(۱) هشدار دادن (۲) به جوجه تبدیل شدن، از تخم درآمدن
(۳) هدر دادن (۴) کاهش دادن
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۷- گزینه «۴» - روانشناسان معتقدند که انواع خاصی از فرآیندهای فکری احتمال این که مطلبی بعدها به خاطر بیاید را افزایش می‌دهند.

(۱) همکاری (۲) تحویل (۳) برابری (۴) احتمال
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

کلوزتست:

این مقاله به دو بخش تقسیم می‌شود، بخش اول به گاز به عنوان حالتی از ماده و بخش دوم به گاز به عنوان یک سوخت می‌پردازد. بنزین هم مکرراً به عنوان «گاز» یاد می‌شود، مخصوصاً در آمریکای شمالی. بسیاری از گازهای ذکر شده در این مقاله، مقالات جداگانه خودشان را دارند.

(سراسری انسانی - ۹۱)

۸۸- گزینه «۴» -

(۱) فشار (۲) حجم، شدت صدا (۳) نیرو، اجبار (۴) ماده
(کلوزتست)

۸۹- گزینه «۱» -

(۱) یاد کردن، اشاره کردن (۲) مرتب کردن (۳) توصیف کردن، شرح دادن (۴) مشاهده کردن
(کلوزتست)

۹۰- گزینه «۲» -

(۱) به‌طور عمومی (۲) مخصوصاً (۳) با غرور (۴) به دقت
(کلوزتست)

۹۱- گزینه «۴» -

توضیح: have فعل اصلی و gases مرجعی است که با عبارت وصفی مجهول توصیف شده است.
(کلوزتست)

۹۲- گزینه «۱» -

(۱) جداگانه (۲) خصوصی (۳) باستانی، قدیمی (۴) مستقیم، رک
(کلوزتست)

ترجمه متن اول:

یکی از دلایلی که چرا انسان‌ها چنین گونه‌های موفق و مسلطی در جهان شده‌اند این است که ما توانایی همکاری با یکدیگر و کار کردن در گروه را داریم. گروه‌ها ممکن است برای انواع گسترده‌ای از اهداف تشکیل شوند، برخی غیررسمی مانند جمع دوستان و برخی دیگر رسمی مانند یک کمیته هستند. گروه‌های رسمی اغلب قوانین دقیقی درباره روال کار وضع می‌کنند. یک کمیته ممکن است یک رئیس، یک منشی و یک خزانه‌دار را منصوب کند. گروه در مورد نحوه اداره یک جلسه قوانینی خواهد داشت. بعد از جلسه گزارش رسمی درباره آنچه اتفاق افتاد تنظیم خواهد شد و بین اعضا توزیع خواهد گردید. برخی گروه‌های این‌گونه، مانند یک شرکت تجاری، دستور کاری دارند که در آن ارتباطات با قوانین انطباق دارند، یک شخص ممکن است از مافوقش دستور بگیرد و سپس دستورها را به شخص زیردست انتقال دهد. افراد در سلسله مراتب با افراد مافوق، زیردستان و افراد هم سطح خود ارتباط خواهند داشت. حتی در یک گروه غیررسمی، ارتباطات همیشه پیچیده‌تر از روابط بین دو فرد است. برخی افراد زمانی که در گروه هستند بسیار مضطرب هستند، آن‌ها ممکن است یا ساکت بمانند و هیچ چیز نگویند یا اینکه ممکن است شروع به صحبت کنند و هرگز نخواهند دست از حرف زدن بردارند. برای خوب کار کردن در یک گروه، شما باید یاد بگیرید که گوش کنید و همچنین صحبت کنید و باید برای تغییر عقیده یا توافق برای همکاری با سایر افراد حاضر در گروه آماده باشید. هیچ گروهی اگر اعضایش خودخواه و لجباز باشند خوب کار نخواهد کرد. (سراسری ریاضی - ۸۹)

۹۳- گزینه «۲» - بهترین عنوان برای متن چیست؟ گروه‌های رسمی و غیررسمی

- (۱) رازهای زندگی اجتماعی (۳) ارتباطات گونه‌های غالب (۴) روابط انسانی در گروه
(درک مطلب)

۹۴- گزینه «۳» - کلمه it در پاراگراف ۳ به ارتباط اشاره دارد.

- (۱) گروه رسمی (۲) فرد (۴) گروه غیررسمی
(درک مطلب)

۹۵- گزینه «۲» - کلمه strict در پاراگراف دوم نزدیک‌ترین معنا را به دقیق دارد.

- (۱) صحیح (۳) عالی، بی‌نقص (۴) خصوصی
(درک مطلب)

۹۶- گزینه «۴» - ایده اصلی پاراگراف دوم چیست؟ اعضای گروه‌های رسمی طبق قوانین خاصی با یکدیگر همکاری دارند.

(۱) افراد باید یاد بگیرند که چطور جلسهای را برگزار کنند.

(۲) در شرکت‌ها، دستورها به شیوه‌ای دقیق به افراد داده می‌شوند.

(۳) در گروه‌های رسمی، افراد فقط با مقامات مافوق خود ارتباط دارند.

(درک مطلب)

ترجمه متن دوم:

باستان‌شناسی نامی است که به یکی از علوم اطلاق می‌شود که از طریق آن انسان‌ها می‌توانند به گذشته خود پی ببرند. این واژه از دو کلمه یونانی به معنی «مطالعه چیزهای قدیمی» مشتق شده است. از طریق باستان‌شناسی یادگرفتن مطالبی در مورد انسان‌ها امکان‌پذیر است، انسان‌هایی که قبل از اینکه تاریخی نوشته شود تا درباره آن‌ها چیزی به ما بگویند، می‌زیستند. یک باستان‌شناس به اشیائی که این افراد درست کردند و از خود به جا گذاشتند نگاه می‌کند و سعی دارد از آن‌ها دریابد که مردم آن زمان چگونه بودند و چطور زندگی می‌کردند. بسیاری از کشفیات باستان‌شناسی با حفر زمین در جاهایی که تصور می‌شود این افراد زندگی کرده‌اند انجام می‌شوند. بقایای شهرهایشان تقریباً همیشه زیرزمین هستند، چون وقتی یک شهر ویران می‌شد شهر جدیدی اغلب بر روی آن بنا می‌گشت که شهر قدیمی را در زیر خود مدفون می‌ساخت. به تدریج لایه‌هایی از خاک و زباله بر روی بقایای قدیمی انباشته می‌شدند. باستان‌شناسی ماقبل تاریخ مطالعه انسان‌ها پیش از آغاز نگارش تاریخ است. این امر به وسیله حفاری‌های خیلی دقیق انجام می‌شود. همچنین ممکن است نشانه‌هایی از فعالیت‌های انسان‌های ماقبل تاریخ که بر روی زمین قابل رؤیت هستند وجود داشته باشد، مانند خاکبرداری‌ها و علائمی از گودال‌های پر شده. ممکن است از اشیائی مانند ابزارهای چخماقی که از سطح زمین برداشته شده‌اند مطالبی نیز فراگرفت.

۹۷- گزینه «۴» - کدام یک بهترین تعریف برای باستان‌شناسی است؟ علم پی بردن به زندگی مردم در گذشته است.

(۱) مطالب نوشته شده در مورد وقایع گذشته است.

(۲) تاریخچه افرادی است که در یونان زندگی می‌کردند.

(۳) علم فراگیری آنچه مردم در گذشته درست می‌کردند است.

(درک مطلب)

۹۸- گزینه «۱» - واژه derives (مشتق شدن) در پاراگراف اول نزدیک‌ترین معنی را به واژه comes (آمدن) دارد.

(۲) explores (کاوش کردن) (۳) gets (به دست آوردن) (۴) operates (کار کردن)

(درک مطلب)

۹۹- گزینه «۱» - طبق متن بسیاری از کشفیات باستان‌شناسی با حفاری زمین انجام می‌شوند.

(۲) مطالعه زبان یونانی

(۳) یافتن جاهایی که اشیاء قدیمی وجود دارند

(۴) نگاه کردن به چیزهایی که مردم در گذشته درست می‌کردند

(درک مطلب)

۱۰۰- گزینه «۳» - بقایای شهرها همیشه زیرزمین هستند چون وقتی شهری ویران می‌شد یک شهر جدید روی آن ساخته می‌شد.

(۱) تقریباً در جاهایی بودند که مردم در آنجا زندگی می‌کردند

(۲) یک شهر ویران شده شهر قدیمی را زیر خود مدفون می‌کرد

(۴) لایه‌هایی از خاک و زباله حرکت می‌کردند و بقایای شهرهای قدیمی را می‌پوشاندند

(درک مطلب)

حسابان

۱۰۱- گزینه «۲» - از طرفین تساوی مشتق می‌گیریم:

$$2x + (2x-1)f'(x^2-x) = -3g'(3x-2)$$

در طرفین تساوی جدید مقدار $x=1$ را جای‌گذاری می‌کنیم:

$$2 + f'(0) = -3g'(1) \Rightarrow 2 + 10 = -3g'(1) \Rightarrow g'(1) = -4$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - مشتق ترکیب)

۱۰۲- گزینه «۱» -

$$f\left(\frac{f}{x}\right) = \frac{x^2}{1+x} \Rightarrow -\frac{f}{x^2} f'\left(\frac{f}{x}\right) = \frac{2x(1+x) - x^2}{(1+x)^2} \xrightarrow{x=f} -\frac{1}{f} f'(1) = \frac{2f}{25} \Rightarrow f'(1) = -\frac{96}{25} = -3\frac{16}{25}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - مشتق ترکیب)

۱۰۳- گزینه «۳» -

$$g'(x)f'(g(x)) = (f \circ g)'(x) = \left[2\left(2(1 + \frac{1}{2}\sqrt{2x^2+2x}) - 2\right)\right]'$$

$$= \left[2\left(\sqrt{2x^2+2x}\right)\right]' = \left[2(2x^2+2x)\right]' = (4x^2+4x)' = 8x+4 \Rightarrow g'(2)f'(g(2)) = 28$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - مشتق ترکیب)

۱۰۴- گزینه «۲» -

$$x \rightarrow 1 \Rightarrow f(x) = x^2 + x\left[\frac{1}{x}\right] = x^2 + 3x \Rightarrow f'(x) = 2x + 3 \Rightarrow f'(1) = 5$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - مشتق پذیری براکت‌ها)

۱۰۵- گزینه «۱» - تابع در $x=1$ پیوسته است، زیرا:

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

حال مشتق تابع را محاسبه می‌کنیم:

$$f'(x) = \begin{cases} 3x^2 + 2 & x > 1 \\ 6x & x < 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} f'_+(1) = 5 \\ f'_-(1) = 6 \end{cases} \Rightarrow f'_-(1) - f'_+(1) = 1$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - مشتق چند ضابطه‌ای)

۱۰۶- گزینه «۱» -

$$\frac{d(b) - d(1)}{b-1} = 4 \Rightarrow \frac{16b - 4b^2 - 12}{b-1} = 4 \Rightarrow 16b - 4b^2 - 12 = 4b - 4 \Rightarrow 4b^2 - 12b + 8 = 0 \xrightarrow{b>1} b = 2$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - آهنگ تغییر)

۱۰۷- گزینه «۴» -

$$f'(x) = -3x^2 + 24x + 99 \geq 0 \xrightarrow{+(-3)} x^2 - 8x - 33 \leq 0 \Rightarrow (x-11)(x+3) \leq 0 \Rightarrow -3 \leq x \leq 11$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - یکنوایی)

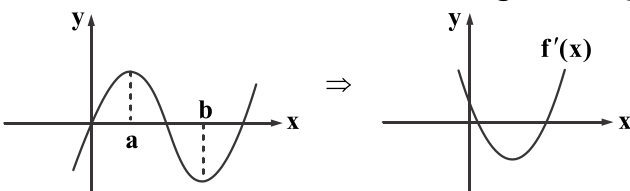
۱۰۸- گزینه «۲» - تابع در فاصله‌های $(-\infty, 1]$ و $[3, +\infty)$ صعودی اکید است که در فاصله $(-1, 3)$ مقدار منفی دارد. با توجه به گزینه‌ها تابع در فاصله $(-\infty, -1)$ صعودی اکید و مقدار آن منفی است. (نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - یکنوایی)

۱۰۹- گزینه «۲» -

$$y = x^2 - (m+2)x^2 + 3x \Rightarrow y' = 2x - 2(m+2)x + 3 \geq 0 \Rightarrow \Delta \leq 0 \Rightarrow (m+2)^2 - 9 \leq 0 \Rightarrow (m+2)^2 \leq 9 \Rightarrow -3 \leq m+2 \leq 3 \xrightarrow{-2} -5 \leq m \leq 1$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - یکنوایی)

۱۱۰- گزینه «۱» - تابع f در فاصله $(-\infty, a)$ صعودی اکید ($a > 0$)، در فاصله (a, b) نزولی اکید، در فاصله $(b, +\infty)$ صعودی اکید است و همچنین در دو نقطه a و b مشتق صفر است. پس: از چپ به راست، نمودار f' ابتدا باید بالای محور x سپس پایین محور x ها و در نهایت مجدداً بالای محور x ها باشد و در نقطه با طول‌های مثبت محور x ها را قطع کند، پس گزینه «۱» صحیح است.



(نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - یکنوایی)

۱۱۱- گزینه «۴» -

$$y = (\sin x + \cos x)^{\frac{1}{4}} \Rightarrow y' = \frac{1}{4}(\sin x + \cos x)^{-\frac{3}{4}}(\cos x - \sin x) \Rightarrow y'(\frac{\pi}{4}) = \frac{1}{4}\left(\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}\right)^{-\frac{3}{4}}\left(\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}\right) = 0$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - مشتق توابع مثلثاتی)

۱۱۲- گزینه «۱» -

$$y^{\frac{1}{3}} = 9 - x^{\frac{1}{2}} \Rightarrow y = \sqrt[3]{9 - x^{\frac{1}{2}}} \Rightarrow y' = \frac{-\frac{1}{2}x^{-\frac{1}{2}}}{3\sqrt[3]{(9 - x^{\frac{1}{2}})^2}} \Rightarrow y'(1) = \frac{-\frac{1}{2}}{3\sqrt[3]{8^2}} = \frac{-1}{4}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - آهنگ تغییر)

۱۱۳- گزینه «۳» -

$$f(x) = 2x - \cos x \Rightarrow f'(x) = 2 + \sin x > 0$$

چون f' همواره مثبت است پس f صعودی اکید است. (نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - یکنوایی)

۱۱۴- گزینه «۴» -

$$f(x) = |x|(x-2) = \begin{cases} x^2 - 2x & x \geq 0 \\ 2x - x^2 & x < 0 \end{cases} \Rightarrow f'(x) = \begin{cases} 2x - 2 & x > 0 \\ 2 - 2x & x < 0 \end{cases}$$

$$f' < 0 \Rightarrow \begin{cases} 2x - 2 < 0 \Rightarrow x < 1 \xrightarrow{\cap(x>0)} 0 < x < 1 \\ 2 - 2x < 0 \Rightarrow x > 1 \xrightarrow{\cap(x<0)} x \in \emptyset \end{cases}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - یکنوایی)

۱۱۵- گزینه «۱» -

$$\frac{t_1}{t_5} = 3 \Rightarrow r^5 = 3 \quad \frac{S_1}{S_5} = 1 + r^5 = 1 + 3 = 4$$

(نصیری) (پایه یازدهم - دنباله - مجموع جملات دنباله هندسی)

۱۱۶- گزینه «۳» -

$$\begin{cases} S_6 = \frac{6}{r}(2t_1 + 5d) = 30 \Rightarrow 2t_1 + 5d = 10 \\ S_8 = \frac{8}{r}(2t_1 + 7d) = 72 \Rightarrow 2t_1 + 7d = 18 \end{cases} \Rightarrow d = 4, t_1 = -5$$

$$t_6 = t_1 + 5d = -5 + 20 = 15$$

(نصیری) (پایه یازدهم - دنباله - مجموع جملات دنباله حسابی)

هندسه

۱۱۷- گزینه «۳» - رأس سهمی نزدیک ترین نقطه سهمی به کانون سهمی است. پس در این سوال رأس سهمی را می خواهیم.

$$x^2 - 6x + 9 = -6y + 9 \Rightarrow (x-3)^2 = -6\left(y - \frac{3}{2}\right) \Rightarrow S = \left| \frac{3}{2} \right|$$

(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - مفهوم سهمی)

۱۱۸- گزینه «۳» - ابتدا معادله سهمی را به شکل استاندارد می نویسیم:

$$x^2 - 2x + 1 = -4y - 9 + 1 \Rightarrow (x-1)^2 = -4(y+2)$$

$$\text{یعنی } S \begin{cases} h = 1 \\ k = -2 \end{cases} \text{ و } a = 1 \text{ در نتیجه:}$$

$$\text{معادله خط هادی: } y = kx + a = -2x + 1 = -1$$

(هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - مفهوم سهمی)

۱۱۹- گزینه «۴» - چون سهمی قائم است و از نقطه $M(12, 9)$ می گذرد پس معادله سهمی به صورت $x^2 = 4ay$ است. نقطه M در معادله سهمی

صدق می کند:

$$12^2 = 4a \times 9 \Rightarrow a = 4$$

پس فاصله کانون از خط هادی برابر $2a = 8$ است. (هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - مفاهیم اولیه سهمی)

۱۲۰- گزینه «۴» - ابتدا معادله سهمی را به فرم استاندارد می نویسیم:

$$y^2 + py + \frac{p^2}{4} = -qx + \frac{p^2}{4} \Rightarrow (y + \frac{p}{2})^2 = -q(x - \frac{p^2}{4q}) \Rightarrow S = \begin{cases} \frac{p^2}{4q} = 1 = h \\ -\frac{p}{2} = -1 = k \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} p = 2 \\ q = 1 \end{cases}$$

اکنون معادله را بازنویسی می کنیم:

$$(y+1)^2 = -(x-1)$$

در نتیجه:

$$F = \begin{cases} h - a = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \\ k = -1 \end{cases}$$

(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - کانون سهمی)

۱۲۱- گزینه «۳» - محل برخورد سهمی با محور xها را $A(x, 0)$ می نامیم. چون A روی سهمی است پس فاصله آن از کانون F و خط هادی $y = x$ برابر است. یعنی:

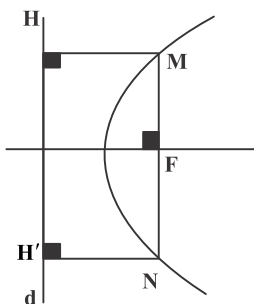
$$\sqrt{(x-1)^2 + 1} = \frac{|x|}{\sqrt{2}} \Rightarrow (x-1)^2 + 1 = \frac{x^2}{2} \Rightarrow x^2 - 4x + 4 = 0 \Rightarrow x = 2$$

یعنی این سهمی محور xها را در نقطه $A(2, 0)$ قطع می کند. (هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تعریف سهمی)

۱۲۲- گزینه «۴» - ابتدا معادله سهمی را استاندارد می کنیم:

$$x^2 - 2x = -my + 2 \Rightarrow (x-1)^2 = -m(y - \frac{2}{m})$$

از طرف دیگر طول $MN = 4a$ (شکل را ببینید).



اکنون بنا بر علامت m می توان نوشت:

$$|m| = 8 \Rightarrow m = \pm 8$$

در بین گزینه ها فقط ۸- درست است. (هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - وتر کانونی)

۱۲۳- گزینه «۲» - ابتدا معادله سهمی را استاندارد می کنیم و کانون آن را به دست می آوریم:

$$\text{معادله استاندارد: } (y+1)^2 = 6(x - \frac{1}{3})$$

$$F = \begin{cases} a + h = 2 \\ k = -1 \end{cases} \quad \text{در نتیجه مختصات کانون برابر}$$

پس معادله شعاع نور برابر است با:

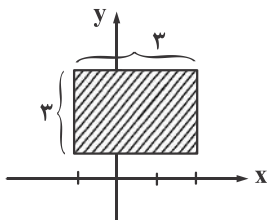
$$y + 1 = 1(x - 2) \Rightarrow y = x - 3$$

اکنون این خط و سهمی را قطع می دهیم:

$$\begin{cases} y = x - 3 \\ y^2 + 2y - 6x + 4 = 0 \end{cases} \Rightarrow y^2 - 4y - 14 = 0 \Rightarrow y = 2 \pm 3\sqrt{2}$$

بنابراین معادله خطوط بازتاب برابر $y = 2 - 3\sqrt{2}$ و $y = 2 + 3\sqrt{2}$ است. (هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - ویژگی بازتابندگی سهمی)

۱۲۴- گزینه «۳» - ناحیه مورد نظر به صورت روبه رو است. مساحت این ناحیه برابر است با:



$$S = 3 \times 3 = 9$$

(هویدی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - معادله و مختصات)

۱۲۵- گزینه «۴» - می توان نوشت:

$$A = (4, -2, 6) \begin{cases} \text{قرینه } A' = (4, 2, -6) \text{ نسبت به محور } x \text{ ها} \\ \text{تصویر } A'' = (0, -2, 6) \text{ روی صفحه } yoz \end{cases}$$

چون M وسط A'A'' است پس:

$$M = \frac{A' + A''}{2} = (2, 0, 6)$$

در نهایت به دست می آید:

$$\text{فاصله } M \text{ از محور } y \text{ ها: } \sqrt{2^2 + 0^2} = 2$$

(هویدی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - مختصات نقطه در فضا)

۱۲۶- گزینه «۳» - فاصله نقطه A از صفحات مختصات برابر |a|، |b| و |c| است. چون نقطه A در ناحیه اول قرار دارد پس مختصات مؤلفه‌های آن مثبت است. در نتیجه بنا بر فرض سوال می توان نوشت:

$$a + b + c = 9, \sqrt{a^2 + b^2 + c^2} = 7$$

دو طرف برابری $a + b + c = 9$ را به توان ۲ می‌رسانیم:

$$a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + ac + bc) = 81 \xrightarrow{a^2 + b^2 + c^2 = 49} 49 + 2(ab + ac + bc) = 81 \Rightarrow ab + ac + bc = 16$$

(هویدی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - مختصات نقطه در فضا)

۱۲۷- گزینه «۱» - بنا بر قضیه سینوس‌ها:

$$\frac{AC}{\sin B} = \frac{BC}{\sin A} \Rightarrow \frac{2\sqrt{3}}{\sin B} = \frac{2}{\frac{1}{2}} \Rightarrow \sin B = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

بنابراین $\hat{B} = 60^\circ$ یا $\hat{B} = 120^\circ$ در نتیجه $\hat{C} = 90^\circ$ یا $\hat{C} = 30^\circ$.

اکنون طول ضلع AB را در هر دو حالت به دست می‌آوریم:

$$\frac{BC}{\sin A} = \frac{AB}{\sin C} \Rightarrow AB = \frac{BC \cdot \sin C}{\sin A} = \frac{2 \sin C}{\frac{1}{2}} = 4 \sin C \Rightarrow \begin{cases} \hat{C} = 90^\circ \Rightarrow AB = 4 \\ \hat{C} = 30^\circ \Rightarrow AB = 2 \end{cases}$$

پس اختلاف بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین مقدار ممکن برای AB برابر $4 - 2 = 2$ است. (هویدی) (پایه یازدهم - فصل سوم - قضیه سینوس‌ها)

۱۲۸- گزینه «۴» - بنا بر قضیه کسینوس‌ها:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos A \Rightarrow 16 = 16 + 20\sqrt{3} - 2b \cdot c \cdot \frac{1}{2} \Rightarrow bc = 20\sqrt{3}$$

اکنون می توان نوشت:

$$S_{ABC} = \frac{1}{2} b \cdot c \cdot \sin A = \frac{1}{2} \times 20\sqrt{3} \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 15$$

(هویدی) (پایه یازدهم - فصل سوم - قضیه کسینوس‌ها)

۱۲۹- گزینه «۱» - از نمادگذاری شکل زیر استفاده می‌کنیم. بنا بر قضیه استوارت می توان نوشت:

$$\begin{aligned} b^2 \times BD + c^2 \times CD &= a(AD^2 + BD \times DC) \\ \Rightarrow 49 \times x + 49 \times 8 &= (x+8)(25+8x) \\ \Rightarrow x^2 + 5x - 24 &= 0 \end{aligned}$$

معادله دو ریشه دارد: $x = -8$ و $x = 3$. چون x باید مثبت باشد پس $x = 3$. (هویدی) (پایه یازدهم - فصل سوم - قضیه استوارت)۱۳۰- گزینه «۲» - در هر مثلث زاویه مقابل به بزرگ‌ترین ضلع بزرگ‌ترین زاویه مثلث است. بنابراین اگر در مثلث ABC، $AC = 40$ ، $AB = 24$ ،و $BC = 56$ آن‌گاه زاویه A مقابل به بزرگ‌ترین ضلع این مثلث است. اکنون بنا بر قضیه نیمسازها می توان نوشت:

$$\frac{BD}{DC} = \frac{AB}{AC} \Rightarrow \frac{BD}{DC} = \frac{24}{56} \xrightarrow{\text{ترکیب در مخرج}} \frac{BD}{56} = \frac{24}{8} \Rightarrow BD = 21$$

(هویدی) (پایه یازدهم - فصل سوم - قضیه نیمسازها)

۱۳۱- گزینه «۱» - با داشتن طول سه ضلع می توان برای محاسبه مساحت مثلث از قضیه هرون استفاده کرد:

$$P = \frac{15 + 16 + 17}{2} = 24$$

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)} = \sqrt{24 \times 9 \times 8 \times 7} = 24\sqrt{21}$$

(هویدی) (پایه یازدهم - فصل سوم - دستور هرون)

ریاضیات گسسته

۱۳۲- گزینه «۳» - می‌دانیم تعداد کل داده‌ها با مجموع فراوانی داده‌ها برابر است. بنابراین:

$$6 - x + 8 + 10 + x + y = 40 \Rightarrow y = 16$$

اکنون می‌توان نوشت:

$$\text{درصد فراوانی فیلم‌های اکشن} = \frac{\text{فراوانی فیلم‌های اکشن}}{\text{تعداد کل داده‌ها}} \times 100 = \frac{16}{40} \times 100 = 40\%$$

(هویدی) (آمار و احتمال - فصل سوم - درصد فراوانی نسبی)

۱۳۳- گزینه «۴» - می‌توان نوشت:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_5}{5}, \quad 2\bar{x} = \frac{x_6 + x_7 + \dots + x_{12}}{7}$$

بنابراین

$$x_1 + x_2 + \dots + x_5 = 5\bar{x}, \quad x_6 + x_7 + \dots + x_{12} = 7 \cdot 2\bar{x}$$

در نتیجه:

$$x_1 + x_2 + \dots + x_{12} = 5\bar{x} + 14\bar{x} = 19\bar{x}$$

می‌دانیم میانگین ۱۲ داده مورد نظر برابر ۱۵۲ است. یعنی $\frac{19}{12}\bar{x} = 152$ پس $\bar{x} = 96$ (کتاب همراه علوی) (آمار و احتمال - فصل سوم - میانگین)

۱۳۴- گزینه «۱» -

$$P(\text{یک مهره سفید و ۲ مهره از بقیه}) = \frac{\binom{5}{2} \times \binom{5}{1}}{\binom{10}{3}} = \frac{10 \times 5}{120} = \frac{5}{12}$$

(نصیری) (پایه دهم - احتمال)

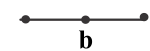
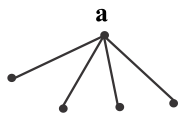
۱۳۵- گزینه «۲» - با توجه به داده‌ها مشخص است که کمترین مقدار برآورد میانگین براساس نمونه‌ای از اندازه ۳ برابر ۲ $\frac{1+2+3}{3}$ و بیشترین این مقدار برابر ۵ $\frac{4+5+6}{3}$ است. پس اختلاف بین این دو مقدار برابر ۳ $5-2=3$ است. (هویدی) (آمار و احتمال - فصل چهارم - میانگین براساس نمونه)

۱۳۶- گزینه «۲» - می‌دانیم اگر γ عدد احاطه‌گری یک گراف باشد $\left\lfloor \frac{n}{\Delta+1} \right\rfloor \leq \gamma$ که در آن n تعداد راس‌ها و Δ ماکزیمم درجه گراف است. در این

گراف $n=14$ و $\Delta=5$ پس $\left\lfloor \frac{14}{6} \right\rfloor = 2$ یعنی $\gamma \geq 2$. اکنون باید بررسی کنیم آیا با سه رأس می‌توان کل رئوس را احاطه کرد یا نه. برای احاطه کردن a رأس b را انتخاب می‌کنیم. رأس d هم f, e, g را احاطه می‌کند. برای احاطه شدن i هم a را انتخاب می‌کنیم. نتیجه اینکه با انتخاب b, d و i رئوس $a, b, c, d, e, f, g, h, i$ و j احاطه می‌شود. این در حالی است که هنوز رئوس k, l, m, n احاطه نشده‌اند. پس γ نمی‌تواند برابر ۳ باشد. برای احاطه شدن این رئوس کافی است n را انتخاب کنیم. پس $\{b, d, i, n\}$ یک γ -مجموعه است و عدد احاطه‌گری برابر ۴ است. (هویدی) (ریاضیات گسسته - فصل دوم - عدد احاطه‌گری)

۱۳۷- گزینه «۲» - می‌دانیم $\left\lfloor \frac{n}{\Delta+1} \right\rfloor \leq \gamma$ که در آن γ عدد احاطه‌گری، n مرتبه و Δ ماکزیمم درجه است. بنابراین $\left\lfloor \frac{8}{6} \right\rfloor \leq \gamma$ یعنی $2 \leq \gamma$

بنابراین حداقل عدد احاطه‌گری در گراف‌های با ویژگی فوق برابر ۲ است. باید نشان دهیم چنین گرافی وجود دارد. به سادگی می‌توان گراف زیر را رسم کرد که عدد احاطه‌گری آن ۲ است.

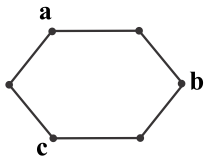


$$D = \{a, b\} \quad \gamma = 2$$

مجموعه احاطه‌گری

(هویدی) (ریاضیات گسسته - فصل دوم - کران پایین برای γ)

۱۳۸- گزینه «۳» - ابتدا توجه کنید که مجموعه احاطه‌گر مینیمال با کمترین تعداد عضو مجموعه احاطه‌گر مینیمم است. پس تعداد عضوهای آن همان عدد احاطه‌گری است. در این گراف $\gamma = \left\lfloor \frac{6}{3} \right\rfloor = 2$. در بین مجموعه‌های احاطه‌گر مینیمال این گراف $\{a, b, c\}$ یکی از مجموعه‌هایی است که بیشترین عضو را دارد. بنابراین پاسخ برابر است با: $2 + 3 = 5$

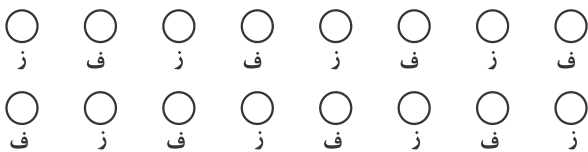


(هویدی) (ریاضیات گسسته - فصل دوم - C_n)

۱۳۹- گزینه «۴» - می‌دانیم در گراف p_n ، $\gamma = \left\lfloor \frac{n}{3} \right\rfloor$. بنابراین در گراف p_8 ، $\gamma = \left\lfloor \frac{8}{3} \right\rfloor = 3$. از طرف دیگر به این مطلب توجه کنید اگر درجه رأسی برابر ۱ باشد خودش یا رأس مجاورش باید در مجموعه احاطه‌گر مینیمم باشد. اکنون با توجه به این مطلب حالت زیر به دست می‌آید. (رأس‌هایی را که با دایره مشخص کرده‌ایم را می‌خواهیم در مجموعه احاطه‌گر قرار دار دهیم.) (۱) در این حالت رئوس $1, 2, 7, 8$ احاطه می‌شوند. سایر رأس‌ها را نمی‌توان با یک رأس دیگر احاطه کرد. (۲) در این حالت رئوس $1, 2, 6, 7, 8$ احاطه می‌شود. پس در این حالت مجموعه $\{1, 4, 7\}$ احاطه‌گر مینیمم است. (۳) در این حالت مشابه حالت (۲) می‌توان مجموعه احاطه‌گر مینیمم را $\{2, 5, 8\}$ در نظر گرفت. (۴) در این حالت رأس‌های $1, 2, 6, 7, 8$ احاطه شده‌اند. برای احاطه شدن دو رأس دیگر می‌توان ۴ یا ۵ را انتخاب کرد. یعنی در این حالت دو مجموعه احاطه‌گر مینیمم $\{1, 4, 7\}$ و $\{2, 5, 7\}$ به دست می‌آید. بنابراین تعداد کل $\gamma = 7$ مجموعه‌ها در این گراف برابر ۴ است.

(هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - احاطه‌گری در P_n)

۱۴۰- گزینه «۳» - تعداد ارقام زوج و فرد در عدد 12345678 برابر است (۴ رقم زوج و ۴ رقم فرد دارد) پس دو حالت وجود دارد که در هر یک جایگشت رقم‌های زوج و فرد به صورت یکی در میان هستند:



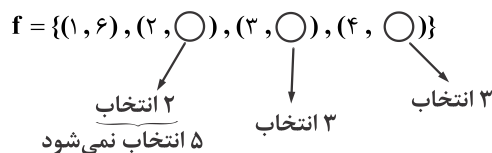
در هر یک از این دو حالت، رقم‌های زوج (۲، ۴، ۶، ۸) را به $4!$ طریق و رقم‌های فرد (۱، ۳، ۵، ۷) را به $4!$ طریق می‌توانیم در جایگاه‌های مشخص شده قرار دهیم. بنابراین پاسخ برابر است با:

$$2 \times 4! \times 4! = 1152$$

(هویدی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - یادآوری آنالیز ترکیبی)

۱۴۱- گزینه «۱» - از رأس A شروع می‌کنیم و یکی در میان آبی و قرمز رنگ می‌کنیم و یک بار هم با قرمز شروع می‌کنیم. پس کلا دو حالت برای رنگ کردن وجود دارد. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - یادآوری آنالیز ترکیبی)

۱۴۲- گزینه «۲» - تابع مورد نظر را f می‌نامیم. این تابع به صورت زیر است:



در نتیجه تعداد توابع با ویژگی فوق برابر است با $2 \times 3 \times 3 = 18$ (هویدی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - یادآوری آنالیز ترکیبی)

۱۴۳- گزینه «۴» - چون می‌خواهیم x_i عددی فرد باشد. پس قرار می‌دهیم $x_i = 2y_i + 1$ و چون x_i صحیح و نامنفی است، پس y_i هم صحیح و نامنفی است:

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 18 \Rightarrow (2y_1 + 1) + (2y_2 + 1) + (2y_3 + 1) + (2y_4 + 1) = 18$$

$$\Rightarrow 2y_1 + 2y_2 + 2y_3 + 2y_4 = 14 \Rightarrow y_1 + y_2 + y_3 + y_4 = 7$$

تعداد جواب‌های صحیح و نامنفی این معادله برابر $\binom{10}{3} = 120$ است. پس پاسخ اولیه معادله برابر ۱۲۰ است.

(هویدی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - معادله سیاله)

۱۴۴- گزینه «۲» - ارقام به کار رفته در عدد خواسته شده را دسته‌بندی می‌کنیم:

- (۱) $۲ \times ۲ \times ۱ = ۴$ = تعداد عدد های سه رقمی \Rightarrow ارقام ۰, ۱, ۲
 (۲) $۲ \times ۲ \times ۰ = ۲$ (۲۲۰, ۲۰۲) = تعداد عدد های سه رقمی \Rightarrow ارقام ۰, ۲, ۲
 (۳) $\frac{۳!}{۲!} = ۳$ = تعداد عدد های سه رقمی \Rightarrow ارقام ۱, ۲, ۲
 (۴) ۱ = تعداد عدد های سه رقمی \Rightarrow ارقام ۲, ۲, ۲

بنابراین تعداد عددهای سه رقمی برابر است با:

$$۴ + ۲ + ۳ + ۱ = ۱۰$$

(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - جایگشت با تکرار)

۱۴۵- گزینه «۱» - ابتدا دو جایگاه از چهار جایگاه را انتخاب می‌کنیم و در آن جایگاه‌ها رقم ۵ را قرار می‌دهیم. برای این انتخاب‌ها دو حالت پیش می‌آید:

حالت اول: رقم ۵ در هزارگان باشد: در این حالت برای دومین ۵ سه حالت وجود دارد. برای هر یک از دو جایگاه دیگر ۹ حالت وجود دارد. پس

در این حالت ۳×۹^۲ عدد به دست می‌آید. $\frac{۱}{۵}$ حالت‌ها

حالت دوم: رقم ۵ در هزارگان نباشد در این حالت $\binom{۳}{۲} = ۳$ انتخاب برای قرار دادن رقم ۵ داریم. رقم هزارگان ۸ حالت و یک جایگاه باقی مانده

۹ حالت دارد. پس تعداد اعداد در این حالت برابر $۳ \times ۸ \times ۹$ است. در نهایت تعداد عددهای مطلوب برابر است با:

$$۳ \times ۹^۲ + ۳ \times ۸ \times ۹ = ۴۵۹$$

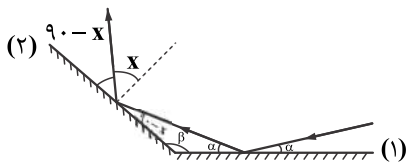
(هویدی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - جایگشت با تکرار)

فیزیک

۱۴۶- گزینه «۱» - بازتاب پخشنده (نامنظم) وقتی اتفاق می‌افتد که طول موج نور از ابعاد ناهمواری‌های سطوح بسیار کوچک‌تر باشد. باقی گزینه‌ها

طبق متن کتاب درسی درست هستند. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - بازتاب)

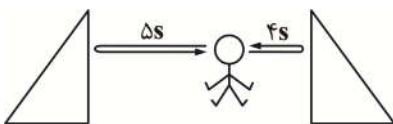
۱۴۷- گزینه «۲» -



$$\alpha + \beta + (90 - x) = 180 \Rightarrow x = \alpha + \beta - 90 = \alpha + \beta - \frac{\pi}{2}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - بازتاب)

۱۴۸- گزینه «۲» -



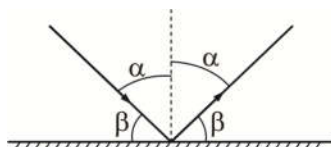
$$\Delta x_1 = vt \Rightarrow 1280 = v \times 4 \Rightarrow v = 320 \frac{m}{s}$$

$$\Delta x_2 = vt = 320 \times 5 = 1600 \text{ m}$$

$$\Rightarrow \text{فاصله ۲ صخره} = \frac{1600}{2} + 640 = 1440 \text{ m}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - بازتاب)

۱۴۹- گزینه «۴» -

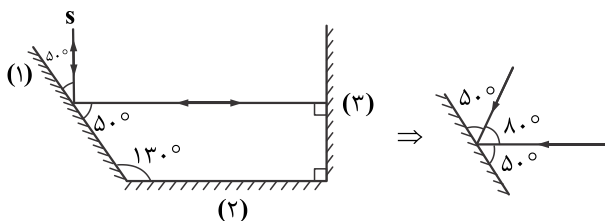


$$\alpha = 2\alpha = 8\beta \Rightarrow \alpha = 4\beta$$

$$\alpha + \beta = 90 \Rightarrow 4\beta + \beta = 90 \Rightarrow \beta = 18^\circ, \alpha = 72^\circ$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - بازتاب)

۱۵۰- گزینه «۳» -



پرتو s با سطح (۱) زاویه 50° می‌سازد و پس از بازتاب از سطح (۱) به صورت عمود به سطح (۳) برخورد می‌کند و روی خودش بازتاب می‌شود

پس مطابق شکل پرتو بازتاب از آینه (۳) با پرتو تابش به آینه (۱) زاویه 80° درجه می‌سازند. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - بازتاب)

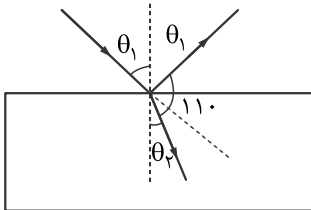
۱۵۱- گزینه «۱» - اگر λ طول موج نور در محیط شفاف و λ_0 طول موج نور در خلا باشد، خواهیم داشت:

$$\lambda = \lambda_0 \cdot \frac{1}{n} = \frac{\lambda_0}{n} \Rightarrow \frac{\lambda_0}{\lambda} = n \Rightarrow n = \frac{5}{3}$$

$$V = \frac{c}{n} = \frac{1}{\frac{5}{3}} = \frac{3}{5}c$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - شکست)

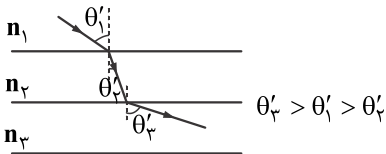
۱۵۲- گزینه «۳» -



$$\begin{cases} D = \theta_1 - \theta_2 = 10 \\ \theta_1 + \theta_2 + 110 = 180 \Rightarrow \theta_1 + \theta_2 = 70 \\ \Rightarrow \theta_1 = 40^\circ, \theta_2 = 30^\circ \end{cases}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - شکست)

۱۵۳- گزینه «۱» - هرچه زاویه بین پرتو و خط عمود بیشتر باشد، تندی انتشار موج در آن محیط بیشتر و ضریب شکست محیط، کوچکتر است پس داریم:



$$\theta_1' > \theta_1 > \theta_2$$

از طرفی داریم:

$$90 - \theta_2 > 90 - \theta_1 > 90 - \theta_1' \Rightarrow \theta_2 > \theta_1 > \theta_1'$$

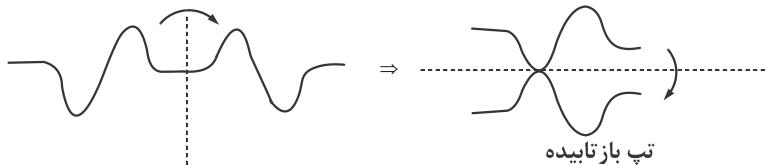
(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - شکست)

۱۵۴- گزینه «۳» - وقتی پرتو از هوا وارد یک محیط شفاف می‌شود حتماً شکست پیدا می‌کند و از راستای اولیه‌اش منحرف می‌شود و به خط عمود

نزدیک‌تر می‌شود. ضریب شکست نور برای نور سبز بیشتر از نور قرمز است. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - شکست)

۱۵۵- گزینه «۲» - هنگام گذر موج از بخش نازک‌تر یک طناب به بخش ضخیم‌تر آن، شکل موج در قسمت ضخیم‌تر تغییر نمی‌کند و تنها دامنه موج

کاهش می‌یابد. هنگام بازتاب، تپ فرودی هم در راستای قائم و هم در راستای افق قرینه می‌شود:



(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - شکست)

۱۵۶- گزینه «۴» -

$$\lambda = \frac{c}{f} \xrightarrow{c \text{ یکسان}} \frac{\lambda}{\lambda_{\text{زرد}}} = \frac{f_{\text{زرد}}}{f_{\text{بنفش}}} = \frac{f_{\text{زرد}}}{\frac{3}{2}f_{\text{زرد}}} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{x}{x'} = \frac{\lambda_{\text{بنفش}}}{\lambda_{\text{زرد}}} = \frac{2}{3}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - تداخل امواج)

۱۵۷- گزینه «۱» - در حالت اول، تار در هماهنگ پنجم است.

$$f_5 = 500 \text{ Hz} \Rightarrow \Delta f_1 = 500 \text{ Hz} = f_1 = 100 \text{ Hz}$$

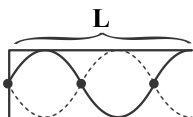
در حالت دوم ۵ گره و ۴ شکم ایجاد می‌شود (تعداد گره‌ها در تار دو انتها بسته، یکی بیشتر از تعداد شکم‌ها است) یعنی هماهنگ چهارم

$$f_4 = 800 \text{ Hz} \Rightarrow \Delta f_1 = 800 \text{ Hz} \Rightarrow f_1 = 200 \text{ Hz}$$

$$\left. \begin{aligned} f_1 &= \frac{v}{2L} \\ v &= \sqrt{\frac{F}{\mu}} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \frac{f_1}{f_2} = \frac{\text{توانویه اولیه}}{\text{توانویه اولیه}} = \frac{V_{\text{اولیه}}}{V_{\text{اولیه}}} \Rightarrow \frac{200}{100} = \sqrt{\frac{F_{\text{توانویه}}}{F_{\text{اولیه}}}} \Rightarrow \frac{F_{\text{توانویه}}}{F_{\text{اولیه}}} = 4$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - موج ایستاده)

۱۵۸- گزینه «۳» - در لوله‌های صوتی یک انتها بسته، شماره مُد همان تعداد گره‌هاست. پس در اینجا ۳ گره و ۳ شکم تشکیل می‌شود. با توجه به اینکه فاصله هر گره و شکم متوالی $\frac{\lambda}{4}$ است داریم:



$$L = \frac{5\lambda}{4} \Rightarrow \lambda = \frac{4L}{5}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - موج ایستاده)

۱۵۹- گزینه «۴» -

$$\lambda_n = \frac{2L}{n} \Rightarrow 14 = \frac{2L}{n} \Rightarrow L = 7n$$

پس طول تار باید مضرب صحیح عدد ۷ باشد و این موضوع در گزینه «۴» رعایت نشده است. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - موج ایستاده)

۱۶۰- گزینه «۴» - اگر موج‌های صوتی دو بلندگو تداخل سازنده باشند، اثر هم را تقویت می‌کنند و میکروفون صدای بلند را ثبت خواهد کرد، همچنین اگر موج‌های صوتی دو بلندگو تداخل ویرانگر داشته باشند، اثر هم را تضعیف می‌کنند و میکروفون شدت صدای کمی را ثبت خواهد کرد. با حرکت میکروفون به سمت چپ، میکروفون متناوباً در نقاطی قرار می‌گیرد که تداخل سازنده و ویرانگر است. بنابراین شدت صوت ثبت شده در فاصله‌های یکسان متناوباً کم و زیاد می‌شود. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - تداخل امواج)

۱۶۱- گزینه «۲» -

$$k_{\max} = hf - w_0 \Rightarrow \begin{cases} k_{\max 1} = hf_1 - w_0 \\ k_{\max 2} = hf_2 - w_0 = 2hf_1 - w_0 = 2hf_1 - 2w_0 + w_0 = 2(hf_1 - w_0) + w_0 = 2k_{\max 1} + w_0 \end{cases}$$

انرژی جنبشی بیشینه فوتوالکترون‌ها بیش از ۲ برابر شده است. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - اثر فوتوالکتریک)

۱۶۲- گزینه «۱» -

$$\frac{hf_B}{hf_A} = \varphi \Rightarrow \frac{f_B}{f_A} = \varphi \xrightarrow{\lambda = \frac{c}{f}} \frac{\lambda_A}{\lambda_B} = \varphi$$

$$\lambda_A - \lambda_B = \epsilon nm \Rightarrow \varphi \lambda_B - \lambda_B = 2\lambda_B = \epsilon nm \Rightarrow \lambda_B = 2nm, \lambda_A = 4nm$$

$$f_B = \frac{c}{\lambda_B} = \frac{3 \times 10^8}{2 \times 10^{-9}} = 1.5 \times 10^{17} \text{ Hz}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - انرژی موج الکترومغناطیس)

۱۶۳- گزینه «۳» -

$$E = Pt = nhf \Rightarrow \frac{4/8 \times 10^4 \times 60}{1/6 \times 10^{-19}} = n \times 4 \times 10^{-15} \times 3 \times 10^9 \Rightarrow 18 \times 10^{24} = n \times 12 \times 10^{-5} \Rightarrow n = \frac{3}{2} \times 10^{29} = 1.5 \times 10^{29}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - انرژی موج الکترومغناطیس)

۱۶۴- گزینه «۱» -

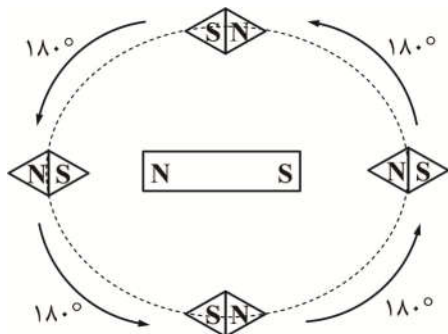
$$K_{\max} = hf - w_0 = \frac{hc}{\lambda} - w_0 = \frac{4 \times 10^{-15} \times 3 \times 10^8}{4 \times 10^{-7}} - 2/7 = 0.3 \text{ eV}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - اثر فوتوالکتریک)

۱۶۵- گزینه «۲» - بسامد آستانه به جنس فلز بستگی دارد. باقی گزینه‌ها طبق متن کتاب درسی درست است.

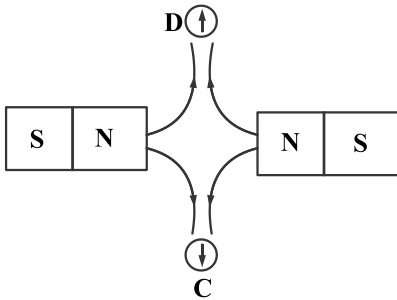
(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - اثر فوتوالکتریک)

۱۶۶- گزینه «۴» - در هر ربع دایره عقربه ۱۸۰ درجه می‌چرخد، پس در کل مسیر دایره‌ای، عقربه $4 \times 180 = 720^\circ$ می‌چرخد.



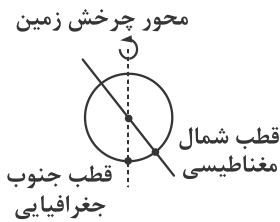
(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - مفاهیم مغناطیس)

۱۶۷- گزینه «۱» - با توجه به راستای عقربه قطب‌نمای واقع در نقطه C، دو قطب روبه‌روی هم دو آهن‌با هم‌نام هستند و با توجه به جهت عقربه که رو به پایین است، دو قطب روبه‌روی هم الزاماً N هستند.



(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - مفاهیم مغناطیس)

۱۶۸- گزینه «۲» - مطابق شکل کتاب درسی قطب شمال مغناطیسی زمین در نزدیکی قطب جنوب جغرافیایی زمین قرار دارد. باقی گزینه‌ها طبق متن کتاب درسی درست است.



(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - مفاهیم مغناطیس)

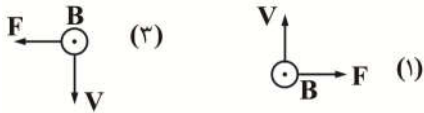
۱۶۹- گزینه «۲» -

$$F_B = |q| v B \sin \alpha = |q| (v \sin \alpha) B \Rightarrow F_B = 50 \times 10^{-6} \times 2 \times 10^5 \times 4 \times 10^{-6} = 4 \times 10^{-3} \text{ N}$$

مولفه ای از سرعت که عمود بر \vec{B} است

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار)

۱۷۰- گزینه «۳» -



به ذره (۲) نیرویی وارد نشده پس خنثی است و با توجه به جهت نیروهای ذره (۱) و (۳) که با قاعده دست راست هماهنگ است پس هر دو ذره (۱) و (۳) مثبت هستند. (جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - نیروی مغناطیسی وارد به ذره باردار)

۱۷۱- گزینه «۳» - با توجه به قاعده دست چپ (بار منفی) به گلوله نیروی رو به پایین و طبق قانون سوم نیوتون، گلوله به آهن‌ربا نیروی رو به بالای $F_B = qvB$ وارد می‌کند. پس عدد نشان داده شده توسط ترازو به اندازه qvB کاهش می‌یابد.

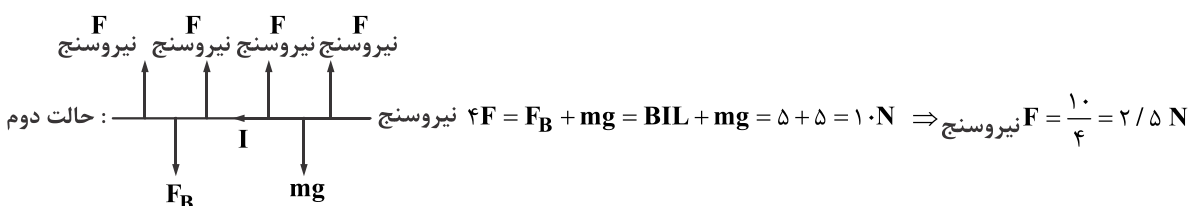
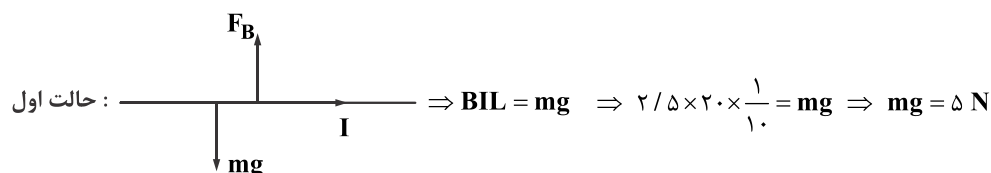
(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار)

۱۷۲- گزینه «۴» -

$$F_B = BIL \sin \alpha = 200 \times 10^{-4} \times 8 \times \frac{1}{100} \times \frac{1}{2} = 8 \times 10^{-6} \text{ N} = 8 \mu\text{mN}$$

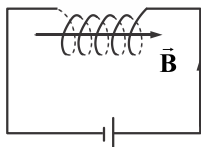
(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - نیروی مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان)

۱۷۳- گزینه «۲» -

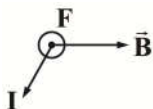


(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - نیروی مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان)

۱۷۴- گزینه «۳» - ابتدا جهت میدان حاصل از سیملوله را طبق قاعده دست راست به دست می آوریم:



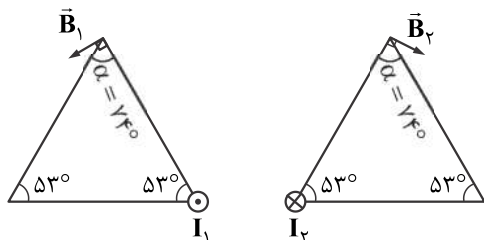
سیم راست حامل جریان تحت تأثیر میدان مغناطیسی درون سیملوله قرار گرفته است و طبق قاعده دست راست جهت نیروی وارد بر سیم راست را به دست می آوریم:



(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - نیروی مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان)

۱۷۵- گزینه «۲» - بردار میدان ناشی از سیم حامل جریان، در هر نقطه، بر روی دایره‌ای به مرکز آن سیم و عمود بر شعاع است پس داریم:

خطوط میدان بیرون مثلث قرار می گیرند $\alpha = 180 - 53 - 53 = 74^\circ < 90^\circ$



(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - میدان مغناطیسی حاصل از سیم راست حامل جریان)

۱۷۶- گزینه «۱» -

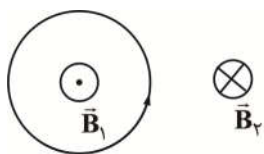
$$B = \frac{\mu_0 NI}{L} = \frac{\mu_0 \times 200 \times I}{0.4} = 500 \mu_0 I$$

$$B = \frac{\mu_0 NI}{2R} = \frac{\mu_0 \times 400 \times I}{2 \times 0.2} = 1000 \mu_0 I$$

$$\Rightarrow \frac{B}{\text{سیملوله}} = \frac{500 \mu_0 I}{1000 \mu_0 I} = \frac{1}{2}$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - میدان مغناطیسی حاصل از پیچه و سیملوله حامل جریان)

۱۷۷- گزینه «۴» - طبق شکل و متن کتاب درسی خط‌های میدان مغناطیسی در داخل حلقه به یکدیگر نزدیک تر هستند و این یعنی میدان در داخل حلقه قوی تر است. $B_1 > B_2$. جهت جریان طبق قانون دست راست مشخص می شود.



(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - میدان مغناطیسی حاصل از حلقه حامل جریان)

۱۷۸- گزینه «۱» -

$$L = N \times d, B = \frac{\mu_0 NI}{L} \Rightarrow B = \frac{\mu_0 I}{d} \Rightarrow d = \frac{\mu_0 I}{B} = \frac{12 \times 10^{-7} \times 15}{200 \times 10^{-4}} = 9 \times 10^{-4} \text{ m} = 0.9 \text{ mm}$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - میدان مغناطیسی حاصل از سیملوله حامل جریان)

۱۷۹- گزینه «۳» -

$$\text{محیط مقطع پیچه} \times L = N \times (\text{طول سیم}) \Rightarrow N_1 = \frac{L}{2\pi R_1}, N_2 = \frac{L}{2\pi R_2}$$

$$B = \frac{\mu_0 IN}{2R} \Rightarrow \frac{B_1}{B_2} = \frac{\frac{\mu_0 IN_1}{2R_1}}{\frac{\mu_0 IN_2}{2R_2}} = \frac{N_1}{N_2} = \frac{N_1 R_2}{N_2 R_1} = \frac{(\frac{L}{2\pi R_1}) R_2}{(\frac{L}{2\pi R_2}) R_1} = 16$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - میدان مغناطیسی حاصل از پیچه حامل جریان)

۱۸۰- گزینه «۴» - تحلیل سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مواد فرومغناطیس حوزه‌های مغناطیسی دارند.

گزینه «۲»: مواد پارامغناطیس در حضور میدان مغناطیسی قوی، خاصیت مغناطیسی ضعیف و موقت پیدا می کنند.

گزینه «۳»: فولاد جزو مواد فرومغناطیس سخت است. (جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - ویژگی‌های مغناطیسی مواد)

شیمی

۱۸۱- گزینه «۳» - روغن‌های مایع را به دلیل جلوگیری از تابش نور و افزایش زمان ماندگاری و کیفیت مواد غذایی در ظرف‌های مات و کدر نگهداری می‌کنند. بررسی گزینه‌های نادرست:

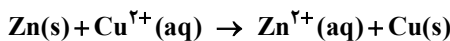
گزینه «۱»: با حذف اکسیژن از محیط نگهداری مواد غذایی و خوراکی‌ها، می‌توان زمان ماندگاری و کیفیت مواد غذایی را افزایش داد.

گزینه «۲»: با افزودن محلول سدیم کلرید به محلول نقره نیترات، رسوب سفید رنگ سدیم کلرید به سرعت تشکیل می‌شود.

گزینه «۴»: سینتیک شیمیایی، شاخه‌ای از علم شیمی است که به بررسی آهنگ تغییر شیمیایی در واکنش‌ها و عوامل مؤثر بر این آهنگ می‌پردازد. (یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - مقدمه)

۱۸۲- گزینه «۴» - محلول هیدروژن پراکسید در دمای اتاق به کندی تجزیه شده و گاز اکسیژن تولید می‌کند، درحالی‌که افزودن دو قطره از محلول پتاسیم یدید، سرعت واکنش را به طور چشمگیری افزایش می‌دهد. (یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - عوامل مؤثر بر سرعت واکنش)

۱۸۳- گزینه «۳» - معادله واکنش به صورت زیر است:



بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: از معادله واکنش پیداست که به ازای مصرف شدن یک مول فلز روی (با جرم مولی $65\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)، یک مول فلز مس (با جرم مولی $64\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$) جایگزین می‌شود. با توجه به نسبت ۱ به ۱ این دو در معادله واکنش می‌توان گفت جرم تیغه فلزی کاهش می‌یابد، زیرا جرم مولی فلز مس کمتر از فلز روی است.

گزینه «۲»: با توجه به این‌که فلز روی توانسته جایگزین مس در ترکیب شود، بنابراین واکنش‌پذیری روی بیشتر از مس است.

گزینه «۳»: با توجه به معادله واکنش، این واکنش با انتقال الکترون از اتم‌های روی به یون‌های مس (II) انجام می‌شود.

گزینه «۴»: به مرور زمان با مصرف یون‌های Cu^{2+} از شدت رنگ آبی محلول کاسته می‌شود. (یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - ترکیبی)

۱۸۴- گزینه «۳» - ابتدا باید معادله صورت سؤال را موازنه کنیم:



تغییرات تعداد مول‌های مواد شرکت‌کننده در واکنش، طی انجام واکنش به صورت زیر است (درستی گزینه «۱»):

$$\frac{-\Delta n(\text{N}_2\text{H}_4)}{1} = \frac{-\Delta n(\text{H}_2)}{1} = \frac{\Delta n(\text{NH}_3)}{2}$$

تغییرات تعداد مول مواد شرکت‌کننده در واکنش، در گستره زمانی Δt به صورت زیر است (نادرستی گزینه «۳»):

$$\frac{-\Delta n(\text{N}_2\text{H}_4)}{\Delta t} = \frac{-\Delta n(\text{H}_2)}{\Delta t} = \frac{\Delta n(\text{NH}_3)}{2\Delta t} = \bar{R}$$

تغییرات غلظت مواد شرکت‌کننده در واکنش در گستره زمانی Δt به صورت زیر است (درستی گزینه‌های «۲» و «۴»):

$$\frac{-\Delta[\text{N}_2\text{H}_4]}{\Delta t} = \frac{-\Delta[\text{H}_2]}{\Delta t} = \frac{\Delta[\text{NH}_3]}{2\Delta t} = \bar{R}$$

(یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - معادله‌های سرعت واکنش)

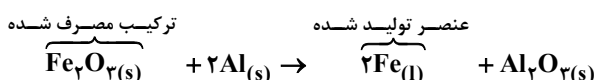
۱۸۵- گزینه «۲» - نمودار صورت سؤال مربوط به ماده A (واکنش‌دهنده) است، بنابراین سرعت کلی واکنش را می‌توانیم به صورت زیر محاسبه کنیم:

$$\Delta t = 80\text{s} = \frac{4}{3}\text{min}$$

$$\bar{R}_{\text{واکنش}} = \frac{-\Delta n(A)}{2\Delta t} = -\frac{-9}{2 \times \frac{4}{3}} = 2/2 \text{ mol} \cdot \text{min}^{-1}$$

(یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - نمودار مول - زمان)

۱۸۶- گزینه «۱» -



با توجه به معادله واکنش خواهیم داشت:

$$\bar{R}_{\text{واکنش}} = \bar{R}(\text{Fe}_2\text{O}_3) = \frac{\bar{R}(\text{Fe})}{2} \Rightarrow \bar{R}_{\text{واکنش}} = \bar{R}(\text{Fe}_2\text{O}_3) = \frac{1}{2} \text{ mol} \cdot \text{s}^{-1} = 0/5 \text{ mol} \cdot \text{s}^{-1}$$

(یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - سرعت واکنش)

۱۸۷- گزینه «۳» - تغییرات «ب»، «پ» و «ت» منجر به افزایش سرعت واکنش می‌شود. در اثر تغییر «آ» غلظت اسید کاهش یافته، در نتیجه این تغییر منجر به کاهش سرعت واکنش می‌شود. از آنجا که در این واکنش، واکنش‌دهنده‌ای با حالت گازی نداریم، تغییر «ث» تأثیری بر سرعت واکنش ندارد. (یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - عوامل مؤثر بر سرعت واکنش)

۱۸۸- گزینه «۱» - برای محاسبه سرعت متوسط تولید گاز اکسیژن، ابتدا باید مقدار مول این گاز را به دست آوریم:

$$? \text{ mol } O_2 = 1120 \text{ mL } O_2 \times \frac{1 \text{ mol}}{22400 \text{ mL}} = 0.05 \text{ mol}$$

$$\bar{R}(O_2) = \frac{\Delta n(O_2)}{\Delta t} = \frac{0.05 \text{ mol}}{0.5 \text{ min}} = 0.1 \text{ mol} \cdot \text{min}^{-1}$$

(یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - سرعت واکنش)

۱۸۹- گزینه «۴» - با توجه به شکل، نمودار تغییر غلظت A نزولی و برای B و C صعودی است؛ یعنی با گذشت زمان غلظت A کمتر شده و غلظت مواد B و C افزایش می‌یابد، بنابراین ماده A واکنش‌دهنده و مواد B و C فرآورده هستند. تغییر غلظت مواد با ضرایب استوکیومتری آنها در معادله واکنش رابطه مستقیم دارد. غلظت ماده A ۰/۶ واحد، غلظت ماده B ۰/۴ واحد و غلظت ماده C ۰/۶ واحد تغییر کرده است، بنابراین معادله این واکنش به صورت زیر است:



(یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - نمودار غلظت - زمان)

۱۹۰- گزینه «۲» - بررسی عبارت «پ»: لیکوپن به عنوان یک ریزمغذی دارای فرمول مولکولی $C_{40}H_{56}$ است و در ساختار خود دارای ۸ شاخه فرعی متیل است.

بررسی عبارت «ت»: در ساختار لیکوپن ۱۳ پیوند دوگانه وجود دارد، بنابراین لیکوپن در واکنش با ۱۳ مول گاز هیدروژن به یک ترکیب سبیر شده تبدیل می‌شود. (یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - بازدارنده‌ها)

۱۹۱- گزینه «۱» - همانطور که از شکل صورت سؤال مشخص است، به ازای مصرف ۲ مول ماده A، ۳ مول ماده B تولید می‌شود، بنابراین معادله واکنش به صورت $2A \rightarrow 3B$ است.

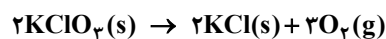
$$\frac{\text{سرعت متوسط واکنش در بازه زمانی صفر تا } 10 \text{ ثانیه}}{\text{سرعت متوسط مصرف A در بازه زمانی } 10 \text{ تا } 20 \text{ ثانیه}} = \frac{\frac{-\Delta n(A)}{2\Delta t} = \frac{-4 \times 0.2}{2 \times 10} = 1}{\frac{-\Delta n(A)}{\Delta t} = \frac{-2 \times 0.2}{10} = 1}$$

(یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - سرعت واکنش)

۱۹۲- گزینه «۴» - کاهش تولید و زباله، کاهش مصرف انرژی، کاهش ورود مواد شیمیایی ناخواسته به محیط زیست و طراحی مواد و فرآورده‌های شیمیایی سالم‌تر بیانی از اصل شیمی سبز در رابطه با کاهش ردپای غذا است. کاهش مصرف گوشت و لبنیات جزء الگوی کاهش ردپای غذاست. (یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - ردپای غذا)

۱۹۳- گزینه «۲» - با افزایش دما سرعت واکنش و در نتیجه شیب نمودار غلظت - زمان برای واکنش‌دهنده‌ها و فرآورده‌ها بیشتر می‌شود. (نادرستی گزینه‌های «۱» و «۴») همچنین غلظت فرآورده در طی واکنش افزایش می‌یابد (نادرستی گزینه «۳»). (یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - ترکیبی)

۱۹۴- گزینه «۳» - ابتدا باید معادله واکنش را موازنه کرد:



با توجه به مقادیر جدول صورت سؤال، غلظت یکی از مواد شرکت‌کننده در واکنش افزایش می‌یابد که این ماده همان اکسیژن است؛ چرا که غلظت مواد جامد در طی واکنش تغییر نمی‌کند. واکنش بعد از مدت زمان ۴۰ ثانیه به پایان می‌رسد، با استفاده از معادله سرعت واکنش می‌توان تغییرات تعداد مول اکسیژن را به دست آورد:

$$\bar{R}_{\text{واکنش}} = \frac{\Delta n(O_2)}{3\Delta t} = 0.125 = \frac{\Delta n(O_2)}{3 \times 40} \Rightarrow \Delta n(O_2) = 15 \text{ mol}$$

با توجه به مقادیر جدول متوجه می‌شویم که غلظت اکسیژن از لحظه ابتدایی تا لحظه پایانی واکنش به میزان $7/5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ تغییر کرده است، بنابراین حجم ظرف را می‌توان به صورت زیر به دست آورد:

$$\Delta[O_2] = \frac{\Delta n(O_2)}{V_{\text{ظرف}}} \Rightarrow 7/5 = \frac{15}{V_{\text{ظرف}}} \Rightarrow V_{\text{ظرف}} = 2L$$

(یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - سرعت واکنش)

۱۹۵- گزینه «۱» - بررسی عبارتهای نادرست:

پ) با فرض اینکه بنزین فقط از اوکتان تشکیل شده باشد و به صورت ناقص بسوزد، در آن صورت یکی از فرآوردههای حاصل به صورت C_xH_y تولید می شود که تعداد کربنهای این فرآوردهها می تواند از ۱ تا ۸ متغیر باشد.

ت) در سوختههای فسیلی (معمولاً با کیفیت پایین) مقداری گوگرد وجود دارد که با سوزاندن این سوختهها گوگرد موجود در آن سوخته و تبدیل به گاز SO_2 می شود. (یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - ترکیبی)

۱۹۶- گزینه «۲» - فقط عبارت «آ» درست است. بررسی عبارتهای نادرست:

ب) ترکیبات یونی در حالت جامد رسانای جریان الکتریسیته نیستند و فقط در حالت محلول و مذاب جریان الکتریسیته را از خود عبور می دهند.

پ) طی تولید ترکیبهای یونی دوتایی، عدد اکسایش فلز و نافلز تغییر می کند، به طوری که عدد اکسایش فلز افزایش می یابد و عنصر فلزی اکسایش می یابد (کاهنده) و عدد اکسایش نافلز کاهش می یابد و عنصر نافلزی کاهنده (اکسنده) می شود.

ت) در یک ترکیب یونی دوتایی عدد کوئوردیناسیون کاتیون و آنیون الزاماً با هم برابر نیستند.

(یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - ترکیبهای یونی)

۱۹۷- گزینه «۳» - تعداد الکترون مبادله شده طی تشکیل یک ترکیب یونی را می توان به کمک رابطه زیر محاسبه کرد:

زیروند آنیون \times بار آنیون = زیروند کاتیون \times بار کاتیون = تعداد الکترون مبادله شده

بررسی گزینهها:

گزینه «۱»: لیتیم نیتريد: Li_3N

$3 \times 1 = 3e^-$ = تعداد الکترون مبادله شده

گزینه «۲»: آمونیوم اکسید: $(NH_4)_2O$

$2 \times 2 = 4e^-$ = تعداد الکترون مبادله شده

گزینه «۳»: آلومینیوم اکسید: Al_2O_3

$2 \times 3 = 6e^-$ = تعداد الکترون مبادله شده

گزینه «۴»: کلسیم کلرید: $CaCl_2$

$2 \times 1 = 2e^-$ = تعداد الکترون مبادله شده

همان طور که می بینید به ازای تولید ۱ مول از هر کدام مواد لیتیم نیتريد، آمونیوم اکسید، آلومینیوم اکسید و کلسیم کلرید به ترتیب ۳، ۲، ۶ و ۲ الکترون مبادله می شود، می توان گفت برای تولید ۵ مول Al_2O_3 تعداد الکترون بیشتری مبادله می شود.

(یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - ترکیبهای یونی)

۱۹۸- گزینه «۴» - با توجه به آرایش الکترونی، یونهای M^+ ، X^- ، Y^{2+} و Z^{2-} به ترتیب یونهای Na^+ ، F^- ، Mg^{2+} و O^{2-} هستند.

در کاتیونهای یک دوره هرچه بار یون بیشتر باشد، چگالی بار بیشتر است: $Mg^{2+} > Na^+$ مقایسه چگالی بار

در آنیونهای یک دوره هرچه بار یون بیشتر باشد، چگالی بار بیشتر است: $O^{2-} > F^-$ مقایسه چگالی بار

به طور کلی در مقایسه چگالی بار یونها، هرچه بار یون بیشتر باشد، چگالی بار آن بیشتر است و در صورت یکسان بودن بار دو یون، هرچه شعاع یون کوچک تر باشد، چگالی بار آن بیشتر خواهد بود.

مقایسه چگالی بار: $Mg^{2+} > O^{2-}$, $Na^+ > F^-$, $O^{2-} > Na^+$, $Mg^{2+} > F^-$

(یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - چگالی بار یون)

۱۹۹- گزینه «۴» - طبق تعریف، آنتالپی فروپاشی شبکه بلور در ترکیبات یونی، مربوط به واکنشی است که در آن یک مول جامد یونی به یونهای گازی سازنده خود تبدیل شود. بدین ترتیب خواهیم داشت:



(سراسری ریاضی - ۹۲) (پایه دوازدهم - فصل سوم - آنتالپی فروپاشی)

۲۰۰- گزینه «۳» - برای مقایسه آنتالپی فروپاشی شبکه ترکیب‌های یونی، در درجه اول مجموع قدرمطلق بار یک کاتیون و یک کاتیون در ترکیب‌ها را با هم مقایسه می‌کنیم و سپس شعاع یون‌های سازنده را مقایسه می‌کنیم. مقایسه آنتالپی فروپاشی شبکه MgF_2 و CaF_2 ، LiF ، NaF به صورت زیر است:



(یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - آنتالپی فروپاشی)

۲۰۱- گزینه «۳» - خواصی مانند واکنش‌پذیری، تمایل به از دست دادن الکترون، تنوع عدد اکسایش و تمایل به تولید کاتیون از جمله خواص شیمیایی فلزات هستند. خواصی مانند داشتن جلا، رسانایی الکتریکی، رسانایی گرمایی و شکل‌پذیری از جمله رفتارهای فیزیکی فلزها هستند. (یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - خواص فلزات)

۲۰۲- گزینه «۲» - بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: مدل دریای الکتریکی برای توجیه برخی رفتارهای فیزیکی فلزها قابل استفاده است.

گزینه «۳»: طبق این مدل، سست‌ترین الکترون‌ها (یعنی الکترون‌های ظرفیتی) در فضای بین کاتیون‌ها جابه‌جا می‌شوند.

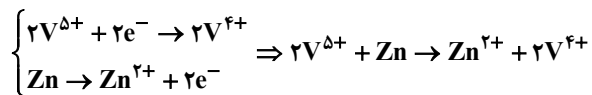
گزینه «۴»: فلزها از لحاظ الکتریکی خنثی هستند؛ از این رو باید مجموع بار کاتیون‌ها و قدرمطلق مجموع بار الکترون‌ها در دریای الکترونی آن‌ها با هم برابر باشد، نه لزوماً شمار کاتیون‌ها و شمار الکترون‌ها! (یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - مدل دریای الکترونی)

۲۰۳- گزینه «۴» - ابتدا تعداد مول فلز روی و V^{5+} را محاسبه می‌کنیم:

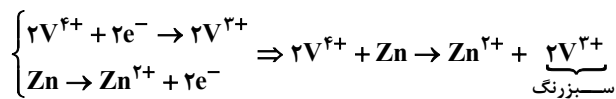
$$? \text{ mol V}^{5+} = 200 \text{ mL} \times \frac{1 \text{ L}}{1000 \text{ mL}} \times \frac{0.025 \text{ mol}}{1 \text{ L}} = 5 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

$$? \text{ mol Zn} = 325 \text{ mg} \times \frac{10^{-3} \text{ g}}{1 \text{ mg}} \times \frac{1 \text{ mol Zn}}{65 \text{ g Zn}} = 5 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

طبق معادله موازنه شده واکنش در مرحله اول (مرحله تولید V^{4+})، 5×10^{-3} مول V^{5+} مصرف می‌شود، نصف آن، یعنی 2.5×10^{-3} مول Zn مصرف و 5×10^{-3} مول V^{4+} تولید می‌شود.



با توجه به اینکه 2.5×10^{-3} مول Zn باقی‌مانده است، واکنش وارد مرحله دوم (مرحله تولید V^{3+}) می‌شود. طبق معادله موازنه شده واکنش در مرحله دوم 5×10^{-3} مول V^{4+} و 2.5×10^{-3} مول Zn (باقی‌مانده) مصرف شده و واکنش تمام می‌شود. در این مرحله با تولید V^{3+} ، محلول سبزرنگ می‌شود.



(سراسری ریاضی - ۹۸) (پایه دوازدهم - فصل سوم - رنگ نماد زیبایی)

۲۰۴- گزینه «۱» - ماده شکل (الف) همه طول موج‌های مرئی را بازتاب می‌کند، بنابراین به رنگ سفید دیده می‌شود و می‌تواند ترکیب تیتانیوم اکسید (TiO_2) باشد. ماده شکل (ب) همه طول موج‌های مرئی را جذب می‌کند، بنابراین به رنگ سیاه دیده می‌شود و می‌تواند ترکیب دوده باشد. آهن (III) اکسید (Fe_2O_3) رنگ‌دانه معدنی است که به رنگ قرمز دیده می‌شود، بنابراین بخشی از طول موج مرئی را جذب می‌کند و باقی‌مانده آن یعنی طول موج‌های مربوط به رنگ قرمز را بازتاب می‌کند. (یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - رنگ‌دانه‌های معدنی)

۲۰۵- گزینه «۲» - بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در واکنش (۲) گرمای خالصی آزاد نمی‌شود، چون واکنش گرماگیر است. *

گزینه «۲»: فاصله سطح انرژی واکنش‌دهنده‌ها تا سطح انرژی قله نمودار که برابر با انرژی فعال‌سازی واکنش رفت است، در نمودار (۲) بیشتر از نمودار (۱) می‌باشد. ✓

گزینه «۳»: هرچه سطح انرژی فرآورده کمتر باشد، پایداری آن بیشتر است، بنابراین پایداری فرآورده واکنش (۱) بیشتر است. *

گزینه «۴»: هرچه انرژی فعال‌سازی واکنش رفت کمتر باشد، سرعت واکنش بیشتر است؛ بنابراین با توجه به نمودارها سرعت واکنش (۱) بیشتر است. * (یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - نمودار انرژی پیشرفت واکنش)

۲۰۶- گزینه «۲» - یکی از گازهای خروجی از اگزوز خودروها، NO است که در مجاورت مبدل‌های کاتالیستی، به گاز N_۲ تبدیل می‌شود.



(یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - مبدل کاتالیستی)

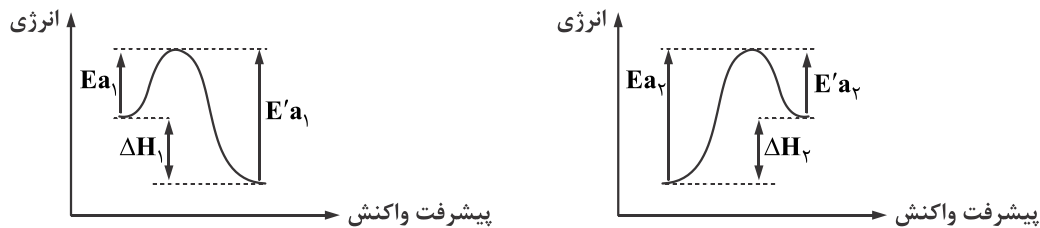
۲۰۷- گزینه «۳» - غلظت گاز اوزون (O_۳) در ساعت ۱۰ صبح برابر با ۰/۱۲ ppm و غلظت گاز NO در ساعت ۴ صبح ۰/۰۶ ppm است. با توجه به برابر بودن حجم مولی گازهای مختلف، نسبت درصد حجمی گازها برابر با نسبت تعداد مول‌های آنهاست.

$$\frac{\text{غلظت } \text{O}_3 \text{ ppm}}{\text{غلظت } \text{NO ppm}} = \frac{\text{جرم مولی } \text{O}_3}{\text{جرم مولی } \text{NO}} \times \frac{\text{جرم مولی } \text{NO}}{\text{جرم مولی } \text{O}_3} = \frac{\text{جرم مولی } \text{O}_3}{\text{جرم مولی } \text{NO}} \times \frac{\text{درصد حجمی گاز NO}}{\text{درصد حجمی گاز O}_3}$$

$$\times \frac{\text{جرم مولی } \text{NO}}{\text{جرم مولی } \text{O}_3} = \frac{0.12}{0.06} \times \frac{30}{48} = \frac{5}{4} = 1.25$$

(یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - به دنبال هوای پاک)

۲۰۸- گزینه «۳» - نمودار انرژی - پیشرفت واکنش برای واکنش‌های (۱) و (۲) به صورت زیر است:



$$E'a_1 = Ea_1 + 30 \rightarrow E'a_1 = E'a_2 + 100 \rightarrow Ea_1 + 30 = E'a_2 + 100$$

$$\Rightarrow Ea_1 = E'a_2 + 70 \rightarrow E'a_2 = Ea_1 + 80 \rightarrow E'a_2 - 80 = E'a_2 + 70 \Rightarrow Ea_2 = E'a_2 + 150$$

می‌دانیم که:

$$\Delta H_2 = Ea_2 - E'a_2 = 150 \text{ kJ}$$

(یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - نمودار انرژی - پیشرفت واکنش)

۲۰۹- گزینه «۱» - کاتالیزگر انرژی فعال‌سازی و زمان انجام واکنش را کاهش و سرعت واکنش را افزایش می‌دهد. البته به یاد داشته باشید که کاتالیزگر سطح انرژی واکنش‌دهنده‌ها و فرآورده‌ها، ΔH واکنش و مقدار نهایی فرآورده را تغییر نمی‌دهد.

(یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - کاتالیزگر)

۲۱۰- گزینه «۳» -

$$\text{CO} : 5/99 - 0/61 = 5/38 \text{ g}$$

$$\text{C}_x\text{H}_y : 1/67 - 0/07 = 1/6 \text{ g} \Rightarrow \text{درصد کاهش} = \frac{5/38 + 1/6 + 1}{5/99 + 1/67 + 1/04} = 92\%$$

$$\text{NO} : 1/04 - 0/04 = 1 \text{ g}$$

$$0/61 + 0/07 + 0/04 = 0/72 \frac{\text{g}}{\text{km}} \times 10000 \text{ km} \times 10^6 \times \frac{1 \text{ ton}}{10^6 \text{ g}} = 7200 \text{ ton}$$

(سراسری ریاضی ۹۶) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - انرژی فعال‌سازی)

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۲

جمعه ۹۹/۱۲/۲۲

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی
سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12T10

آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی

شماره داوطلبی:	نام و نام خانوادگی:
مدت پاسخ‌گویی: ۱۴۶ دقیقه	تعداد سؤال: ۱۳۵

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	زمین‌شناسی	۲۰	۱۰۱	۱۲۰	۱۵ دقیقه
۲	ریاضیات	۲۵	۱۲۱	۱۴۵	۴۰ دقیقه
۳	زیست‌شناسی	۴۰	۱۴۶	۱۸۵	۳۰ دقیقه
۴	فیزیک	۲۵	۱۸۶	۲۱۰	۳۱ دقیقه
	شیمی	۳۰	۲۱۱	۲۴۰	۳۰ 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 شقایق - پلاک ۱۹
 وب‌گاه: alavi.ir
 رایانامه: pub@alavi.ir
 تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

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

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

آذین افضل زاده	زمین شناسی
سیروس نصیری	ریاضیات
امیر حسین کردی	زیست شناسی
علی جیرودی - فضل یاب	فیزیک
مرضیه یوسفی	شیمی

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
مهديه کیمیایی پناه	مسئول دفترچه
رقیه حبیبی	حروف نگاران
رقیه حبیبی	صفحه آرا

تولید: واحد آزمون سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

زمین‌شناسی (فصول ۶ و ۷)

- ۱۰۱- کدام یک از موارد زیر در نقشه زمین‌شناسی رویت نمی‌شود؟
 (۱) سن سنگ (۲) درصد عناصر (۳) پراکندگی سطحی سنگ (۴) کانسارها
- ۱۰۲- تمرکز اصلی منابع گاز و نفت در کدام پهنه ایران است؟
 (۱) البرز - ایران مرکزی (۲) زاگرس - البرز (۳) کپه داغ - زاگرس (۴) پهنه شرق - جنوب شرق ایران
- ۱۰۳- عبارت نادرست را انتخاب نماید.
 (۱) پهنه ایران مرکزی از دو بخش شرقی - غربی تشکیل شده است.
 (۲) وجود تاقدیس‌های فراوان در زاگرس سبب تشکیل ذخایر نفت و گاز در این پهنه شده است.
 (۳) در پهنه ایران مرکزی سنگ‌های تمام دوران زمین‌شناسی دیده می‌شود.
 (۴) فرورانش پوسته اقیانوسی دریای عمان به زیر مکران در پهنه شرق و جنوب شرق ایران صورت می‌گیرد.
- ۱۰۴- استخراج فلزات برای اولین بار در چه مکانی صورت گرفت؟
 (۱) سهند - بزمان (۲) پهنه سنندج - سیرجان (۳) کپه داغ (۴) فلات ایران
- ۱۰۵- ویژگی شاخص نوار ارومیه - دختر در دوران کواترنری کدام است؟
 (۱) توالی رسوبی منظم (۲) فعالیت آتشفشانی (۳) دشتهای پهناور (۴) وجود رگه‌های زغال‌سنگ
- ۱۰۶- سنگ‌های آذرین در کدام دسته از پهنه‌های زمین‌ساختی ایران وجود دارد؟
 (۱) البرز، زاگرس، سنندج - سیرجان (۲) ایران مرکزی، کپه داغ، سهند - بزمان
 (۳) ارومیه - دختر، ایران مرکزی، شرق و جنوب شرق ایران (۴) سنندج - سیرجان، جنوب شرق ایران، کپه داغ
- ۱۰۷- وجود گسل‌های متعدد در ایران نشانه چیست؟
 (۱) تاقدیس‌ها و ناودیس‌های متوالی (۲) فعالیت پوسته پهنه ایران
 (۳) قدیمی و غیرفعال بودن گسل‌ها (۴) تنوع زمین‌ساخت ایران
- ۱۰۸- رشد و رونق اقتصادی و فرهنگی در کدام شاخه زمین‌شناسی زیر مشاهده می‌شود؟
 (۱) ژئوتوریسم (۲) اکوتوریسم (۳) ژئومورفولوژی (۴) ژئوپارک
- ۱۰۹- زمین درز تئیس جوان با کدام پهنه مجاورت دارد؟
 (۱) ایران مرکزی (۲) سنندج - سیرجان (۳) شرق و جنوب شرق ایران (۴) ارومیه - دختر
- ۱۱۰- گسل بزرگ کویر ایران مرکزی چه نام دارد؟
 (۱) بافت (۲) درونه (۳) تروند (۴) تایبند
- ۱۱۱- فرورانش پوسته اقیانوسی دریای عمان به زیر ایران در منطقه مکران منجر به تشکیل کدام یک از منابع اقتصادی شده است؟
 (۱) آهن (۲) روی (۳) سرب (۴) منیزیت
- ۱۱۲- علت اصلی پدید آمدن اقیانوس‌ها کدام است؟
 (۱) تشکیل آب کره (۲) پوسته‌های اقیانوسی (۳) تشکیل هواکره (۴) آب شدن یخ‌های قطبی
- ۱۱۳- در زمین لرزه‌ای با شدت متوسط کدام یک از موارد زیر رخ می‌دهد؟
 (۱) تغییراتی در آب چاه و چشمه مشاهده می‌شود.
 (۲) امتداد حرکت زمین لرزه قابل درک است.
 (۳) مدت زمان لرزش قابل تخمین است.
 (۴) لغزش‌های کوچک اتفاق می‌افتد.
- ۱۱۴- برخورد ورقه عربستان به ایران منجر به پدید آمدن کدام یک از موارد زیر شده است؟
 (۱) فرورانش تئیس نوین (۲) بسته شدن اقیانوس تئیس (۳) باز شدن قاره گندوانا (۴) پدید آمدن لورازیا
- ۱۱۵- قدرت تخریب کدام یک از امواج زیر بیشتر است؟
 (۱) بیرونی و ثانویه (۲) عرضی و طولی (۳) درونی و لاو (۴) سطحی و ریلی
- ۱۱۶- گل‌فشان و دره ستارگان از پدیده‌های زمین‌شناسی کدام مناطق است؟
 (۱) چابهار - قشم (۲) جاشک - چابهار (۳) چابهار - میانه (۴) قشم - میانه

محل انجام محاسبات

۱۱۷- کدام گزینه به ترتیب منابع اقتصادی پهنه‌های «کپه داغ، سه‌پند - بزمان، ایران مرکزی» را به درستی نشان می‌دهد؟

- (۱) زغال‌سنگ - ذخایر نفت و گاز - ذخایر فلزی
 (۲) ذخایر نفت - زغال‌سنگ - گاز
 (۳) ذخایر گاز - ذخایر فلزی - آهن
 (۴) ذخایر فلزی - گاز - آهن

۱۱۸- کدام عبارت در ارتباط با شدت و بزرگی به درستی بیان نشده است؟

- (۱) از مقیاس ریشتر برای بیان بزرگی یک زمین‌لرزه یعنی مقدار انرژی آزاد شده طی یک زمین‌لرزه استفاده می‌شود.
 (۲) مقیاس ریشتر لگاریتمی است یعنی افزایش یک واحد در مقیاس ریشتر نشان‌دهنده افزایش ده واحدی در دامنه امواج است.
 (۳) میزان ویرانی‌های به بار آمده را معمولاً با مقیاس مرکالی بیان می‌کنند.
 (۴) مقیاس مرکالی با دور شدن از مرکز سطحی زمین‌لرزه کاهش می‌یابد.

۱۱۹- رشته کوه‌های زاگرس حاصل کدام یک از پدیده‌های زمین‌شناسی می‌باشد؟

- (۱) گسل (۲) چین خوردگی (۳) انرژی زمین‌گرمایی (۴) آتشفشان

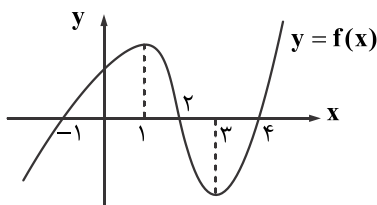
۱۲۰- بزرگ‌ترین میدان نفتی ایران چه نام دارد؟

- (۱) گچساران (۲) آغاچاری (۳) مسجد سلیمان (۴) اهواز

ریاضیات (پایه دوازدهم (فصل ۵) - پایه یازدهم (فصل ۱ (درس ۱) فصل ۲))

۱۲۱- اندازه بزرگ‌ترین بازه‌ای که در آن تابع $f(x) = -x^3 + 12x^2 + 99x$ صعودی اکید است، کدام است؟

- (۱) ۱۱ (۲) ۱۲ (۳) ۱۳ (۴) ۱۴



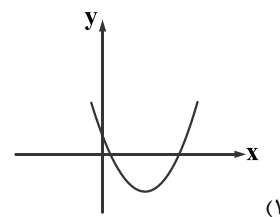
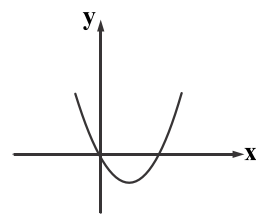
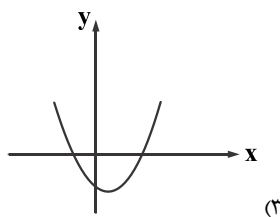
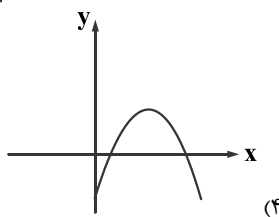
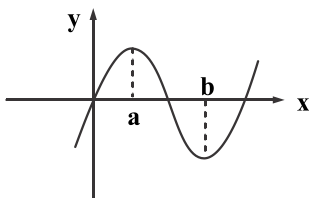
۱۲۲- اگر نمودار $f(x)$ به صورت شکل مقابل باشد، در کدام بازه تابع صعودی اکید و مقدار آن منفی است؟

- (۱) $(-\infty, 1)$
 (۲) $(-\infty, -1)$
 (۳) $(3, +\infty)$
 (۴) $(2, 4)$

۱۲۳- اگر تابع با ضابطه $y = x^2 - (m+2)x^2 + 3x$ اکیداً صعودی باشد، حدود m کدام است؟

- (۱) $m \geq -5$ یا $m \geq 1$ (۲) $-5 \leq m \leq 1$ (۳) $0 \leq m \leq 4$ (۴) $m \leq 0$ یا $m \geq 4$

۱۲۴- اگر نمودار $f(x)$ به صورت زیر باشد، نمودار f' چگونه می‌تواند باشد؟



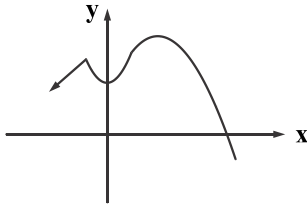
سه (۴)

دو (۳)

یک (۲)

صفر (۱)

۱۲۵- تابع $f(x) = x^4 - x - 1$ چند نقطه بحرانی دارد؟



۱۲۶- اگر نمودار f به صورت زیر باشد، آن گاه f چند نقطه بحرانی دارد؟

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

۱۲۷- در کدام تابع زیر f در $x = a$ بحرانی دارد و $f'(a)$ موجود است؟

(۱) $x = 1, f(x) = [x]$

(۲) $x = 2, f(x) = |x - 2|$

(۳) $x = 1, f(x) = x^3 + 2x$

(۴) $x = -1, f(x) = x^3 - 3x$

۱۲۸- تابع $f(x) = x^3 - 9x$ با دامنه $[-1, 3]$ مفروض است. مقادیر مینیمم مطلق و ماکزیمم مطلق تابع f به ترتیب کدام است؟

- (۱) $6\sqrt{3}$ و $-6\sqrt{3}$ (۲) 8 و $-6\sqrt{3}$ (۳) 8 و -8 (۴) 8 و 0

۱۲۹- اگر بیشترین مقدار تابع $f(x) = x - \sqrt[3]{x}$ در بازه $[1, 8]$ برابر a و کمترین مقدار آن برابر $b\sqrt{3}$ باشد $a + b$ ، کدام است؟

- (۱) $\frac{40}{9}$ (۲) $\frac{41}{9}$ (۳) $\frac{43}{9}$ (۴) $\frac{52}{9}$

۱۳۰- x و y دو عدد مثبت و a عددی ثابت است به طوری که $2x + y = a$ ، ماکزیمم مقدار xy کدام است؟

- (۱) $\frac{a^2}{8}$ (۲) $\frac{a^2}{16}$ (۳) $2a^2$ (۴) $4a^2$

۱۳۱- کدام یک از توابع زیر فاقد اکسترمم نسبی است؟

- (۱) $y = |x|$ (۲) $y = x^4$ (۳) $y = \sqrt{x}$ (۴) $y = 1$

۱۳۲- در مورد تابع $y = |2 - |x||$ کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) یک مینیمم - یک نقطه بحرانی
(۲) دو مینیمم - یک ماکزیمم - سه بحرانی
(۳) دو ماکزیمم - یک مینیمم - سه بحرانی
(۴) یک ماکزیمم - یک مینیمم - دو بحرانی

۱۳۳- اگر مقدار مینیمم نسبی تابع $f(x) = 2x^3 - 6x + 5m - 1$ برابر صفر باشد، مقدار m کدام است؟

- (۱) ۷ (۲) ۳ (۳) ۱ (۴) ۵

۱۳۴- نقطه P روی خط $2x + y - 1 = 0$ و نقاط Q و R روی خط $2x + y - 2 = 0$ واقع هستند، اگر مثلث PQR متساوی الاضلاع باشد. طول ضلع مثلث چقدر است؟

- (۱) $4\sqrt{5}$ (۲) $3\sqrt{5}$ (۳) $\frac{2}{\sqrt{15}}$ (۴) $\sqrt{5}$

۱۳۵- مساحت دایره‌ای که بر دو خط $5x - 12y + 13 = 0$ و $-10x + 24y = 0$ مماس است، کدام است؟ (π را برابر ۳ فرض کنید).

- (۱) 0.75 (۲) 0.8 (۳) 0.85 (۴) 0.65

۱۳۶- دو نقطه روی نیم‌ساز ربع اول و سوم وجود دارد که فاصله آن تا نقطه $A(2, 0)$ برابر $\sqrt{10}$ باشد. مجموع عرض‌های دو نقطه مورد نظر کدام است؟

- (۱) ۳ (۲) -۱ (۳) ۲ (۴) ۴

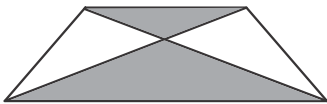
۱۳۷- اگر شیب خط گذرا از دو نقطه $A(k, k+1)$ و $B(2, k)$ منفی باشد، حدود k کدام است؟

- (۱) $k > 2$ (۲) $k < 2$ (۳) $k > -2$ (۴) $k < -2$

۱۳۸- اگر مثلث ABC با رئوس $A(1, a)$ ، $B(1, 0)$ و $C(\frac{1}{5}, \frac{2}{5})$ در رأس C قائمه باشد، مقدار a کدام است؟

- (۱) -۱ (۲) ۲ (۳) -۲ (۴) ۱

۱۳۹- در شکل مقابل نسبت مساحت‌های دو مثلث سایه‌زده $\frac{4}{9}$ است. اگر قاعده‌ی کوچک‌تر ۱۴ واحد باشد، قاعده‌ی بزرگ‌تر ذوزنقه کدام است؟

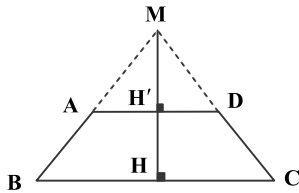


- (۱) ۲۴
- (۲) ۲۱
- (۳) ۱۸
- (۴) ۱۶

۱۴۰- مثلثی با اضلاع ۳، ۵ و ۶ با مثلث دیگری که طول اضلاع آن ۸، ۴ و x است، متشابه است. x کدام است؟

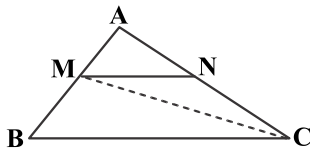
- (۱) ۵/۵
- (۲) ۴/۸
- (۳) ۱۰
- (۴) $\frac{20}{3}$

۱۴۱- در ذوزنقه‌ای به طول قاعده‌های ۶ و ۹ امتداد دو ساق در نقطه M متقاطع‌اند. اگر فاصله M از قاعده کوچک ۴ باشد، ارتفاع ذوزنقه را به دست آورید.



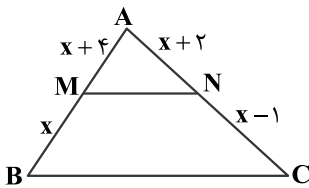
- (۱) ۲
- (۲) ۳
- (۳) ۴
- (۴) ۶

۱۴۲- اگر $MN \parallel BC$ باشد و $\frac{AM}{AB} = \frac{3}{10}$ باشد، مساحت مثلث MNC چند درصد مساحت مثلث MBC می‌باشد؟



- (۱) ۳۵٪
- (۲) ۴۲٪
- (۳) ۲۱٪
- (۴) ۳۰٪

۱۴۳- در شکل مقابل $MN \parallel BC$ می‌باشد، طول AM کدام است؟

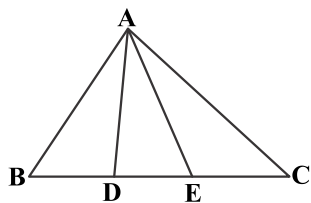


- (۱) ۴
- (۲) ۵
- (۳) ۶
- (۴) ۸

۱۴۴- اگر داشته باشیم $\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$ به جای x و y چه اعدادی می‌توان نوشت تا تساوی $\frac{a+b+c}{x} = \frac{c}{y}$ برقرار باشد؟

- (۱) x = ۳, y = ۱۵
- (۲) x = ۷, y = ۱۳
- (۳) x = ۱۴, y = ۷
- (۴) x = ۱۲, y = ۷

۱۴۵- در شکل مقابل مساحت مثلث ACE سه برابر مساحت مثلث ADE و ABD است. نسبت $\frac{DE}{BC}$ کدام است؟



- (۱) $\frac{1}{3}$
- (۲) $\frac{2}{3}$
- (۳) $\frac{3}{4}$
- (۴) $\frac{1}{5}$

زیست‌شناسی (پایه دوازدهم (فصل ۶) - پایه یازدهم (فصل‌های ۶ و ۷))

۱۴۶- برای این‌که جاندار بتواند فتوسنتز کند

- (۱) حتما باید نور مرئی را جذب کند.
- (۲) باید بتواند ماده آلی و اکسیژن تولید کند.
- (۳) باید سامانه‌ای برای تبدیل انرژی خورشید به انرژی شیمیایی و فیزیکی داشته باشد.
- (۴) باید مولکول‌های رنگیزه‌ای داشته باشد تا بتواند انرژی گرمایی خورشید را جذب کند.

۱۴۷- برگ گیاه دولپه برگ گیاه تک لپه

- (۱) برخلاف - میانبرگ اسفنجی بیشتری دارد.
- (۲) همانند - دارای میانبرگ نرده‌ای می‌باشد.
- (۳) برخلاف - یاخته غلاف آوندی کشیده‌تری دارد.
- (۴) همانند - یاخته‌های اسفنجی به سمت روپوست رویی قرار دارد.

۱۴۸- می‌توان گفت

- (۱) برای بررسی تاثیر طول موج‌های نور مرئی در فتوسنتز به چشمه نور، منشور و باکتری غیر هوازی نیاز داریم.
- (۲) بیشترین نوع رنگیزه در غشای تیلکوئیدهای سبز دیسه‌ها، بیشترین جذب را در طیف نور سبز دارد.
- (۳) تیلکوئیدها در تصویر میکروسکوپ الکترونی از سبز دیسه به صورت لایه‌ای دیده می‌شوند.
- (۴) رگبرگ فقط شامل آوندهای چوبی و آبکش می‌باشد.

۱۴۹- حداکثر جذب سبزینه a در مرکز واکنش فتوسیستم ۱ در طول موجی است که

- (۱) میزان فتوسنتز براساس O_2 آزاد شده نزدیک به کمترین مقدار خود است.
- (۲) سبزینه b بیشترین میزان جذب را دارد.
- (۳) کاروتنوئیدها حداکثر جذب را دارند.
- (۴) میزان فتوسنتز براساس O_2 آزاد شده در بالاترین حد می‌باشد.

۱۵۰- سامانه غشایی که در داخل سبز دیسه قرار گرفته است

- (۱) مانند کیسه‌هایی می‌باشند که به یکدیگر متصل هستند.
- (۲) فضای درون سبز دیسه را به سه بخش تقسیم می‌کند.
- (۳) درون خود حاوی رناتن، دنا و رنا می‌باشد.
- (۴) فاقد رنگیزه‌های فتوسنتزی می‌باشد.

۱۵۱- کدام گزینه عبارت زیر را به شکل نادرست تکمیل می‌کند؟

«الکترون برانگیخته ممکن است با انتقال انرژی به مولکول رنگیزه بعدی.....»

- (۱) توسط $NADP^+$ دریافت شود.
- (۲) برانگیخته‌تر شود و به مدار دیگری بازگردد.
- (۳) به طور کل از آن رنگیزه خارج شود.
- (۴) به مدار خود که از آن خارج شده است برگردد.

۱۵۲- در واکنش‌های تیلکوئیدی

- (۱) آخرین گیرنده الکترون در زنجیره انتقال الکترون نوعی پروتئین خارج غشایی می‌باشد.
- (۲) تجزیه آب به علت فرایندهایی است که به اثر نور مربوط می‌شود و در فتوسیستم ۱ در سطح داخلی تیلکوئید انجام می‌شود.
- (۳) در دومین زنجیره انتقال الکترون به غیر از فتوسیستم ۱، سایر گیرنده‌ها خارج غشایی می‌باشند.
- (۴) انتقال الکترون در آنتن‌های گیرنده نور و انتقال انرژی در مرکز واکنش انجام می‌شود.

محل انجام محاسبات

۱۵۳- در طی واکنش‌های مستقل از نور در فتوسنتز

- (۱) چرخه کالوین در فضای درون تیلاکوئیدها انجام می‌شود.
- (۲) مولکول حاصل از فعالیت کربوکسیلازی آنزیم روبیسکو ناپایدار می‌باشد.
- (۳) ساخته شدن قندها برخلاف تجزیه آن‌ها به یک باره رخ نمی‌دهد.
- (۴) تعداد بیشتری از مولکولهای قند سه کربنی ساخته شده صرف تولید گلوکز و مواد آلی می‌شود.

۱۵۴- واکنش برخلاف pH را افزایش می‌دهد.

- (۱) تجزیه نوری آب - تولید NADPH - درون تیلاکوئید
- (۲) تولید NADPH - تجزیه نوری آب - درون تیلاکوئید
- (۳) تولید ATP - تجزیه نوری آب - بستره
- (۴) تولید NADPH - فعالیت آنزیم ATP ساز - بستره

۱۵۵- در یک گیاه C_۳ هر چقدر تراکم اکسیژن جو باشد،

- (۱) بیشتر - سرعت تولید قند سه کربنی بیشتر است.
- (۲) کمتر - میزان مصرف CO_۲ کمتر است.
- (۳) بیشتر - در نهایت سرعت فعالیت آنزیم روبیسکو در حدی ثابت می‌ماند.
- (۴) کمتر - میزان بازسازی ریبولوز بیس فسفات کاهش می‌یابد.

۱۵۶- در حین انجام تنفس نوری

- (۱) دو اندامک دو غشایی محل انجام واکنش‌ها هستند.
- (۲) مولکول شش کربنی ناپایداری تولید می‌شود که صرف بازسازی ریبولوز بیس فسفات می‌شود.
- (۳) اکسیژن مصرف، CO_۲ تولید و بدون همراهی با فتوسنتز می‌باشد.
- (۴) همانند تنفس یاخته‌ای ماده آلی تجزیه و ATP تولید می‌شود.

۱۵۷- گیاه C_۳ برخلاف گیاه C_۴

- (۱) فاقد یاخته‌های غلاف آوندی می‌باشد.
- (۲) تثبیت کربن در دو مرحله انجام می‌شود.
- (۳) اولین ماده ناپایدار تشکیل شده ۶ کربنی می‌باشد.
- (۴) اولین ماده پایدار تشکیل شده اسید نمی‌باشد.

۱۵۸- درباره فتوسنتز در گیاهان C_۳ کدام عبارت صحیح می‌باشد؟

- (۱) هیچگاه در این گیاهان تنفس نوری انجام نمی‌شود.
- (۲) در شرایط دمای بالا، شدت زیاد نور و کمبود آب و بسته شدن روزنه‌ها میزان CO_۲ در مجاورت آنزیم روبیسکو پایین می‌باشد.
- (۳) در گیاه C_۳ تثبیت کربن در دو یاخته مشابه و توسط آنزیم‌های گوناگون انجام می‌شود.
- (۴) در نهایت CO_۲ در همان یاخته‌ای که آزاد می‌شود وارد چرخه کالوین می‌شود.

۱۵۹- در گیاهانی که تثبیت کربن و چرخه کالوین در یک یاخته انجام می‌شود

- (۱) اندام‌های هوایی این گیاهان می‌تواند گوشتی و پر از آب باشد.
- (۲) حتما اولین ماده پایدار تشکیل شده اسید سه کربنی می‌باشد.
- (۳) تثبیت کربن حتما در بازه‌های زمانی متفاوت انجام می‌شود.
- (۴) در زمان بسته بودن روزنه‌ها قطعا تنفس نوری انجام می‌شود.

۱۶۰- می‌توان گفت «همه جانداران فتوسنتز کننده

- (۱) دارای رنگیزه‌های جذب‌کننده نور می‌باشند که درون ساختارهایی با غشایی دو لایه قرار گرفته است.
- (۲) کربن دی‌اکسید را جذب می‌کنند و از تأمین‌کننده‌های الکترون یکسانی استفاده می‌کنند.
- (۳) فقط در محیط‌های آبی می‌توانند فتوسنتز کنند و تولید مواد آلی کنند.
- (۴) نقش مهمی در تولید مواد آلی از مواد معدنی دارند و در حضور نور فتوسنتز می‌کنند.

۱۶۱- در کدام گزینه ترتیب جانداران عبارت‌های زیر را به درستی پر می‌کند؟

(الف) رنگیزه در طیف موج ۴۰۰ تا ۵۰۰ بیشترین جذب را دارد.

(ب) سبزدیسه‌های نواری و دراز دارد.

(ج) برخلاف از قدیمی‌ترین جانداران روی زمین است.

(۱) آناناس - ذرت - باکتری گوگردی سبز - اوگلنا

(۲) گل رز - اوگلنا - باکتری گوگردی ارغوانی - باکتری آمونیوم‌ساز

(۳) باکتری گوگردی سبز - اسپروژیر - باکتری آمونیوم‌ساز - اوگلنا

(۴) سیانوباکتر - اسپروژیر - باکتری نیترات‌ساز - باکتری گوگردی ارغوانی

۱۶۲- چند مورد از عبارات زیر نادرست نمی‌باشد؟

(الف) آنتن‌های گیرنده نور در فتوسیستم از کلروفیل‌ها، کاروتنوئیدها و انواعی از پروتئین‌ها ساخته شده است.

(ب) در زنجیره انتقال الکترون در واکنش‌های نوری گیاهان، دومین گیرنده الکترون بعد از فتوسیستم ۲ دارای قسمتی خارج غشایی می‌باشد.

(ج) در شرایط توقف تبادل گازهای اکسیژن و CO_2 از روزنه‌ها، فتوستنتز نیز متوقف می‌شود.

(د) میزان فعالیت اکسیژنازی آنزیم روبیسکو، به نسبت CO_2 و اکسیژن در محیط عملکرد آن مرتبط است.

(ه) تعداد روزنه‌ها در سطح زیرین پهنک گیاهان دو لپه کمتر از سطح رویی آن می‌باشد.

(۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۱۶۳- در شرایط روزنه‌ها بسته می‌شوند و میزان درون گیاه افزایش می‌یابد و شرایط برای فعالیت آنزیم

روبیسکو مساعد می‌شود.

(۱) افزایش میزان تعرق - اکسیژن - اکسیژنازی

(۲) کاهش میزان تعرق - اکسیژن - کربوکسیلازی

(۳) افزایش میزان تعرق - CO_2 - اکسیژنازی

(۴) کاهش میزان تعرق - CO_2 - کربوکسیلازی

۱۶۴- در گیاه C_3 گیاه C_4 با تغییر میزان CO_2 محیط میزان فتوستنتز

(۱) همانند - از ۴۰ به ۶۰ - افزایش می‌یابد.

(۲) برخلاف - از ۴۰ به ۶۰ - ثابت می‌ماند.

(۳) برخلاف - از ۸۰ به ۶۰ - کاهش می‌یابد.

(۴) همانند - از ۸۰ به ۶۰ - ثابت می‌ماند.

۱۶۵- می‌توان گفت

(۱) اغلب باکتری‌ها سبزینه دارند و با استفاده از CO_2 و نور مواد آلی تولید می‌کنند.

(۲) نوعی از تک یاخته‌ها در شرایط نبود نور، از مواد معدنی ترکیبات آلی خود را تولید می‌کند.

(۳) باکتری‌های شیمیوسنتزکننده انرژی مورد نیاز خود را از واکنش‌های اکسایش به‌دست می‌آورند.

(۴) باکتری‌های گوگردی از گازی بدبو و تخم‌مرغی رنگ، برای تامین الکترون استفاده می‌کند.

۱۶۶- می‌توان گفت «در کاربوتایپ

(۱) تمام جانداران فام تن‌هایی دیده می‌شود که در تعیین جنسیت نقش دارد.

(۲) مونوسیت‌ها در انسان و روپوست برگ‌های درخت زیتون تعداد فام تن‌ها برابر می‌باشند.

(۳) پیش از تقسیم یاخته رشته‌های فامینه فشرده می‌شوند و در حین تقسیم یاخته دو برابر می‌شوند.

(۴) تعداد فام تن‌های تمام جانداران از ۲ تا ۱۰۰۰ عدد متغیر است.

۱۶۷- چرخه یاخته‌ای

(۱) با شروع تقسیم یاخته آغاز و در انتهای مرحله وقفه دوم پایان می‌یابد. (۲) در همه یاخته‌ها، در مرحله وقفه اول مدت زمان زیادی طول می‌کشد.

(۳) شامل اینترفاز می‌باشد که خود اینترفاز مجموع ۴ مرحله است. (۴) در یاخته عصبی در کوتاه‌ترین مرحله اینترفاز متوقف شده است.

۱۶۸- در ابتدای رشتمان

- (۱) فام‌تن‌ها در هسته به‌طور دقیقی آرایش یافته‌اند.
- (۲) دوک تقسیم که مجموعه‌ای از ریز رشته‌های پروتئینی است، پدیدار می‌شوند.
- (۳) میانک‌ها که دو استوانه عمود بر هم هستند، برای تقسیم یاخته دو برابر می‌شوند.
- (۴) یاخته‌های گیاهی، میانک‌ها که از ۹ دسته سه تایی تشکیل شده‌اند دیده نمی‌شود.

۱۶۹- چند مورد از عبارات‌های زیر صحیح می‌باشد؟

- (الف) از ابتدای مرحله پروفاز، رشته‌های فامینه که فشرده، کوتاه و ضخیم شده‌اند، در میکروسکوپ نوری دیده می‌شوند.
- (ب) در مرحله پرومتافاز، فقط پوشش هسته متلاشی می‌شود و در همین حال سانترومر فام‌تن‌ها به رشته‌های دوک متصل می‌شود.
- (ج) در مرحله متافاز، فام‌تن‌ها که بیشترین فشردگی را پیدا کرده‌اند در وسط یاخته ردیف می‌شوند.
- (د) در مرحله آنافاز، فاصله گرفتن فامینک‌ها با کوتاه شدن رشته‌های دوک متصل به فام‌تن انجام می‌شود.
- (ه) در پایان مرحله تلوفاز، یاخته دو هسته متفاوت دارد.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۷۰- در فرایندی که بلافاصله بعد از تلوفاز رخ می‌دهد

- (۱) فقط سیتوپلاسم تقسیم می‌شود و دو یاخته جدید تشکیل می‌شود.
- (۲) در یاخته‌های جانوری دو استوانه یک میانک از یکدیگر فاصله می‌گیرند.
- (۳) در یاخته جانوری کمر بند انقباضی اکتین میوزینی در بیرون سیتوپلاسم و متصل به غشا قرار می‌گیرد.
- (۴) در یاخته گیاهی ریزکیسه‌های گلژی حاوی پیش‌سازهای تیغه میانی و دیواره یاخته‌ای به هم می‌پیوندند و لان‌ها نیز پایه‌گذاری می‌شوند.

۱۷۱- کدام یک از عبارات‌های زیر صحیح می‌باشد؟

- (۱) بعضی یاخته‌های بدن جانداران که دائما تقسیم می‌شوند در شرایط خاصی تقسیم خود را کاهش می‌دهند اما متوقف نمی‌کنند.
- (۲) سرعت تقسیم یاخته‌ها در پاسخ به تمام عوامل محیطی و بعضی مواد شیمیایی تغییر می‌کند و تنظیم می‌شود.
- (۳) تومور توده‌ای از یاخته‌ها می‌باشد که در اثر تقسیمات تنظیم نشده ایجاد شده و مرگ یاخته‌ها از تقسیم آن‌ها، بیشتر شده است.
- (۴) پروتئین‌ها، تنظیم‌کننده چرخه یاخته، سرعت تقسیم آن و در نهایت تنظیم‌کننده مرگ یاخته هستند.

۱۷۲- تومور بر خلاف معمولاً

- (۱) لیپوما - ملانوما - ناشی از تقسیم بی رویه یاخته‌ها می‌باشد.
- (۲) لیپوما - ملانوما - رشد کمی دارد و در جای خود می‌ماند.
- (۳) لیپوما - ملانوما - به بافت‌های مجاور آسیب می‌رساند.
- (۴) ملانوما - لیپوما - می‌تواند منتشر شود و در جای دیگر مستقر شود.

۱۷۳- در طی کاستمان

- (۱) برخلاف رشتمان اینترفاز رخ می‌دهد.
- (۲) فام‌تن‌های همتای مضاعف شده در کنار هم باقی می‌مانند.
- (۳) نحوه کوتاه شدن رشته‌های دوک با رشتمان متفاوت است.
- (۴) فام‌تن‌های همتا از طول در کنار هم دیگر قرار می‌گیرند و فشرده می‌شوند.

۱۷۴- اگر در طی انجام کاستمان ۱ با هم ماندن یک نوع از فام‌تن‌ها رخ دهد نهایتاً در انتهای کاستمان

- (۱) دو تا از یاخته‌های حاصل فاقد آن فام‌تن هستند.
- (۲) فقط یکی از یاخته‌های حاصل فاقد آن فام‌تن هستند.
- (۳) تعداد فام‌تن‌های دو تا از یاخته‌های حاصل دو عدد کاهش می‌یابد.
- (۴) تعداد فام‌تن‌های یکی از یاخته‌های حاصل یک عدد کاهش می‌یابد.

محل انجام محاسبات

۱۷۵- کدام یک از عبارتهای زیر نادرست است؟

- ۱) دخانیات، الکل، افزایش سن والد، آلودگی‌ها و در روند جداشدن فام‌تن‌ها در هر دو جنس اختلال ایجاد می‌کند.
- ۲) به یاخته یا جاننداری که یاخته‌های آن بیش از دو مجموعه فام‌تن داشته باشد، چند لاد گفته می‌شود.
- ۳) در آزمایشگاه با تخریب رشته‌های دوک می‌توان چند لادی شدن را ایجاد کرد.
- ۴) چند لادی شدن و با هم ماندن کروموزوم‌ها فقط در کاستمان رخ می‌دهد.

۱۷۶- در دستگاه تولید مثل مرد

- ۱) زام یاخخته‌های ساخته شده تک‌لاد هستند اما فام‌تن مضاعف شده ندارند.
- ۲) یاخته‌های سرتولی در بین لوله‌های زامه‌زا قرار دارد با ترشحات خود تمایز زامه‌ها را هدایت می‌کند.
- ۳) همه یاخته‌های حاصل از هر بار رشتمان در لایه زاینده به زام یاخته اولیه تبدیل می‌شود.
- ۴) در لوله‌های پر پیچ و خم بیضه از هنگام تولد تا پایان عمر زامه تولید می‌شود.

۱۷۷- عملکرد کدام یک از اندام‌های زیر صحیح ذکر شده است؟

- ۱) غده وزیکول سمینال مایعی غنی از فروکتوز را که انرژی لازم برای زامه‌ها را فراهم می‌کند به زامه‌ها اضافه می‌کند.
- ۲) دو جفت غده پیازی میزراهی ترشحات قلیایی و روان‌کننده را به مجرا اضافه می‌کند.
- ۳) غده پروستات با ترشح ماده‌ای شیری رنگ به خنثی کردن مواد قلیایی موجود در مسیر عبور زامه به سمت گامت ماده کمک می‌کند.
- ۴) دو مجرای زامه‌بر از هر بیضه خارج می‌شود و وارد محوطه شکمی می‌شود.

۱۷۸- در ساختار دستگاه تولیدمثل زنان

- ۱) تخمدان‌ها درون محوطه شکم توسط طنابی پیوندی و عضلانی به دیواره داخلی رحم متصل شده‌اند.
- ۲) لوله‌های رحم انتهایی شیپور ماندی دارد که به بخش پهن و بالای رحم متصل شده است.
- ۳) رحم، اندام کیسه مانند، گلابی شکل و ماهیچه‌ای است که جنین درون آن، رشد و نمو می‌یابد.
- ۴) بخش پایین رحم، باریک‌تر شده که به آن گردن رحم می‌گویند و محل ورود یاخته‌های جنسی نر می‌باشد.

۱۷۹- تخمک‌زایی زامه‌زایی

- ۱) همانند - با تقسیم رشتمان یک لایه دولاذ آغاز می‌شود.
- ۲) برخلاف - از زمان جنینی آغاز و تا پایان عمر ادامه دارد.
- ۳) همانند - دارای تقسیم سیتوپلاسمی نامساوی می‌باشد تا مقدار بیشتری سیتوپلاسم به تخمک برسد.
- ۴) برخلاف - در مرحله اول کاستمان ۱ متوقف می‌شود و در هنگام بلوغ کاستمان تکمیل می‌شود.

۱۸۰- «در دوره از چرخه جنسی زنان دوره می‌توان گفت

- ۱) قاعدگی - برخلاف - انبانکی - میزان ترشح LH و FSH افزایش می‌یابد.
- ۲) انبانکی - همانند - ابتدایی جسم زردی - پروژسترون ترشح می‌شود.
- ۳) جسم زردی - همانند - قاعدگی - ضخامت رحم در حال افزایش است.
- ۴) انبانکی - برخلاف - جسم زردی - میزان LH کاهش می‌یابد.

۱۸۱- در طی برخورد و نفوذ زامه در مام یاخته

- ۱) غشای زامه بعد از پاره شدن تارک تن و ترشح آنزیم هضم‌کننده به غشای مام یاخته ملحق می‌شود.
- ۲) هنگامی که هسته زامه با سیتوپلاسم گامت ماده ادغام می‌شود تخمک ساخته شده است.
- ۳) ریزکیسه حاوی مواد سازنده جدار لقاحی در روی غشای مام یاخته می‌باشد.
- ۴) اولین قسمتی که زامه به آن نفوذ می‌کند لایه ژلاتینی می‌باشد.

۱۸۲- نمی توان گفت

- (۱) بلاستوسیت، یک لایه بیرونی به نام تروفوبلاست دارد که در مراحل بعدی برون شامه جنین را می سازد.
 (۲) یاخته های درون بلاستوسیت حالت بنیادی دارند و منشأ بافت های مختلف تشکیل دهنده جنین هستند.
 (۳) در جایگزینی، یاخته های لایه داخلی بلاستوسیت، آنزیم های هضم کننده ترشح می کند که یاخته های جدار رحم را تخریب می کنند.
 (۴) هورمون HCG سبب حفظ جسم زرد و تداوم ترشح هورمون پروژسترون از آن می شود.

۱۸۳- چند مورد از عبارات های زیر صحیح است؟

- (الف) خون مادر و جنین در جفت مخلوط نمی شود، ولی می تواند بین دو طرف برون شامه مبادله مواد صورت گیرد.
 (ب) در طی ماه دوم اکثر اندام ها شکل مشخص می گیرند.
 (ج) تمایز جفت از هفته دوم بعد از لقاح شروع می شود، ولی تا هفته دهم ادامه دارد.
 (د) بعد از تشکیل جفت، یاخته های توده درونی لایه های زاینده را تشکیل می دهد که از رشد و تمایز آنها بافت های جنین ساخته می شود.
 (ه) در انتهای ماه دوم جنین دارای ویژگی های بدنی قابل تشخیص می شود.

(۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) یک

۱۸۴- نحوه لقاح و تولیدمثل جانداران در کدام گزینه اشتباه ذکر شده است؟

- (۱) نر ماده: کرم کبد و کرم خاکی (۲) بکرزایی: زنبور عسل و بعضی مارها
 (۳) لقاح داخلی: کرم خاکی، پلاتی پوس، لاک پشت (۴) لقاح خارجی: اسبک ماهی، قورباغه، عروس ماهی

۱۸۵- در لقاح خارجی چند مورد از عوامل زیر در ورود هم زمان یاخته های جنسی به آب نقش دارد؟

- (الف) حضور سایر گونه ها در محل لقاح (ب) ترکیبات شیمیایی آب
 (ج) بروز بعضی رفتارها (د) آزاد کردن مواد شیمیایی توسط جنس نر
 (ه) طول روز (و) دمای آب
 (۱) شش (۲) پنج (۳) چهار (۴) سه

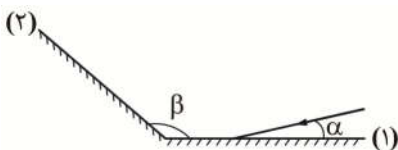
فیزیک (پایه دوازدهم) (فصل ۳ از ابتدای بازتاب موج تا انتهای فصل - فصل ۴ تا ابتدای مدل اتمی رادرفورد - بور) - پایه یازدهم (فصل ۳ تا

ابتدای القا)

۱۸۶- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) بازتاب پخشنده (نامنظم) وقتی اتفاق می افتد که طول موج نور آن از ابعاد ناهمواری های سطوح بزرگ تر باشد.
 (۲) در بازتاب پخشنده نور مرئی، قانون عمومی بازتاب برقرار است.
 (۳) گرم شدن مواد غذایی در اجاق های خورشیدی و جمع شدن امواج رادیویی در کانون آنتن های بشقابی، مثال هایی از کاربرد بازتاب امواج در زندگی هستند.
 (۴) مکان یابی پژواکی روشی است که براساس امواج صوتی بازتابیده از یک جسم مکان آن جسم را تعیین می کند.
 ۱۸۷- مطابق شکل زیر، پرتو نوری تحت زاویه α به آینه (۱) می تابد و پس از بازتاب از آینه (۱)، به آینه (۲) می تابد. زاویه بازتابش پرتو بازتابیده از

آینه (۲) کدام است؟



$$(۱) \pi - (\alpha + \beta)$$

$$(۲) \alpha + \beta - \frac{\pi}{۲}$$

$$(۳) ۲(\pi - \beta)$$

$$(۴) \beta - \alpha$$

محل انجام محاسبات

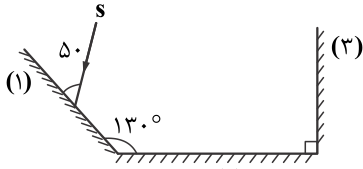
۱۸۸- شخصی بین دو صخره قائم و موازی ایستاده است و فاصله اش از صخره نزدیک تر ۶۴۰ متر است. اگر این شخص فریاد بزند، اولین پژواک صدای خود را ۴ ثانیه بعد می شنود و پژواک دوم را یک ثانیه پس از آن می شنود. فاصله بین دو صخره چند متر است؟

- (۱) ۲۲۴۰ (۲) ۱۴۴۰ (۳) ۱۰۴۰ (۴) ۹۶۰

۱۸۹- در یک آینه تخت زاویه ای که بین پرتو تابش و پرتو بازتابش ایجاد می شود، ۸ برابر زاویه ای است که پرتو تابش با آینه می سازد، در این حالت زاویه تابش چند درجه است؟

- (۱) 80° (۲) 36° (۳) 18° (۴) 72°

۱۹۰- در شکل زیر توسط منبع نور (S) پرتو نوری در امتداد نشان داده شده به آینه (۱) برخورد می کند. پرتو بازتاب از آینه (۳) نسبت به پرتو تابش از منبع (S) چند درجه منحرف شده است؟



- (۱) 180°
(۲) 90°
(۳) 80°
(۴) 100°

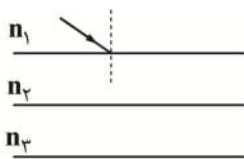
۱۹۱- در یک محیط شفاف، طول موج یک پرتو نور، ۴۰ درصد کمتر از طول موج آن در خلا است. تندی نور در این محیط کدام است؟ (ϵ_0 ضریب گذردهی خلا و μ_0 ثابت تراوایی مغناطیسی خلا است.)

- (۱) $\frac{3}{5\sqrt{\epsilon_0\mu_0}}$ (۲) $\frac{5}{3\sqrt{\epsilon_0\mu_0}}$ (۳) $\frac{5}{2\epsilon_0\mu_0}$ (۴) $\frac{2}{5\epsilon_0\mu_0}$

۱۹۲- پرتو نوری از هوا به سطح یک تیغه شیشه ای می تابد و قسمتی از آن بازتاب پیدا می کند و قسمتی نیز با انحراف 10° درجه وارد شیشه می شود. اگر زاویه بین پرتو بازتاب و پرتو شکست 110° درجه باشد، زاویه شکست چند درجه است؟

- (۱) 40° (۲) 20° (۳) 30° (۴) 10°

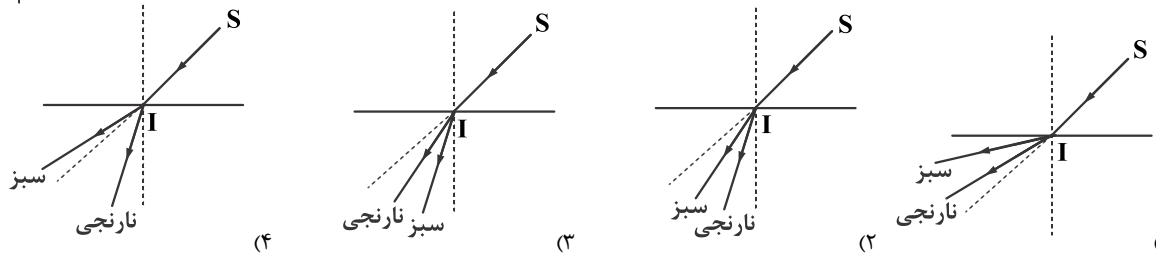
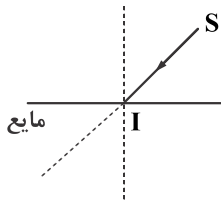
۱۹۳- در شکل زیر پرتو نوری از سه محیط با ضریب شکست n_1 و n_2 و n_3 می گذرد و بین ضریب شکست سه محیط رابطه $n_3 < n_1 < n_2$ برقرار است. اگر زاویه بین پرتو در محیط (۱) با مرز دو محیط θ_1 و زاویه بین پرتو در محیط (۲) با مرز دو محیط θ_2 و زاویه بین پرتو در محیط (۳) با



مرز دو محیط θ_3 باشد، کدام رابطه زیر درست است؟

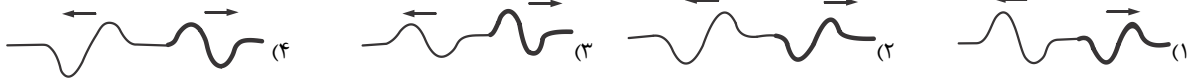
- (۱) $\theta_3 < \theta_1 < \theta_2$
(۲) $\theta_2 < \theta_1 < \theta_3$
(۳) $\theta_1 < \theta_3 < \theta_2$
(۴) $\theta_1 < \theta_2 < \theta_3$

۱۹۴- در شکل زیر، پرتو فرودی SI شامل نورهای تکفام سبز و نارنجی است که از هوا وارد یک محیط شفاف می شوند. کدام یک از شکل های زیر مسیر شکست نور را درست نشان می دهد؟



محل انجام محاسبات

۱۹۵- مطابق شکل، موجی درون طناب سبکی در حال پیشروی است. کدام گزینه نحوه عبور و بازتاب موج را از مرز دو طناب سبک و سنگین به درستی نشان می‌دهد؟



۱۹۶- اختلاف طول موج پرتوهای A و B برابر ۶ نانومتر است. اگر کوانتوم انرژی پرتو B، ۴ برابر کوانتوم انرژی پرتو A باشد، بسامد پرتو B چند هرتز است؟ ($c = 3 \times 10^8 \frac{m}{s}$)

- (۱) $1/5 \times 10^{17}$ (۲) 3×10^{17} (۳) $1/5 \times 10^{15}$ (۴) 3×10^{15}

۱۹۷- بسامد یک فرستنده رادیویی FM، ۳۰ گیگاهرتز و توان تشعشع آنتن آن $4/8 \times 10^4$ وات است. در هر دقیقه چند فوتون از این آنتن گسیل می‌شود؟ ($e = 1/6 \times 10^{-19} \text{ C}, h = 4 \times 10^{-15} \text{ eV}\cdot\text{s}$)

- (۱) 2×10^{31} (۲) 2×10^{29} (۳) $1/5 \times 10^{29}$ (۴) $1/5 \times 10^{31}$

۱۹۸- کدام گزینه در مورد اثر فوتوالکتریک نادرست است؟

- (۱) اگر به‌ازای یک بسامد معین، شدت نور فرودی بر سطح فلز را افزایش دهیم، انرژی جنبشی فوتوالکترون‌ها تغییری نمی‌کند.
 (۲) بسامد آستانه به چشمه نور بستگی دارد و با تغییر چشمه نور، بسامد آستانه تغییر می‌کند.
 (۳) به‌ازای طول موج‌های کوچکتر از طول موج آستانه، هرچه طول موج پرتوی مورد استفاده، کمتر شود، انرژی جنبشی فوتوالکترون‌ها زیاده‌تر می‌شود.
 (۴) تعداد فوتون‌های تابشی، در رُخ دادن یا ندادن پدیده فوتوالکتریک بی‌تأثیر است.

۱۹۹- در اتم هیدروژن الکترون در تراز n قرار دارد، این الکترون با یک گذار، پرتویی مرئی گسیل داشته است. اگر طول موج این پرتو ۷۲۰ نانومتر باشد. n کدام است؟

$$(R \approx 0.01 \text{ nm})^{-1}$$

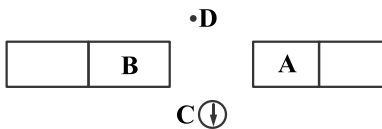
- (۱) ۵ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۳

۲۰۰- در اتم هیدروژن، در حالت‌های مختلف، الکترون از مدارهای بالایی به مدارهای پایینی منتقل شده و فوتون تابش کرده است. در کدام حالت، فوتون تابشی کمترین انرژی را دارد؟

- (۱) الکترون از مدار $n = 4$ به $n' = 1$ منتقل شود.
 (۲) الکترون از مدار $n = 5$ به $n' = 1$ منتقل شود.
 (۳) الکترون از مدار $n = 4$ به $n' = 2$ منتقل شود.
 (۴) الکترون از مدار $n = 5$ به $n' = 2$ منتقل شود.

۲۰۱- دو آهن‌ربای مشابه مطابق شکل روبه‌روی هم قرار دارند و قطب‌نمایی در نقطه C قرار داده شده است. با توجه به جهت عقربه قطب‌نما می‌توان فهمید قطب A الزاماً است و اگر قطب‌نمای دیگری را در نقطه D قرار دهیم، جهت عقربه به صورت قرار می‌گیرد.

- (۱) \uparrow, N
 (۲) \downarrow, N
 (۳) \uparrow, S
 (۴) \downarrow, S



۲۰۲- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) به زاویه‌ای که امتداد یک عقربه مغناطیسی با سطح افقی زمین می‌سازد، شیب مغناطیسی می‌گویند.

(۲) قطب شمال مغناطیسی زمین در نزدیکی قطب شمال جغرافیایی زمین قرار دارد.

(۳) تک قطبی مغناطیسی وجود ندارد.

(۴) بردار میدان مغناطیسی در هر نقطه از فضای پیرامون یک آهنربا در جهتی است که وقتی عقربه مغناطیسی در آن نقطه قرار می‌گیرد، قطب N عقربه، آن جهت را نشان می‌دهد.

۲۰۳- اگر ذره‌ای با بار $-5.0 \mu\text{C}$ با بردار سرعت $\vec{v} = -3 \times 10^5 \vec{i} - 2 \times 10^5 \vec{j}$ در محلی که میدان مغناطیسی یکنواخت $\vec{B} = 4 \times 10^{-4} \vec{i}$ برقرار است حرکت کند، بزرگی نیروی مغناطیسی وارد بر ذره چند نیوتون است؟ (یکاهای SI می‌باشد).

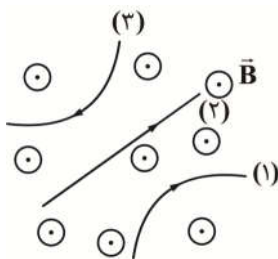
(۴) 6×10^{-3}

(۳) 6×10^{-4}

(۲) 4×10^{-3}

(۱) 4×10^{-4}

۲۰۴- سه ذره وارد میدان مغناطیسی \vec{B} شده‌اند و مسیرهایی مطابق شکل را طی کرده‌اند. کدام گزینه علامت بار این سه ذره را به ترتیب از راست به



چپ درست بیان کرده است؟

(۱) مثبت - خنثی - منفی

(۲) منفی - خنثی - مثبت

(۳) مثبت - خنثی - مثبت

(۴) منفی - مثبت - منفی

۲۰۵- مطابق شکل ذره بارداری به جرم m و بار $-q$ ، با سرعت v به داخل صفحه پرتاب می‌شود. هنگام عبور ذره از میدان مغناطیسی بین دو قطب



آهنربا با بزرگی B ، عدد نشان داده شده توسط ترازو به اندازه

(۱) $(mg + qvB)$ کاهش می‌یابد.

(۲) $(mg + qvB)$ افزایش می‌یابد.

(۳) qvB کاهش می‌یابد.

(۴) qvB افزایش می‌یابد.

۲۰۶- مطابق شکل از سیمی به طول 10 cm جریان $I = 20 \text{ A}$ می‌گذرد. این سیم درون میدان مغناطیسی یک نواختی به بزرگی $B = 2/5 \text{ T}$ قرار دارد

و به کمک چهار نیروسنج از سقف آویزان است. اگر درحالتی که جریان از N به M است، نیروسنج‌ها عدد صفر را نشان دهند، درحالتی که جریان

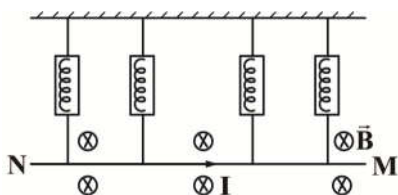
از M به N است، هر یک از نیروسنج‌ها چند نیوتون را نشان می‌دهد؟

(۱) ۵

(۲) ۲/۵

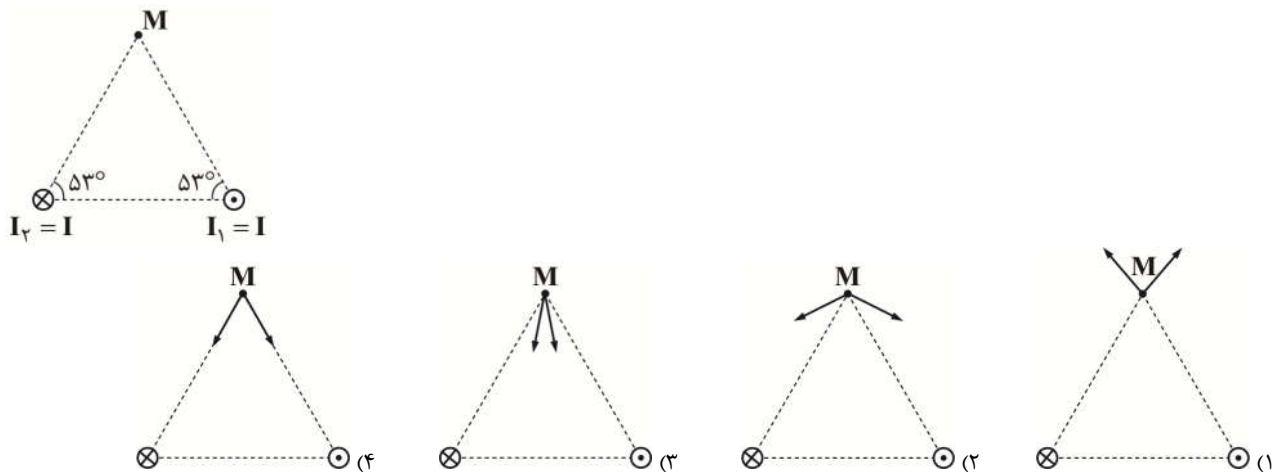
(۳) ۱۰

(۴) ۲۰

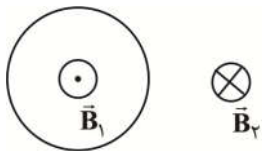


محل انجام محاسبات

۲۰۷- دو سیم موازی بسیار بلند، حامل جریان I ، مطابق شکل زیر عمود بر صفحه قرار دارند. بردار میدان مغناطیسی هریک از دو سیم در نقطه M در کدام شکل درست است؟



۲۰۸- شکل زیر، یک حلقه حامل جریان الکتریکی را نشان می‌دهد که \vec{B}_1 و \vec{B}_2 بردارهای میدان مغناطیسی داخل و بیرون حلقه‌اند. کدام مورد درباره جهت جریان الکتریکی حلقه و اندازه بردارهای میدان درست است؟



(۱) ساعتگرد، $B_1 < B_2$

(۲) ساعتگرد، $B_1 > B_2$

(۳) پادساعتگرد، $B_1 < B_2$

(۴) پادساعتگرد، $B_1 > B_2$

۲۰۹- به کمک سیمی به ضخامت d سیملوله‌ای ساخته‌ایم که حلقه‌های آن کاملاً به هم چسبیده و در کنار هم در یک ردیف قرار گرفته‌اند. اگر جریان عبوری از سیم $15A$ و میدان مغناطیسی درون سیملوله به دور از لبه‌ها، $200G$ باشد، قطر سیمی که با آن سیملوله را ساخته‌ایم (d) چند

میلی‌متر است؟ $(\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A})$

(۴) $1/8$

(۳) $0/18$

(۲) $0/36$

(۱) $0/9$

۲۱۰- کدام گزینه درست است؟

(۱) مواد پارامغناطیس حوزه‌های مغناطیسی دارند.

(۲) مواد دیامغناطیس در حضور میدان مغناطیسی قوی، خاصیت مغناطیسی ضعیف و موقت پیدا می‌کنند.

(۳) فولاد جزو مواد فرومغناطیس نرم است.

(۴) از مواد فرومغناطیس سخت برای ساخت آهن‌ربای دائمی استفاده می‌شود.

شیمی (پایه دوازدهم) فصل ۳ از ابتدای چینش یونها در جامد یونی (صفحه ۷۷) - فصل ۴ (تا صفحه ۱۰۰) - پایه یازدهم (فصل ۲ از ابتدای

غذای سالم (صفحه ۷۵) تا انتهای فصل))

۲۱۱- کدام گزینه درست است؟

(۱) با حذف اکسیژن از محیط نگهداری مواد غذایی و خوراکی‌ها می‌توان زمان ماندگاری و کیفیت مواد غذایی را کاهش داد.

(۲) با افزودن محلول سدیم کلرید به محلول نقره نیترات، رسوب سفیدرنگی به آرامی تشکیل می‌شود.

(۳) نگهداری و بسته‌بندی روغن‌های مایع در ظرف‌های مات و کدر، زمان ماندگاری آنها را افزایش می‌دهد.

(۴) بررسی عوامل موثر بر آهنگ یک تغییر شیمیایی از موارد مورد بررسی در ترموشیمی است.

محل انجام محاسبات

۲۱۲- محلول هیدروژن پراکسید در دمای اتاق در حالی که افزودن دو قطره محلول سرعت واکنش را به طور چشم‌گیری افزایش می‌دهد و گاز تولید می‌شود.

(۱) تجزیه نمی‌شود - پتاسیم برمید - اکسیژن

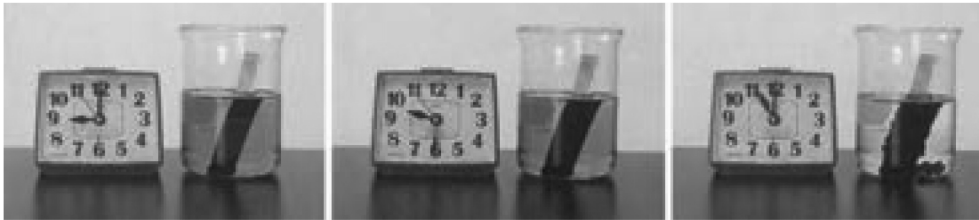
(۲) تجزیه نمی‌شود - پتاسیم یدید - هیدروژن

(۳) به کندی تجزیه می‌شود - پتاسیم برمید - هیدروژن

(۴) به کندی تجزیه می‌شود - پتاسیم یدید - اکسیژن

۲۱۳- با توجه به شکل زیر که مربوط به پیشرفت واکنش فلز روی با محلول مس (II) سولفات است، کدام گزینه درست است؟

(Cu = ۶۴ , Zn = ۶۵ : $\frac{g}{mol}$)



(۱) با انجام این واکنش، جرم تیغه جامد به مرور افزایش می‌یابد.

(۲) واکنش‌پذیری فلز مس بیشتر از فلز روی است.

(۳) این واکنش با انتقال الکترون از اتم‌های روی به یون‌های مس (II) انجام می‌شود.

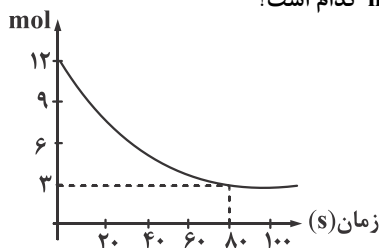
(۴) به مرور زمان با مصرف یون‌های Zn^{2+} از شدت رنگ آبی محلول کاسته می‌شود.

۲۱۴- کدام گزینه در مورد واکنش موازنه نشده $N_2H_4(g) + H_2(g) \rightarrow NH_3(g)$ پس از موازنه در گستره زمانی Δt ، نادرست است؟

$$\frac{-\Delta[H_2]}{\Delta t} = \frac{\Delta[NH_3]}{\Delta t} \quad (۲) \qquad -\Delta n(N_2H_4) = \frac{\Delta n(NH_3)}{2} \quad (۱)$$

$$\bar{R}_{واکنش} = \frac{-\Delta[H_2]}{\Delta t} = \frac{-\Delta[N_2H_4]}{\Delta t} \quad (۴) \qquad \bar{R}_{واکنش} = \frac{2\Delta n(NH_3)}{\Delta t} \quad (۳)$$

۲۱۵- نمودار مقابل مربوط به واکنش گازی $۲A \rightarrow ۲B$ است. سرعت متوسط واکنش برحسب $mol \cdot min^{-1}$ کدام است؟



۱/۵ (۱)

۲/۲۵ (۲)

۴/۵ (۳)

۶/۷۵ (۴)

۲۱۶- سرعت عنصر تولید شده در واکنش $Fe_3O_4(s) + ۲Al(s) \rightarrow ۲Fe(l) + Al_2O_3(s)$ برابر با $۱ mol \cdot s^{-1}$ است. سرعت متوسط واکنش و

سرعت ترکیب مصرف شده به ترتیب برابر با چند $mol \cdot s^{-1}$ است؟

۲ - ۲ (۴)

۰/۵ - ۲ (۳)

۲ - ۰/۵ (۲)

۰/۵ - ۰/۵ (۱)

محل انجام محاسبات

۲۱۷- چه تعداد از تغییرات زیر سبب افزایش سرعت واکنش $Mg(s) + 2H^+(aq) \rightarrow Mg^{2+}(aq) + H_2(g)$ می‌شود؟

(آ) اضافه کردن آب به ظرف واکنش

(ب) افزایش دمای محلول اسید در آغاز واکنش

(پ) استفاده از پودر منیزیم به جای نوار منیزیم

(ت) افزایش غلظت H^+ در محلول

(ث) افزایش فشار

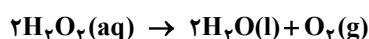
۲ (۴)

۳ (۳)

۴ (۲)

۵ (۱)

۲۱۸- با تجزیه آب اکسیژنه در شرایط استاندارد، ۱۱۲۰ میلی لیتر گاز اکسیژن در مدت ۳۰ ثانیه تولید می‌شود. سرعت متوسط تولید این گاز چند مول بر دقیقه است؟



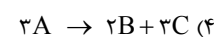
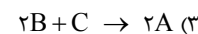
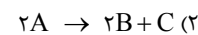
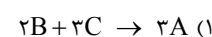
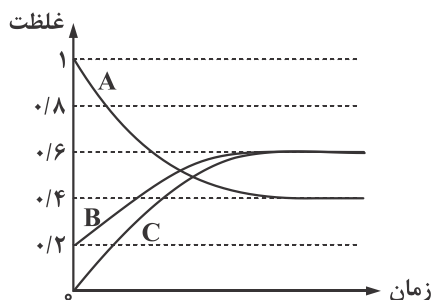
$$\frac{1}{12} \times 10^{-2} \text{ (۴)}$$

$$\frac{1}{6} \times 10^{-2} \text{ (۳)}$$

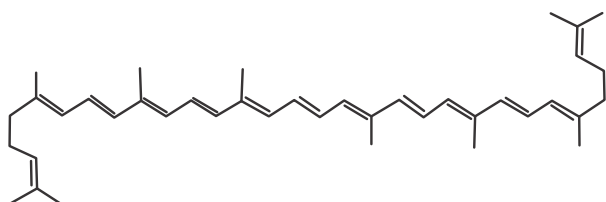
$$5 \times 10^{-2} \text{ (۲)}$$

$$10^{-1} \text{ (۱)}$$

۲۱۹- نمودار غلظت - زمان مقابل، مربوط به کدام یک از واکنش‌های زیر است؟



۲۲۰- کدام عبارت‌های زیر در رابطه با ترکیب شکل مقابل درست است؟



(آ) یک ریزمغذی سیرنشده است که نقش بازدارندگی موثری در برابر سرطان‌ها و پیری زودرس دارد.

(ب) مصرف آن سبب به دام افتادن رادیکال‌ها شده و از این طریق سرعت واکنش‌های ناخواسته در بدن کاسته می‌شود.

(پ) فرمول شیمیایی این ترکیب $C_{26}H_{46}$ بوده که در ساختار خود دارای ۸ شاخه فرعی متیل است.

(ت) نام این ترکیب لیکوپن بوده که هر مول از آن در واکنش با ۱۳ مول گاز هیدروژن به یک ترکیب سیرشده تبدیل می‌شود.

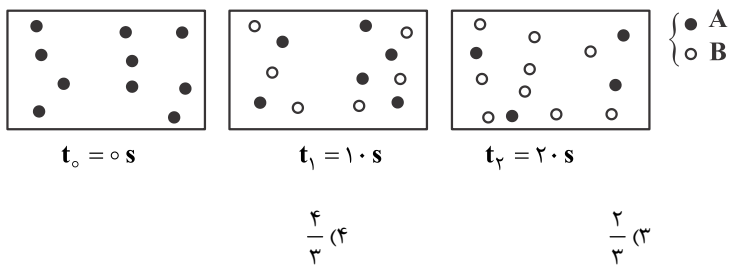
۴ - آ - ب - پ

۳ - پ - ت

۲ - آ - ب - ت

۱ - آ - ب

۲۲۱- با توجه به شکل زیر که مصرف ماده A و تولید ماده B را در یک ظرف ۱۰ لیتری نشان می‌دهد، سرعت متوسط واکنش در ۱۰ ثانیه اول چند برابر سرعت متوسط مصرف A در ۱۰ ثانیه دوم است؟ (هر گوی هم‌ارز ۰/۲ مول از هر ماده می‌باشد).



۲۲۲- کدام گزینه بیانی از اصل شیمی سبز در رابطه با کاهش ردپای غذا نیست؟

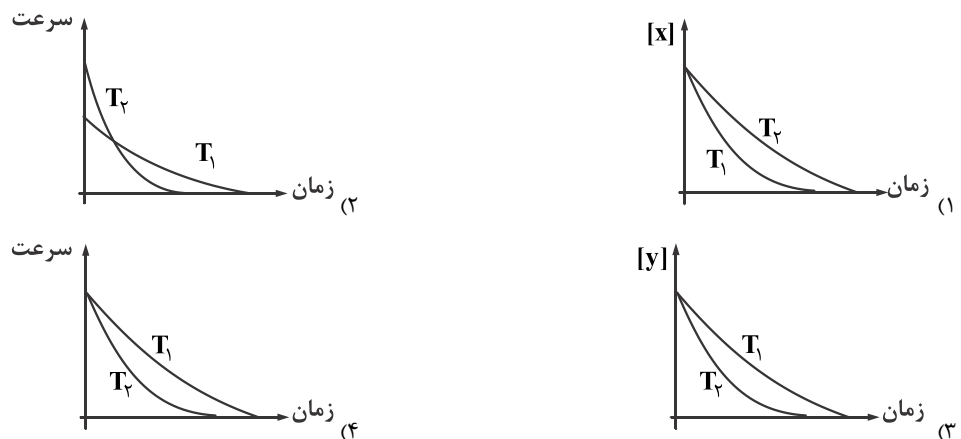
(۱) کاهش تولید زباله و پسماند

(۲) کاهش مصرف انرژی

(۳) کاهش ورود مواد شیمیایی ناخواسته به محیط زیست

(۴) کاهش مصرف گوشت و لبنیات

۲۲۳- با توجه به واکنش فرضی $X(g) \rightarrow Y(g)$ در دماهای T_1 و T_2 ($T_2 > T_1$)، نمودار در کدام گزینه درست است؟



۲۲۴- واکنش تجزیه پتاسیم کلرات در اثر گرما طبق معادله موازنه نشده $KClO_3(s) \rightarrow KCl(s) + O_2(g)$ انجام می‌شود. تغییر غلظت یکی از مواد شرکت کننده در واکنش مطابق جدول زیر است. اگر سرعت متوسط واکنش در بازه زمانی انجام واکنش برابر با $0.125 \text{ mol} \cdot \text{s}^{-1}$ باشد، حجم ظرف چند لیتر است؟

زمان (s)	۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰
غلظت ($\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)	۵	۶/۲۵	۷	۷/۵	۷/۵

(۱) ۱/۲

(۲) ۱

(۳) ۲

(۴) ۶

محل انجام محاسبات

۲۲۵- عبارتهای درست در کدام گزینه مشخص شده است؟

- (آ) اوره و آمونیاک به عنوان کود شیمیایی و مواد عایق گرما به عنوان پوششهای دوستدار محیط زیست کاربرد دارند.
 (ب) از طیفسنج فرسرخ می توان برای شناسایی آلایندههای کربن مونوکسید و اکسیدهای نیتروژن بهره برد.
 (پ) در اثر بازده پایین سوخت بنزین، اوکتان تنها هیدروکربنی است که به عنوان آلاینده وارد هوا می شود.
 (ت) به دلیل وجود مقدار گوگرد در سوختههای فسیلی از سوزاندن آن در موتور خودرو، گاز SO_3 از آگزوز خارج می شود.

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

۲۲۶- چه تعداد از عبارتهای داده شده، متن زیر را به درستی کامل می کند؟

«در واکنش تولید ترکیبهای یونی دوتایی،»

(آ) شعاع اتم فلز کاهش و شعاع اتم نافلز افزایش می یابد.

(ب) فرآوردهای حاصل می شود که همواره جریان الکتریسیته را از خود عبور می دهد.

(پ) عدد اکسایش فلز و نافلز تغییر می کند به طوری که عنصر فلز اکسند و عنصر نافلز کاهشنده است.

(ت) فرآوردهای حاصل می شود که عدد کوئوردیناسیون کاتیون و آنیون در آن با هم برابر است.

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۲۲۷- در اثر تشکیل ۵ مول از کدام ترکیب، تعداد الکترون بیشتری مبادله می شود؟

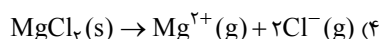
($Ca = 40, Cl = 35/5, Al = 27, O = 16, N = 14, Li = 7, H = 1: g \cdot mol^{-1}$)

(۱) لیتیم نیتريد (۲) آمونیوم اكسید (۳) آلومینیم اكسید (۴) كلسیم كلرید

۲۲۸- اگر آرایش یونهای پایدار تک اتمی $Z^{2-}, Y^{2+}, X^{-}, M^{+}$ به $2p^6$ ختم شود. در کدام گزینه مقایسه چگالی بار به درستی صورت گرفته است؟

(۱) $Y^{2+} < M^{+}$ (۲) $Y^{2+} < Z^{2-}$ (۳) $M^{+} = X^{-}$ (۴) $Y^{2+} > X^{-}$

۲۲۹- گرمای مبادله شده در کدام واکنش را، آنتالپی فروپاشی شبکه بلور منیزیم کلرید می گویند؟



۲۳۰- با توجه به جدول زیر که آنتالپی فروپاشی شبکه را برای برخی ترکیبهای یونی نشان می دهد، کدام گزینه می تواند عدد مربوط به آنتالپی

فروپاشی شبکه كلسیم فلوئورید باشد؟

	کاتیون			
آنیون	Li^{+}	Na^{+}	Mg^{2+}	
	F^{-}	۱۰۳۷	۹۲۶	۲۹۶۵

(۱) ۷۱۷

(۲) ۱۰۱۲

(۳) ۲۵۹۷

(۴) ۳۷۹۸

۲۳۱- خاصیت برای فلزات، از جمله خواص هستند.

(۲) متنوع بودن عدد اکسایش - همانند رسانایی الکتریکی - شیمیایی

(۱) تمایل به تولید کاتیون - برخلاف شکل پذیری - فیزیکی

(۴) تمایل به از دست دادن الکترون - برخلاف متنوع بودن عدد اکسایش - شیمیایی

(۳) رسانایی گرمایی - همانند جلای فیزیکی - فیزیکی

۲۳۲- کدام گزینه در مورد مدل «دریای الکترونی» درست است؟

- (۱) این مدل برای توجیه همه رفتارهای فیزیکی و شیمیایی فلزها قابل استفاده است.
 (۲) در اثر ضربه چکش، کاتیون‌های فلزی در دریای الکترونی جابه‌جا می‌شوند، اما دریای الکترونی پیوستگی خود را حفظ می‌کند.
 (۳) با توجه به این مدل، کاتیون‌های فلزی می‌توانند میان سست‌ترین الکترون‌های موجود در اتم، آزادانه جابه‌جا شوند.
 (۴) فلزها از لحاظ الکتریکی خنثی هستند چرا که شمار کاتیون‌ها و الکترون‌های موجود در دریای الکترونی در ساختار آن‌ها با هم برابر است.

۲۳۳- به ۲۰۰ mL از محلول ۰/۰۲۵ مولار نمک وانادیم (V)، ۳۲۵ میلی‌گرم از فلز روی اضافه شده است. با توجه به جدول زیر، رنگ نهایی محلول کدام

است؟ ($Zn = 65 : g \cdot mol^{-1}$)؛ واکنش در هر مرحله کامل انجام می‌شود. $(V^{5+}(aq) + Zn(s) \rightarrow \dots + Zn^{2+}(aq))$

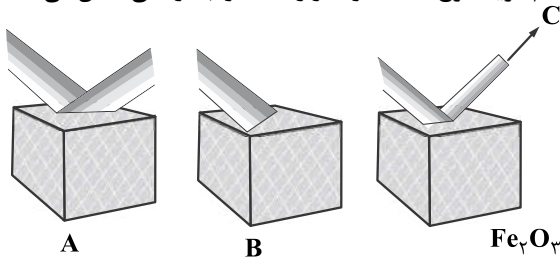
(۱) بنفش

(۲) آبی

(۳) زرد

(۴) سبز

۲۳۴- با توجه به شکل مقابل که بازتاب نور از رنگ‌دانه‌های معدنی را نشان می‌دهد، کدام گزینه نوع ماده A و B و رنگ C را به درستی نشان می‌دهد؟



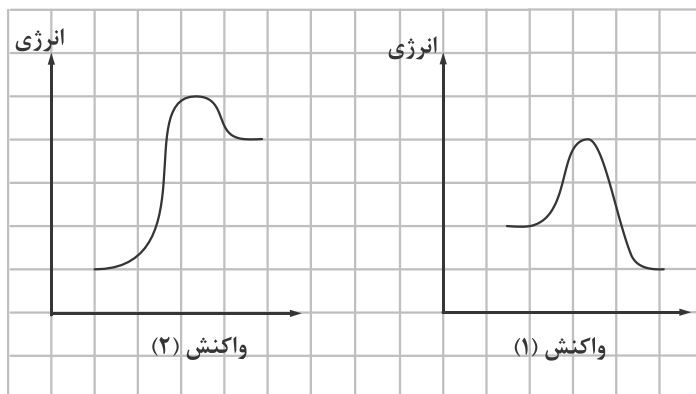
(۱) تیتانیم اکسید - دوده - قرمز

(۲) تیتانیم اکسید - دوده - سبز

(۳) دوده - تیتانیم اکسید - قرمز

(۴) دوده - تیتانیم اکسید - سبز

۲۳۵- با توجه به نمودارهای انرژی - پیشرفت واکنش روبه‌رو، کدام کمیت در واکنش (۲) در مقایسه با واکنش (۱) بیشتر است؟



(۲) انرژی فعال‌سازی در جهت رفت

(۴) سرعت واکنش

(۱) گرمای آزاد شده

(۳) پایداری فرآورده‌ها نسبت به واکنش‌دهنده‌ها

۲۳۶- با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه در رابطه با قطعه A نادرست است؟



(۱) قطعه A، توری‌هایی از جنس سرامیک هستند که فلزهای پلاتین، پالادیم و رودیم است.

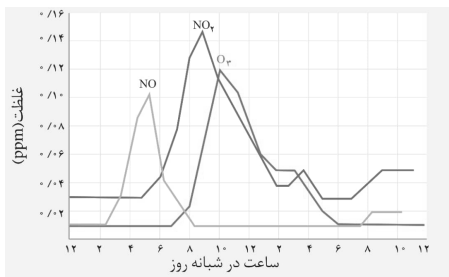
(۲) گاز N_2O خروجی از آگزوز خودروها در مجاورت قطعه A، به سرعت به گاز NO_2 تبدیل می‌شود.

(۳) قطعه A، در خودروها برای حذف یا کاهش آلاینده‌های CO ، NO و C_xH_y کار گذاشته می‌شود.

(۴) استفاده از مش‌های سرامیکی در مقیاس نانو در ساخت قطعه A، منجر به افزایش کارایی آن می‌شود.

محل انجام محاسبات

۲۳۷- نمودار زیر غلظت آلاینده‌های NO، NO_۲ و O_۳ را در نمونه‌ای از هوای یک شهر بزرگ نشان می‌دهد. نسبت درصد حجمی گاز O_۳ در ساعت ۱۰ صبح به درصد حجمی گاز NO در ساعت ۴ صبح کدام است؟ (O = ۱۶, N = ۱۴ : g · mol⁻¹). در ساعات مختلف شبانه‌روز، حجم مولی گازهای موجود در هوا ثابت و یکسان است.



۱ (۱)

۰/۸ (۲)

۱/۲۵ (۳)

۱/۵ (۴)

۲۳۸- بین انرژی فعال‌سازی جهت رفت (E_a) و برگشت (E'_a) برای واکنش‌های (۱) و (۲) روابط E_{a۲} = E_{a۱} + ۸۰ و E'_{a۱} = E'_{a۲} + ۱۰۰ برقرار است.

اگر آنتالپی واکنش (۱) برابر با -۳۰ kJ باشد، آنتالپی واکنش (۲) چند کیلوژول است؟

-۲۱۰ (۴)

+۱۵۰ (۳)

-۵۰ (۲)

+۱۰ (۱)

۲۳۹- در صورت استفاده از کاتالیزگر در یک واکنش، چه تعداد از تغییرات زیر رخ می‌دهد؟

(آ) افزایش آنتالپی واکنش

(ب) کاهش انرژی فعال‌سازی در جهت رفت

(پ) افزایش مقدار فرآورده تولید شده

(ت) افزایش انرژی فعال‌سازی در جهت برگشت

(ث) افزایش پایداری فرآورده

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۴۰- با توجه به جدول زیر در صورتی که در شهری یک میلیون خودرو وجود داشته باشد و هر خودرو سالیانه به طور میانگین ۱۰۰۰۰ کیلومتر مسافت

طی کند. استفاده از مبدل کاتالیستی به تقریب سبب کاهش چند درصدی جرم کل آلاینده‌ها می‌شود و مقدار آلاینده‌ها پس از کاربرد مبدل

کاتالیستی در یک سال چند تن خواهد بود؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید)

NO	C _x H _y	CO	فرمول شیمیایی آلاینده‌ها
۱/۰۴	۱/۶۷	۵/۹۹	در غیاب مبدل
۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۶۱	مقدار آلاینده‌ها بر حسب گرم به ازای طی ۱ کیلومتر در حضور مبدل

۷۲۰۰ - ۸۵ (۱)

۷۵۰۰ - ۸۵ (۲)

۷۲۰۰ - ۹۲ (۳)

۷۵۰۰ - ۹۲ (۴)

مبحث آزمون آزمایشی جمع‌بندی (۲۷/۱/۰۰) – پایه دوازدهم

مباحث	دروسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	فارسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زبان عربی (ریاضی و تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زبان عربی (عمومی انسانی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	دین و زندگی (ریاضی و تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	دین و زندگی (انسانی)
پایه یازدهم: کل کتاب و کل کتاب کار / پایه دهم: کل کتاب و کل کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	ریاضیات (تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زیست‌شناسی
کل کتاب	زمین‌شناسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	فیزیک (تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	شیمی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	مسابان
آمار و احتمال: کل کتاب / هندسه دهم: کل کتاب	هندسه / گسسته
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	فیزیک (ریاضی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	ریاضی و آمار
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زبان عربی اختصاصی (انسانی)
کل کتاب	اقتصاد
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	علوم و فنون ادبی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	جامعه‌شناسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	تاریخ
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	جغرافیا
فلسفه: کل کتاب / منطق: کل کتاب	فلسفه و منطق
کل کتاب	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

جمعه ۹۹/۱۲/۲۲

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی
سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12T10

پاسخنامه آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی

ردیف	مواد امتحانی	از شماره	تا شماره
۱	فارسی	۱	۲۵
۲	زبان عربی	۲۶	۵۰
۳	دین و زندگی	۵۱	۷۵
۴	زبان انگلیسی	۷۶	۱۰۰
۵	زمین شناسی	۱۰۱	۱۲۰
۶	ریاضیات	۱۲۱	۱۴۵
۷	زیست شناسی	۱۴۶	۱۸۵
۸	فیزیک	۱۸۶	۲۱۰
۹	شیمی	۲۱۱	۲۴۰

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
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی



آدرس: سیدخندان - ضلع شمال غربی پل سیدخندان - بین خیابان پيشداد و شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

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

فارسی

- ۱- گزینه «۳» - معنای صحیح واژه‌های دیگر عبارتند از:
گزینه «۱»: کربت = غم و اندوه
گزینه «۲»: اکناف = کناره‌ها
گزینه «۴»: هربوی = اهل هرات منسوب به هرات (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۲- گزینه «۱» - معنای صحیح واژه‌ها بدین صورت است:
رشحه: قطره، چکّه / ابرش: اسبی دارای پوست خال‌دار / زنده: عظیم و بزرگ (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۳- گزینه «۳» - معنای واژه «برگ» در بیت‌های گزینه «۱»، «۲» و «۴» «توشه» است درحالی‌که در بیت سوم معنای «تحمّل» و «امکان» دارد.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس دهم - معنی واژه)
- ۴- گزینه «۲» - شکل صحیح واژه‌های نادرست عبارت است از:
گزینه «۱»: آرم و حیا / گزینه «۳»: زوال و نابودی / گزینه «۴»: هیون و شتر بزرگ (گزمه) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)
- ۵- گزینه «۴» - واژه «حرب» نادرست نوشته شده است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس چهاردهم - املا)
- ۶- گزینه «۱» - کلمات «طور»، «غزا» و «غضنفر» نادرست نوشته شده‌اند. (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - املا)
- ۷- گزینه «۱» - «حملة حیدری» از باذل مشهدی و «هم صدا با حلق اسماعیل» از سیدحسن حسینی از آثار منظوم هستند و روضه خلد اثری منثور از مجد خوافی است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - تاریخ ادبیات)
- ۸- گزینه «۲» - در بیت گزینه «۲»، سه استعاره وجود دارد: «رسن» استعاره از مو، «دود» استعاره آه و آبگون چنبر استعاره از آسمان
گزینه «۱»: مه استعاره از معشوق / خورشید جهان‌آرا: تشخیص و استعاره
گزینه «۳»: باد صبا و گل رعنا = تشخیص و استعاره
گزینه «۴»: آب روح پرور آتش‌نشان استعاره از شراب (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۹- گزینه «۲» - «سحاب» و «صبا» = تشخیص و استعاره / «زر» استعاره از باران / باد صبا که آتش را برمی‌افروزد = تناقض / دم و دم = جناس تام (۱- نفس ۲- لحظه) / آتش گل = تشبیه (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۰- گزینه «۳» - بررسی ابیات:
کنایه: بیت «الف»: «روگردان شدن دولت» کنایه از بدبختی و «نعل در آتش بودن» کنایه از بی‌قراری
اسلوب معادله: بیت «ب»: مصراع دوم در حکم تمثیلی برای مصراع اول است.
حسن تعلیل: بیت «ج»: مصراع دوم، دلیلی ادبی و شاعرانه برای توجیه مصراع اول است.
مجاز: بیت «د»: «کف» مجاز از دست
متناقض‌نما: بیت «ه»: سربر آوردن از خاک با وجود افتادگی (سراسری ریاضی - ۹۳) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۱- گزینه «۳» - در این بیت اسلوب معادله وجود دارد، اما ایهامی در بیت مشاهده نمی‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: «گوهر» استعاره از «سخن ارزشمند» - تناسب «گوهر و صدف» و «دهان و لب»
گزینه «۲»: عشق: تشخیص / چو نعلین: تشبیه
- گزینه «۴»: خون به جگر کردن کنایه از غمگین کردن - این سنگ استعاره از دل (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۲- گزینه «۳» - در بیت گزینه «۳»، «خون جهان» و «م» هر دو مفعول هستند. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس چهاردهم - دستور)
- ۱۳- گزینه «۱» - این / گلیم تیره بختی / است / این ضمیر اشاره است نه صفت اشاره / تیره بختی: صفت + ی = اسم و صفت نیست.
نهاد مسند فعل اسنادی
- گزینه «۲»: آن خداوند / آن سوار / رخس بی مانند = سه ترکیب وصفی
گزینه «۳»: بن چاه / آبش / زهر شمشیر / زهر سنان = چهار ترکیب اضافی
گزینه «۴»: صحنه میدانک / میدان خود / گردش / گرد مروارید = چهار ترکیب اضافی (گزمه) (پایه دوازدهم - درس سیزدهم - دستور)

- ۱۴- گزینه «۳» - همه صفات گزینه «۳» از نوع صفت فاعلی‌اند.
- گزینه «۱»: گلرنگ، تلخ، تیز، سبک و خام = صفت مطلق / خوشخوار = صفت مفعولی
- گزینه «۲»: آراسته = صفت مفعولی / تازه، شاد، خوش، خرم = صفت مطلق
- گزینه «۴»: محبوبی و مطبوع = صفت مفعولی / سست‌مهر و بی‌وفا = صفت مطلق (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس یازدهم - دستور)
- ۱۵- گزینه «۳» - گرفتن در این بیت در معنای «دریافت کردن، نگه‌داشتن» است؛ اما در سایر گزینه‌ها در معنای «سرزنش کردن و خرده گرفتن» است. (گزمه) (پایه دوازدهم - درس دوازدهم - دستور)
- ۱۶- گزینه «۴» - خود در این گزینه بر خلاف سایر گزینه‌ها بدل نیست و مفعول است. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: معشوق معطوف به عاشق است / خود بدل از «تو» نهاد است.
- گزینه «۲»: خود بدل از «تو» نهاد است.
- گزینه «۳»: خود بدل از «تو» نهاد است. (گزمه) (پایه دوازدهم - درس چهاردهم - دستور)
- ۱۷- گزینه «۱» - بیت نخست در توصیف سختی جنگ ذکر شده در گزینه‌های دیگر اشاره به «فرّ شاهنشهی»، اعتقاد به گفتار اخترشناسان درباره آینده و سنت زمین بوسی، از ویژگی‌های ملی است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس دوازدهم - قرابت معنایی)
- ۱۸- گزینه «۲» - بیت «الف» تأکیدی بر ترک نفس است که در وادی استغنا معنا می‌یابد. در بیت «ب» به یکی شدن عاشق و معشوق وادی توحید اشاره شده است. تأکید بر شناخت در بیت «ج» نیز تأکیدی بر وادی معرفت است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس چهاردهم - قرابت معنایی)
- ۱۹- گزینه «۱» - مفهوم مشترک مصراع سؤال و ابیات «ب» و «ج» رهایی از نفس است.
- مورد «الف»: غنیمت شمردن فرصت
- مورد «د»: جلوه نداشتن عارفان حقیقی (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۰- گزینه «۴» - مفهوم بیت وارونگی ارزش‌هاست که مفهوم برعکس (مقابل) آن ارزشمندی هنر و ارزش است که در این گزینه آمده است.
- (گزمه) (پایه یازدهم - درس چهاردهم - قرابت معنایی)
- ۲۱- گزینه «۳» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۳» بی‌قراری دل عاشق است.
- گزینه «۱»: ترک جسم / گزینه «۲»: بی‌قراری ناشی از شراب‌نوشی / گزینه «۴»: آزار نرساندن به دیگران
- (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۲- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۲» خوشایند بودن فنا است.
- گزینه «۱»: طلب جاودانگی از معشوق / گزینه «۳»: ناکامی شاعر / گزینه «۴»: به راحتی به فنا می‌رسم.
- (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس سیزدهم - قرابت معنایی)
- ۲۳- گزینه «۲» - شعر صورت سؤال بیانگر صلح‌جویی رستم نسبت به دوستان و انتقام‌گیری و سرسختی وی نسبت به دشمنان است و در ابیات مرتبط نیز شاعر چنین مضمونی را درباره ممدوح خود به کار برده است. بررسی سایر ابیات:
- بیت «ب»: کینه‌ای در ما وجود ندارد.
- بیت «د»: روزگار انتقام‌گیرنده است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس سیزدهم - قرابت معنایی)
- ۲۴- گزینه «۲» - در گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» اشاره به عمر کوتاه گل شده است. اما در گزینه «۲»، از رنگ گل (معشوق) به حال عاشق پی‌بردن است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس چهاردهم - قرابت معنایی)
- ۲۵- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۲» لذت‌بخش بودن غم عشق است. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: جفای معشوق بهتر از توجه دیگران است.
- گزینه «۳»: چه کسی خریدار غم می‌شود؟
- گزینه «۴»: نفی ریا (کتاب همراه علوی) (پایه یازدهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)

زبان عربی

- ۲۶- گزینه «۳» - أوصت أستاذتي: استادم سفارش کرد (رد گزینه‌های «۲» و «۴») / أن أجعل لِنفسي: برای خودم قرار دهم (رد گزینه «۴») / حتّى أحصل على النّجاح: تا به موفقیت دست یابم (رد سایر گزینه‌ها) (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس ششم - ترجمه)
- ۲۷- گزینه «۳» - هناک: وجود دارد، است (رد گزینه «۱») / ینشأ العلماء الکبار: دانشمندان بزرگ پرورش می‌یابند (رد گزینه‌های «۲» و «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۲۸- گزینه «۱» - ألاً یغیبوا: نباید غیبت کنند (رد گزینه «۳») / لکی لا یواجهوا مشاكل: تا با مشکلاتی روبه‌رو نشوند. (رد گزینه‌های «۲» و «۴») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس پنجم - ترجمه)

- ۲۹- گزینه «۴» - أشار فی مقابلته: در مصاحبه‌اش اشاره کرد (رد گزینه‌های «۲» و «۳») / الحضارة الإيرانية: تمدن ایرانی (رد گزینه «۲») / مجالات مدّها: زمینه‌های گسترش آن (رد گزینه «۱») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس ششم - ترجمه)
- ۳۰- گزینه «۴» - قالت: گفتند (رد گزینه «۳») / آمنّا: ایمان آوردیم (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / قل: بگو (رد گزینه «۲») / أسلمنا: ایمان آوردیم (رد گزینه «۱») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس ششم - ترجمه)
- ۳۱- گزینه «۲» - كان يطوف: طواف می‌کرد (رد گزینه «۱») / التقى: پرهیزگار (رد گزینه «۳») / يستلم الحجر: سنگ را مسح کند (رد گزینه «۴») / بين الناس: میان مردم (رد گزینه «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس چهارم - ترجمه)
- ۳۲- گزینه «۲» - برناكل طائرٌ يبيى: برناکل پرندۀ ای است که می‌سازد (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / جبال مرتفعة: کوه‌های بلندی (رد گزینه «۳») / المفترسين: شکارچیان (رد گزینه «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۳۳- گزینه «۱» - ترجمه سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: ... زمانی که بمیرند بیدار می‌شوند
گزینه «۳»: غمگین نباش ...
گزینه «۴»: درباره همه آنچه که شنیدی با مردم صحبت نکن. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)
- ۳۴- گزینه «۳» - ... اما آن ما را از کتاب بی‌نیاز نمی‌کند. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)
- ۳۵- گزینه «۴» - زندگی‌ات: حیانتک (رد گزینه «۲») / کوشا باش: کُنْ مجذّباً، مجتهداً (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / بدان: اِعلمْ (رد گزینه «۲») / شکست نخواهی خورد: لن تفشل (رد گزینه‌های «۱» و «۳») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس پنجم - تعریب)
ترجمه متن:
- قطعا ترازو از قدیم تا الان وسیله‌ای برای وزن اشیا است و آن نماد دادگری و برابری است و قیامت نیز روز حساب و ترازو نامیده می‌شود و شعاری شده است که دادگاه‌ها آن را بالا می‌برند با وجود اینکه یک ابزار ساده است. انسان، ترازو را برای آسان کردن کارهای اقتصادی‌اش اختراع کرد ابتدا ترازوها سنگی و ساده بودند سپس استفاده از آن گسترش یافت. مصریان، ترازوهای از چوب را ساخته‌اند که اطراف آن دو کفه آویزان می‌شد. ترازوها انواع زیادی دارند. برخی از آن‌ها درجه‌بندی شده است که بقال‌ها از آن استفاده می‌کنند و در محاسبه وزن‌های سنگین از قیاس استفاده می‌کنیم و در آخر نوع دیجیتالی آن استفاده می‌شود و آن فقط یک کفه است.
- ۳۶- گزینه «۱» - ترجمه گزینه‌ها:
گزینه «۱»: ترازوی دیجیتالی را بسیار در بازارها می‌بینیم.
گزینه «۲»: شعار دادگاه‌ها عکس ترازو است و آن ساده نیست.
گزینه «۳»: مصری‌ها اولین کسانی بودند که ترازوها را ساختند و آن دو کفه دارد.
گزینه «۴»: قیاس را برای وزن‌های سنگین استفاده می‌کنیم و آن دو کفه دارد ولی ترازوهای درجه‌بندی شده یک کفه دارد.
(کنکور زبان - ۹۸) (درک متن)
- ۳۷- گزینه «۴» - «دقت در محاسبه...» ترجمه گزینه‌ها:
گزینه «۱»: دلیلی برای درستی خرید و فروشمان در جامعه است.
گزینه «۲»: از قدیم تا امروزه بوده.
گزینه «۳»: دستیابی‌مان به آن به واسطه وسیله‌های خاص است.
گزینه «۴»: به آن دست یافته نمی‌شود مگر با ترازوهای درجه‌بندی شده دقیق (کنکور زبان - ۹۸) (درک متن)
- ۳۸- گزینه «۳» - «اگر ترازو نبود...» ترجمه گزینه‌ها:
گزینه «۱»: ستم و دشمنی بسیار آشکار می‌شد.
گزینه «۲»: آسانی خرید و فروش میان مردم از بین می‌رفت.
گزینه «۳»: برای دادگاه‌ها مشکلات بسیاری به وجود می‌آمد.
گزینه «۴»: به سختی به وزن اشیا دست می‌یافتیم. (کنکور زبان - ۹۸) (درک متن)
- ۳۹- گزینه «۲» - ترجمه گزینه‌ها:
گزینه «۱»: قطعاً خدا به عدالت دستور می‌دهد.
گزینه «۲»: به درستی کیل و میزان را تمام بدهید.
گزینه «۳»: دادگری کنید که آن به پرهیزگاری نزدیک‌تر است.
گزینه «۴»: پس هر کس به قدر ذره‌ای کار نیک بکند، آن را می‌بیند. (کنکور زبان - ۹۸) (درک متن)

- ۴۰- گزینه «۲» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: مفعوله ضمیر ها ← نیست (ها مضاف الیه است).
گزینه «۳»: مصدره توسیع ← مصدره توسع / مفعوله ضمیر ها ← نیست
گزینه «۴»: للمخاطب ← للغائبة (کنکور زبان - ۹۸) (تجزیه و ترکیب)
- ۴۱- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: حروفه الأصلية «س خ م» ← خ د م
گزینه «۳»: علی وزن افتعال ← علی وزن استفعال
گزینه «۴»: من وزن افتعل ← من وزن استفعال (کنکور زبان - ۹۸) (تجزیه و ترکیب)
- ۴۲- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: جمع مکسر ← جمع سالم للمذکر
گزینه «۳»: حروفه الأصلية: ق ل و ← ب ق ل
گزینه «۴»: للدلالة على الآلة ← للدلالة على الحرفة (کنکور زبان - ۹۸) (تجزیه و ترکیب)
- ۴۳- گزینه «۳» ← يُوَجَّلَ (پورمهدی) (حرکت گذاری - ترکیبی)
- ۴۴- گزینه «۳» - ترجمه گزینه‌ها:
گزینه «۱»: پیمان بست: به او قول داد که چیزی را انجام دهد.
گزینه «۲»: مدرک: بعد از پایان درس به آن دست می‌یابیم.
گزینه «۳»: سخت: او کسی است که پیوسته به ما آسیب می‌زند (درست آن: الضائر)
گزینه «۴»: آشکار شد: آشکار گشت و روشن شد (پورمهدی) (واژگان - ترکیبی)
- ۴۵- گزینه «۱» - منظور سوال پیدا کردن لام امر است که در گزینه «۱» به شکل فعل مجزوم و با ترجمه «باید بروند» آمده است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: لام ناصبه آمده و معنای آن «برای اینکه بروند» می‌دهد.
گزینه‌های «۳» و «۴»: لام جارة آمده است. (سراسری تجربی ۹۸) (پایه یازدهم - درس ششم - قواعد)
- ۴۶- گزینه «۱» - در اینجا معنای جمله به ما می‌فهماند که فعل نهی در انتهای جمله آمده است و باید مجزوم شود. لا تیأسوا: نا امید نشوید. (سراسری ریاضی خارج ۹۸) (پایه یازدهم - درس ششم - قواعد)
- ۴۷- گزینه «۱» - در این گزینه «ل» بر سر ینفع آمده که معنای آن را التزامی کرده: سود برساند. (پورمهدی) (پایه یازدهم - دروس پنجم و ششم - قواعد)
- ۴۸- گزینه «۲» - در این گزینه مستثنی منه ذکر شده پس حصر وجود ندارد. در سایر گزینه‌ها اسلوب حصر دیده می‌شود. (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - قواعد)
- ۴۹- گزینه «۲» - برای منفی کردن فعل آینده (مستقبل) از «لن» استفاده می‌کنیم:
سأشرح ← لن أشرح (پورمهدی) (پایه یازدهم - دروس پنجم و ششم - قواعد)
- ۵۰- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: بشنود / گزینه «۲»: نپرسیدم / گزینه «۴»: حکم کند (پورمهدی) (پایه یازدهم - دروس پنجم و ششم - قواعد)

دین و زندگی

- ۵۱- گزینه «۴» - مطابق با آیه شریفه «ام من اسس بنیانه علی شفا جرف هار فانهار به فی نار جهنم و الله لا یهدی القوم الظالمین» اگر کسی بایدها و نبایدهای الهی را جدی نگیرد و به دستورات خدا اعتماد نکند «اسس بنیانه علی شفا جرف هار» عاقبتش ورود به آتش دوزخ است «فانهار به فی نار جهنم» و از هدایت (راهنمایی) الهی محروم می‌ماند «و الله لا یهدی القوم الظالمین» (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۵۲- گزینه «۱» - عبارت قرآنی «لیبدلنهم من بعد خوفهم امنا یعبدوننی لایشرکون بی شیئا: ترسشان را به امنیت تبدیل کند (به گونه‌ای که دیگر) مرا بپرستند و به من شرک نوزند» به ترتیب به امنیت کامل و هم‌چنین فراهم شدن زمینه رشد و کمال با بندگی خدا اشاره دارد. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس نهم)
- ۵۳- گزینه «۲» - امام علی (ع) در مورد عامل پیروزی شامیان می‌فرماید: «به این جهت که آنان در راه باطلی که زمام دارشان می‌رود شتابان فرمان او را می‌برند و شما در حق من بی‌اعتنایی و کندی می‌کنید.» هم‌چنین ایشان فرمودند: «در حکومتشان دو دسته بگریند دسته‌ای برای دین خود که آن را از دست داده‌اند و دسته‌ای برای دنیای خود که به آن نرسیده‌اند.» (ناصری) (پایه یازدهم - درس هفتم)
- ۵۴- گزینه «۱» - امام علی (ع) فرمودند: «نزد مردم آن زمان کالایی رایج‌تر و فراوان‌تر از آن [قرآن] نیست، آنگاه که بخواهند به صورت وارونه و به نفع دنیا طلبان معنایش کنند» هم‌چنین ایشان درباره اهل بیت فرمودند: «آنان‌اند که نظر دادن و حکم کردنشان نشان‌دهنده دانش آن‌ها است.» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس هشتم)

- ۵۵- گزینه «۴» - قرآن کریم عدم برابری دانایان و نادانان را به شیوه استفهام انکاری بیان می‌کند «قل هل یستوی الذین یعلمون و الذین لا یعلمون: بگو آیا مساوی هستند کسانی که می‌دانند و کسانی که نمی‌دانند؟» (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۵۶- گزینه «۱» - قرآن کریم تغییر ابتدایی نعمت‌ها را از خداوند نفی می‌کند «لم یکم غیرا نعمه» و در مقابل آن «ان الله سمیع علیم» را یادآور می‌شود. (ناصری) (پایه یازدهم - درس نهم)
- ۵۷- گزینه «۱» - قمار یک کار بیهوده است که قرآن درباره آن می‌فرماید «فیهما اثم کبیر و و منافع للناس» با روی کار آمدن بنی‌امیه شراب و قمار در دربار آنان رواج پیدا کرد ارتباط جنسی خارج از چارچوب خانواده (زنا): «و لا تقربوا الزنی انه کان فاحشه و ساء سیبلا» (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۵۸- گزینه «۴» - آشنایی با شیوه حکومت‌داری امام عصر (عج) به هنگام ظهور یکی از عوامل موثر در شناخت و محبت به امام زمان (عج) و از بین رفتن تردیدها است. رسول خدا (ص) می‌فرماید: «هر کس دوست دارد خدا را در حال ایمان کامل و مسلمانی مورد رضایت او ملاقات کند ولایت و محبت امام عصر (عج) را بپذیرد.» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس نهم)
- ۵۹- گزینه «۴» - عبارت قرآنی «لیقوم الناس بالقسط» بیانگر معیار عدالت محوری است. یکی از مصادیق عدم رعایت عدالت اقتصادی تکذیب کنندگان دین هستند که یتیمان را از خود می‌رانند و دیگران را به اطعام مساکین تشویق نمی‌کنند. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۶۰- گزینه «۳» - مطابق با آیه «افان مات او قتل انقلبتم علی اعقابکم و من ینقلب علی عقبیه فلن یضر الله شیئا و سيجزی الله الشاکرین» خداوند در مورد رسوخ جاهلیت در اعمال مردم پس از رحلت رسول خدا (ص) به مسلمانان هشدار می‌دهد و شاکران حقیقی را سپاسگزاران نعمت رسالت می‌داند. (ناصری) (پایه یازدهم - درس هفتم)
- ۶۱- گزینه «۲» - حق نشر، حق تکثیر یا کپی‌رایت مجموعه‌ای از حقوقی است که به پدیدآورنده یک اثر تعلق می‌گیرد. اگر تولید کننده یک اثر تکثیر و کپی از آن اثر را جایز نداند، تکثیر آن حرام است. خرید و استفاده از این آثار تکثیری نیز حرام است. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۶۲- گزینه «۲» - رسول خدا (ص) در کنار دعوت به توحید، افق نگاه انسان‌ها را از محدوده زندگی دنیایی فراتر برد و آنان را با زندگی در آخرت آشنا کرد قرآن کریم می‌فرماید: «من آمن بالله و الیوم الآخر و عمل صالحا فلهم اجرهم عند ربهم» رسول خدا می‌فرماید: «ای مردم بگویید معبودی جز الله نیست (اقرار به وحدانیت خدا) تا رستگار شوید.» (ناصری) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۶۳- گزینه «۲» - اهل بیت (ع) هم اکنون ناظر بر ما هستند و به پیروان خود می‌نگرند، تا ببینند آنان چه می‌کنند پس وظیفه ما این است که به گونه‌ای زندگی کنیم که سبب بدبینی دیگران نسبت به شیعیان نشویم و بدانیم که شیعه بودن تنها به اسم نیست بلکه اسم باید با عمل صالح همراه باشد تا پیرو حقیقی آنان شویم. امام صادق (ع) می‌فرماید: «مايه زینت ما باشید نه مايه زشتی ما» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس هشتم)
- ۶۴- گزینه «۱» - وجود عبارت «ان فی ذلک لآیات لقوم یتفکرون» در انتهای آیه «و من آیاته ان خلق لکم من انفسکم ازواجاً» حاکی از دعوت قرآن به تفکر و تعقل است. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۶۵- گزینه «۱» - با ممنوعیت نوشتن احادیث پیامبر اکرم (ص) به شرایط مناسب برای جاعلان حدیث پیش آمد و آنان براساس غرض‌های (نه سلیق) شخصی (علت) به جعل یا تحریف حدیث پرداختند (معلول) یا به نفع حاکمان ستمگر (علت) از نقل برخی احادیث خودداری کردند. (معلول) (ناصری) (پایه یازدهم - درس هفتم)
- ۶۶- گزینه «۴» - پس از شهادت امام حسن عسگری (ع) در سال ۲۶۰ هـ. ق امامت امام مهدی (عج) آغاز شد. غیبت صغری ایشان تا سال ۳۲۹ هـ. ق طول کشید. شش روز مانده به درگذشت آخرین نایب خاص (نه عام) ایشان امام عصر (عج) برای ایشان نامه‌ای نوشت و فرمود به فرمان خداوند پس از وی جانشینی نیست. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس نهم)
- ۶۷- گزینه «۴» - در تمدن جدید بسیاری از عادت‌ها و رفتارها با دستورات دینی در تعارض است اما از آن جایی که ایمان داریم این قوانین فرمان‌های خداست با اعتماد به نفس بالا و توکل به وارد عمل می‌شویم. (علت) در این صورت هم زمینه را برای آگاهی دیگران نسبت به اسلام فراهم می‌نماییم و هم از اسلامان در صحنه عمل و زندگی دفاع می‌کنیم. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۶۸- گزینه «۱» - با گسترش سرزمین‌های اسلامی سوال‌های مختلفی در زمینه‌های احکام، اخلاق، افکار و نظام کشورداری پدید آمد. ائمه اطهار به دور از انزوا و گوشه‌گیری و با حضور سازنده و فعال با تکیه بر علم الهی خود درباره همه این مسائل اظهار نظر می‌کردند. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس هشتم)
- ۶۹- گزینه «۱» - امامان شیوه مبارزه با حاکمان را متناسب با شرایط زمان برمی‌گزیدند به گونه‌ای که تفکر اسلام راستین باقی بماند. هم تدریج بنای ظلم و جور بنی‌امیه و بنی‌عباس سست شود و هم روش زندگی امامان (ع) به نسل‌های آینده معرفی گردد. (ناصری) (پایه یازدهم - درس هشتم)
- ۷۰- گزینه «۳» - از آن‌جا که عموم مردم در اعتقادات و عمل خود دنبال روی شخصیت‌های برجسته جامعه هستند و آن‌ها را اسوه قرار می‌دهند. از این رو حاکمان وقت در زمان ائمه اطهار (ع) تلاش می‌کردند افرادی را که در اندیشه و عمل و اخلاق از معیارهای اسلامی دور بودند به جایگاه برجسته برسانند و آن‌ها را راهنمای مردم معرفی کنند. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس هفتم)

- ۷۱- گزینه «۴» - زهره به رستم گفت: پایه [دین اسلام] آن دو چیز است: گواهی به یگانگی خدا و رسالت حضرت محمد(ص) هم‌چنین در پاسخ به رستم که سنت رایج در ایران را عدم امکان ارتقاء جایگاه کشاورزان و پیشه‌وران معرفی کرد فرمود: «ما عقیده داریم که باید امر خداوند را در مورد همه طبقات رعایت کنیم همه مردم از یک پدر و مادر آفریده شده‌اند و همه با هم برادر و برابرنند.»
(ناصری) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۷۲- گزینه «۳» - رسول خدا (ص) می‌فرماید: «عبادت (توحید عملی) ده جزء دارد که نه جزء آن کسب و کار حلال است» برای عمل به این روایت باید از همه اموری که سبب ناپاک شدن روزی ما می‌شود مانند تولید کالا با کیفیت پایین و فریبکاری در معامله خودداری کنیم.
(آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۷۳- گزینه «۲» - از جمله برنامه‌های یک انسان مسلمان، مشارکت و تلاش او در ایجاد جامعه‌ای براساس معیارهای اسلامی است. از این رو لازم است ابتدا معیارهای یک تمدن اسلامی را که قرآن کریم و پیشوایان به ما معرفی کرده‌اند بشناسیم و برای تحقق هر چه بهتر آن‌ها در جامعه برنامه‌ریزی و تلاش کنیم. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۷۴- گزینه «۳» - مشخص بودن پدر و مادر امام زمان (عج) این فایده را دارد که اگر ماجراجویان فریبکاری بخواهند خود را مهدی موعود معرفی کنند به زودی شناخته می‌شوند و اهل سنت معتقدند که امام مهدی (عج) از نسل پیامبر اکرم (ص) و حضرت فاطمه (س) است. دقت شود که بخش دوم گزینه ۲ و ۴ صحیح است اما سوال اعتقاد مربوط به پدر و مادر امام زمان (عج) را خواسته است.
(آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۷۵- گزینه «۴» - شرکت در مجالس شادی جایز است به شرطی که احکام دین مانند روابط میان محرم و نامحرم رعایت شود. دقت شود که صلح رحم و تبلیغ دین شرط استحباب است نه شرط جواز. استفاده از موسیقی در صورتی که بی‌بند و باری و شهوت را تقویت و تحریک نکند و مناسب مجالس لهو و لعب نباشد حلال است. دقت شود که اگر چه استفاده از موسیقی در برنامه‌های فرهنگی جایز است اما این مورد شرط جایز بودن نیست. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هشتم)

زبان انگلیسی

- ۷۶- گزینه «۲» - نتیجه آزمون نشان داد که به برخی از دانش‌آموزان خیلی خوب تدریس نشده بود.
توضیح: دانش‌آموزان قبل از آزمون تحت آموزش قرار گرفته بودند و چون آزمون مربوط به زمان گذشته بود، این آموزش به زمانی قبل از آن (ماضی بعید) ربط دارد. از آنجایی که دانش‌آموزان تدریس نمی‌کنند بلکه به آن‌ها تدریس می‌شود باید از زمان ماضی بعید مجهول استفاده شود.
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - گرامر)
- ۷۷- گزینه «۳» - قرار است خانه‌های جدید بسیاری در سال آینده ساخته شوند. ما امیدواریم این پروژه مشکل مسکن در شهرمان را حل خواهد کرد.
توضیح: ساختار **be going to** به زمان آینده (next year) مربوط می‌شود پس پاسخ مورد نظر بین گزینه‌های «۱» و «۳» می‌باشد. چون خانه‌ها نمی‌سازند بلکه ساخته می‌شوند باید ساختار مجهول **(to be + p.p)** یعنی گزینه «۳» را علامت بزنینیم. (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - گرامر)
- ۷۸- گزینه «۱» - پولی که به تو قرض داده شد را می‌توان به محض اینکه کاری گیر بیاوری به بانک پس داد.
توضیح: فاعل فعل مرکب **give back** (پس دادن) **money** می‌باشد و چون پول خودش پس نمی‌دهد بلکه پس داده می‌شود باید به فرم مجهول به کار رود (گزینه‌های «۱» و «۲»). فاعل فعل **lend** (قرض دادن) **you** می‌باشد و چون در این تست شما به کسی پول قرض نمی‌دهید بلکه به شما قرض داده شده باید به فرم مجهول استفاده شود. (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - گرامر)
- ۷۹- گزینه «۳» - «آیا به زبان ژاپنی صحبت می‌کنی؟» «بله، من در ژاپن یاد گرفتم که چطور آن را صحبت کنم.»
توضیح: بعد از کلمات پرسشی در وسط جمله مصدر با **to** استفاده می‌شود. چون مفعول **speak** بعد از آن آمده **(it)** باید مصدر معلوم (گزینه «۳») را علامت بزنینیم. (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - گرامر)
- ۸۰- گزینه «۴» - سالمون‌ها ماهی‌های منحصربه‌فردی هستند از این لحاظ که آن‌ها عمرشان را هم در آب شیرین و هم در آب شور سپری می‌کنند.
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)
- ۸۱- گزینه «۴» - تلاش‌های اولیه برای آموزش صحبت کردن به شامپانزه‌ها ناموفق بودند چون این جانوران فاقد اندام‌های صوتی ضروری بودند.
(۱) رسومات (۲) موارد، نمونه‌ها (۳) نتایج (۴) تلاش‌ها
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)
- ۸۲- گزینه «۱» - کودکان حقوقی دارند که باید به آن‌ها احترام گذاشت صرف‌نظر از وضعیت اقتصادی که آن‌ها را احاطه می‌کند.
(۱) اقتصادی (۲) صادق، صادقانه (۳) سابق (۴) هولناک
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)
- ۸۳- گزینه «۲» - یک متخصص اخیراً متذکر شد که جهان تدریجاً به سمت سوخت‌های تمیزتر - از چوب به سوی گاز طبیعی حرکت کرده است.
(۱) به لحاظ شیمیایی (۲) تدریجاً (۳) به طرز تکان‌دهنده‌ای (۴) به لحاظ اخلاقی
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۴- گزینه «۱» - مطالعات نشان می‌دهند که دلیل اصلی دروغگویی افراد اجتناب از مجازات است.

(۱) اصلی، عمده (۲) کاربردی (۳) جداگانه (۴) متنوع، مختلف
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۵- گزینه «۳» - فیلم «نوزاد» داستان خوک کوچکی را می‌گوید که یاد می‌گیرد از گله گوسفندان مراقبت کند.

(۱) حاشیه (۲) ورقه (۳) گله، ازدحام (۴) پر
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۶- گزینه «۲» - لانه پرندهای با تعدادی تخم داخل آن در یک درخت بیرون پنجره ما وجود دارد و ما هر روز آن را چک می‌کنیم تا ببینیم آیا آن‌ها به جوجه تبدیل شده‌اند.

(۱) هشدار دادن (۲) به جوجه تبدیل شدن، از تخم درآمدن
(۳) هدر دادن (۴) کاهش دادن
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۷- گزینه «۴» - روانشناسان معتقدند که انواع خاصی از فرآیندهای فکری احتمال این که مطلبی بعدها به خاطر بیاید را افزایش می‌دهند.

(۱) همکاری (۲) تحویل (۳) برابری (۴) احتمال
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

کلوزتست:

این مقاله به دو بخش تقسیم می‌شود، بخش اول به گاز به عنوان حالتی از ماده و بخش دوم به گاز به عنوان یک سوخت می‌پردازد. بنزین هم مکرراً به عنوان «گاز» یاد می‌شود، مخصوصاً در آمریکای شمالی. بسیاری از گازهای ذکر شده در این مقاله، مقالات جداگانه خودشان را دارند.

(سراسری انسانی - ۹۱)

۸۸- گزینه «۴» -

(۱) فشار (۲) حجم، شدت صدا (۳) نیرو، اجبار (۴) ماده
(کلوزتست)

۸۹- گزینه «۱» -

(۱) یاد کردن، اشاره کردن (۲) مرتب کردن (۳) توصیف کردن، شرح دادن (۴) مشاهده کردن
(کلوزتست)

۹۰- گزینه «۲» -

(۱) به‌طور عمومی (۲) مخصوصاً (۳) با غرور (۴) به دقت
(کلوزتست)

۹۱- گزینه «۴» -

توضیح: have فعل اصلی و gases مرجعی است که با عبارت وصفی مجهول توصیف شده است.
(کلوزتست)

۹۲- گزینه «۱» -

(۱) جداگانه (۲) خصوصی (۳) باستانی، قدیمی (۴) مستقیم، رک
(کلوزتست)

ترجمه متن اول:

یکی از دلایلی که چرا انسان‌ها چنین گونه‌های موفق و مسلطی در جهان شده‌اند این است که ما توانایی همکاری با یکدیگر و کار کردن در گروه را داریم. گروه‌ها ممکن است برای انواع گسترده‌ای از اهداف تشکیل شوند، برخی غیررسمی مانند جمع دوستان و برخی دیگر رسمی مانند یک کمیته هستند. گروه‌های رسمی اغلب قوانین دقیقی درباره روال کار وضع می‌کنند. یک کمیته ممکن است یک رئیس، یک منشی و یک خزانه‌دار را منصوب کند. گروه در مورد نحوه اداره یک جلسه قوانینی خواهد داشت. بعد از جلسه گزارش رسمی درباره آنچه اتفاق افتاد تنظیم خواهد شد و بین اعضا توزیع خواهد گردید. برخی گروه‌های این‌گونه، مانند یک شرکت تجاری، دستور کاری دارند که در آن ارتباطات با قوانین انطباق دارند، یک شخص ممکن است از مافوقش دستور بگیرد و سپس دستورها را به شخص زیردست انتقال دهد. افراد در سلسله مراتب با افراد مافوق، زیردستان و افراد هم سطح خود ارتباط خواهند داشت. حتی در یک گروه غیررسمی، ارتباطات همیشه پیچیده‌تر از روابط بین دو فرد است. برخی افراد زمانی که در گروه هستند بسیار مضطرب هستند، آن‌ها ممکن است یا ساکت بمانند و هیچ چیز نگویند یا اینکه ممکن است شروع به صحبت کنند و هرگز نخواهند دست از حرف زدن بردارند. برای خوب کار کردن در یک گروه، شما باید یاد بگیرید که گوش کنید و همچنین صحبت کنید و باید برای تغییر عقیده یا توافق برای همکاری با سایر افراد حاضر در گروه آماده باشید. هیچ گروهی اگر اعضایش خودخواه و لجباز باشند خوب کار نخواهد کرد. (سراسری ریاضی - ۸۹)

۹۳- گزینه «۲» - بهترین عنوان برای متن چیست؟ گروه‌های رسمی و غیررسمی

- (۱) رازهای زندگی اجتماعی (۳) ارتباطات گونه‌های غالب (۴) روابط انسانی در گروه
(درک مطلب)

۹۴- گزینه «۳» - کلمه it در پاراگراف ۳ به ارتباط اشاره دارد.

- (۱) گروه رسمی (۲) فرد (۴) گروه غیررسمی
(درک مطلب)

۹۵- گزینه «۲» - کلمه strict در پاراگراف دوم نزدیک‌ترین معنا را به دقیق دارد.

- (۱) صحیح (۳) عالی، بی‌نقص (۴) خصوصی
(درک مطلب)

۹۶- گزینه «۴» - ایده اصلی پاراگراف دوم چیست؟ اعضای گروه‌های رسمی طبق قوانین خاصی با یکدیگر همکاری دارند.

(۱) افراد باید یاد بگیرند که چطور جلسهای را برگزار کنند.

(۲) در شرکت‌ها، دستورها به شیوه‌ای دقیق به افراد داده می‌شوند.

(۳) در گروه‌های رسمی، افراد فقط با مقامات مافوق خود ارتباط دارند.

(درک مطلب)

ترجمه متن دوم:

باستان‌شناسی نامی است که به یکی از علوم اطلاق می‌شود که از طریق آن انسان‌ها می‌توانند به گذشته خود پی ببرند. این واژه از دو کلمه یونانی به معنی «مطالعه چیزهای قدیمی» مشتق شده است. از طریق باستان‌شناسی یادگرفتن مطالبی در مورد انسان‌ها امکان‌پذیر است، انسان‌هایی که قبل از اینکه تاریخی نوشته شود تا درباره آن‌ها چیزی به ما بگویند، می‌زیستند. یک باستان‌شناس به اشیائی که این افراد درست کردند و از خود به جا گذاشتند نگاه می‌کند و سعی دارد از آن‌ها دریابد که مردم آن زمان چگونه بودند و چطور زندگی می‌کردند. بسیاری از کشفیات باستان‌شناسی با حفر زمین در جاهایی که تصور می‌شود این افراد زندگی کرده‌اند انجام می‌شوند. بقایای شهرهایشان تقریباً همیشه زیرزمین هستند، چون وقتی یک شهر ویران می‌شد شهر جدیدی اغلب بر روی آن بنا می‌گشت که شهر قدیمی را در زیر خود مدفون می‌ساخت. به تدریج لایه‌هایی از خاک و زباله بر روی بقایای قدیمی انباشته می‌شدند. باستان‌شناسی ماقبل تاریخ مطالعه انسان‌ها پیش از آغاز نگارش تاریخ است. این امر به وسیله حفاری‌های خیلی دقیق انجام می‌شود. همچنین ممکن است نشانه‌هایی از فعالیت‌های انسان‌های ماقبل تاریخ که بر روی زمین قابل رؤیت هستند وجود داشته باشد، مانند خاکبرداری‌ها و علائمی از گودال‌های پر شده. ممکن است از اشیائی مانند ابزارهای چخماقی که از سطح زمین برداشته شده‌اند مطالبی نیز فراگرفت.

۹۷- گزینه «۴» - کدام یک بهترین تعریف برای باستان‌شناسی است؟ علم پی بردن به زندگی مردم در گذشته است.

(۱) مطالب نوشته شده در مورد وقایع گذشته است.

(۲) تاریخچه افرادی است که در یونان زندگی می‌کردند.

(۳) علم فراگیری آنچه مردم در گذشته درست می‌کردند است.

(درک مطلب)

۹۸- گزینه «۱» - واژه derives (مشتق شدن) در پاراگراف اول نزدیک‌ترین معنی را به واژه comes (آمدن) دارد.

(۲) explores (کاوش کردن) (۳) gets (به دست آوردن) (۴) operates (کار کردن)

(درک مطلب)

۹۹- گزینه «۱» - طبق متن بسیاری از کشفیات باستان‌شناسی با حفاری زمین انجام می‌شوند.

(۲) مطالعه زبان یونانی

(۳) یافتن جاهایی که اشیاء قدیمی وجود دارند

(۴) نگاه کردن به چیزهایی که مردم در گذشته درست می‌کردند

(درک مطلب)

۱۰۰- گزینه «۳» - بقایای شهرها همیشه زیرزمین هستند چون وقتی شهری ویران می‌شد یک شهر جدید روی آن ساخته می‌شد.

(۱) تقریباً در جاهایی بودند که مردم در آنجا زندگی می‌کردند

(۲) یک شهر ویران شده شهر قدیمی را زیر خود مدفون می‌کرد

(۴) لایه‌هایی از خاک و زباله حرکت می‌کردند و بقایای شهرهای قدیمی را می‌پوشاندند

(درک مطلب)

زمین‌شناسی

- ۱۰۱- گزینه «۲» - در نقشه‌های زمین‌شناسی جنس و پراکندگی سطحی سنگ‌ها، روابط سنی آن‌ها، وضعیت شکستگی‌ها و چین‌خوردگی و موقعیت کانسار نمایش داده می‌شود. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل هفتم - نقشه زمین‌شناسی)
- ۱۰۲- گزینه «۳» - منبع اقتصادی پهنه زاگرس، ذخایر نفت و گاز و منبع اقتصادی کپه داغ، ذخایر عظیم گاز می‌باشد. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل هفتم - پهنه‌های زمین‌ساختی)
- ۱۰۳- گزینه «۱» - پهنه البرز از دو بخش شرقی و غربی تشکیل شده است. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل هفتم - مشخصات زمین ساخت ایران)
- ۱۰۴- گزینه «۴» - استخراج و استفاده از فلزات برای اولین بار در فلات ایران صورت گرفت. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل هفتم - منابع معدنی ایران)
- ۱۰۵- گزینه «۲» - بیشتر فعالیت‌های آتشفشانی جوان در دوره کواترنری در ایران آتشفشان‌هایی هستند که در امتداد نوار ارومیه - دختر قرار دارند. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل هفتم - آتشفشان‌های ایران)
- ۱۰۶- گزینه «۳» - در پهنه‌های ایران مرکزی و شرق و جنوب شرق ایران و سهند - بزمان (ارومیه - دختر) سنگ‌های آذرین وجود دارد. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل هفتم - زمین ساخت ایران)
- ۱۰۷- گزینه «۲» - پوسته ایران زمین دارای گسل‌های متعددی است وجود این گسل‌ها فعالیت پوسته ایران زمین را نشان می‌دهد. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل هفتم - گسل‌های اصلی ایران)
- ۱۰۸- گزینه «۴» - ژئوپارک باعث می‌شود که جامعه محلی رشد و رونق اقتصادی و فرهنگی داشته باشد. ژئوتوریسم توجه اصلی به میراث زمین‌شناختی است. اکوتوریسم با جاذبه‌های طبیعت بی‌جان سروکار دارد. ژئومورفولوژی، زمین ریخت‌شناسی را مورد بررسی قرار می‌دهد. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل هفتم - ژئوپارک)
- ۱۰۹- گزینه «۴» - فرورانش تتیس نوین (جوان) به زیر ایران مرکزی در پهنه سهند - بزمان (ارومیه - دختر) است و زمین درز تتیس جوان با این پهنه مجاورت دارد. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل هفتم - پهنه سهند و بزمان)
- ۱۱۰- گزینه «۲» - گسل بزرگ کویر ایران مرکزی درونه است. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل هفتم - گسل‌های ایران)
- ۱۱۱- گزینه «۴» - در پهنه شرق و جنوب شرق ایران معادنی مانند منیزیت - مس در اثر فرورانش پوسته اقیانوسی دریای عمان به زیر ایران در منطقه مکران پدید آمده‌اند. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل هفتم - منابع اقتصادی ایران)
- ۱۱۲- گزینه «۱» - بخشی از گازهای خروجی آتشفشان‌ها با یکدیگر ترکیب شده و آب را به وجود آورده‌اند. آب فرورفتگی‌های سطح زمین را پر کرده است و باعث ایجاد اقیانوس‌ها شده است. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - فواید آتشفشان)
- ۱۱۳- گزینه «۲» - لغزش‌های کوچک در زمین لرزه با شدت قوی دیده می‌شود. تغییرات آب چاه و چشمه در زمین لرزه با شدت شدید مشاهده می‌شود. مدت زمان لرزش مربوط به زمین لرزه با شدت ضعیف است. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - مرکالی)
- ۱۱۴- گزینه «۲» - حدود ۶۵ میلیون سال پیش ورقه عربستان به ایران برخورد کرد و اقیانوس تتیس بسته شد. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل هفتم - تاریخچه ایران)
- ۱۱۵- گزینه «۴» - امواج بیرونی (سطحی) که شامل امواج ریلی و لاو می‌باشند قدرت تخریب بیشتری دارند. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - زمین لرزه)
- ۱۱۶- گزینه «۱» - گل فشان مربوط به چابهار و دره ستارگان در قشم است. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل هفتم - زمین گردشگری)
- ۱۱۷- گزینه «۳» - منبع اقتصادی پهنه کپه داغ (گاز) و سهند - بزمان (فلز) و ایران مرکزی (آهن) می‌باشد. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل هفتم - منابع اقتصادی)
- ۱۱۸- گزینه «۴» - شدت زلزله با دور شدن از مرکز سطحی زمین لرزه کاهش می‌یابد. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - بزرگی زمین لرزه)
- ۱۱۹- گزینه «۲» - رشته کوه‌های البرز و زاگرس حاصل چین‌خوردگی بخشی از سنگ‌کره می‌باشد. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - چین‌خوردگی)
- ۱۲۰- گزینه «۴» - بزرگ‌ترین میدان نفتی ایران، میدان اهواز است که در رده سومین میدان نفتی عظیم جهان قرار دارد. (افضل‌زاده) (پایه یازدهم - فصل هفتم - ذخایر نفت و گاز ایران)

ریاضیات

۱۲۱- گزینه «۴» -

$$f'(x) = -3x^2 + 24x + 99 \geq 0 \xrightarrow{+(-2)} x^2 - 8x - 33 \leq 0 \Rightarrow (x-11)(x+3) \leq 0 \Rightarrow -3 \leq x \leq 11$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - یکنوایی)

۱۲۲- گزینه «۲» - تابع در فاصله‌های $(-\infty, 1]$ ، $[3, +\infty)$ صعودی اکید است که در فاصله $[-1, -\infty)$ ، $[4, 3]$ مقدار منفی دارد. با توجه به گزینه‌ها تابع در فاصله $(-1, -\infty)$ صعودی اکید و مقدار آن منفی است. (نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - یکنوایی)

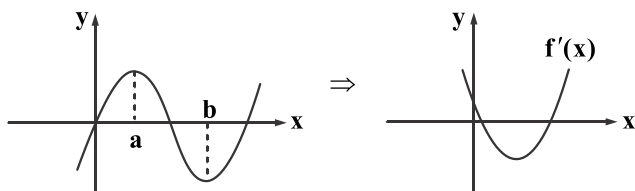
۱۲۳- گزینه «۲» -

$$y = x^2 - (m+2)x^2 + 3x \Rightarrow y' = 2x - 2(m+2)x + 3 \geq 0 \Rightarrow \Delta \leq 0 \Rightarrow (m+2)^2 - 9 \leq 0 \Rightarrow (m+2)^2 \leq 9$$

$$\Rightarrow -3 \leq m+2 \leq 3 \xrightarrow{-2} -5 \leq m \leq 1$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - یکنوایی)

۱۲۴- گزینه «۱» - تابع f در فاصله $(-\infty, a)$ صعودی اکید $(a > 0)$ ، در فاصله (a, b) نزولی اکید، در فاصله $(b, +\infty)$ صعودی اکید است و همچنین در دو نقطه a و b مشتقشان صفر است. پس از چپ به راست، نمودار f' ابتدا باید بالای محور x سپس پایین محور x ها و در نهایت مجدداً بالای محور x ها باشد و در نقطه با طولهای مثبت محور x ها را قطع کند، پس گزینه «۱» صحیح است.



(نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - یکنوایی)

۱۲۵- گزینه «۲» - ریشه‌های مشتق، نقاط بحرانی‌اند.

$$f(x) = x^4 - x - 1 \Rightarrow f'(x) = 4x^3 - 1 = 0 \Rightarrow x = \sqrt[3]{\frac{1}{4}}$$

پس f یک نقطه بحرانی دارد. (نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - بحرانی)۱۲۶- گزینه «۳» - f در دو نقطه مماس افقی و در یک نقطه شکستگی دارد، پس ۳ نقطه بحرانی دارد. (نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - بحرانی)۱۲۷- گزینه «۳» - اگر f در a بحرانی باشد و $f'(a)$ وجود داشته باشد، بایستی $f'(a) = 0$ شود. بررسی گزینه‌ها:

«۱» گزینه: $f(x) = |x-2| \Rightarrow f'(2)$ وجود ندارد

«۲» گزینه: $f(x) = [x] \Rightarrow f'(1)$ وجود ندارد

«۳» گزینه: $f(x) = x^3 - 3x \Rightarrow f'(x) = 3x^2 - 3 \Rightarrow f'(-1) = 0$

«۴» گزینه: $f(x) = x^3 + 3x \Rightarrow f'(x) = 3x^2 + 3 \Rightarrow f'(1) = 6$

(نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - بحرانی)

۱۲۸- گزینه «۲» -

$$f(x) = x^3 - 9x \Rightarrow f'(x) = 3x^2 - 9 = 0 \Rightarrow x = \pm\sqrt{3}$$

نقاط بحرانی در بازه $[-1, 3]$ عبارتند از: $\{-1, \sqrt{3}, 3\}$

$$\begin{cases} f(-1) = -1 + 9 = 8 \\ f(\sqrt{3}) = 3\sqrt{3} - 9\sqrt{3} = -6\sqrt{3} \\ f(3) = 27 - 27 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \max f(x) = 8 \\ \min f(x) = -6\sqrt{3} \end{cases}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - اکسترمم مطلق)

۱۲۹- گزینه «۴» -

$$f(x) = x - \sqrt[3]{x} \Rightarrow f'(x) = 1 - \frac{1}{3\sqrt[3]{x^2}} = 0 \Rightarrow 3\sqrt[3]{x^2} = 1 \Rightarrow \sqrt[3]{x^2} = \frac{1}{3} \Rightarrow x^2 = \frac{1}{27} \Rightarrow x = \frac{1}{3\sqrt{3}}$$

$$f\left(\frac{1}{3\sqrt{3}}\right) = \frac{1}{3\sqrt{3}} - \sqrt[3]{\frac{1}{3\sqrt{3}}} = \frac{1}{3\sqrt{3}} - \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{-2}{3\sqrt{3}}$$

$$f(1) = 0, f(8) = 8 - 2 = 6 \Rightarrow a = 6, b\sqrt{3} = \frac{-2}{3\sqrt{3}} \Rightarrow b = \frac{-2}{9} \Rightarrow a + b = 6 - \frac{2}{9} = \frac{54-2}{9} = \frac{52}{9}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - اکسترمم مطلق)

۱۳۰- گزینه «۱» -

$$2x + y = a \Rightarrow y = a - 2x$$

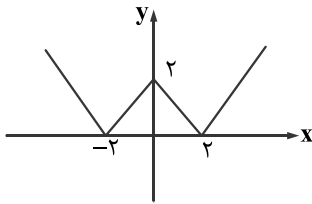
$$A = xy = x(a - 2x) = ax - 2x^2 \Rightarrow A' = a - 4x = 0 \Rightarrow x = \frac{a}{4}, y = a - \frac{a}{2} = \frac{a}{2}$$

$$\max(A) = \frac{a}{4} \times \frac{a}{2} = \frac{a^2}{8}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - بهینه سازی)

۱۳۱- گزینه «۳» - تابع $y = |x|$ در $x = 0$ مینیمم نسبی دارد. تابع $y = x^2$ در $x = 0$ مینیمم نسبی دارد. تابع $y = 1$ بی شمار نقطه اکسترمم نسبی دارد. تابع $y = \sqrt{x}$ فاقد اکسترمم نسبی است. (نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - اکسترمم نسبی)

۱۳۲- گزینه «۲» - نمودار تابع به صورت مقابل است:



تابع در $(2, 0)$ و $(-2, 0)$ مینیمم نسبی و در $(0, 2)$ ماکزیمم نسبی دارد و هر سه اکسترمم، نقاط بحرانی هستند.

(نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - بحرانی و اکسترمم)

۱۳۳- گزینه «۳» -

$$f(x) = 2x^3 - 6x + 5m - 1 \Rightarrow f'(x) = 6x^2 - 6 = 0 \Rightarrow x = \pm 1$$

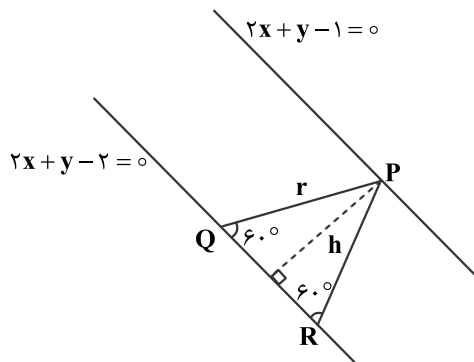
x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$
$f'(x)$		$+$	$-$	$+$
	$-\infty$	\nearrow	$f(-1)$	\searrow
			$f(1)$	\nearrow
				$+\infty$

با توجه به جدول تغییرات کمترین مقدار تابع $f(1)$ است.

$$f(1) = 2 - 6 + 5m - 1 = 0 \Rightarrow m = 1$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - کاربرد مشتق - اکسترمم نسبی)

۱۳۴- گزینه «۳» -



با توجه به شکل دو خط با یکدیگر موازیند پس ارتفاع مثلث فاصله دو خط موازی است، بنابراین داریم:

$$h = \frac{|-1+2|}{\sqrt{4+1}} = \frac{1}{\sqrt{5}}$$

$$\sin 60^\circ = \frac{h}{a} \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\frac{1}{\sqrt{5}}}{a} \Rightarrow a = \frac{2}{\sqrt{15}}$$

(نصیری) (پایه یازدهم - هندسه تحلیلی)

۱۳۵- گزینه «۱» - دو خط مماس داده شده موازی اند فاصله آنها قطر دایره است.

$$\begin{cases} 5x - 12y + 13 = 0 \\ 5x - 12y = 0 \end{cases}$$

$$\text{قطر دایره : } D = \frac{|13-0|}{\sqrt{5^2+12^2}} = \frac{13}{13} = 1$$

$$\text{مساحت دایره : } S = \frac{\pi}{4} D^2 = \frac{\pi}{4} \times 1 = \frac{\pi}{4} \approx \frac{3}{4} = 0.75$$

(نصیری) (پایه یازدهم - هندسه تحلیلی)

۱۳۶- گزینه «۳» - نقاطی را که روی خط $y = x$ قرار می‌گیرند، به صورت $M(a, a)$ در نظر می‌گیریم:

$$|AM| = \sqrt{10} \Rightarrow \sqrt{(a-2)^2 + (a-0)^2} = \sqrt{10} \Rightarrow a^2 - 4a + 4 + a^2 = 10 \Rightarrow 2a^2 - 4a - 6 = 0$$

$$\xrightarrow{+2} a^2 - 2a - 3 = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = -1 \\ a = 3 \end{cases}$$

پس نقاط مورد نظر $M_1(-1, -1)$ و $M_2(3, 3)$ می‌باشند. مجموع عرض‌ها برابر ۲ خواهند بود. (نصیری) (پایه یازدهم - هندسه تحلیلی)

۱۳۷- گزینه «۲» -

$$m_{AB} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{k - (k+1)}{2 - k} < 0 \Rightarrow \frac{1}{k-2} < 0 \Rightarrow k-2 < 0 \Rightarrow k < 2$$

(نصیری) (پایه یازدهم - هندسه تحلیلی)

۱۳۸- گزینه «۲» -

$$m_{BC} \times m_{AC} = -1 \Rightarrow \frac{0 - \frac{2}{5}}{1 - \frac{1}{5}} \times \frac{a - \frac{2}{5}}{1 - \frac{1}{5}} = -1 \Rightarrow \frac{-2}{4} \times \frac{\Delta a - 2}{4} = -1 \Rightarrow \frac{\Delta a - 2}{8} = 1 \Rightarrow \Delta a - 2 = 8 \Rightarrow a = 2$$

(نصیری) (پایه یازدهم - هندسه تحلیلی)

۱۳۹- گزینه «۲» - دو مثلث سایه‌زده متشابه‌اند، نسبت مساحت‌ها $\frac{4}{9}$ است پس نسبت قاعده‌ها $\frac{2}{3}$ خواهد بود. پس اگر قاعده کوچک‌تر ۱۴ باشد

قاعده بزرگ‌تر $\frac{14}{\frac{2}{3}} = 21$ است. (نصیری) (پایه یازدهم - هندسه پایه - تشابه)

۱۴۰- گزینه «۴» - به ترتیب ضلع‌ها در تناسب توجه کنید.

$$\frac{3}{4} = \frac{5}{x} = \frac{6}{8} \Rightarrow x = \frac{20}{3}$$

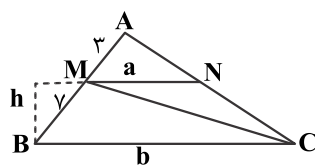
(نصیری) (پایه یازدهم - هندسه پایه - تشابه)

۱۴۱- گزینه «۱» - از تشابه دو مثلث ADM و BCM استفاده می‌کنیم.

$$\frac{AD}{BC} = \frac{MH'}{MH} \Rightarrow \frac{6}{9} = \frac{MH'}{MH' + HH'} \Rightarrow \frac{6}{9} = \frac{4}{4 + HH'} \Rightarrow 24 + 6HH' = 36 \Rightarrow 6HH' = 12 \Rightarrow HH' = 2$$

(نصیری) (پایه یازدهم - هندسه پایه - تشابه)

۱۴۲- گزینه «۴» -



پس بنا به قضیه تالس داریم: $\frac{a}{b} = \frac{3}{3+2} = \frac{3}{5}$

$$\frac{S_{MNC}}{S_{MBC}} = \frac{\frac{1}{2}h \times MN}{\frac{1}{2}h \times BC} = \frac{a}{b} = \frac{3}{5} = 0.6$$

(نصیری) (پایه یازدهم - هندسه پایه - تالس)

۱۴۳- گزینه «۴» -

$$BC \parallel MN \Rightarrow \frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$$

$$\frac{x+4}{x} = \frac{x+2}{x-1} \Rightarrow \frac{x+4}{x+4-x} = \frac{x+2}{x+2-x+1}$$

$$\Rightarrow \frac{x+4}{4} = \frac{x+2}{3} \Rightarrow 3x+12 = 4x+8 \Rightarrow x=4 \Rightarrow AM = x+4 = 4+4 = 8$$

(نصیری) (پایه یازدهم - هندسه پایه - تالس)

۱۴۴- گزینه «۳» -

$$\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7} = \frac{a+b+c}{2+5+7} \Rightarrow \frac{a+b+c}{14} = \frac{c}{7}$$

بنابراین:

$$x = 14, y = 7$$

(نصیری) (پایه یازدهم - هندسه پایه - نسبت)

۱۴۵- گزینه «۴» - رأس A در سه مثلث ACE و ADE و ABD مشترک است و ضلع مقابل رأس A در هر سه مثلث روی یک خط قرار دارد. بنابراین مساحت این سه مثلث متناسب با طول ضلع مقابل به رأس A در آنها می باشد پس:

$$\frac{S_{ACE}}{S_{ADE}} = \frac{EC}{DE} \Rightarrow \frac{3}{1} = \frac{EC}{DE} \Rightarrow DE = \frac{1}{3}EC$$

$$\frac{S_{ACE}}{S_{ABD}} = \frac{EC}{BD} \Rightarrow \frac{3}{1} = \frac{EC}{BD} \Rightarrow BD = \frac{1}{3}EC$$

$$\frac{DE}{BC} = \frac{\frac{1}{3}EC}{BD+DE+EC} = \frac{\frac{1}{3}EC}{\frac{1}{3}EC + \frac{1}{3}EC + EC} = \frac{\frac{1}{3}EC}{\frac{5}{3}EC} = \frac{1}{5}$$

(نصیری) (پایه یازدهم - هندسه پایه - نسبت)

زیست‌شناسی

۱۴۶- گزینه «۱» - برای این که جاندار بتواند فتوسنتز انجام دهد باید مولکول‌های رنگیزه‌ای داشته باشد که بتوانند انرژی نور مرئی را جذب کنند. همچنین، باید سامانه‌ای برای تبدیل این انرژی به انرژی شیمیایی وجود داشته باشد. باکتری‌های فتوسنتزکننده غیر اکسیژن‌زا اکسیژن تولید نمی کنند. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار اول)

۱۴۷- گزینه «۳» - مطابق شکل ۱ صفحه ۷۸ کتاب درسی، یاخته‌های غلاف آوندی در گیاه تک‌لپه مکعبی و در گیاه دولپه کشیده هستند. گیاه تک‌لپه فقط میانبرگ اسفنجی دارد و میانبرگ اسفنجی بیشتری نسبت به گیاه دو لپه دارد. یاخته‌های اسفنجی در گیاه دولپه در سمت روپوست زیرین قرار دارد. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار اول)

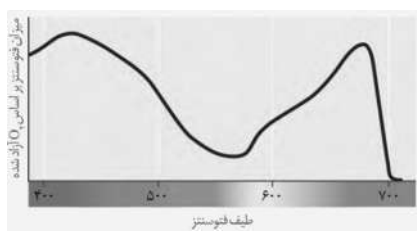
۱۴۸- گزینه «۳» مطابق شکل ۲ صفحه ۷۹ کتاب درسی تیلاکوئیدها در تصویر میکروسکوپ الکترونی از سبزدیسه به صورت لایه‌ای دیده می شوند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: برای این آزمایش باکتری هوازی لازم داریم.

گزینه «۲»: بیشترین نوع رنگیزه در سبزدیسه سبزینه می باشد که در رنگ بنفش، آبی، نارنجی و قرمز بیشترین جذب را دارد.

گزینه «۴»: یاخته غلاف آوندی نیز جزء رگبرگ می باشد. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار اول)

۱۴۹- گزینه «۱» - حداکثر جذب سبزینه a در فتوسیستم ۱ در طول موج ۷۰۰ نانومتر می باشد که مطابق نمودارهای زیر طول موجی است که میزان فتوسنتز براساس O_۲ آزاد شده نزدیک به کمترین مقدار است.



(کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار اول)

۱۵۰- گزینه «۱» - فضای درون سبزدیسه با سامانه‌ای غشایی به نام تیلاکوئید به دو بخش فضای درون تیلاکوئید و بستره تقسیم شده است. تیلاکوئیدها ساختارهای غشایی و کیسه مانند و به هم متصل هستند. بستره دارای دنا، رنا و رناتن است. رنگیزه‌های فتوسنتزی در غشای تیلاکوئید قرار دارند. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار اول)

۱۵۱- گزینه «۲» - الکترون برانگیخته ممکن است با انتقال انرژی به مولکول رنگیزه بعدی، به مدار خود برگردد یا از رنگیزه خارج و به وسیله رنگیزه یا مولکولی دیگر گرفته شود. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار دوم)

۱۵۲- گزینه «۳» - دو نوع زنجیره انتقال الکترون در غشای تیلاکوئید وجود دارد. یک زنجیره بین فتوسیستم ۲ و فتوسیستم ۱ و دیگری بین فتوسیستم ۱ و $NADP^+$ قرار دارد. مطابق شکل ۶ صفحه ۸۳ کتاب درسی گیرنده‌های الکترون بعد از فتوسیستم ۱ در خارج غشا قرار گرفته‌اند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: آخرین گیرنده الکترون در زنجیره انتقال الکترون $NADP^+$ می‌باشد.

گزینه «۲»: تجزیه نوری آب در فتوسیستم ۲ انجام می‌شود.

گزینه «۴»: مطابق شکل ۵ صفحه ۸۲ کتاب درسی انتقال الکترون در مرکز واکنش و انتقال انرژی در آنتن‌های گیرنده نور انجام می‌شود.

(کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار دوم)

۱۵۳- گزینه «۲» - افزوده شدن CO_2 به مولکول پنج کربنی، با آنزیم روبیسکو (ریبولوز بیس فسفات کربوکسیلاز اکسیژناز) و فعالیت کربوکسیلازی آن تشکیل گروه کربوکسیل انجام می‌شود. هر مولکول شش کربنی که ناپایدار است، بلافاصله تجزیه و دو مولکول اسید سه کربنی ایجاد می‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: چرخه کالوین در بستره انجام می‌شود.

گزینه «۳»: ساخته شدن قندها همانند تجزیه آنها به یک باره رخ نمی‌دهد.

گزینه «۴»: از بین ۱۲ مولکول قند سه کربنی ساخته شده ۲ مولکول صرف تولید گلوکز و مواد آلی می‌شود.

(کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار دوم)

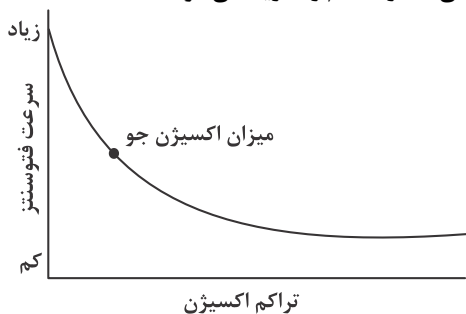
۱۵۴- گزینه «۴» - تولید $NADPH$ درون بستره انجام می‌شود و H^+ مصرف می‌شود. در نتیجه pH بستره افزایش می‌یابد. تجزیه نوری آب درون

تیلاکوئید انجام می‌شود و H^+ تولید می‌شود. در نتیجه pH فضای درون تیلاکوئید کاهش می‌یابد. تولید ATP توسط آنزیم ATP ساز سبب

خروج H^+ از فضای تیلاکوئید و ورود آن به بستره می‌شود. در نتیجه pH درون تیلاکوئید افزایش و pH بستره کاهش می‌یابد. تولید

$NADPH$ بر pH درون تیلاکوئید اثری ندارد. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار دوم)

۱۵۵- گزینه «۳» - مطابق نمودار زیر با افزایش تراکم اکسیژن جو در نهایت سرعت فتوسنتز ثابت می‌ماند و نه کم و نه زیاد می‌شود.



(کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار دوم)

۱۵۶- گزینه «۱» - در حین تنفس نوری مولکول دو کربنی از کلروپلاست خارج و در واکنش‌هایی که بخشی از آن‌ها در راکیزه انجام می‌گیرد، از آن

مولکول CO_2 آزاد می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: اکسیژن با ریبولوز بیس فسفات ترکیب می‌شود و یک ترکیب ۵ کربنی حاصل می‌شود.

گزینه «۳»: تنفس نوری در همراهی با فتوسنتز می‌باشد.

گزینه «۴»: در تنفس نوری ATP تولید نمی‌شود. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار سوم)

۱۵۷- گزینه «۲» - تثبیت کربن در گیاهان C_4 در دو مرحله، ابتدا در یاخته‌های میانبرگ و سپس در یاخته‌های غلاف آوندی انجام می‌شود.

گیاهان C_4 دارای یاخته‌های غلاف آوندی می‌باشد. در گیاه C_4 اسید سه کربنی با CO_2 ترکیب می‌شود و اسید ۴ کربنی تشکیل می‌شود. در

گیاهان C_3 اولین ماده ناپایدار ۶ کربنی می‌باشد. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار سوم)

۱۵۸- گزینه «۴» - اسید چهار کربنی از یاخته‌های میانبرگ از طریق پلاسمودسم‌ها به یاخته‌های غلاف آوندی منتقل می‌شود. در این یاخته‌ها،

مولکول CO_2 از اسید ۴ کربنی آزاد و وارد چرخه کالوین می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در این گیاهان تنفس نوری به ندرت انجام می‌شود.

گزینه «۲»: در این گیاهان CO_2 در مجاورت آنزیم روبیسکو بالا می‌باشد.

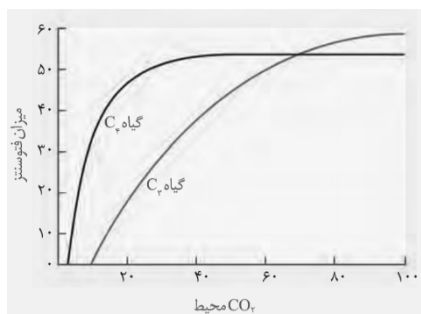
گزینه «۳»: در این گیاهان تثبیت کربن در دو نوع یاخته متفاوت انجام می‌شود. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار سوم)

۱۵۹- گزینه «۱» - در گیاهان C_3 و CAM تثبیت کربن و چرخه کالوین در یک یاخته انجام می‌شود. در گیاهان CAM برگ‌ها و ساقه‌ها می‌توانند

گوشتی و پر از آب می‌باشد. در گیاهان CAM اولین ماده پایدار چهار کربنی می‌باشد. در گیاهان C_3 تثبیت کربن در بازه زمانی متفاوت انجام

نمی‌شود. در گیاهان CAM در زمان بسته بودن روزنه‌ها تنفس نوری انجام نمی‌شود. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار سوم)

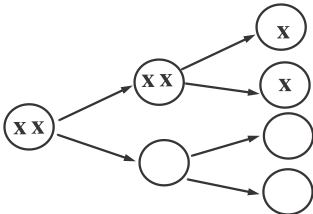
- ۱۶۰- گزینه «۴» - جانداران فتوسنتزکننده مانند آغازیان نقش مهمی در تولید مواد آلی از معدنی دارند و فتوسنتز در حضور نور انجام می‌شود. باکتری‌های فتوسنتزکننده فاقد سبزدیسه می‌باشند. باکتری‌های غیر اکسیژن‌زا از آب به عنوان تامین‌کننده الکترون استفاده نمی‌کنند. جانداران فتوسنتزکننده در محیط‌های آبی و خشکی می‌توانند فتوسنتز کنند. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار سوم)
- ۱۶۱- گزینه «۴» - سیانوباکترها دارای سبزینه a می‌باشد که در طیف موج ۴۰۰ تا ۵۰۰ بیشترین جذب را دارد. اسپروزیتر سبزدیسه نواری و دراز دارد. جانداران شیمیوسنتزکننده مانند باکتری نیترات‌ساز از قدیمی‌ترین جانداران روی زمین است. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار سوم)
- ۱۶۲- گزینه «۳» - عبارتهای «ج» و «ه» نادرست می‌باشد. در چنین شرایطی وقتی روزنه‌ها به منظور کاهش تعرق بسته می‌شوند، تبادل گازهای اکسیژن و کربن دی‌اکسید از روزنه‌ها نیز توقف می‌یابد، اما فتوسنتز همچنان ادامه دارد. مطابق شکل ۱ صفحه ۷۸ کتاب درسی تعداد روزنه‌ها در سطح زیرین پهنک برگ بیشتر است. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - ترکیبی)
- ۱۶۳- گزینه «۱» - افزایش بیشاز حد دما و نور سبب افزایش میزان تعرق و در نتیجه بسته شدن روزنه‌ها می‌شود. در این شرایط اکسیژن درون گیاه افزایش می‌یابد و شرایط برای نقش اکسیژنازی آنزیم روبیسکو فراهم می‌شود. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار سوم)
- ۱۶۴- گزینه «۳» - مطابق نمودار فعالیت ۵ صفحه ۸۹ کتاب درسی.



(کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار سوم)

- ۱۶۵- گزینه «۳» - باکتری‌های شیمیوسنتزکننده انرژی مورد نیاز برای ساختن مواد آلی از مواد معدنی را از واکنش‌های اکسایش به دست می‌آورند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: بعضی باکتری‌ها سبزینه دارند.
گزینه «۲»: اوگلنا نوعی تک یاخته از آغازیان می‌باشد که با تغذیه از مواد آلی ترکیبات مورد نیاز خود را بدست می‌آورد.
گزینه «۴»: H_2S بد بو و بی رنگ می‌باشد. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار سوم)
- ۱۶۶- گزینه «۲» - یاخته‌های پیکری انسان و درخت زیتون دارای ۴۶ فام‌تن می‌باشد. در انسان و بعضی جانداران فام‌تن‌هایی وجود دارد که در تعیین جنسیت نقش دارند. پیش از تقسیم یاخته رشته‌های فامینه دو برابر می‌شوند و در حین تقسیم یاخته فشرده می‌شوند. تعداد فام‌تن‌های تمام جانداران (بجز باکتری‌ها) از ۲ تا ۱۰۰۰ عدد متغیر است. (کردی) (پایه یازدهم - فصل ششم - گفتار اول)
- ۱۶۷- گزینه «۲» - مرحله وقفه اول مرحله رشد یاخته‌ها است و یاخته‌ها مدت زمان زیادی در این مرحله می‌مانند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: چرخه یاخته‌ای از پایان یک تقسیم تا پایان تقسیم بعدی می‌باشد.
گزینه «۳»: اینترفاز شامل ۳ مرحله G_1 و S و G_2 می‌باشد.
گزینه ۴: یاخته عصبی در مرحله G_1 متوقف شده است که طولانی‌ترین مرحله می‌باشد. (کردی) (پایه یازدهم - فصل هفتم - گفتار اول)
- ۱۶۸- گزینه «۴» - میانک‌ها از ۹ دسته سه تایی ریز لوله پروتئینی تشکیل شده است. میانک در یاخته‌های جانوری دیده می‌شود. فام‌تن‌ها در ابتدای رشتمان پراکنده هستند. میانک‌ها در مرحله اینترفاز دو برابر شده‌اند. (کردی) (پایه یازدهم - فصل ششم - گفتار دوم)
- ۱۶۹- گزینه «۲» - عبارتهای «ج» و «د» صحیح می‌باشد. بررسی سایر موارد:
«الف»: در پروفاز رشته‌های فامینه به تدریج در میکروسکوپ نوری دیده می‌شود و از ابتدا دیده نمی‌شوند.
«ب»: در مرحله پرومتافاز شبکه آندوپلاسمی نیز متلاشی می‌شود.
«ه»: در پایان تلوفاز یاخته دو هسته مشابه دارد. (کردی) (پایه یازدهم - فصل ششم - گفتار دوم)
- ۱۷۰- گزینه «۴» - در تقسیم سیتوپلاسم در گیاهان صفحه یاخته‌ای با تجمع و به هم پیوستن ریز کیسه‌های گلژی که حاوی پیش‌سازهای تیغه میانی و دیواره یاخته‌ای می‌باشد تشکیل می‌شود. لان‌ها و پلاسمودسم‌ها در هنگام تشکیل دیواره جدید پایه گذاری می‌شوند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: اجزای یاخته نیز بین دو یاخته تقسیم می‌شود.
گزینه «۲»: دو استوانه میانک از یک دیگر فاصله نمی‌گیرند.
گزینه «۳»: کمر بند انقباضی در سیتوپلاسم تشکیل می‌شود. (کردی) (پایه یازدهم - فصل ششم - گفتار دوم)

- ۱۷۱- گزینه «۴» - پروتئین‌ها در تنظیم سرعت یاخته نقش دارند و تنظیم‌کننده چرخه یاخته و مرگ یاخته هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: یاخته‌هایی مثل یاخته‌های بنیادی مغز استخوان یا سرلادی گیاهان در شرایط خاصی می‌توانند سرعت تقسیم را کاهش دهند یا تقسیم را متوقف کنند.
گزینه «۲»: سرعت تقسیم یاخته‌ها در پاسخ به بعضی عوامل محیطی و مواد شیمیایی تغییر می‌کند و تنظیم می‌شود.
گزینه «۳»: در تومورها تقسیم یاخته‌ها از مرگ یاخته‌ها بیشتر شده است. (کردی) (پایه یازدهم - فصل ششم - گفتار دوم)
- ۱۷۲- گزینه «۲» - تومورهای ناشی از تقسیم بی‌رویه یاخته‌ها می‌باشند. تومور ملانوما بدخیم می‌باشد و لیپوما توموری خوش خیم می‌باشد. تومور خوش خیم رشد کمی دارد و در جای خود می‌ماند و به بافت مجاور آسیب نمی‌رساند. اما تومور بدخیم توانایی دگر نشینی دارد و منتشر می‌شود و به بافت‌های مختلف حمله می‌کند. (کردی) (پایه یازدهم - فصل ششم - گفتار دوم)
- ۱۷۳- گزینه «۴» - در پروفاژ ۱ فام‌تن‌های هم‌تا از طول در کنار هم دیگر قرار می‌گیرند و فشرده می‌شوند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: همانند رشتمان اینترفاز رخ میدهد.
گزینه «۲»: در آنافاز ۱ فام‌تن‌های هم‌تای مضاعف شده از هم جدا می‌شوند.
گزینه «۳»: نحوه کوتاه شدن رشته‌های دوک با رشتمان مشابه است. (کردی) (پایه یازدهم - فصل ششم - گفتار سوم)
- ۱۷۴- گزینه «۱» - مطابق شکل مقابل:



(کردی) (پایه یازدهم - فصل ششم - گفتار سوم)

- ۱۷۵- گزینه «۱» - افزایش سن والد فقط در والد مادر جاد شدن فام‌تن‌ها را مختل می‌کند. (کردی) (پایه یازدهم - فصل ششم - گفتار سوم)
- ۱۷۶- گزینه «۱» - زام یاخته‌ها تک لاد هستند و فام‌تن مضاعف ندارند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: یاخته‌های سر تولی در دیواره لوله زامه قرار دارد.
گزینه «۳»: یکی از یاخته‌های حاصل از رشتمان در لایه زاینده می‌ماند.
گزینه «۴»: زام‌زایی از بلوغ تا پایان عمر ادامه دارد. (کردی) (پایه یازدهم - فصل هفتم - گفتار اول)
- ۱۷۷- گزینه «۱» - غدد وزیکول سمینال مایعی غنی از فروکتوز را به زامه‌ها اضافه می‌کنند. فروکتوز انرژی لازم برای فعالیت زامه‌ها را فراهم می‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: غدد پیازی میزراهی یک جفت هستند.
گزینه «۳»: پروستات با ترشح مایعی شیری رنگ و قلبایی به خنثی کردن مواد اسیدی موجود در مسیر عبور زامه به سمت گامت ماده، کمک می‌کند.
گزینه «۴»: از هر بیضه یک مجرای زامه‌بر خارج می‌شود. (کردی) (پایه یازدهم - فصل هفتم - گفتار اول)
- ۱۷۸- گزینه «۳» - دستگاه تولیدمثل در زن شامل رحم، لوله‌های رحم، گردن رحم و واژن هستند. رحم، اندام کیسه مانند، گلابی شکل و ماهیچه‌ای است که جنین درون آن، رشد و نمو می‌یابد. انتهای شیپور مانند لوله رحم در سمت تخمدان قرار دارد. تخمدان‌ها به دیواره خارجی رحم متصل هستند. واژن محل ورود یاخته‌های جنسی نر می‌باشد. (کردی) (پایه یازدهم - فصل هفتم - گفتار دوم)
- ۱۷۹- گزینه «۱» - در تخمک‌زایی و زامه‌زایی ابتدا یک یاخته زاینده دو لاد تقسیم رشتمان انجام می‌دهد زام یاخته و مام یاخته اولیه تشکیل می‌شود. تخمک‌زایی تا زمان یائسگی ادامه دارد. در زامه‌زایی تقسیم سیتوپلاسم به صورت مساوی است. تخمک‌زایی در هنگام لقاح تخمک با زامه تکمیل می‌شود. (کردی) (پایه یازدهم - فصل هفتم - گفتار دوم)
- ۱۸۰- گزینه «۲» - در طول دوره انبانکی میزان استروژن و پروژسترون افزایش می‌یابد تا دیواره داخلی رحم رشد کند و ضخیم شود. در دوره جسم زردی نیز جسم زرد تا مدتی استروژن و پروژسترون ترشح می‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: دوره قاعدگی ابتدای دوره انبانکی می‌باشد.
گزینه «۳»: در دوره قاعدگی ضخامت رحم کاهش می‌یابد.
گزینه «۴»: در هر دو دوره انبانکی و جسم زردی LH افزایش می‌یابد. (کردی) (پایه یازدهم - فصل هفتم - گفتار دوم)
- ۱۸۱- گزینه «۱» - ابتدا تارک تن پاره شده، آنزیم‌های هضم‌کننده را آزاد تا لایه ژله‌ای را هضم کند و سپس غشای زامه به غشای مام یاخته ثانویه ملحق می‌شود. هنگام ادغام هسته با سیتوپلاسم کاستمان در حال تکمیل می‌باشد. ریزکیسه حاوی مواد سازنده جدار لقاحی در زیرغشای مام یاخته می‌باشد. اولین قسمتی که زامه به آن نفوذ می‌کند یاخته‌های انبانکی می‌باشد. (کردی) (پایه یازدهم - فصل هفتم - گفتار سوم)

۱۸۲- گزینه «۳» - یاخته‌های لایه بیرونی بلاستوسیست، آنزیم‌های هضم کننده‌ای را ترشح می‌کنند که یاخته‌های جدار رحم را تخریب و حفره‌ای ایجاد می‌کنند که بلاستوسیست در آن جای می‌گیرد. به این فرایند جایگزینی گفته می‌شود. (کردی) (پایه یازدهم - فصل هفتم - گفتار سوم)

۱۸۳- گزینه «۳» - عبارت‌های «الف» و «ج» صحیح می‌باشد. بررسی سایر عبارت‌ها:

«ب»: در طی ماه دوم همه اندام‌ها شکل مشخص می‌گیرند.

«د»: هنگام تشکیل جفت، یاخته‌های توده درونی لایه‌های زاینده را تشکیل می‌دهد که از رشد و تمایز آنها بافت‌های جنین ساخته می‌شود.

«ه»: در انتهای ماه سوم جنین دارای ویژگی‌های بدنی قابل تشخیص می‌شود. (کردی) (پایه یازدهم - فصل هفتم - گفتار سوم)

۱۸۴- گزینه «۴» - اسبک ماهی لقاح داخلی دارد. (کردی) (پایه یازدهم - فصل هفتم - گفتار چهارم)

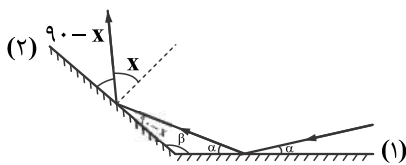
۱۸۵- گزینه «۳» - برای هم زمان شدن ورود یاخته‌های جنسی به آب عوامل متعددی دخالت دارد از جمله دمای محیط، طول روز، آزاد کردن مواد شیمیایی توسط نر یا ماده یا بروز بعضی رفتارها. (کردی) (پایه یازدهم - فصل هفتم - گفتار چهارم)

فیزیک

۱۸۶- گزینه «۱» - بازتاب پخشنده (نامنظم) وقتی اتفاق می‌افتد که طول موج نور از ابعاد ناهمواری‌های سطوح بسیار کوچک‌تر باشد. باقی گزینه‌ها

طبق متن کتاب درسی درست هستند. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - بازتاب)

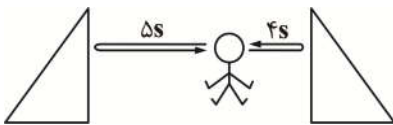
۱۸۷- گزینه «۲» -



$$\alpha + \beta + (90 - x) = 180 \Rightarrow x = \alpha + \beta - 90 = \alpha + \beta - \frac{\pi}{2}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - بازتاب)

۱۸۸- گزینه «۲» -



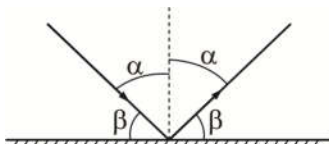
$$\Delta x_1 = vt \Rightarrow 1280 = v \times 4 \Rightarrow v = 320 \frac{m}{s}$$

$$\Delta x_2 = vt = 320 \times 5 = 1600 \text{ m}$$

$$\Rightarrow \text{فاصله ۲ صخره} = \frac{1600}{2} + 640 = 1440 \text{ m}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - بازتاب)

۱۸۹- گزینه «۴» -

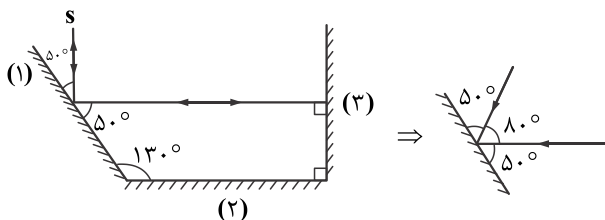


$$\text{زاویه بین پرتو تابش و بازتاب} = 2\alpha \Rightarrow 2\alpha = 8\beta \Rightarrow \alpha = 4\beta$$

$$\alpha + \beta = 90 \Rightarrow 4\beta + \beta = 90 \Rightarrow \beta = 18^\circ, \alpha = 72^\circ$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - بازتاب)

۱۹۰- گزینه «۳» -



پرتو s با سطح (۱) زاویه 50° می‌سازد و پس از بازتاب از سطح (۱) به صورت عمود به سطح (۳) برخورد می‌کند و روی خودش بازتاب می‌شود

پس مطابق شکل پرتو بازتاب از آینه (۳) با پرتو تابش به آینه (۱) زاویه 80° درجه می‌سازند. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - بازتاب)

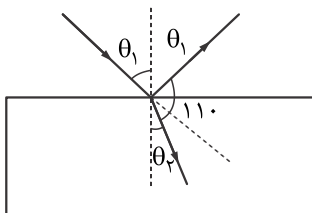
۱۹۱- گزینه «۱» - اگر λ طول موج نور در محیط شفاف و λ_0 طول موج نور در خلا باشد، خواهیم داشت:

$$\lambda = \lambda_0 - \frac{1}{4}\lambda_0 = \frac{3}{4}\lambda_0, \lambda = \frac{\lambda_0}{n} \Rightarrow \frac{3}{4}\lambda_0 = \frac{\lambda_0}{n} \Rightarrow n = \frac{4}{3}$$

$$v = \frac{c}{n} = \frac{1}{\frac{4}{3}} = \frac{3}{4}c = \frac{3}{4} \frac{1}{\sqrt{\epsilon_0 \mu_0}} = \frac{3}{4} \frac{1}{\sqrt{\epsilon_0 \mu_0}}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - شکست)

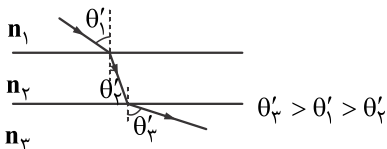
۱۹۲- گزینه «۳» -



$$\begin{cases} D = \theta_1 - \theta_2 = 10^\circ \text{ (زاویه انحراف)} \\ \theta_1 + \theta_2 + 110 = 180 \Rightarrow \theta_1 + \theta_2 = 70^\circ \\ \Rightarrow \theta_1 = 40^\circ, \theta_2 = 30^\circ \end{cases}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - شکست)

۱۹۳- گزینه «۱» - هر چه زاویه بین پرتو و خط عمود بیشتر باشد، تندی انتشار موج در آن محیط بیشتر و ضریب شکست محیط، کوچکتر است پس داریم:



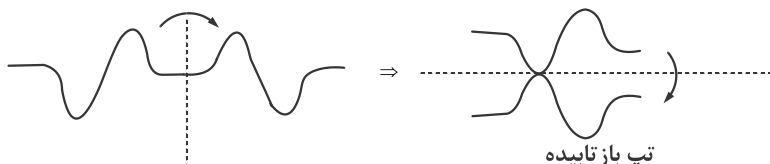
از طرفی داریم:

$$90 - \theta_3 > 90 - \theta_2 > 90 - \theta_1 \Rightarrow \theta_3 > \theta_2 > \theta_1$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - شکست)

۱۹۴- گزینه «۳» - وقتی پرتو از هوا وارد یک محیط شفاف می‌شود حتماً شکست پیدا می‌کند و از راستای اولیه‌اش منحرف می‌شود و به خط عمود نزدیکتر می‌شود. ضریب شکست نور برای نور سبز بیشتر از نور قرمز است. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - شکست)

۱۹۵- گزینه «۲» - هنگام گذر موج از بخش نازکتر یک طناب به بخش ضخیمتر آن، شکل موج در قسمت ضخیمتر تغییر نمی‌کند و تنها دامنه موج کاهش می‌یابد. هنگام بازتاب، تپ فرودی هم در راستای قائم و هم در راستای افق قرینه می‌شود:



(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - شکست)

۱۹۶- گزینه «۱» -

$$\frac{hf_B}{hf_A} = f \Rightarrow \frac{f_B}{f_A} = f \xrightarrow{\lambda = \frac{c}{f}} \frac{\lambda_A}{\lambda_B} = f$$

$$\lambda_A - \lambda_B = \epsilon nm \Rightarrow 4\lambda_B - \lambda_B = 3\lambda_B = \epsilon nm \Rightarrow \lambda_B = 2nm, \lambda_A = 8nm$$

$$f_B = \frac{c}{\lambda_B} = \frac{3 \times 10^8}{2 \times 10^{-9}} = 1.5 \times 10^{17} \text{ Hz}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - انرژی موج الکترومغناطیس)

۱۹۷- گزینه «۳» -

$$E = Pt = nhf \Rightarrow \frac{4/8 \times 10^4 \times 60}{1/6 \times 10^{-19}} = n \times 4 \times 10^{-15} \times 30 \times 10^9 \Rightarrow 18 \times 10^{24} = n \times 12 \times 10^{-5} \Rightarrow n = \frac{3}{2} \times 10^{29} = 1.5 \times 10^{29}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - انرژی موج الکترومغناطیس)

۱۹۸- گزینه «۲» - بسامد آستانه به جنس فلز بستگی دارد. باقی گزینه‌ها طبق متن کتاب درسی درست است.

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - اثر فوتوالکتریک)

۱۹۹- گزینه «۴» - با توجه به گسیل نور مرئی شماره مدار مقصد ۲ می‌باشد:

$$\frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right) \Rightarrow \frac{1}{720} = \left(\frac{1}{100} \right) \left(\frac{1}{2^2} - \frac{1}{n^2} \right) \Rightarrow \frac{10}{72} = \frac{1}{4} - \frac{1}{n^2} \Rightarrow \frac{1}{n^2} = \frac{1}{4} - \frac{10}{72} = \frac{18-10}{72} = \frac{1}{9} \Rightarrow n = 3$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - رابطه ریذبرگ)

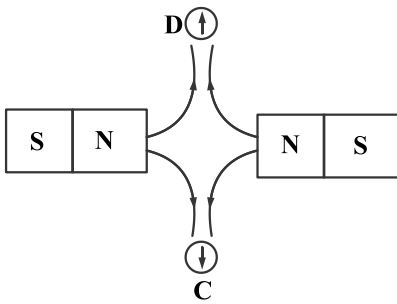
۲۰۰- گزینه «۳» - برای مقایسه انرژی دو فوتون تابش شده اولویت‌های زیر را در نظر می‌گیریم:

اولویت اول: هر الکترونی که مقصدش از هسته دورتر باشد، فوتون تابشی آن دارای انرژی کمتری است.

اولویت دوم: اگر مدار مقصد یکسان باشد، هر الکترونی که مسیر حرکت کوتاه‌تری داشته باشد، دارای انرژی کمتر است.

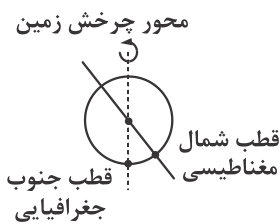
(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - رابطه ریذبرگ)

۲۰۱- گزینه «۱» - با توجه به راستای عقربه قطب‌نمای واقع در نقطه C، دو قطب روبه‌روی هم دو آهن‌ربا هم‌نام هستند و با توجه به جهت عقربه که رو به پایین است، دو قطب روبه‌روی هم الزاماً N هستند.



(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - مفاهیم مغناطیس)

۲۰۲- گزینه «۲» - مطابق شکل کتاب درسی قطب شمال مغناطیسی زمین در نزدیکی قطب جنوب جغرافیایی زمین قرار دارد. باقی گزینه‌ها طبق متن کتاب درسی درست است.



(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - مفاهیم مغناطیس)

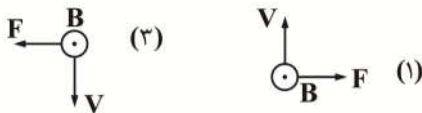
۲۰۳- گزینه «۲» -

$$F_B = |q| v B \sin \alpha = |q| (v \sin \alpha) B \Rightarrow F_B = 50 \times 10^{-6} \times 2 \times 10^5 \times 4 \times 10^{-4} = 4 \times 10^{-3} \text{ N}$$

مولفه ای از سرعت که عمود بر \vec{B} است

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار)

۲۰۴- گزینه «۳» -



به ذره (۲) نیرویی وارد نشده پس خنثی است و با توجه به جهت نیروهای ذره (۱) و (۳) که با قاعده دست راست هماهنگ است پس هر دو ذره (۱) و (۳) مثبت هستند. (جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - نیروی مغناطیسی وارد به ذره باردار)

۲۰۵- گزینه «۳» - با توجه به قاعده دست چپ (بار منفی) به گلوله نیروی رو به پایین و طبق قانون سوم نیوتون، گلوله به آهن‌ربا نیروی رو به بالای $F_B = qvB$ وارد می‌کند. پس عدد نشان داده شده توسط ترازو به اندازه qvB کاهش می‌یابد.

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار)

۲۰۶- گزینه «۲» -

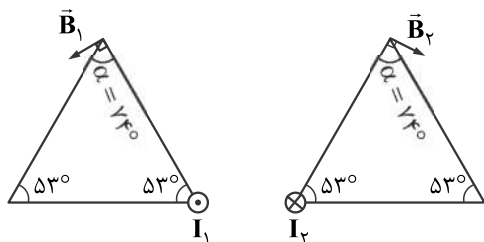
$$\text{حالت اول: } \Rightarrow BIL = mg \Rightarrow 2/5 \times 20 \times \frac{1}{10} = mg \Rightarrow mg = 5 \text{ N}$$

$$\text{حالت دوم: } \Rightarrow 4F = F_B + mg = BIL + mg = 5 + 5 = 10 \text{ N} \Rightarrow F = \frac{10}{4} = 2/5 \text{ N}$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - نیروی مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان)

۲۰۷- گزینه «۲» - بردار میدان ناشی از سیم حامل جریان، در هر نقطه، بر روی دایره‌ای به مرکز آن سیم و عمود بر شعاع است پس داریم:

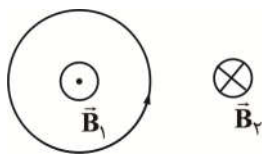
خطوط میدان بیرون مثلث قرار می‌گیرند $\alpha = 180 - 53 - 53 = 74^\circ < 90^\circ$



(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - میدان مغناطیسی حاصل از سیم راست حامل جریان)

۲۰۸- گزینه «۴» - طبق شکل و متن کتاب درسی خط‌های میدان مغناطیسی در داخل حلقه به یکدیگر نزدیک‌تر هستند و این یعنی میدان در داخل

حلقه قوی‌تر است. $B_1 > B_2$. جهت جریان طبق قانون دست راست مشخص می‌شود.



(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - میدان مغناطیسی حاصل از حلقه حامل جریان)

۲۰۹- گزینه «۱» -

$$(طول سیمولوله) L = N \times d, B = \frac{\mu_0 NI}{L} \Rightarrow B = \frac{\mu_0 I}{d} \Rightarrow d = \frac{\mu_0 I}{B} = \frac{12 \times 10^{-7} \times 15}{200 \times 10^{-4}} = 9 \times 10^{-4} \text{ m} = 0.9 \text{ mm}$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - میدان مغناطیسی حاصل از سیمولوله حامل جریان)

۲۱۰- گزینه «۴» - تحلیل سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مواد فرومغناطیس حوزه‌های مغناطیسی دارند.

گزینه «۲»: مواد پارامغناطیس در حضور میدان مغناطیسی قوی، خاصیت مغناطیسی ضعیف و موقت پیدا می‌کنند.

گزینه «۳»: فولاد جزو مواد فرومغناطیس سخت است. (جبرودی) (پایه یازدهم - فصل سوم - ویژگی‌های مغناطیسی مواد)

شیمی

۲۱۱- گزینه «۳» - روغن‌های مایع را به دلیل جلوگیری از تابش نور و افزایش زمان ماندگاری و کیفیت مواد غذایی در ظرف‌های مات و کدر نگهداری

می‌کنند. بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: با حذف اکسیژن از محیط نگهداری مواد غذایی و خوراکی‌ها، می‌توان زمان ماندگاری و کیفیت مواد غذایی را افزایش داد.

گزینه «۲»: با افزودن محلول سدیم کلرید به محلول نقره نیترات، رسوب سفید رنگ سدیم کلرید به سرعت تشکیل می‌شود.

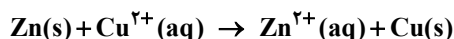
گزینه «۴»: سینتیک شیمیایی، شاخه‌ای از علم شیمی است که به بررسی آهنگ تغییر شیمیایی در واکنش‌ها و عوامل مؤثر بر این آهنگ

می‌پردازد. (یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - مقدمه)

۲۱۲- گزینه «۴» - محلول هیدروژن پراکسید در دمای اتاق به کندی تجزیه شده و گاز اکسیژن تولید می‌کند، درحالی‌که افزودن دو قطره از محلول

پتاسیم یدید، سرعت واکنش را به طور چشمگیری افزایش می‌دهد. (یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - عوامل مؤثر بر سرعت واکنش)

۲۱۳- گزینه «۳» - معادله واکنش به صورت زیر است:



بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: از معادله واکنش پیداست که به ازای مصرف شدن یک مول فلز روی (با جرم مولی $65 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$)، یک مول فلز مس (با جرم مولی

$64 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$) جایگزین می‌شود. با توجه به نسبت ۱ به ۱ این دو در معادله واکنش می‌توان گفت جرم تیغه فلزی کاهش می‌یابد، زیرا جرم مولی

فلز مس کمتر از فلز روی است.

گزینه «۲»: با توجه به این‌که فلز روی توانسته جایگزین مس در ترکیب شود، بنابراین واکنش‌پذیری روی بیشتر از مس است.

گزینه «۳»: با توجه به معادله واکنش، این واکنش با انتقال الکترون از اتم‌های روی به یون‌های مس (II) انجام می‌شود.

گزینه «۴»: به مرور زمان با مصرف یون‌های Cu^{2+} از شدت رنگ آبی محلول کاسته می‌شود. (یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - ترکیبی)

۲۱۴- گزینه «۳» - ابتدا باید معادله صورت سؤال را موازنه کنیم:



تغییرات تعداد مول‌های مواد شرکت‌کننده در واکنش، طی انجام واکنش به صورت زیر است (درستی گزینه «۱»):

$$\frac{-\Delta n(N_2H_4)}{1} = \frac{-\Delta n(H_2)}{1} = \frac{\Delta n(NH_3)}{2}$$

تغییرات تعداد مول مواد شرکت‌کننده در واکنش، در گستره زمانی Δt به صورت زیر است (نادرستی گزینه «۳»):

$$\frac{-\Delta n(N_2H_4)}{\Delta t} = \frac{-\Delta n(H_2)}{\Delta t} = \frac{\Delta n(NH_3)}{2\Delta t} = \bar{R}$$

تغییرات غلظت مواد شرکت‌کننده در واکنش در گستره زمانی Δt به صورت زیر است (درستی گزینه‌های «۲» و «۴»):

$$\frac{-\Delta[N_2H_4]}{\Delta t} = \frac{-\Delta[H_2]}{\Delta t} = \frac{\Delta[NH_3]}{2\Delta t} = \bar{R}$$

(یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - معادله‌های سرعت واکنش)

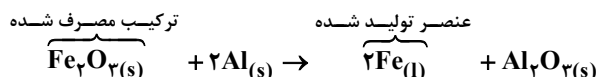
۲۱۵- گزینه «۲» - نمودار صورت سؤال مربوط به ماده A (واکنش‌دهنده) است، بنابراین سرعت کلی واکنش را می‌توانیم به صورت زیر محاسبه کنیم:

$$\Delta t = 8 \cdot s = \frac{4}{3} \text{ min}$$

$$\bar{R}_{\text{واکنش}} = \frac{-\Delta n(A)}{2\Delta t} = -\frac{-9}{2 \times \frac{4}{3}} = 2/2 \text{ mol} \cdot \text{min}^{-1}$$

(یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - نمودار مول - زمان)

۲۱۶- گزینه «۱» -



با توجه به معادله واکنش خواهیم داشت:

$$\bar{R}_{\text{واکنش}} = \bar{R}(Fe_2O_3) = \frac{\bar{R}(Fe)}{2} \Rightarrow \bar{R}_{\text{واکنش}} = \bar{R}(Fe_2O_3) = \frac{1}{2} \text{ mol} \cdot \text{s}^{-1} = 0/5 \text{ mol} \cdot \text{s}^{-1}$$

(یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - سرعت واکنش)

۲۱۷- گزینه «۳» - تغییرات «ب»، «پ» و «ت» منجر به افزایش سرعت واکنش می‌شود. در اثر تغییر «آ» غلظت اسید کاهش یافته، در نتیجه این

تغییر منجر به کاهش سرعت واکنش می‌شود. از آنجا که در این واکنش، واکنش‌دهنده‌ای با حالت گازی نداریم، تغییر «ث» تأثیری بر سرعت

واکنش ندارد. (یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - عوامل مؤثر بر سرعت واکنش)

۲۱۸- گزینه «۱» - برای محاسبه سرعت متوسط تولید گاز اکسیژن، ابتدا باید مقدار مول این گاز را به دست آوریم:

$$? \text{ mol } O_2 = 1120 \text{ mL } O_2 \times \frac{1 \text{ mol}}{22400 \text{ mL}} = 0/5 \text{ mol}$$

$$\bar{R}(O_2) = \frac{\Delta n(O_2)}{\Delta t} = \frac{0/5 \text{ mol}}{0/5 \text{ min}} = 0/1 \text{ mol} \cdot \text{min}^{-1}$$

(یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - سرعت واکنش)

۲۱۹- گزینه «۴» - با توجه به شکل، نمودار تغییر غلظت A نزولی و برای B و C صعودی است؛ یعنی با گذشت زمان غلظت A کمتر شده و غلظت مواد

B و C افزایش می‌یابد، بنابراین ماده A واکنش‌دهنده و مواد B و C فرآورده هستند. تغییر غلظت مواد با ضرایب استوکیومتری آن‌ها در معادله

واکنش رابطه مستقیم دارد. غلظت ماده A 0/6 واحد، غلظت ماده B 0/4 واحد و غلظت ماده C 0/6 واحد تغییر کرده است، بنابراین معادله این

واکنش به صورت زیر است:



(یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - نمودار غلظت - زمان)

۲۲۰- گزینه «۲» - بررسی عبارت «پ»: لیکوپن به عنوان یک ریزمغذی دارای فرمول مولکولی $C_{40}H_{56}$ است و در ساختار خود دارای ۸ شاخه فرعی

متیل است.

بررسی عبارت «ت»: در ساختار لیکوپن ۱۳ پیوند دوگانه وجود دارد، بنابراین لیکوپن در واکنش با ۱۳ مول گاز هیدروژن به یک ترکیب سبیر

شده تبدیل می‌شود. (یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - بازدارنده‌ها)

۲۲۱- گزینه «۱» - همانطور که از شکل صورت سؤال مشخص است، به ازای مصرف ۲ مول ماده A، ۳ مول ماده B تولید می‌شود، بنابراین معادله واکنش به صورت $2A \rightarrow 3B$ است.

$$\frac{\text{سرعت متوسط واکنش در بازه زمانی صفر تا } 10 \text{ ثانیه}}{\text{سرعت متوسط مصرف A در بازه زمانی } 10 \text{ تا } 20 \text{ ثانیه}} = \frac{-\Delta n(A)}{\Delta t} = \frac{-4 \times 0 / 2}{-2 \times 0 / 2} = 1$$

(یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - سرعت واکنش)

۲۲۲- گزینه «۴» - کاهش تولید و زباله، کاهش مصرف انرژی، کاهش ورود مواد شیمیایی ناخواسته به محیط زیست و طراحی مواد و فرآورده‌های شیمیایی سالم تر بیانی از اصل شیمی سبز در رابطه با کاهش رد پای غذا است. کاهش مصرف گوشت و لبنیات جزء الگوی کاهش رد پای غذاست. (یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - رد پای غذا)

۲۲۳- گزینه «۲» - با افزایش دما سرعت واکنش و در نتیجه شیب نمودار غلظت - زمان برای واکنش دهنده‌ها و فرآورده‌ها بیشتر می‌شود. (نادرستی گزینه‌های «۱» و «۴») همچنین غلظت فرآورده در طی واکنش افزایش می‌یابد (نادرستی گزینه «۳»). (یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - ترکیبی)

۲۲۴- گزینه «۳» - ابتدا باید معادله واکنش را موازنه کرد:



با توجه به مقادیر جدول صورت سؤال، غلظت یکی از مواد شرکت کننده در واکنش افزایش می‌یابد که این ماده همان اکسیژن است؛ چرا که غلظت مواد جامد در طی واکنش تغییر نمی‌کند. واکنش بعد از مدت زمان ۴۰ ثانیه به پایان می‌رسد، با استفاده از معادله سرعت واکنش می‌توان تغییرات تعداد مول اکسیژن را به دست آورد:

$$\bar{R} = \frac{\Delta n(O_2)}{3 \Delta t} \Rightarrow 0.125 = \frac{\Delta n(O_2)}{3 \times 40} \Rightarrow \Delta n(O_2) = 15 \text{ mol}$$

با توجه به مقادیر جدول متوجه می‌شویم که غلظت اکسیژن از لحظه ابتدایی تا لحظه پایانی واکنش به میزان $7 / 5 \text{ mol} \cdot L^{-1}$ تغییر کرده است، بنابراین حجم ظرف را می‌توان به صورت زیر به دست آورد:

$$\Delta[O_2] = \frac{\Delta n(O_2)}{V_{\text{ظرف}}} \Rightarrow 7 / 5 = \frac{15}{V_{\text{ظرف}}} \Rightarrow V_{\text{ظرف}} = 2L$$

(یوسفی) (پایه یازدهم - فصل دوم - سرعت واکنش)

۲۲۵- گزینه «۱» - بررسی عبارتهای نادرست:

پ) با فرض اینکه بنزین فقط از اوکتان تشکیل شده باشد و به صورت ناقص بسوزد، در آن صورت یکی از فرآورده‌های حاصل به صورت C_xH_y تولید می‌شود که تعداد کربن‌های این فرآورده‌ها می‌تواند از ۱ تا ۸ متغیر باشد.

ت) در سوخته‌های فسیلی (معمولاً با کیفیت پایین) مقداری گوگرد وجود دارد که با سوزاندن این سوخته‌ها گوگرد موجود در آن سوخته و تبدیل به گاز SO_2 می‌شود. (یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - ترکیبی)

۲۲۶- گزینه «۲» - فقط عبارت «آ» درست است. بررسی عبارتهای نادرست:

ب) ترکیبات یونی در حالت جامد رسانای جریان الکتریسیته نیستند و فقط در حالت محلول و مذاب جریان الکتریسیته را از خود عبور می‌دهند.

پ) طی تولید ترکیب‌های یونی دوتایی، عدد اکسایش فلز و نافلز تغییر می‌کند، به طوری که عدد اکسایش فلز افزایش می‌یابد و عنصر فلزی اکسایش می‌یابد (کاهنده) و عدد اکسایش نافلز کاهش می‌یابد و عنصر نافلزی کاهنده (اکسنده) می‌شود.

ت) در یک ترکیب یونی دوتایی عدد کوئوردیناسیون کاتیون و آنیون الزاماً با هم برابر نیستند.

(یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - ترکیب‌های یونی)

۲۲۷- گزینه «۳» - تعداد الکترون مبادله شده طی تشکیل یک ترکیب یونی را می‌توان به کمک رابطه زیر محاسبه کرد:

$$\text{زیروند آنیون} \times \text{بار آنیون} = \text{زیروند کاتیون} \times \text{بار کاتیون} = \text{تعداد الکترون مبادله شده}$$

بررسی گزینه‌ها:

$$1 \times 3 = 3e^- = \text{تعداد الکترون مبادله شده}$$

گزینه «۱»: لیتیم نیتريد: Li_3N

$$1 \times 2 = 2e^- = \text{تعداد الکترون مبادله شده}$$

گزینه «۲»: آمونیوم اکسید: $(NH_4)_2O$

$$3 \times 2 = 6e^- = \text{تعداد الکترون مبادله شده}$$

گزینه «۳»: آلومینیوم اکسید: Al_2O_3

$$2 \times 1 = 2e^- = \text{تعداد الکترون مبادله شده}$$

گزینه «۴»: کلسیم کلرید: $CaCl_2$

همان‌طور که می‌بینید به ازای تولید ۱ مول از هر کدام مواد لیتیم نیتريد، آمونیوم اکسید، آلومینیوم اکسید و کلسیم کلرید به ترتیب ۳، ۲، ۶ و ۲ الکترون مبادله می‌شود، می‌توان گفت برای تولید ۵ مول Al_2O_3 تعداد الکترون بیشتری مبادله می‌شود.

(یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - ترکیب‌های یونی)

۲۲۸- گزینه «۴» - با توجه به آرایش الکترونی، یونهای M^+ ، X^- ، Y^{2+} و Z^{2-} به ترتیب یونهای Na^+ ، F^- ، Mg^{2+} و O^{2-} هستند.

در کاتیونهای یک دوره هرچه بار یون بیشتر باشد، چگالی بار بیشتر است: $Mg^{2+} > Na^+$: مقایسه چگالی بار

در آنیونهای یک دوره هرچه بار یون بیشتر باشد، چگالی بار بیشتر است: $O^{2-} > F^-$: مقایسه چگالی بار

به طور کلی در مقایسه چگالی بار یونها، هرچه بار یون بیشتر باشد، چگالی بار آن بیشتر است و در صورت یکسان بودن بار دو یون، هرچه شعاع یون کوچکتر باشد، چگالی بار آن بیشتر خواهد بود.

$Mg^{2+} > O^{2-}$ ، $Na^+ > F^-$ ، $O^{2-} > Na^+$ ، $Mg^{2+} > F^-$: مقایسه چگالی بار

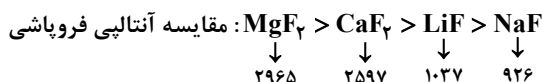
(یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - چگالی بار یون)

۲۲۹- گزینه «۴» - طبق تعریف، آنتالپی فروپاشی شبکه بلور در ترکیبات یونی، مربوط به واکنشی است که در آن یک مول جامد یونی به یونهای گازی سازنده خود تبدیل شود. بدین ترتیب خواهیم داشت:



(سراسری ریاضی - ۹۲) (پایه دوازدهم - فصل سوم - آنتالپی فروپاشی)

۲۳۰- گزینه «۳» - برای مقایسه آنتالپی فروپاشی شبکه ترکیبهای یونی، در درجه اول مجموع قدرمطلق بار یک کاتیون و یک آنیون در ترکیبها را با هم مقایسه می کنیم و سپس شعاع یونهای سازنده را مقایسه می کنیم. مقایسه آنتالپی فروپاشی شبکه MgF_2 و CaF_2 ، LiF ، NaF به صورت زیر است:



(یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - آنتالپی فروپاشی)

۲۳۱- گزینه «۳» - خواصی مانند واکنش پذیری، تمایل به از دست دادن الکترون، تنوع عدد اکسایش و تمایل به تولید کاتیون از جمله خواص شیمیایی فلزات هستند. خواصی مانند داشتن جلا، رسانایی الکتریکی، رسانایی گرمایی و شکل پذیری از جمله رفتارهای فیزیکی فلزها هستند. (یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - خواص فلزات)

۲۳۲- گزینه «۲» - بررسی گزینه های نادرست:

گزینه «۱»: مدل دریای الکتریکی برای توجیه برخی رفتارهای فیزیکی فلزها قابل استفاده است.

گزینه «۳»: طبق این مدل، سست ترین الکترونها (یعنی الکترونهای ظرفیتی) در فضای بین کاتیونها جابه جا می شوند.

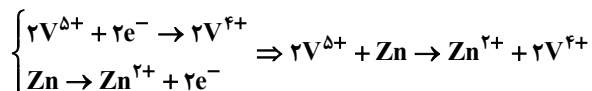
گزینه «۴»: فلزها از لحاظ الکتریکی خنثی هستند؛ از این رو باید مجموع بار کاتیونها و قدرمطلق مجموع بار الکترونها در دریای الکترونی آنها با هم برابر باشد، نه لزوماً شمار کاتیونها و شمار الکترونها! (یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - مدل دریای الکترونی)

۲۳۳- گزینه «۴» - ابتدا تعداد مول فلز روی و V^{5+} را محاسبه می کنیم:

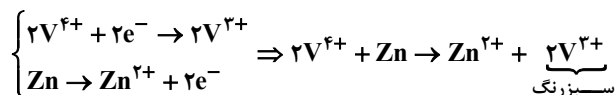
$$? \text{ mol } V^{5+} = 200 \text{ mL} \times \frac{1 \text{ L}}{1000 \text{ mL}} \times \frac{0.25 \text{ mol}}{1 \text{ L}} = 5 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

$$? \text{ mol } Zn = 325 \text{ mg} \times \frac{10^{-3} \text{ g}}{1 \text{ mg}} \times \frac{1 \text{ mol } Zn}{65 \text{ g } Zn} = 5 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

طبق معادله موازنه شده واکنش در مرحله اول (مرحله تولید V^{4+})، 5×10^{-3} مول V^{5+} مصرف می شود، نصف آن، یعنی 2.5×10^{-3} مول Zn مصرف و 5×10^{-3} مول V^{4+} تولید می شود.



با توجه به اینکه 2.5×10^{-3} مول Zn باقی مانده است، واکنش وارد مرحله دوم (مرحله تولید V^{3+}) می شود. طبق معادله موازنه شده واکنش در مرحله دوم 5×10^{-3} مول V^{4+} و 2.5×10^{-3} مول Zn (باقی مانده) مصرف شده و واکنش تمام می شود. در این مرحله با تولید V^{3+} ، محلول سبزرنگ می شود.



(سراسری ریاضی - ۹۸) (پایه دوازدهم - فصل سوم - رنگ نماد زیبایی)

۲۳۴- گزینه «۱» - ماده شکل (الف) همه طول موج های مرئی را بازتاب می کند، بنابراین به رنگ سفید دیده می شود و می تواند ترکیب تیتانیوم اکسید (TiO_2) باشد. ماده شکل (ب) همه طول موج های مرئی را جذب می کند، بنابراین به رنگ سیاه دیده می شود و می تواند ترکیب دوده باشد. آهن (III) اکسید (Fe_2O_3) رنگدانه معدنی است که به رنگ قرمز دیده می شود، بنابراین بخشی از طول موج مرئی را جذب می کند و باقی مانده آن یعنی طول موج های مربوط به رنگ قرمز را بازتاب می کند. (یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - رنگدانه های معدنی)

۲۳۵- گزینه «۲» - بررسی گزینه ها:

گزینه «۱»: در واکنش (۲) گرمای خالصی آزاد نمی شود، چون واکنش گرماگیر است. *

گزینه «۲»: فاصله سطح انرژی واکنش دهنده ها تا سطح انرژی قله نمودار که برابر با انرژی فعال سازی واکنش رفت است، در نمودار (۲) بیشتر از نمودار (۱) می باشد. ✓

گزینه «۳»: هرچه سطح انرژی فرآورده کمتر باشد، پایداری آن بیشتر است، بنابراین پایداری فرآورده واکنش (۱) بیشتر است. *

گزینه «۴»: هرچه انرژی فعال سازی واکنش رفت کمتر باشد، سرعت واکنش بیشتر است؛ بنابراین با توجه به نمودارها سرعت واکنش (۱) بیشتر است. * (یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - نمودار انرژی پیشرفت واکنش)

۲۳۶- گزینه «۲» - یکی از گازهای خروجی از آگروز خودروها، NO است که در مجاورت مبدل های کاتالیستی، به گاز N_2 تبدیل می شود.



(یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - مبدل کاتالیستی)

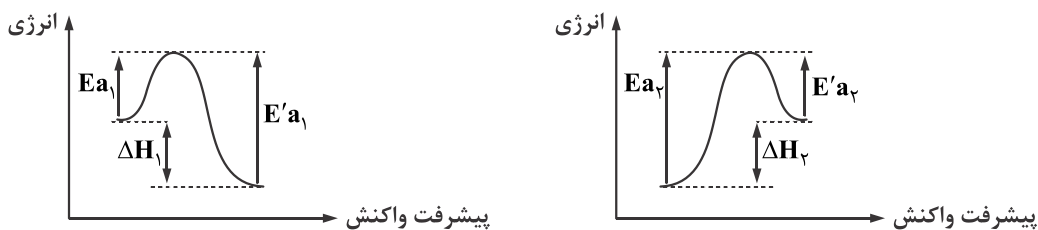
۲۳۷- گزینه «۳» - غلظت گاز اوزون (O_3) در ساعت ۱۰ صبح برابر با 12 ppm و غلظت گاز NO در ساعت ۴ صبح 0.6 ppm است. با توجه به برابر بودن حجم مولی گازهای مختلف، نسبت درصد حجمی گازها برابر با نسبت تعداد مول های آنهاست.

$$\frac{\text{غلظت } O_3 \text{ ppm}}{\text{غلظت } NO \text{ ppm}} = \frac{\text{جرم مولی } O_3}{\text{جرم مولی } NO} \times \frac{\text{جرم مولی } NO}{\text{جرم مولی } O_3} = \frac{\text{جرم مولی } O_3}{\text{جرم مولی } NO} \times \frac{\text{درصد حجمی گاز } O_3}{\text{درصد حجمی گاز } NO}$$

$$\times \frac{\text{جرم مولی } NO}{\text{جرم مولی } O_3} = \frac{15}{48} \times \frac{0.6}{12} = \frac{5}{4} = 1.25$$

(یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - به دنبال هوای پاک)

۲۳۸- گزینه «۳» - نمودار انرژی - پیشرفت واکنش برای واکنش های (۱) و (۲) به صورت زیر است:



$$E'a_1 = Ea_1 + 30 \xrightarrow{E'a_1 = E'a_2 + 100} Ea_1 + 30 = E'a_2 + 100$$

$$\Rightarrow Ea_1 = E'a_2 + 70 \xrightarrow{Ea_2 = Ea_1 + 80} Ea_2 - 80 = E'a_2 + 70 \Rightarrow Ea_2 = E'a_2 + 150$$

می دانیم که:

$$\Delta H_2 = Ea_2 - E'a_2 = 150 \text{ kJ}$$

(یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - نمودار انرژی - پیشرفت واکنش)

۲۳۹- گزینه «۱» - کاتالیزگر انرژی فعال سازی و زمان انجام واکنش را کاهش و سرعت واکنش را افزایش می دهد. البته به یاد داشته باشید که کاتالیزگر سطح انرژی واکنش دهنده ها و فرآورده ها، ΔH واکنش و مقدار نهایی فرآورده را تغییر نمی دهد.

(یوسفی) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - کاتالیزگر)

۲۴۰- گزینه «۳» -

$$CO: 5/99 - 0/61 = 5/38 \text{ g}$$

$$C_xH_y: 1/67 - 0/07 = 1/6 \text{ g} \Rightarrow \text{درصد کاهش} = \frac{5/38 + 1/6 + 1}{5/99 + 1/67 + 1/04} = 92\%$$

$$NO: 1/04 - 0/04 = 1 \text{ g}$$

$$0/61 + 0/07 + 0/04 = 0/72 \frac{\text{g}}{\text{km}} \times 10000 \text{ km} \times 10^6 \times \frac{1 \text{ ton}}{10^6 \text{ g}} = 7200 \text{ ton}$$

(سراسری ریاضی ۹۶) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - انرژی فعال سازی)

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۱

جمعه ۹۹/۱۲/۲۲

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12G10

آزمون عمومی گروه آزمایشی انسانی

نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلبی:
تعداد سؤال: ۱۰۰	مدت پاسخ‌گویی: ۷۵ دقیقه

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 شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: 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، بازیگران و ناظران علمی (به ترتیب حروف الفبا):

عارفه طباطبایی نژاد - مژده عنبران	زبان و ادبیات فارسی
کیارش پورمهدی - حسامی	زبان عربی
هادی ناصری - محمد آقاصالح	دین و زندگی
کامران معتمدی - صادقی	زبان انگلیسی

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
مهديه کیمیایی پناه	مسئول دفترچه
رقیه حبیبی	حروف نگاران
رقیه حبیبی	صفحه آرا

تولید: واحد آزمون سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

فارسی (پایه دوازدهم (از درس ۱۲ تا انتهای درس ۱۴) - پایه یازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۴))

۱- معنای همه واژه‌های گزینه صحیح آمده است.

- (۱) کربت (جور) - حشم (خدمتکاران) - تعب (سختی)
 (۲) نیک‌پی (خوش‌قدم) - طاق (یکتا) - اکناف (کناره)
 (۳) سپردن (طی کردن) - عفاف (پارسایی) - اولی‌تر (شایسته‌تر)
 (۴) مخاصمت (دشمنی) - وادی (سرزمین) - هریوی (پاک آیین)

۲- معنای کدام واژه‌ها در برابر آن درست است؟

(الف) رشحه: خون (ب) نوند: اسب تندرو (ج) پایمردی: میانجی‌گری

(د) ابرش: اسب سیاه رنگ (ه) ژنده: خشمگین (و) تفرّج: تماشا

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

۳- معنای واژه «برگ» در کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) نی برگ که خیمه‌ای زرم پهلویت / نه سیم که خانه‌ای خرم در کویت
 (۲) بازآ و جان شیرین از من ستان به خدمت / دیگر چه برگ باشد درویش بی‌نوا را؟
 (۳) با فراق چند سازم؟ برگ تنهاییم نیست / دستگاه صبر و پایاب شکیباییم نیست
 (۴) به هیکل قوی چون تناورد رخت / ولیکن فرومانده بی‌برگ سخت
- ۴- در کدام گزینۀ همه ترکیب‌ها از نظر املائی درست‌اند؟
- (۱) عازرم و حیا - منزّه و پاک - تعب و رنج
 (۲) ضجّه و زاری مردمان - سورت و حدّت - رشحه و قطره
 (۳) چنگال فراق - ذوال و نابودی - صدر و بالا
 (۴) خوالیگری و خورشگری - حیون و شتر بزرگ - غزا و جنگ

۵- در کدام بیت غلط املائی وجود دارد؟

- (۱) جهت گوهر فایق به تک بحر حقایق / چو به سر باید رفتن چه کنم پای دوان را؟
 (۲) مثال صورتی پوشیده گرچه / منزّه بود از امثال و اشباه
 (۳) برهد از بیش وز کم قاضی و مدعی هم / چون که آن ماه یک دم مست در محضر آید
 (۴) صوفی دیگر میان صفّ هرب / اندر آمد بیست بار از بهر ضرب

۶- کدام بیت‌ها دارای غلط املائی‌اند؟

- (الف) چراغ تور در فانوس مستوری نمی‌گنجد / برون آور مرا از پرده پندار ای ساقی
 (ب) خصمی که تیر کافرش اندر قضا نکشت / خونش بریخت ابروی همچون کمان دوست
 (ج) قرض بدو ده ای پسر نفس و نفس، زر و درم / گنج و گهر ستان از او از پی فرض و نافله
 (د) پس از الحاح ایشان کردم آغاز / جواب نامه در الفاظ ایجاز
 (ه) به حلم و خشمش کردند وصف از آن معنی / مهیب و سهل بود بر قضنفر آتش و آب

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

۷- پدیدآورنده و نوع آثار (نظم / نثر) زیر به ترتیب کدام است؟

«حملة حیدری - هم صدا با حلق اسماعیل - روضه خلد»

- (۱) باذل مشهدی، نظم - سیدحسن حسینی، نظم - مجد خوافی، نثر
 (۲) نظام وفا، نثر - سیدحسن حسینی، نظم - مجد خوافی، نظم
 (۳) باذل مشهدی، نظم - قیصرامین پور، نظم - جامی، نثر
 (۴) نظام وفا، نظم - قیصرامین پور، نظم - جامی، نظم

۸- تعداد استعاره در کدام بیت بیشتر است؟

- (۱) مهی گشت از افق طالع که پیش طالع سعدش / کمر چون توأمان بسته است، خورشید جهان آرا
 (۲) ای بسا، کز آتش سودای آن مشکین رسن / دود پیچاپیچ من زین آبگون چنبر گذشت
 (۳) چو دامادی که در خلوت عروس تازه رو باید / خزد باد صبا هر دم در آغوش گل رعنا
 (۴) تا چند تشنه بر سر آتش توان نشست؟ / آن آب روح پرور آتش‌نشان کجاست؟

۹- آرایه‌های بیت زیر کدامند؟

«تاج نرگس را بیاراید به زر هر شب سحاب / آتش گل را برافروزد به دم هر دم صبا»

- (۱) تناقض - حسن تعلیل - تشبیه - جناس
(۲) جناس تام - تشخیص - تشبیه - پارادوکس
(۳) استعاره - جناس - مراعات نظیر - تلمیح
(۴) مراعات نظیر - اسلوب معادله - تشخیص - استعاره

۱۰- آرایه‌های «مجاز، کنایه، متناقض‌نما، حسن تعلیل و اسلوب معادله» به ترتیب در کدام ابیات یافت می‌شود؟

(الف) به اندک فرصتی از سفله روگردان شود دولت / که باشد نعل در آتش به دست دیو خاتم را

(ب) مرا بر خشک‌مغزی‌های زاهد گریه می‌آید / به غیر از اشک حسرت نیست باری نخل ماتم را

(ج) قضای روزه زان باشد گران بر خاطر مردم / که دشوار است تنها برگرفتن بار عالم را

(د) هر چه رفت از کف به دست آوردن او مشکل است / چون کند گردآوری گل بوی غارت‌برده را

(ه) افتادگی برآورد از خاک دانه را / گردن‌کشی به خاک نشانند نشانه را

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

۱۱- آرایه‌ی مقابل کدام گزینه نادرست است؟

(۱) صائب ز لب ت گوهر شهوار نریزد / چندی چو صدف تا نکنی مَهر دهان را (استعاره)

(۲) عشق آمد و بیرون در افکند چو نعلین / از خلوت اندیشه من هر دو جهان را (تشخیص)

(۳) از آتش دوزخ دل عاشق نهراسد / بستر ز تب گرم بود شیر ژیان را (ایهام)

(۴) ز آتش نفسان نرم نگردد دل سختم / این سنگ کند خون به جگر شیشه‌گران را (استعاره)

۱۲- نقش واژه‌های مشخص شده در همه ابیات به جز درست است.

(۱) من خفته همچو چشم تو رنجور و در دلت / روزی گذر نکرد که آن ناتوان کجاست (متمم - قید)

(۲) سرمایه تویی چون تو شدی دل که و دین چه / چون روز بشد دیده ز روزن چه نویسد؟ (نهاد - مفعول)

(۳) چون به می، خون جهان در گل افسرده خورم / چه عجب گر نتوان یافت به دل شادانم (بدل - مضاف‌الیه)

(۴) ای خوش به تو ایام ما بر دفتر تو، نام ما / مدح تو اندر کام ما، ذوق شراب انداخته (مسند - نهاد)

۱۳- تعداد ترکیب‌های وصفی یا اضافی در کدام گزینه نادرست آمده است؟

(۱) این گلیم تیره بختی هاست، خیس خون داغ سهراب و سیاوش‌ها روکش تابوت تختی هاست [دو ترکیب وصفی]

(۲) آن خداوند و سوار رخس بی مانند/ آن که هرگز چون کلید گنج مروارید گم نمی‌شد از لیش لبخند [سه ترکیب وصفی]

(۳) آری اکنون تهمتن با رخس غیرتمند، در بُن این چاه آبش زهر شمشیر و سنان گم بود [چهار ترکیب اضافی]

(۴) صحنه میدانک خود را، تند و گاه آرام می‌پیمود، همگان خاموش، گرد بر گردش به کردار صدف بر کرد مروارید [چهار ترکیب اضافی]

۱۴- صفات بیانی به کار رفته در کدام بیت همگی از یک نوع هستند؟

(۱) باده گلرنگ تلخ تیز خوشخوار سبک / نقلش از لعل نگار و نقلش از یاقوت خام

(۲) زی من به سلام آمد آن شمسۀ عالم / آراسته و تازه و شاد و خوش و خرم

(۳) شاه گیتی خسرو لشکرکش لشکرشکن / سایه یزدان، شه کشورده کشورستان

(۴) نگاری سخت محبوبی و مطبوع / ولیکن سست‌مهر و بی‌وفایی

۱۵- معنای فعل «گرفتن» در کدام گزینه با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

(۱) بر من مگیر اگر شدم آشفته دل ز عشق / مانند این بسی ز قضا و قدر فتاد

(۲) گر گناهی کرده‌ام بر من مگیر / عفو کن من خود گرفتار توام

(۳) قدح مگیر چو حافظ مگر به ناله چنگ / که بسته‌اند بر ابریشم طرب دل شاد

(۴) بی‌نوا گر خطا کند تدبیر / تو خطای ورا ببخش و مگیر

۱۶- در کدام گزیننه نقش تبعی دیده نمی‌شود؟

- (۱) میان عاشق و معشوق هیچ حائل نیست / تو خود حجاب خودی حافظ از میان برخیز
 (۲) تو خود ای گوهر یک دانه کجایی آخر / کز غمت دیده مردم همه دریا باشد
 (۳) ما جفا از تو ندیدیم و تو خود نپسندی / آن چه در مذهب ارباب طریقت نبود
 (۴) به یاد چشم تو خود را خراب خواهیم ساخت / بنای عهد قدیم استوار خواهیم کرد

۱۷- در همه ابیات به جز زمینه ملی حماسه دیده می‌شود.

- (۱) دریده درفش و نگون‌سار کوس / رخ نامداران به رنگ آبنوس
 (۲) ببالید بر سان سرو سهی / همی تافت زو فر شاهنشاهی
 (۳) چنین گفت کز شب گذشته سه پاس / بیابید گفتار اخترشناس
 (۴) زمین را ببوسید و کرد آفرین / بر آن تاج و تخت و کلاه و نگین

۱۸- ابیات زیر به ترتیب به کدام وادی عرفان اشاره دارند؟

(الف) برون نه پای جان از پیکر خاک / که جان پاک در پیکر نگنجد

(ب) تا هیچ و همه یکی نگردد / دعوی یگانگیت عام است

(ج) نیک در هر حلقه او را باز می‌باید شناخت / ورنه گردد بر تو آن هر حلقه‌ای، بتخانه‌ای

- (۱) توحید - فنا - طب (۲) استغنا - توحید - معرفت (۳) استغنا - فنا - عشق (۴) توحید - استغنا - معرفت

۱۹- مصراع «از چنبر نفس رسته بودند آن‌ها» با کدام بیت‌ها تناسب معنایی دارد؟

(الف) زان پیش کز غبار نفس بی‌صفا شود / لبریز کن سبوی خود از آب جوی صبح

(ب) دل روشن ز سیه‌کاری نفس ایمن کن / تا نیفتاده بر این آینه زنگاری چند

(ج) کشته نکودار که موش هوا / خورده بسی خوشه و خروار را

(د) از ما اثر مجوی که رندان پاکباز / عنقا صفت، نمود فراموش کرده‌اند

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

۲۰- مفهوم مقابل بیت «هنر خوار شد جادویی ارجمند / نهان راستی آشکارا گزند» در کدام گزیننه آمده است؟

(۱) نهان گشت آیین فرزنانگان / پراکنده شد نام دیوانگان

(۲) شده بر بدی دست دیوان دراز / ز نیکی نبودی سخن جز به راز

(۳) افسوس ز دست فلک شعبده باز / شه زاده به دلت و گدازاده به ناز

(۴) مسند شاهی بیافت فضل و هنر در جهان / بی هنری خوار شد در قدم پادشا

۲۱- بیت زیر از لحاظ مفهومی متناسب با کدام بیت است؟

«در هوای عاشقان پر می‌کشد با بی‌قراری / آن کبوتر چاهی زخمی که او در سینه دارد»

(۱) زندان جان پاک بود تنگنای جسم / در خم قرار نیست شراب رسیده را

(۲) در سینه خم هر چند بی‌جوش نمی‌باشد / در کاسه سرها می، غوغای دگر دارد

(۳) دارد آتش زیر پا در سینه عشاق، دل / گوهر غلتان نمی‌باشد شکبیا در صدف

(۴) چوگان مشو که از تو خورد زخم بر دلی / تا همچو گوی بی‌سر و پا می‌توان شدن

۲۲- بیت «با اهل فنا دارد هر کس سر یکرنگی / باید که به رنگ شمع از رفتن سر خندد» با کدام بیت متناسب معنایی دارد؟

(۱) چند باشد شمع من بازبچه دست فنا؟ / زنده جاوید از دست حمایت کن مرا

(۲) عید است مرگ دست به هستی فشانده را / پروای باد نیست چراغ نشانده را

(۳) از بخت سبز چون شمع، صائب گلی نجیدیم / در اشک و آه شد صرف یکسر وجود ما را

(۴) فنای من به نسیم بهانه‌ای بند است / به خاک با سر ناخن نوشته‌اند مرا

۲۳- مفهوم شعر «خواه روز صلح و بسته مهر را پیمان / خواه روز جنگ و خورده بهر کین سوگند» با ابیات کدام گزیننه مناسبت دارد؟

(الف) دوستان را ناصر است اندر محبت، مهر او / کین او اندر عداوت دشمنان را قاهر است

(ب) مشرق مهر بود سینه بی‌کینه ما / صاف چون صبح به آفاق بود سینه ما

(ج) ای جهانگیری که مهر و کین تو در صلح و جنگ / ناصر احباب دین و قاهر اعدا بود

(د) روا بود که ز خصمان کیش، کین نکشد / که روزگار خصمش کشنده کین است

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

۲۴- همه ابیات به جز بیت با هم تناسب معنایی دارند.

- (۱) گل اگر چه هست بس صاحب جمال / حسن او در هفته‌ای گیرد زوال
- (۲) چشم صاحب‌دل نظر چون بر رخ گل می‌کند / از جمال گل قیاس حال بلبل می‌کند
- (۳) گل همین پنج روز و شش باشد / این گلستان همیشه خوش باشد
- (۴) گل به حسن پنج‌روزه کرد دعوی با رخت / زود باشد زین گنه از هم بریزد پیکرش

۲۵- بیت زیر با کدام گزینه قرابت معنایی بیشتری دارد؟

«بزن زخم این مرهم عاشق است / که بی‌زخم مردن غم عاشق است»

- (۱) اگر تو زخم زنی به که دیگری مرهم / و گر تو زهر دهی به که دیگری تریاک
- (۲) در طریق عشق‌بازی امن و آسایش بلاست / ریش باد آن دل که با درد تو خواهد مرهمی
- (۳) خون گریبان می‌درد از زخم مردم بر تنم / تا که خواهد ساخت از خونم نگارین دست را
- (۴) ریای زاهد سالوس (ریاکار) جان من فرسود / قدح بیار و بنه مرهمی بر این دل ریش

زبان عربی (پایه دوازدهم (دروس ۳ و ۴) - پایه یازدهم (از درس ۳ تا انتهای درس ۶))

*** عَيْنِ الْأَصْحٰ وَ الْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ: (۳۵ - ۲۶)

۲۶- يَسْبَحُ صَاحِبِي فِي النَّهْرِ وَ يَقْتَرِبُ مِنْهُ تَمَسَّاحٌ فَيُرِيدُ أَنْ يَصِيدَهُ:

- (۱) دوست من در رودخانه شنا می‌کند و آن تمساح به او نزدیک می‌شود پس می‌خواهد او را صید کند!
- (۲) دوستم در رودخانه شنا می‌کرد و تمساحی به او نزدیک می‌شد پس می‌خواهد که آن را شکار کند!
- (۳) دوستم در رودخانه شنا می‌کند و یک تمساح به او نزدیک می‌شود پس می‌خواهد که او را شکار کند!
- (۴) آن دوست من در رودخانه شنا می‌کند و یک تمساح به او نزدیک می‌شود که می‌خواست آن را شکار کند!

۲۷- مَنْ يُطْعِمُ الْفُقَرَاءَ وَ يَفْرِجُ عَنِ الْمَكْرُوبِ فَاللَّهُ يَغْفِرَهُ وَ يَتَخَلَّصُ مِنْ ذُنُوبِهِ:

- (۱) هرکس تهیدستان را غذا دهد و اندوه غمگینی را بزدايد پس خداوند او را می‌آمرزد تا گناهان رها شوند!
- (۲) اگر به فقیران غذا دهد و غم اندوهگین را بزدايد قطعاً خدا او را می‌آمرزد و از گناهانش خلاص می‌شود!
- (۳) هرکس به تهیدستان خوراک دهد و غم اندوهگینی را بزدايد پس پروردگارش باید او را بیمارزد تا از گناهان خلاص شود!
- (۴) هرکس فقیران را خوراک دهد و اندوه غمگین را بزدايد پس خدا او را می‌آمرزد و از گناهانش رها می‌شود!

۲۸- هَذَا الشَّيْخُ لَيْسَ فَعْلًا بَلْ يَدْفَعُ عَنِ الْمَظْلُومِينَ وَ يُكْرِمُهُمْ:

- (۱) این پیرمرد، تندخو نیست بلکه از ستم‌دیدگان دفاع می‌کند و آنان را گرامی می‌دارد!
- (۲) این پیشوا تندخو نیست بلکه از مظلومان دفاع می‌کند تا او را گرامی دارند!
- (۳) این پیرمردی است که تندخو نبود بلکه از ستم‌دیدگان دفاع می‌کرد و به آنان کرامت می‌داد!
- (۴) این پیشوا تندخو نیست بلکه مورد دفاع مظلومان است و آن‌ها را گرامی می‌دارد!

۲۹- «فَلْيَعْبُدُوا رَبَّ هَذَا الْبَيْتِ الَّذِي أَطْعَمَهُمْ مِنْ جُوعٍ»: پس

- (۱) پروردگار این خانه را باید بپرستند همان که در گرسنگی خوراکشان داد!
- (۲) پروردگار این خانه را پرستیدند آن کسی که در گرسنگی غذا بهشان داد!
- (۳) باید می‌پرستیدند پروردگار این خانه‌ای را که در گرسنگی خوراکشان می‌دهد!
- (۴) باید بپرستند پروردگار این خانه را، کسی که آنان را در گرسنگی خوراک می‌دهد!

۳۰- كَانَتْ تَوْذَى مَشَارَكَةِ الْإِيرَانِيِّينَ دَوْرًا عَظِيمًا فِي إِزْدِيَادِ الْمَفْرَدَاتِ الْفَارْسِيَّةِ فِي الْعَرَبِيَّةِ:

- (۱) شرکت ایرانی‌ها، نقشی بزرگ در زیاد شدن واژگان فارسی در عربی ایجاد کرد!
- (۲) مشارکت ایرانیان یک نقش بزرگ را در افزایش واژگان فارسی در عربی ایفا می‌کرد!
- (۳) مشارکت ایرانیان بود که منجر به یک نقش عظیم در فراوانی فارسی در عربی می‌شد!
- (۴) شرکت ایرانی‌ها یک نقش عظیم را ایفا کرد تا کلمات فارسی در عربی زیاد شود!

۳۱- إِنَّ الْإِنْسَانَ الْمَتَفَاؤُلَ يَرَى الْفُرْصَةَ فِي كُلِّ صَعُوبَةٍ: قطعاً

- (۱) انسان خوش‌بین هر فرصتی را در دشواری می‌بیند!
- (۲) انسان خوش‌بین است که فرصت‌ها را در هر دشواری می‌نگرد!
- (۳) انسان خوش‌بین، فرصت را در همه سختی‌ها می‌دیند!
- (۴) انسان خوش‌بین، فرصت را در هر سختی می‌بیند!

۳۲- لا تنظروا إلى طنطنتهم بالليل ولكن أنظروا إلى صدق الحديث:

- (۱) به بانگ شبانه‌شان نگاه نکردید بلکه راستگویی آنان را دیدید!
 (۲) به بانگشان در شب نگاه نکنید بلکه سخن راست‌تر را نگاه کنید!
 (۳) به بانگشان در شب نگاه نکنید بلکه به راستی سخن بنگرید!
 (۴) به بانگ شبانه ننگرید بلکه راستگویی در سخن را نگاه کنید!

۳۳- عَيْنَ الصَّحِيحِ:

- (۱) إني أعود بك من علمٍ لا ينفَعُ قطعاً من به تو پناه می‌برم از دانشی که سود نمی‌رساند!
 (۲) لا شيءٍ أحقّ بالسَّجْنِ من اللسان: چیزی مانند زبان حق زندانی شدن ندارد!
 (۳) إن تتقوا الله يجعل لكم فرقاناً: هر چه تقوای خدا پیشه کنید برای شما فرقان قرار می‌دهد!
 (۴) لكيلا تحزنوا على ما فاتكم: بر آنچه که از دست دادید نباید غمگین شوید!

۳۴- عَيْنَ الخَطَأِ:

- (۱) تجرى الرياح بما لا تشتهي السفن: باده‌ها به سویی می‌وزند که کشتی‌ها نمی‌خواهند!
 (۲) إن لكلِّ مأمومٍ إماماً يقتدى به: قطعاً هر مأمومی به یک امام اقتدا می‌کند!
 (۳) ما أظلم الإنسان للحيوان في نشاطاته: انسان در فعالیت‌هایش نسبت به حیوان چه ستمگر است!
 (۴) لا تظلم كما لا تحب أن تظلم: ستم نکن همان‌گونه که دوست نداری به تو ستم شود!

۳۵- «خواهرم آزوده شد پس به او نزدیک می‌شوم و بی‌گمان با او بازی می‌کنم.» عَيْنَ الصَّحِيحِ:

- (۱) أختي انزعجت فاقتربت منها و ألعبها لعبةً جيّدةً.
 (۲) تنزعج أختي فأنا مقربٌ منها حتى ألعبها ملاعبةً.
 (۳) انزعجت أختي فأقتربت منها و ألعبها ملاعبةً.
 (۴) أختي انزعجت فأقتربت منها لكي ألعب لعبةً معها.

*** اقرأ النَّصَّ التَّالِيَّ ثمَّ أجب عن الأسئلة بما يناسب النَّصَّ: (۴۲ - ۳۶)

حينما نذهب إلى المناطق الحارّة قد نشاهد مناظر جذابة من بعيد، و بعد أن نقرب منها، نرى أشجار النَّخْلِ الجميلة. كما أن لهذه الشجرة أهميّة ماديّة كبيرة، حيث يُشكّل نوع منها في بعض المناطق أساساً لمعيشة الكثير من السّكان، كما أنّه غذاء رئيسي في بعض المناطق الصحراويّة، و بعض أثمارها تُجفّف و تُرسل إلى مناطق أخرى!

للنّخل أنواع مختلفة، حيث يوجد حوالي ۱۵۰۰ نوع يختلف مع بعضها؛ فمن أنواعه نخيل التّمر الذي يُعتبر (= يُعدّ) من أهمّها، و نخيل الزّيت الذي يُستعمل في صنع الصابون و موادّ التجميل! يبلغ ارتفاع النَّخْلِ ۲۷ متراً و جذعه خشن جداً، لأنّه عبارة عن بقايا غصن النّخل الذي يسقط أو يُقَطع عند نموّ الشجرة الكثير!

۳۶- عَيْنَ الصَّحِيحِ:

- (۱) يُجفّف التّمر في المناطق التي يُرسل إليها.
 (۲) نرى النَّخْلَ جذاباً من البعيد و من القريب.
 (۳) إن كان التّمر أساساً للمعيشة لا يُرسل إلى المناطق الأخرى.
 (۴) بعض ساكني المناطق الصحراويّة لا يستطيعون أن يأكلوا إلّا التّمر.

۳۷- عَيْنَ الصَّحِيحِ عن شجرة النّخل:

- (۱) يبلغ ارتفاعها إلى سبعة و عشرين متراً لكن غصونها أكثر طولاً و خشونةً.
 (۲) أنواعه متعدّدة تصل إلى ألف و خمسمائة ولكن أثمارها من نوع واحد.
 (۳) لا منطقة في الأرض إلّا و فيها التّمر يُعرف كمادّة غذائيّة.
 (۴) أهمّ أنواعها نخيل التّمر و نخيل الزّيت.

۳۸- عَيْنَ الخَطَأِ: من فوائد النَّخْلِ أنّه

- (۱) مناظره رائعة جداً في المناطق الحارّة التي لا نرى فيها أشجاراً خضراء.
 (۲) مادّة غذائيّة مفيدة ينمو في المناطق الباردة و تعتبر ثمرته غذاءً رئيسياً.
 (۳) تُصنع من ثمرته موادّ تستعمل في زينة و تجميل النَّاسِ.
 (۴) تُستخدم ثمرته في الموادّ التي نحن بحاجة إليها للنّظافة.

۳۹- عَيْنَ الخَطَأِ: جذع النَّخْلِ خشن جداً لأنّه

- (۱) يفرق رأس الغصن و انتهاؤه فيُقطع رأسه فقط.
 (۲) عندما يجفّ الغصن لا يسقط من الجذع إلّا رأسه.
 (۳) يُقطع الفلاحون الغصن القديم بعض الأحيان و يبقى أثره.
 (۴) النَّخْلُ هكذا في خلقته و هو ما بقي من جذوع تسقط.

*** عَيْنَ الصَّحِيحِ في الإعراب و التحليل الصرفي: (۴۲ - ۴۰)

۴۰- «شاهد»:

- (۱) مزيد ثلاثي (حروفه الأصليّة: ن ش ه) - معلوم / مع فاعله جملةً فعليّةً
 (۲) مضارع - للمتكلّم مع الغير - مزيد ثلاثي / فعل و مع فاعله جملةً فعليّةً
 (۳) فعل مضارع - مزيد ثلاثي (من وزن «فاعل») - مجهول / فعل و مفعوله «مناظر»
 (۴) للمتكلّم وحده - مزيد ثلاثي (مصدره: مشاهدة، من وزن مفاعلة) / مع فاعله جملةً فعليّةً

۴۱- «تُرسل»:

- ۱) فعل مضارع - للغائبة - معلوم / فعل و جملته فعلیة
- ۲) للمخاطب - مزيد ثلاثی (مصدره على وزن إفعال) / فعل و مع فاعله جملة فعلیة
- ۳) للغائبة - مزيد ثلاثی (ماضیه: «أرسل» على وزن أفعل) - مجهول / فعل و الجملة فعلیة
- ۴) مضارع - للمخاطب - مزيد ثلاثی (حروفه الأصلية: ر س ل) - مجهول / فعل و فاعله محذوف، و الجملة فعلیة

۴۲- «ارتفاع»:

- ۱) مفرد مذكر - مصدر (من وزن انفعال) / فاعل لفعل «يبلغ»
- ۲) اسم - مفرد مذكر - مصدر (من وزن افتعال) / فاعل لفعل «يبلغ»
- ۳) مفرد مذكر - فعله «ارتفع» على وزن «انفعل» / مضاف، و المضاف إليه «النخل»
- ۴) اسم - جمع مكسر أو تكسير - حروفه الأصلية «ر ف ع» / مضاف و المضاف إليه «النخل»

۴۳- عین الخطأ فی ضبط حركات الكلمات:

- ۱) الوالد لم يُقبِلْ أولاده فی الحفلة.
- ۲) مَنْ يَفْكَرُ قَبْلَ الكلامِ يَسْلَمُ مِنَ الخَطَأِ.
- ۳) لا يَسْتَطِيعُ الكَذَابُ أَنْ يُخْفِيَ كِذْبَهُ.
- ۴) يُحْكِي أَنْ مَزَارِعاً كَانَتْ لَهُ مَزْرَعَةٌ كَبِيرَةٌ.

** عین المناسب فی الجواب عن الأسئلة التالية: (۵۰ - ۴۴)

۴۴- عین الخطأ:

- ۱) أَنْكَرَ: حَسِبَهُ كَذِباً و ما قَبْلَهُ.
- ۲) الحية: حيوانٌ يمشى على بطنه.
- ۳) أَعْتَقَ: جَعَلَهُ حُرّاً و أَخْرَجَهُ مِنَ العبودية.
- ۴) السّماح: موادٌ كيميائيةٌ لتقوية التراب.

۴۵- عین الصّحيح فی التضاد:

- ۱) علينا بمراقبة البيئَة و حفظها: الحقل
- ۲) أريد منك الرجوع من الجامعة: العودة
- ۳) ذهبت إلى أعلى القمّة أمس: أسفل
- ۴) صديقي ليس خائِباً في الحياة: سابق

۴۶- عین ما فيه معرفة بالعلم:

- ۱) تلك أختي سعيدة و هي مهندسة زراعية.
- ۲) مررت بكافرٍ يسبّ معبوداتنا بدون سبب.
- ۳) هذا الطائر ينقر جذوع أشجارٍ.
- ۴) هذا زقزاقٌ يطير فوق البحار الواسعة.

۴۷- عین الصّحيح فی ترجمة الأفعال:

- ۱) شاهدتُ خبيراً يُعلِّمُ الآخرين الفرنسية: درس داد
- ۲) إنَّ النشيطَ لِن يَفشلُ في حياته: شكست نخواهد خورد
- ۳) أعتق النبيُّ رجلاً أكرم النَّاسَ: گرامی می داشت
- ۴) لا يَبأسُ من رحمة الله إلّا الكافر: نباید ناامید شود

۴۸- عین ما ليس فيه مفهوم الحصر:

- ۱) لم يؤمن بالله إلّا الذي أتقى.
- ۲) ما رأيت في المتحف إلّا أحد زملائي.
- ۳) ما ساعدتني في صعوباتي إلّا أخي.
- ۴) غرس المزارعون فسائل إلّا هذا الرجل.

۴۹- عین ما فيه الجملة بعد النكرة:

- ۱) راح العجوز إلى حاكمٍ و سلّمه بإعزازٍ.
- ۲) ما أسرع إثمار هذه الشجرة الكبيرة.
- ۳) يا ربّي أعوذ بك من صلاةٍ لا ترفع.
- ۴) تعدّتي على أرضٍ ثمّ قام بتخريبها.

۵۰- عین ما فيه تأكيد للفعل:

- ۱) تشاهد مشاكل في البيئة التّظيفة مشاهدةً.
- ۲) أرسلنا إلى فرعون رسولاً فعصى فرعون الرسول.
- ۳) ينقذك الكتاب في الحياة إنقاداً عميقاً.
- ۴) العاقل يستغفر الله استغفار المؤمنين.

دين و زندگي (پايه دوازدهم) بخش ۲ (دروس ۹ و ۱۰) - پايه يازدهم (از درس ۹ تا انتهای درس ۱۲)

۵۱- انسانی که باید با و نیاید های الهی را جدی نگیرد و به دستورات خدا اعتماد نکند، چه عاقبتی گریبان گیر اوست و از چه چیزی محروم است؟

- ۱) «بُنِيَانُهُ عَلَى شَفَا جُرْفٍ هَارٍ» - تزکیه نفس
- ۲) «بُنِيَانُهُ عَلَى شَفَا جُرْفٍ هَارٍ» - راهنمایی خداوند
- ۳) «فَأَنْهَارٌ بِهِ فِي نَارِ جَهَنَّمَ» - تزکیه نفس
- ۴) «فَأَنْهَارٌ بِهِ فِي نَارِ جَهَنَّمَ» - راهنمایی خداوند

۵۲- گسترش اندیشه های اسلام راستین تابع کدام یک از اقدامات ائمه اطهار (ع) بود و این اقدام ارزشمند چه ثمره دیگری در پی داشت؟

- ۱) تبیین معارف اسلامی متناسب با نیازهای نو - پایه گذاری فرهنگ اسلامی
- ۲) تربیت شخصیت های اسلامی - پایه گذاری فرهنگ اسلامی
- ۳) تبیین معارف اسلامی متناسب با نیازهای نو - فراهم آمدن کتاب هایی در سیره ائمه اطهار (ع)
- ۴) تربیت شخصیت های اسلامی - فراهم آمدن کتاب هایی در سیره ائمه اطهار (ع)

۵۳- به بیان امیر المؤمنین علی (ع) عامل شکست مسلمانان در برابر شامیان چه بود و در بنی‌امیه چه کسانی از وضعیت خود گریزانند؟

- (۱) تفرقه و پراکندگی - دنیادارانی که آن را از دست داده‌اند.
 (۲) بی‌اعتنایی و کندی - دنیاطلبانی که به آن نرسیده‌اند.
 (۳) تفرقه و پراکندگی - دین‌دارانی که آن را از دست داده‌اند.
 (۴) بی‌اعتنایی و کندی - دین‌طلبانی که به آن نرسیده‌اند.

۵۴- امام علی (ع)، تفسیر قرآن در جهت منافع کدام دسته در دوران پس از خود را بیم می‌دادند و ایشان کدام مورد را نشانگر علم اهل بیت (ع) معرفی می‌نمایند؟

- (۱) دنیاطلبان - صدور احکام الهی
 (۲) حاکمان ستمگر - صدور احکام الهی
 (۳) دنیاطلبان - عدم اختلاف در دین الهی
 (۴) حاکمان ستمگر - عدم اختلاف در دین الهی

۵۵- کدام عبارت شریفه توجه به امری از طریق استفهام انکاری را محقق می‌کند؟

- (۱) «وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا»
 (۲) «أَقَمْنَا اسْمَ بَنِيانَهُ عَلَى تَقْوَى مِنَ اللَّهِ وَ رِضْوَانٍ خَيْرٍ»
 (۳) «لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ»
 (۴) «قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ»

۵۶- قرآن کریم، به هنگام بیان سنت نعمت دهی خداند بر بندگان، کدام مورد را از ذات باری تعالی نفی می‌کند و در مقابل آن کدام صفت الهی را یادآور می‌شود؟

- (۱) «مغیراً نعمه» - علم خداوند به عملکرد بندگان
 (۲) «انعمها علی قوم» - علم خداوند به عملکرد بندگان
 (۳) «مغیراً نعمه» - مغفرت الهی در نعمت دهی
 (۴) «انعمها علی قوم» - مغفرت الهی در نعمت دهی

۵۷- در مورد هر یک از گناهان کبیره ذیل، کدام عبارت شریفه صادق است؟

(الف) کار بیهوده

(ب) گناهان رایج در دربار بنی‌امیه

(ج) ارتباط جنسی خارج از چارچوب خانواده

- (۱) «منافع للناس» - «اثم کبیر» - «لا تقربوا»
 (۲) «منافع للناس» - «اثمها اکبر» - «اثم کبیر»
 (۳) «ساء سیبلاً» - «اثم کبیر» - «اثم کبیر»
 (۴) «ساء سیبلاً» - «اثمها اکبر» - «لا تقربوا»

۵۸- در عصر امام هادی (ع) چه چیزی مانع از افتراق شیعیان شد و ایشان چگونه مانع نابودی مکتب اهل بیت (ع) شدند؟

- (۱) نقل زیارت جامعه کبیره از جانب امام میان شیعیان - استفاده از شاگردان برای انتقال معارف بازمانده
 (۲) نقل زیارت جامعه کبیره از جانب امام میان شیعیان - مجاهده مخفیانه در راستای ولایت ظاهری
 (۳) تشکیل نظام ارتباطی میان وکلا و شیعیان - استفاده از شاگردان برای انتقال معارف بازمانده
 (۴) تشکیل نظام ارتباطی میان وکلا و شیعیان - مجاهده مخفیانه در راستای ولایت ظاهری

۵۹- چه کسانی از عمل به آیه «لیقوم الناس بالقسط» سرباز می‌زنند و آنان نسبت به مساکین چه رفتاری دارند؟

- (۱) کاهل نمازان - آنان را از خود می‌رانند.
 (۲) تکذیب‌کنندگان دین - آنان را از خود می‌رانند.
 (۳) کاهل نمازان - دیگران را به اطعام آنان تشویق نمی‌کنند.
 (۴) تکذیب‌کنندگان دین - دیگران را به اطعام آنان تشویق نمی‌کنند.

۶۰- قرآن کریم عاری بودن خداوند متعال از هر گونه ضرر و زیان را نسبت به کدام مسئله هشدار می‌دهد و کسانی را که در عمل به آن معتقدند، چگونه می‌خواند؟

- (۱) فوت رسول خدا (ص) و پایان یافتن ابلاغ وحی - سپاسگزاران
 (۲) فوت رسول خدا (ص) و پایان یافتن ابلاغ وحی - مومنان واقعی
 (۳) رسوخ جاهلیت در اعمال مردم پس از رحلت رسول خدا (ص) - سپاسگزاران
 (۴) رسوخ جاهلیت در اعمال مردم پس از رحلت رسول خدا (ص) - مومنان واقعی

۶۱- مطابق با آیات قرآن کریم کسانی که این گونه با خدای خود مناجات می‌کنند که «و قنا عذاب النار» چگونه افرادی هستند؟

(۱) در عین توجه به رستگاری اخروی برای تعالی زندگی دنیوی خود به عنوان هدف اصلی تلاش می‌کنند.

(۲) با ایمان به خدا صفت‌بندی‌ها و جبهه‌گیری‌های مبتنی بر روابط دنیوی را مردود می‌دانند.

(۳) هم از زیبایی‌های جهان استفاده می‌کنند و هم با بهره از نعمت‌های خدا خود را برای تقرب الهی آماده می‌کنند.

(۴) هم نیکی دنیا را از خدا می‌خواهند و هم با راز و نیاز با خداوند به رستگاری جاودانه می‌رسند.

۶۲- اقدام رسول خدا(ص) برای نیل مسلمانان به «اجرهم عند ربهم» چه بود و در کلام ایشان اقرار به وحدانیت خداوند هم طراز با چیست؟

(۱) ارتقاء افق دید انسان‌ها - دوری از ترس و اندوه

(۲) ارتقاء افق دید انسان‌ها - فلاح و رستگاری

(۳) فراهم کردن امکان رشد همگانی - دوری از ترس و اندوه

(۴) فراهم کردن امکان رشد همگانی - فلاح و رستگاری

۶۳- از آن‌جا که ائمه معصومین (ع) ناظر و شاهد بر اعمال شیعیان خود هستند، وظیفه ما در این مورد چیست و امام صادق (ع) عدم التزام به آن را با

چه تعبیری بیان می‌دارند؟

(۱) توأمان ساختن اسم شیعه با ایمان - زشتی برای اهل بیت (ع)

(۲) جلوگیری از بدبینی دیگران به تشیع - زشتی برای اهل بیت (ع)

(۳) توأمان ساختن اسم شیعه با ایمان - گمراهی از راه اهل بیت (ع)

(۴) جلوگیری از بدبینی دیگران به تشیع - گمراهی از راه اهل بیت (ع)

۶۴- اگر بگوییم «دعوت به تفکر، تعقل، تدبیر و خردورزی در جای جای قرآن کریم مشاهده می‌شود» به پیام کدام آیه شریفه اشاره کرده‌ایم؟

(۱) «وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا...»

(۲) «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَ أَطِيعُوا الرَّسُولَ...»

(۳) «لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ...»

(۴) «مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا فَلَهُمْ أَجْرُهُمْ عِنْدَ رَبِّهِمْ...»

۶۵- کدام مورد سبب گمراهی بسیاری از مسلمانان در دوره حاکمیت بنی‌عباس و بنی‌امیه شد و جعل احادیثی از قول رسول خدا (ص) ویژگی کدام

دسته بود؟

(۱) در انزوا قرار گرفتن شخصیت‌های اصیل جامعه - دنیاطلبان

(۲) در انزوا قرار گرفتن شخصیت‌های اصیل جامعه - علمای به ظاهر مسلمان اهل کتاب

(۳) راه یافتن مطالب تحریفی به کتاب‌های تفسیری - دنیاطلبان

(۴) راه یافتن مطالب تحریفی به کتاب‌های تفسیری - علمای به ظاهر مسلمان اهل کتاب

۶۶- غیبت صغری امام مهدی (عج) از چه سالی آغاز گردید و پایان این دوران از غیبت ایشان چگونه مشخص گردید؟

(۱) ۲۵۵ هـ. ق - عدم تعیین جانشین برای آخرین نایب عام خود

(۲) ۲۶۰ هـ. ق - عدم تعیین جانشین برای آخرین نایب عام خود

(۳) ۲۵۵ هـ. ق - اعلام پایان دوران غیبت صغری به آخرین نایب خود

(۴) ۲۶۰ هـ. ق - اعلام پایان دوران غیبت صغری به آخرین نایب خود

۶۷- از آن‌جایی که تمدن امروزی رعایت قوانین الهی تا حدودی سخت شده است در راستاری اجرای احکام باید چگونه وارد عمل شویم و نتیجه

چنین عملکردی چه می‌باشد؟

(۱) با تقوا و رضوان الهی - تسهیل عمل به دستورات خدا

(۲) توکل و اعتماد به نفس بالا - تسهیل عمل به دستورات خدا

(۳) با تقوا و رضوان الهی - دفاع از اسلام در عرصه زندگی

(۴) توکل و اعتماد به نفس بالا - دفاع از اسلام در عرصه زندگی

۶۸- نویسنده کدام یک از آثار ذکر شده در مقابل آن به درستی آمده است؟

الف) کافی: شیخ صدوق (ب) استبصار: کلینی (ج) تهذیب: شیخ طوسی (د) من لا یحضره الفقیه: شیخ صدوق

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

۶۹- هر یک از موارد «معرفی روش زندگی امامان به نسل آینده» و «بقای تفکر اسلام راستین» مرتبط با کدام یک از اقدامات ائمه اطهار (ع) می‌باشد؟

(۱) انتخاب شیوه‌های درست مبارزه - انتخاب شیوه‌های درست مبارزه

(۲) معرفی خویش به عنوان امام بر حق - تبیین معارف اسلامی متناسب با نیازهای نو

(۳) انتخاب شیوه‌های درست مبارزه - انتخاب شیوه‌های درست مبارزه

(۴) معرفی خویش به عنوان امام بر حق - تبیین معارف اسلامی متناسب با نیازهای نو

۷۰- اینکه حاکمان زمان معصومان تلاش می‌کردند تا غرض آلود راهنمایی را برای مردم معرفی کنند و آنان را به جایگاه برجسته برسانند، تابع چه بود؟

- (۱) تبدیل جامعه مؤمن و فداکار به جامعه‌ای راحت‌طلب و تسلیم
 (۲) بی‌قدرت جلوه دادن ائمه اطهار (ع) در همراهی مردم با خود
 (۳) پیروی عموم مردم در اعتقادات از شخصیت‌های برجسته در جامعه
 (۴) استفاده از موقعیت و شرایط برکناری امامان معصوم (ع)

۷۱- قرآن کریم ویژگی همراهان رسول خدا (ص) را چه می‌داند و ثمره ایجاد این نگرش توسط رسول خدا (ص) در جامعه چه بود؟

- (۱) رحمت و عطوفت به همه مردم - ایجاد انقلابی عظیم در برابری و مساوات
 (۲) برخورد سخت با کفرپیشگان - ایجاد انقلابی عظیم در برابری و مساوات
 (۳) رحمت و عطوفت به همه مردم - دگرگونی روابط بین‌المللی
 (۴) برخورد سخت با کفرپیشگان - دگرگونی روابط بین‌المللی

۷۲- برای اینکه سهم بیشتری از توحید عملی در زندگی خود داشته باشیم به بیان رسول خدا (ص) توجه به کدام گزینه راه‌گشا است؟

- (۱) مقدم بر یادگیری فقه به مسائل شرعی تجارت بپردازیم
 (۲) از خرید کالاهایی که دشمنان از آنان سود می‌برند اجتناب کنیم.
 (۳) از تولید کالا با کیفیت پایین و فریب‌کاری در معامله خودداری کنیم.
 (۴) با اسوه قرار دادن پیامبر (ص) دیگران را به سوی یک اقتصاد سالم دعوت کنیم.

۷۳- اولین اقدام یک انسان مسلمان برای مشارکت در ایجاد یک جامعه اسلامی چیست و تحقق بهتر آن منوط به چه مؤلفه‌هایی است؟

- (۱) تحولی بنیادین در شیوه زندگی فردی و اجتماعی - برنامه‌ریزی و تلاش
 (۲) شناخت معیارهای تمدن اسلامی - برنامه‌ریزی و تلاش
 (۳) تحولی بنیادین در شیوه زندگی فردی و اجتماعی - تغییر در نگرش
 (۴) شناخت معیارهای تمدن اسلامی - تغییر در نگرش

۷۴- هر یک از موارد ذکر شده مرتبط با اتفاقات عصر کدام یک از ائمه اطهار (ع) است؟

الف) قیام توأبین

ب) حضور فعال تشیع در جامعه

ج) تجدید حیات نهضت شیعیان

- (۱) امام سجاد (ع) - امام صادق (ع) - امام باقر (ع)
 (۲) امام سجاد (ع) - امام سجاد (ع) - امام سجاد (ع)
 (۳) امام باقر (ع) - امام سجاد (ع) - امام صادق (ع)
 (۴) امام باقر (ع) - امام صادق (ع) - امام صادق (ع)

۷۵- «شرکت در مجالس شادی و جشن‌های مذهبی» و «استفاده از موسیقی» در چه صورتی جایز است؟

- (۱) موجب تقویت صلهرحم شود. - برای اجرای سرود و برنامه‌های فرهنگی باشد.
 (۲) موجب تقویت صلهرحم شود. - شهوت را تقویت و تحریک نکند.
 (۳) احکام دین مانند روابط محرم و نامحرم رعایت شود. - برای اجرای سرود و برنامه‌های فرهنگی باشد.
 (۴) احکام دین مانند روابط محرم و نامحرم رعایت شود. - شهوت را تقویت و تحریک نکند.

زبان انگلیسی (پایه دوازدهم (درس ۳ تا انتهای صفحه ۸۸) - پایه یازدهم (درس ۳ و درس ۳ کتاب کار))

Part A: Grammar & Vocabulary

76- The result of the exam showed that some of the students very well.

- 1) haven't been taught
 2) hadn't been taught
 3) weren't being taught
 4) hadn't taught

77- Many new houses next year. We hope the project will solve the problem of housing in our town.

- 1) are going to build
 2) have been building
 3) are going to be built
 4) are being built

78- The money you to the bank as soon as you get a job.

- 1) were lent can be given back 2) lent can be given back
3) were lent can give back 4) lent can give back

79- "Do you speak Japanese?"

"Yes, I learned how it in Japan."

- 1) speaking 2) I spoke 3) to speak 4) to be spoken

80- Salmon are fish, in that they spend their lives in both fresh and salt water.

- 1) sociable 2) dependent 3) public 4) unique

81- Early to teach chimpanzees to speak were unsuccessful because the animals lack the necessary vocal equipment.

- 1) customs 2) instances 3) results 4) attempts

82- Children have rights that must be respected, regardless of the situation that surrounds them.

- 1) economic 2) truthful 3) former 4) shocking

83- An expert recently noted that the world has moved toward cleaner fuels-from wood to natural gas.

- 1) chemically 2) gradually 3) touchingly 4) morally

84- Studies show that the reason people lie is to avoid punishment.

- 1) principal 2) practical 3) separate 4) various

85- The movie 'Babe' tells the story of a little pig which learns to take care of a of sheep.

- 1) margin 2) panel 3) flock 4) feather

86- There's a bird nest with a couple of eggs in it in a tree outside our window, and we check it every day to see if they have

- 1) warned 2) hatched 3) wasted 4) reduced

87- Psychologists believe that certain types of thinking processes increase the that material will be remembered later.

- 1) cooperation 2) delivery 3) equivalence 4) likelihood

Part B: Cloze Test

This article is divided into two sections, the first of which deals with gas as a state of ...(88)... and the second with gas as a fuel. Petrol is also frequently ...(89)... to as "gas", ...(90)..., in North America. Many of the gases ...(91)... in this article have ...(92)... articles of their own.

88- 1) pressure 2) volume 3) force 4) matter

89- 1) referred 2) arranged 3) described 4) observed

90- 1) publicly 2) especially 3) proudly 4) carefully

91- 1) mention 2) are mentioning 3) are mentioned 4) mentioned

92- 1) separate 2) private 3) ancient 4) straight

Part C: Reading Comprehension**Passage 1:**

One of the reasons why human beings have become such a successful and dominant species in the world is because of the ability we have to cooperate with each other, to work in groups. Groups may form for a wide variety of purposes, some informal, such as a gathering of friends, others formal, such as a committee.

Formal groups often develop strict rules about procedure. A committee may appoint a chairperson, a secretary, and a treasurer. The group will have rules about how a meeting is to be conducted. After the meeting a formal record of what happened will be made and distributed to members. Some groups of this sort, such as a commercial company, will have an order in which communication conforms to rules, a person may be given orders by someone above, and then pass orders down to someone below. People will communicate with those above them in the grading, those below them, and those on the same level as themselves.

Even in an informal group, communication is always more complicated than it is between two individuals. Some people feel very nervous when they are in a group; they might either keep quiet and say nothing at all, or else they may start speaking and never want to stop. To work well in a group, you have to learn to listen as well as to speak, and you must be prepared to change your mind, or to agree to cooperate with other people present. No group works well if its members are selfish and stubborn.

93- What is the best title for the passage?

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1) Secrets of Social Life | 2) Formal and Informal Groups |
| 3) Communication of Dominant Species | 4) Human Relations in Groups |

94- The word “it” in paragraph 3 refers to

- | | | | |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|
| 1) formal group | 2) individual | 3) communication | 4) informal group |
|-----------------|---------------|------------------|-------------------|

95- The word “strict” in paragraph 2 is closest in meaning to

- | | | | |
|------------|----------|------------|------------|
| 1) correct | 2) exact | 3) perfect | 4) private |
|------------|----------|------------|------------|

96- What is the main idea of the second paragraph?

- 1) People should learn how to hold a meeting.
- 2) In companies, orders are given to people in a strict way.
- 3) In formal groups, people only communicate with those above them.
- 4) Members of formal groups cooperate with each other according to certain rules.

Passage 2:

Archaeology is the name given to one of the sciences through which people can find out about their past. It derives from two Greek words which mean “the study of old things”. Through archaeology it is possible to learn about human beings who lived before any history was written to tell us about them. An archaeologist looks at the things these people made and left behind them, and tries to understand from them what the people were like and how they lived.

Many archaeological discoveries are made by digging up the ground in places where people are believed to have lived. The remains of their cities are nearly always below the ground because when one city was destroyed a new one was often built on top of it, burying the old one underneath. Gradually layers of soil and rubbish were piled up over the old remains.

Prehistoric archaeology is the study of human beings before history began to be written. It is carried out by very careful excavation (digging). There may also be traces of the activities of prehistoric people visible on the ground, such as earthworks and the marks of filled-in holes. Something may also be learned from objects such as flint tools picked up from the surface.

97- Which is the best definition for archaeology?

- 1) It is the written materials of past events.
- 2) It is the history of people who lived in Greece.
- 3) It is the science of learning about what people made in the past.
- 4) It is the science of finding out about the life of people in the past.

98- The word “derives” in the first paragraph is closest in meaning to

- 1) comes
- 2) explores
- 3) gets
- 4) operates

99- According to the passage, many archaeological discoveries are made by

- 1) digging up the ground
- 2) studying the Greek language
- 3) finding the places where there are old things
- 4) looking at the things people made in the past

100- The remains of the cities are always below the ground because

- 1) they were nearly in places where people lived
- 2) a city destroyed buried the old one under it
- 3) when one city was destroyed a new city was built on it
- 4) layers of soil and rubbish moved and covered the remains of old cities

مبحث آزمون آزمایشی جمع‌بندی (۲۷/۱/۰۰) – پایه دوازدهم

مباحث	دروسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	فارسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زبان عربی (ریاضی و تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زبان عربی (عمومی انسانی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	دین و زندگی (ریاضی و تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	دین و زندگی (انسانی)
پایه یازدهم: کل کتاب و کل کتاب کار / پایه دهم: کل کتاب و کل کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	ریاضیات (تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زیست‌شناسی
کل کتاب	زمین‌شناسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	فیزیک (تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	شیمی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	مسابان
آمار و احتمال: کل کتاب / هندسه دهم: کل کتاب	هندسه / گسسته
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	فیزیک (ریاضی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	ریاضی و آمار
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زبان عربی اقتصادی (انسانی)
کل کتاب	اقتصاد
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	علوم و فنون ادبی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	جامعه‌شناسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	تاریخ
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	جغرافیا
فلسفه: کل کتاب / منطق: کل کتاب	فلسفه و منطق
کل کتاب	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۲

جمعه ۹۹/۱۲/۲۲

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12E10

آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم انسانی

نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلبی:
تعداد سؤال: ۱۵۰	مدت پاسخ‌گویی: ۱۴۰ دقیقه

ردیف	مواد امتحانی	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 ادبی	۲۵	۱۳۶	۱۶۰	۲۵ دقیقه
۴	زبان عربی اختصاصی	۲۰	۱۶۱	۱۸۰	۲۰ دقیقه
۵	تاریخ	۱۰	۱۸۱	۱۹۰	۷ دقیقه
۶	جغرافیا	۱۰	۱۹۱	۲۰۰	۸ دقیقه
۷	جامعه‌شناسی	۱۵	۲۰۱	۲۱۵	۱۳ دقیقه
۸	فلسفه و منطق	۲۰	۲۱۶	۲۳۵	۲۰ دقیقه
۹	روان‌شناسی	۱۵	۲۳۶	۲۵۰	۱۲ 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 پيشداد و شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: 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) :

ریاضی و آمار	رقیه اکبری - افضل زاده
اقتصاد	پری ناز گلپایگانی
علوم و فنون	داود مزده عنبران - خلیلی
عربی اختصاصی	کیارش پورمهدی - حسامی
تاریخ	گروه مؤلفان علوی
جغرافیا	گروه مؤلفان علوی
جامعه‌شناسی	علیرضا کاهیدوند
فلسفه و منطق	محمدصادق لطفی
روان‌شناسی	تارا علوی آذر

گروه فنی و تولید:

مدیر تولید	مهلا اصغری
مسئول دفترچه	مهديه کیمیایی پناه
حروف‌نگاران	رقیه حبیبی
صفحه‌آرا	رقیه حبیبی

تولید: واحد آزمون‌سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی
 نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

ریاضی و آمار (پایه دوازدهم) (فصل ۲ (درس ۲) از ابتدای (صفحه ۶۹) و فصل ۳ (درس ۱)) - پایه یازدهم (فصل ۲ (درس ۳) و فصل ۳ (درس ۱))

۱۰۱- مجموع ۱۰ جمله اول یک دنباله حسابی با $a_1 = -6$ ، $a_{n+1} = 3 + a_n$ کدام است؟

- (۱) ۵۰ (۲) ۷۵ (۳) ۱۲۰ (۴) ۹۵

۱۰۲- در یک دنباله حسابی، مجموع ۱۲ جمله برابر ۸۴- است. اگر جمله اول این دنباله برابر ۴ باشد، اختلاف مشترک دنباله کدام است؟

- (۱) -۱ (۲) ۲ (۳) -۲ (۴) ۱

۱۰۳- در دنباله حسابی مقابل مجموع ۲۰ جمله اول کدام است؟

$-3, -6, \dots, -60$

- (۱) -۶۳۰ (۲) ۵۹۰ (۳) -۷۲۰ (۴) ۴۸۰

۱۰۴- در یک دنباله حسابی با جمله عمومی $a_n = -4n - 2$ ، مجموع چند جمله اول برابر با ۱۶- است؟

- (۱) ۸ (۲) ۲ (۳) ۴ (۴) ۶

۱۰۵- در یک دنباله هندسی با جمله اول ۱- و نسبت مشترک ۲-، جمله پنجم کدام است؟

- (۱) ۹ (۲) -۹ (۳) ۱۶ (۴) -۱۶

۱۰۶- در یک دنباله هندسی افزایشی جمله هفتم برابر ۶۴ و جمله پنجم برابر ۱۶ می باشد. جمله سوم دنباله کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۱ (۴) ۸

۱۰۷- اگر نسبت جمله هشتم به جمله هفتم یک دنباله هندسی برابر ۲- و جمله پنجم برابر ۳۲ باشد، آن گاه رابطه بازگشتی این دنباله کدام است؟

(۱) $a_n = -2a_{n-1}; a = \frac{1}{2}$ (۲) $a_n = -\frac{1}{2}a_{n-1}; a = 2$ (۳) $a_n = -2a_{n-1}; a_1 = 2$ (۴) $a_n = -\frac{1}{2}a_{n-1}; a_1 = \frac{1}{2}$

۱۰۸- در دنباله هندسی با رابطه بازگشتی $a_{n+1} = -\frac{1}{3}a_n$ ، حاصل $\frac{a_9}{a_{12}}$ کدام است؟

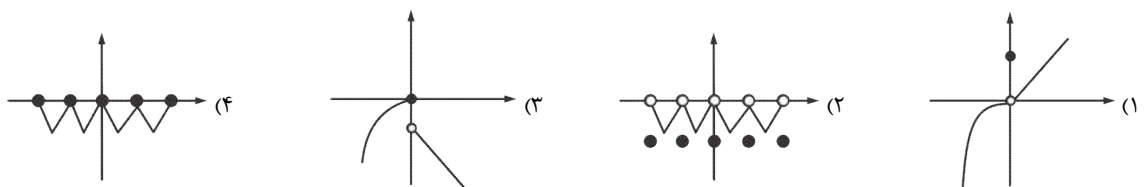
- (۱) $-\frac{1}{9}$ (۲) -۹ (۳) $-\frac{1}{27}$ (۴) -۲۷

۱۰۹- در دنباله هندسی مقابل مجموع شش جمله اول دنباله کدام است؟

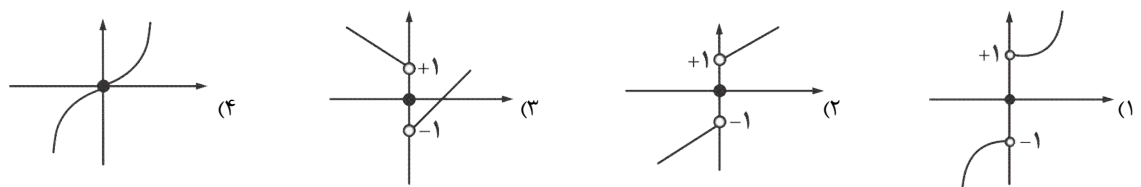
$-3, 6, -12, \dots$

- (۱) ۱۶ (۲) -۶۳ (۳) ۶۳ (۴) -۱۶

۱۱۰- دو تابع f و g با دامنه R مفروض هستند اگر نمودار تابع $f - g$ همواره بالاتر از نمودار تابع $f + g$ باشد نمودار تابع g به کدام صورت است؟



۱۱۱- نمودار $x^2 \text{sign}(x)$ کدام است؟



محل انجام محاسبات

علوی

۱۱۲- اگر f تابعی همانی و g تابعی ثابت باشد و $\frac{(f+g)(-1)}{(f \times g)(1)} = 2$ باشد $g(999)$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) -۱ (۴) -۲

۱۱۳- نمودار تابع $y = -|x-4| + 2$ از کدام ناحیه نمی‌گذرد؟

- (۱) اول (۲) دوم (۳) سوم (۴) چهارم

۱۱۴- اگر $f(x) = [x]$ و $g(x) = -\frac{2}{3}x + 1$ حاصل $(f-g)(-\frac{3}{4})$ کدام است؟

- (۱) -۴ (۲) -۳ (۳) -۱ (۴) صفر

۱۱۵- اگر $f = \{(4, 0), (-2, 3), (4, -6), (5, 2)\}$ و $g = \{(4, 0), (-1, 5), (-2, -3), (6, 8)\}$ باشد، آن‌گاه دامنه $\frac{f}{g}$ کدام است؟

- (۱) $\{2, -1, 3\}$ (۲) $\{-1, -2, 4\}$ (۳) $\{-1, -2\}$ (۴) $\{-1, 2\}$

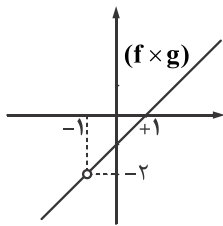
۱۱۶- اگر $f(x) = \frac{x-1}{x+1}$ و نمودار تابع $(f \times g)(x)$ به صورت روبه‌رو باشد آن‌گاه ضابطه تابع $g(x)$ کدام است؟

(۱) $x-1$

(۲) $x+1$

(۳) $\frac{1}{x+1}$

(۴) $\frac{1}{x-1}$



۱۱۷- در جامعه‌ای درآمد افراد به صورت ۸۰ و ۹ و ۷ و ۶ و ۶ و ۵ و ۳ و ۲ و ۱ میلیون تومان است. خط فقر کدام است؟

- (۱) ۳ میلیون تومان (۲) ۲/۵ میلیون تومان (۳) ۱۳ میلیون تومان (۴) ۷/۵ میلیون تومان

۱۱۸- چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

(الف) در نمودار شاخص بهای کالاها و خدمات محور عرض‌ها نشان‌دهنده عدد شاخص است.

(ب) نرخ بیکاری عبارت است از نسبت جمعیت بیکار به کل جمعیت.

(پ) میزان تورم با استفاده از شاخص بهای کالاها و خدمات محاسبه می‌شود.

- (۱) ۳ (۲) صفر (۳) ۲ (۴) ۱

۱۱۹- برای کتابی با متوسط طول جمله‌های ۷ کلمه‌ای و ۲۰ درصد کلمه دشوار، شاخص پایه آموزش کدام است؟

- (۱) ۹ (۲) ۱۱ (۳) ۱۰ (۴) ۸

۱۲۰- اگر شاخص بهای مسکن در سال ۹۹ برابر ۶۰ و در سال ۹۲ برابر ۳۰ باشد آن‌گاه درصد تورم در سال ۹۹ کدام است؟

- (۱) ۱۲۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۸۰ (۴) ۶۰

اقتصاد (بخش ۴ و ۵)

۱۲۱- چرا دولت تلاش می‌کند تا از افزایش بی‌رویه قیمت‌ها جلوگیری کند؟

(۱) زیرا درآمد افراد کم درآمد جامعه متناسب با تورم افزایش نمی‌یابد و سطح رفاه عمومی کاهش می‌یابد.

(۲) چون افزایش بی‌رویه قیمت‌ها موجب بیکاری افراد جامعه و در نتیجه کاهش سطح تولید می‌شود.

(۳) زیرا اگر قیمت‌ها افزایش یابد عرضه بر تقاضا فزونی می‌گیرد و جامعه با تورم شدید مواجه می‌شود.

(۴) زیرا وقتی قیمت‌ها بی‌رویه افزایش یابد، امکان توزیع مجدد ثروت از بین می‌رود و رفاه بخشی از جامعه کاهش می‌یابد.

۱۲۲- این جمله دخالت دولت در کدام عرصه را نشان می‌دهد؟ «گاهی دولت بهره‌برداری از برخی منابع و معادن را خود عهده‌دار می‌شود.»

(۱) وضع مقررات، سیاست‌گذاری و حکمرانی در اقتصاد (۲) سیاست قیمت‌گذاری بر کالاها و منابع دولتی

(۳) عرضه کالا و خدمات (۴) سیاست‌های اقتصادی دولت

محل انجام محاسبات

۱۲۳- هریک از جملات زیر بیانگر چه موضوعی است؟

الف) از طریق آن تقاضای کل اقتصاد در کوتاه مدت مدیریت و تنظیم می‌شود.

ب) دولت از طریق بانک مرکزی برای مدیریت حجم پول و حفظ ارزش، این سیاست را، اعمال می‌کند.

- (۱) الف) سیاست‌های مالی (ب) سیاست پولی
 (۲) الف) سیاست تثبیت اقتصادی (ب) سیاست پولی
 (۳) الف) سیاست‌های پولی (ب) سیاست مالی
 (۴) الف) سیاست تثبیت اقتصادی (ب) سیاست مالی

۱۲۴- بانک مرکزی در چه شرایطی برای کنترل و تنظیم حجم پول از سیاست بازار باز استفاده می‌کند؟

- (۱) در شرایط تورمی (۲) در شرایط رکود بازار (۳) در شرایط رکود تورمی (۴) در زمان بالا رفتن مخارج دولت

۱۲۵- کدام گزینه پاسخ صحیح سؤالات زیر است؟

الف) کدام ارگان متن پیشنهادی بودجه را تدوین می‌کند؟

ب) براساس کدام اصل قانون اساسی، دولت بودجه را تهیه و به مجلس شورای اسلامی تسلیم می‌کند؟

پ) در کدام یک از مراحل بودجه، لایحه بودجه به قانون بودجه تبدیل می‌شود؟

- (۱) الف) هیئت دولت (ب) اصل ۵۲ پ) تصویب بودجه
 (۲) الف) مجلس شورای اسلامی (ب) اصل ۴۳ پ) اجرای بودجه
 (۳) الف) دولت (ب) اصل ۴۳ پ) تصویب بودجه
 (۴) الف) سازمان امور بودجه (ب) اصل ۵۲ پ) اجرای بودجه

۱۲۶- غالباً هدف از سرمایه‌گذاری‌های دولتی چیست؟

- (۱) اهداف اجتماعی و ملی (۲) اهداف سودآور مالی (۳) اهداف اقتصادی و اجتماعی (۴) درآمدزایی و کسب منفعت اجتماعی

۱۲۷- خالص درآمد شخصی که ۲۰ میلیون تومان درآمد دارد، چقدر است؟ و کدام نوع مالیات در تعدیل درآمد و ثروت افراد جامعه مؤثر است؟

- درآمدهایی تا ۲ میلیون تومان معاف از مالیات

- درآمدهایی تا ۸ میلیون تومان با نرخ ۴٪

- درآمدهایی تا ۱۵ میلیون تومان با نرخ ۶٪

- درآمدهایی تا و بیشتر از ۱۸ میلیون تومان با نرخ ۸٪

- (۱) ۱۸/۴۰۰/۰۰۰ تومان - مالیات با نرخ تصاعدی (۲) ۱/۶۰۰/۰۰۰ تومان - مالیات با نرخ تصاعدی

- (۳) ۱۸/۵۶۰/۰۰۰ تومان - مالیات بر ارزش افزوده (۴) ۱/۴۴۰/۰۰۰ تومان - مالیات بر ارزش افزوده

۱۲۸- هزینه‌هایی که دولت بلاعوض و به‌صورت هدفمند به‌منظور تأمین اجتماعی، ایجاد توازن اجتماعی، رفع نابرابری‌ها و... پرداخت می‌کند را چه می‌نامند؟

- (۱) پرداخت‌های مولد (۲) پرداخت‌های انتقالی (۳) هزینه‌های عمرانی (۴) هزینه‌های خیریه‌ای

۱۲۹- به فرض یکسان بودن عوامل و منابع و هزینه‌های تولید، کشور ایران ۲۰ واحد پسته بیشتر نسبت به کشور هند تولید می‌کند، پس:

(۱) هر دو کشور در تولید پسته مزیت دارند اما ایران ۲۰ واحد بیشتر مزیت دارد.

(۲) کشور هند در تولید پسته مزیت نسبی دارد.

(۳) کشور ایران در تولید پسته مزیت مطلق دارد.

(۴) کشور هند در تولید پسته مزیت نسبی دارد و ایران مزیت مطلق دارد.

۱۳۰- چند مورد از جملات زیر صحیح است؟

الف) مزیت داشتن یا نداشتن، مفهومی ایستا و دائمی است.

ب) تولید و خلق ارزش افزوده حتی در محصولی غیرمزیتی و کم مزیت از بیکاری بهتر است.

پ) صنایع نوزاد، کالاها یا خدماتی هستند که تولید آن‌ها بدون توجه به میزان سود، هزینه و بازار انجام می‌گیرد.

ت) قیمت‌گذاری ناعادلانه قدرت‌های اقتصادی، ارزش نابرابری بین محصولات کشورهای قوی و ضعیف برقرار می‌کند.

ث) در گذشته تحریم‌های مالی بسیار رایج بود به همین دلیل تحریم‌ها هزینه‌های گزافی را به کشور تحریم شونده وارد می‌کرده

- (۱) سه (۲) یک (۳) دو (۴) چهار

۱۳۱- کدام گزینه پاسخ صحیح به سوالات زیر را نشان می‌دهد؟

الف) کشور آمریکا واکسن فایزر را تولید کرده و ایران حاضر است برای دریافت واکسن مبلغ قابل توجهی واریز کند. این جمله به کدام انگیزه برای تجارت کشورها با یکدیگر اشاره می‌کند؟

ب) کدام کشورها همیشه در رقابت و جنگ اقتصادی محکوم به شکست هستند؟

پ) IMF مخفف کدام سازمان جهانی است؟

- ۱) الف) تفاوت کشورها از نظر دسترسی به فناوری (ب) کشور تک محصول و فاقد زنجیره خلق ارزش (پ) صندوق بین‌المللی پول
 ۲) الف) یکسان نبودن منابع و عوامل تولید (ب) کشوری که به خودکفایی و استقلال اقتصادی نرسیده باشد (پ) صندوق بین‌المللی پول
 ۳) الف) یکسان نبودن فناوری در کشورهای مختلف (ب) کشوری که فاقد مزیت مطلق در تولیدات است (پ) سازمان تجارت جهانی
 ۴) الف) تفاوت منابع و عوامل تولید در کشورها (ب) کشوری فاقد استقلال اقتصادی و زنجیره خلق ارزش (پ) سازمان تجارت جهانی

۱۳۲- این جمله مربوط به کدام دوران تاریخی ایران است؟

«ویژگی عمده این دوره، جدا شدن اقتصاد ایران از ابعاد هویتی، فرهنگی، اجتماعی، تاریخی و دینی خود دارد.»

- ۱) سلسله زندیه ۲) نیمه اول حکومت صفویه ۳) سلسله پهلوی ۴) دوران قاجار

۱۳۳- «طی تحقیقات انجام گرفته سپاه پاسداران جمهوری اسلامی، بر حسب سوء استفاده از مقاطعه‌کاری‌ها و معاملات دولتی، عده‌ای دستگیر و مال به بیت‌المال توسط دولت عودت داده شده است.» این مسئله طبق کدام اصل از اصول اقتصادی قانون اساسی انجام گرفته است؟

- ۱) اصل ۴۷ ۲) اصل ۴۹ ۳) اصل ۴۶ ۴) اصل ۴۵

۱۳۴- کدام گزینه از جمله اتفاقاتی بود که در دهه سوم عمر انقلاب اسلامی رخ داد؟

- ۱) ضمن به ثمر رسیدن بسیاری از طرح‌های اقتصادی و مولد، GNP و درآمد سرانه کشور بهبود یافت.
 ۲) عزم کشور بر حل مشکلات اقتصادی برجا مانده از زمان پهلوی و بازسازی خرابی‌های ناشی از جنگ بود.
 ۳) اقتصاد ایران در بین کشورهای در حال پیشرفت قرار گرفت و ایران به رقابت‌های اقتصادی منطقه‌ای وارد شد.
 ۴) دوره سازندگی اقتصادی به جهت آغاز جهش اقتصادی و پرکردن عقب‌ماندگی‌های گذشته بود.

۱۳۵- این جمله مربوط به کدام‌یک از مؤلفه‌های اقتصاد مقاومتی است؟

«پیشرفت اقتصادی برای ماندگاری، نیازمند خلق فرصت‌های نهایی جدید است.»

- ۱) مقام‌سازی در برابر فشارها ۲) اقتصاد دانش بنیان ۳) اقتصاد مردمی ۴) پیشرو، مولد و فرصت‌ساز

علوم و فنون ادبی (پایه دوازدهم (دروس ۸ و ۹) - پایه یازدهم (دروس ۱ - ۴ - ۷ - ۱۰))

۱۳۶- کدام گزینه از نظر تاریخ ادبیات درست است؟

- ۱) ملامحسن واعظ کاشانی، کلیله و دمنه را بازنویسی کرد و آن را انوار سهیلی نامید.
 ۲) نثر فنی در قرن هفتم قوت گرفت و در قرن هشتم با تیموریان به اوج خود رسید.
 ۳) امیرعلی شیرنویبی کتاب محاکمة اللغتين و ظهیرالدین بابر کتاب بابرنامه را به زبان فارسی نوشتند.
 ۴) در قرن ششم کتاب‌ها به نثر فنی و در قرن هفتم و هشتم کتاب‌ها به زبان ساده بازنویسی می‌شد.

۱۳۷- کدام گزینه جاهای خالی متن زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«سلمان ساوجی در غزل‌سرایی توجه خاصی به و داشته و دارای قصایدی نیز در سبک است. مثنوی جمشید و خورشید او به شیوه داستان‌های سروده شده است.»

- ۱) سعدی و خاقانی - عراقی - جامی
 ۲) سعدی و مولوی - عراقی - نظامی
 ۳) حافظ و سعدی - خراسانی - نظامی
 ۴) حافظ و مولوی - عراقی - نظامی

۱۳۸- همه گزینه‌ها از ویژگی‌های ادبی شعر سبک عراقی است؛ به جز:

- ۱) پرهیز از زهد ربایی - کاسته شدن لغات اصیل فارسی
 ۲) توجه بیشتر به آرایه‌های ادبی - کاربرد بیشتر غزل
 ۳) رواج یافتن غزل عارفانه و عاشقانه - از رونق افتادن قصیده
 ۴) تثبیت جایگاه تخلص در انتهای غزل - خارج شدن شعر از دربار

۱۳۹- سبک کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) رضا به داده بده وز جبین گره بگشای / که بر من و تو در اختیار نگشاده‌ست
- (۲) درون صافی کن ای آدم، دم عشق / که امروزی تو اینجا آدم عشق
- (۳) مرا در پیرهن دیوی منافق بود و گردن کش / ولیکن عقل یاری داد تا کردم مسلمانش
- (۴) تا در میان نیاری، بیگانه‌ای نه یاری / در باز هر چه داری گو مرد اتفاقی

۱۴۰- آثار زیر هر کدام به ترتیب متعلق به کدام جریان نثر قرن هفتم هستند؟

«طبقات ناصری - جهانگشای جوینی - تاریخ وصاف - مرصادالعباد»

- (۱) ساده‌نویسی - پیچیده‌نویسی - پیچیده‌نویسی - ساده‌نویسی
- (۲) ساده‌نویسی - ساده‌نویسی - پیچیده‌نویسی - پیچیده‌نویسی
- (۳) پیچیده‌نویسی - ساده‌نویسی - ساده‌نویسی - پیچیده‌نویسی
- (۴) پیچیده‌نویسی - پیچیده‌نویسی - ساده‌نویسی - ساده‌نویسی

۱۴۱- موضع کدام دو اثر مشترک است؟

- (۱) تذکره دولتشاه - المعجم
- (۲) نفحات الانس - تذکره الاولیا
- (۳) جهانگشای جوینی - لمعات
- (۴) مرصادالعباد - جامع التواریخ

۱۴۲- متن زیر درباره کدام شخصیت است؟

«با تلفیق عشق و عرفان، غزل فارسی را به کمال رسانید، لحن سخن او گزنده، طنز آمیز و سرشار از خیرخواهی و اصلاح‌طلبی است. در شعر او فرهنگ گذشته ایران رخ می‌نماید.»

- (۱) عبید زاکانی
- (۲) سعدی
- (۳) خواجوی کرمانی
- (۴) حافظ

۱۴۳- کدام اثر به تشویق امیرعلی شیر نوایی خلق شده است؟ موضوع آن چیست؟

- (۱) موش و گربه - ناهنجاری‌های اجتماعی
- (۲) مثنوی معنوی - معارف بشری
- (۳) تاریخ گزیده - تاریخ پیامبران، خلفا و ایران
- (۴) تذکره دولتشاه - شرح احوال شاعران

۱۴۴- سبک شعری کدام شاعر حد واسط بین سبک عراقی و سبک هندی بود؟ شاخصه اصلی آن کدام است؟

- (۱) محتشم کاشانی - مرثیه‌سرایی
- (۲) کلیم کاشانی - ابداع معانی و خیال‌های رنگین
- (۳) بابافغانی شیرازی - ظرافت و رقت معانی
- (۴) وحشی بافقی - واقع‌گرایی

۱۴۵- به ترتیب «خلاق المعانی ثانی» و «خداوندگار مضامین تازه» لقب کدام شعر است؟

- (۱) کلیم کاشانی - محتشم کاشانی
- (۲) صائب تبریزی - بیدل دهلوی
- (۳) کلیم کاشانی - صائب تبریزی
- (۴) صائب تبریزی - وحشی بافقی

۱۴۶- کدام آثار به ترتیب در موضوعات زیر نوشته شده‌اند؟

«فقه - زندگی‌نامه - تاریخ - عرفان»

- (۱) جامع عباسی - مجالس المؤمنین - عالم‌آرای عباسی - عین الحیات
- (۲) تذکره شاه طهماسب - جامع عباسی - عالم‌آرای عباسی - عین الحیات
- (۳) مجالس المؤمنین - عالم‌آرای عباسی - تذکره شاه طهماسب - عین الحیات
- (۴) جامع عباسی - مجالس المؤمنین - عین الحیات - عالم‌آرای عباسی

۱۴۷- همه گزینیه‌ها از ویژگی‌های زبانی شعر سبک هندی است؛ به جز:

- (۱) راهیایی زبان کوچه و بازار به شعر
- (۲) ورود لغات مربوط به مذاهب و آداب و رسوم هندوان به شعر و ادب
- (۳) کاربرد فراوان لغات ادبی قدیم در شعر
- (۴) کاربرد اندک لغات عربی و رواج لغات ترکی در شعر

۱۴۸- در کدام بیت آرایه «ایهام» مشاهده می‌شود؟

- (۱) گفتم که شکستی دل ما؟ گفت درست است / گفتم که چرا؟ خنده‌زنان گفت که مستم
- (۲) بر می‌نیاید از دل تنگم نفس تمام / چون ناله کسی که به چاهی فرو بود
- (۳) گر رود نام من اندر دهنن باکی نیست / پادشاهان به غلط یاد گدا نیز کنند
- (۴) به هیچ روی نشاید خلاف رای تو کردن / کجا برم گله از دست پادشاه ولایت

محل انجام محاسبات

۱۴۹- در کدام بیت آرایه «ایهام» به چشم نمی‌خورد؟

- ۱) دلی که با سر زلفت تعلقی دارد / چگونه جمع شود در چنان پریشانی
- ۲) سعدی از پرده عشاق چه خوش می‌گوید / ترک من پرده برانداز که هندوی توام
- ۳) عجب است آن که تو را دید و حدیث تو شنید / که همه عمر نه مشتاق لقای تو بود
- ۴) ذره‌ای در همه اجزای من مسکین نیست / که نه آن ذره معلق به هوای تو بود

۱۵۰- در کدام بیت «ایهام تناسب» به کار نرفته است؟

- ۱) سرو آزاد به بالای تو ماند راست / لیکنش با تو میسر نشود رفتاری
- ۲) چه شب است، یا رب، این شب که ستاره‌ای برآمد / که دگر نه عشق خورشید و نه مهر ماه دارم
- ۳) رشکم از پیرهن آید که در آغوش تو خسب / زهرم از غالیه آید که بر اندام تو ساید
- ۴) من از تو سیر نگردم و گر ترش کنی ابرو / جواب تلخ ز شیرین مقابل شکر آید

۱۵۱- در کدام بیت هر دو آرایه «ایهام و ایهام تناسب» یافت می‌شود؟

- ۱) روی اگر باز کند حلقه سیمین در گوش / همه گویند که این ماهی و آن پروین است
- ۲) بیدلان را عیب کردم لاجرم بیدل شدم / آن گنه را این عقوبت همچنان بسیار نیست
- ۳) شراب وصلت اندر ده که جام هجر نوشیدم / درخت دوستی بنشان که بیخ صبر برکندم
- ۴) آن سیل که دوش تا کمر بود / امشب بگذشت خواهد از دوش

۱۵۲- در کدام بیت «ایهام تناسب» به کار رفته است؟

- ۱) گر تو شیرین زمانی نظری نیز به من کن / که به دیوانگی از عشق تو فرهاد زمانم
- ۲) دهن تیشه فرهاد به خون شیرین شد / به چه امید کند کار، هنر پیشه ما؟
- ۳) قیمت گل برود چون تو به گلزار آبی / و آب شیرین، چون تو در خنده و گفتار آبی
- ۴) رحمت نکنند بر دل بیچاره فرهاد / آن کس که سخن گفتن شیرین نشنیده است

۱۵۳- در همه ابیات، آرایه اغراق وجود دارد؛ به جز:

- ۱) نزاکت آنقدر دارد که در وقت خرامیدن / توان از پشت پایش دید نقش روی قالی را
- ۲) از لطافت می‌توان چون شمع در فانوس دید / از زلال گردن او، شعله آواز را
- ۳) کتاب فضل تو را آب بحر کافی نیست / که تر کنم سر انگشت و صفحه بشمارم
- ۴) تو را که دیده ز خواب و خمار باز نباشد / ریاضت من شب تا سحر نشسته چه دانی

۱۵۴- در کدام بیت اختیار وزنی «ابدال» و «بلند بودن هجای پایان مصراع» مشاهده می‌شود؟

- ۱) آمد دوش مه که تا سجده برد به پیش تو / غیرت عاشقان تو نعره‌زنان که رو میا
- ۲) اگر تو برفکنی در میان شهر نقاب / هزار مؤمن مخلص درافکنی به عقاب
- ۳) نظر با نیکوان رسمی است معهود / نه این بدعت من آوردم به عالم
- ۴) بدار یک نفس ای قائد این زمام جمال / که دیده سیر نمی‌گردد از نظر به جمال

۱۵۵- در بیت زیر چند مورد اختیار شاعری «ابدال» مشاهده می‌شود؟

«گفت و گذشت او ز من لیک ز ذوق آن سخن / صحت یافت این دلم یا رب تش دهی جزا»

- ۱) سه (۲) یک (۳) دو (۴) چهار

۱۵۶- کدام اختیار شاعری در بیت زیر وجود ندارد؟

«هر که با شاهد گلروی به خلوت بنشست / نتواند ز سر راه ملامت برخاست»

- ۱) ابدال (۲) فاعلاتن به جای فعلاتن (۳) بلند بودن پایان مصراع (۴) قلب

۱۵۷- در کدام بیت اختیار شاعری «قلب» به کار رفته است؟

- ۱) ز خاقانی این منطق الطیر بشنو / که چون او معانی سرایی نیابی
- ۲) بر دل خاقانی اگر داغ جفا نهی چه شد؟ / او ز سگان کیست خود تا بردت به داوری؟
- ۳) خاقانی از آنکه که خبر یافت ز عشقت / از بی‌خبری او به جهان رفت خبرها
- ۴) تا دل خاقانی است از تو همی نگذرد / بو که در آرد به مهر آن دل کین توز را

۱۵۸- معنای چند واژه در برابر آن نادرست ذکر شده است؟

«شعوه: نیرنگ / سنان: تیر / نخجیر: شکار / هژبر: غمگین / دیجور: روشنایی / ضلال: گوارا / زال: پیر / کیش: آیین»

(۱) سه (۲) چهار (۳) دو (۴) پنج

۱۵۹- بیت «می‌رود صبح و اشارت می‌کند / کاین گلستان خنده‌واری بیش نیست» با کدام بیت مفهومی مشترک دارد؟

(۱) شد چمان در چمن حس و لطافت لیکن / در گلستان وصالش نجمیدیم و برفت

(۲) یک امروز است ما را نقد ایام / بر او هم اعتمادی نیست تا شام

(۳) یوسف گمگشته باز آید به کنعان غم مخور / کلبه احزان شود روزی گلستان غم مخور

(۴) از برای کام دنیا خویش را غمگین مکن / پشت پا زن بر دو عالم دست را بالین مکن

۱۶۰- کدام دو بیت مفهومی نزدیک‌تر به هم دارند؟

(الف) موسی از زلزله مور چه پروا دارد؟ / سنگ طفلان چه کند با سر دیوانه عشق؟

(ب) دست رغبت کس نمی‌سازد به سوی من دراز / چون گل پژمرده بر روی مزار افتاده‌ام

(ج) اشک خونین در قفا دارد وداع رنگ و بو / خانه‌ای کز وی برون خواهی شدن رنگین مکن

(د) برگ کاهی شدم از کاهش بسیار و مرا / باد زلفش به خسی هم نشمارد چه کنم؟

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

زبان عربی (پایه دوازدهم (دروس ۳ و ۴) - پایه یازدهم (از درس ۳ تا انتهای درس ۶))

*** عَيْنِ الْأَصْحٰ وَ الْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ أَوْ الْمَفْهُومِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ: (۱۶۹ - ۱۶۱)

۱۶۱- نَقَارَ الْخَشَبِ يَنْقُرُ جَذُوعَ الْأَشْجَارِ عَشْرَ مَرَّاتٍ فِي الثَّانِيَةِ:

(۱) دارکوب تنه‌های درختان را ده بار در ثانیه نوک می‌زند!

(۲) دارکوب تنه درختان را ده بار در ثانیه نوک می‌زند!

(۳) تنه‌های درختان را دارکوب ده بار در دو ثانیه ضربه می‌زند!

(۴) تنه‌های درختان را دارکوب ده‌ها بار در ثانیه نوک می‌زند!

۱۶۲- مَا ظَنَنْتُ أَنْكَ تَجِيبُ إِلَى طَعَامِ قَوْمٍ عَانِلِهِمْ مَجْفُوفٍ:

(۱) نپنداشتم که تو به غذای قومی که تهی‌دست دارد پاسخ بدهی!

(۲) گمان نمی‌کنم که به مهمانی قومی پاسخ داده باشی که فقیرشان رانده شده است!

(۳) گمان نمی‌کردم مهمانی مردمی را بپذیری که تهی‌دستشان رانده است!

(۴) نمی‌پنداشتم پاسخ مهمانی قومی را بدهی که تهی‌دستشان را رانده بودند!

۱۶۳- حَاوِلَ الشَّابُّ أَنْ يَصْلِحَ أَعْمَالَهُ السَّيِّئَةَ وَ لَكِنَّهُ مَا اسْتَطَاعَ:

(۱) جوان سعی کرد تا کارهای بد را اصلاح کند اما او قادر نبود!

(۲) آن جوان سعی کرد که بتواند کارهای بد خود را اصلاح کند ولی نتوانست!

(۳) جوان تلاش کرد که کارهای بد خود را اصلاح کند اما او نتوانست!

(۴) جوان تلاشگر برای اصلاح کارهای بد خویش اقدام کرد ولی او قادر نیست!

۱۶۴- لَمْ يُقْبَلِ الْعَجُوزُ غَلِيظَ الْقَلْبِ ذَلِكَ الْأَمْرُ فَانْزَعَجَ:

(۱) پیرمرد سنگ دل آن نوجوان را نخواهد بوسید بنابراین آزرده می‌شود!

(۲) پیرمرد سنگ دل آن نوجوان را نبوسید پس آزرده شد!

(۳) پیرمردی سنگ دل هست که آن نوجوان را نبوسیده پس آزرده شد!

(۴) پیرمرد سنگ دل این نوجوان را نبوسید و او را آزرده کرد!

۱۶۵- «أَنْفِقُوا مِمَّا رَزَقْنَاكُمْ مِنْ قَبْلِ أَنْ يَأْتِيَ يَوْمٌ لَا بَيْعَ فِيهِ»:

(۱) انفاق کنید از آنچه که روزی می‌دهیم به شما، پیش از آن که روزی آید که در آن فروشی نیست!

(۲) از آنچه که به شما روزی دادیم انفاق کنید قبل از این که روزی بیاید که در آن فروشی نیست!

(۳) انفاق کنید از آنچه که روزی تان دادیم تا قبل از آمدن روزی که در آن هیچ فروشی نخواهد بود!

(۴) از آنچه که به شما روزی دادیم انفاق کنید پیش از آن که روزی بیاید که در آن فروشی نیست!

۱۶۶- عَيْنِ الصَّحِيح:

- (۱) لا يَأْسُ مِنْ رُوحِ اللَّهِ إِلَّا الْقَوْمُ الْكَافِرُونَ: قوم کافر فقط از رحمت خدا ناامید شدند!
 (۲) و إِذَا خَاطَبَهُمُ الْجَاهِلُونَ قَالُوا سَلَامًا: و هنگامی که نادانها آنان را خطاب کنند، آهسته سخن خواهند گفت!
 (۳) لَنْ تَنَالُوا الْبِرَّ حَتَّى تُنْفِقُوا مِمَّا حَبَبْتُمْ: به نیکی نرسیدید تا از آنچه که دوست داشتید انفاق کنید!
 (۴) اتَّقُوا اللَّهَ وَ كُونُوا مَعَ الصَّادِقِينَ: تقوای خدا پیشه کنید و همراه راستگویان باشید!

۱۶۷- عَيْنِ الْخَطَأ:

- (۱) أعطيتني البطاقة حتى أبتلها لك: بلیت را به من دادی تا آن برای تو عوض شود!
 (۲) أمرتُ أن يُعطى للمزارع ألف دينار: دستور دادم تا هزار دینار به کشاورز داده شود!
 (۳) البومة تهجم على الأفراخ و تأكلها: جغد به جوجهها حمله می کند و آنها را می خورد!
 (۴) ما رأيت أجد من ذلك الحاكم: بخشنده تر از آن پادشاه ندیدم!

۱۶۸- «دنبال یک کارشناس می گردم که مرا در فهم واژگان عربی شده یاری کند.» عَيْنِ الصَّحِيح:

- (۱) أبحث عن خبير يساعدي في فهم المفردات المعربة. (۲) أفتش عن الخبير الذي ساعدني في فهم الكلمات المعربة.
 (۳) أبحث عن خبيرٍ كان يساعدي لفهم المفردات الدخيلة. (۴) أفتش عن خبيرٍ يساعدي لفهم الكلمات الدخيلة العربية.

۱۶۹- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي الْمَفْهُومِ: «كُلُّ شَيْءٍ هَالِكٌ إِلَّا وَجْهَهُ»

- (۱) هر که نه گویای تو خاموش به / هر چه نه یاد تو فراموش به
 (۲) ای خدا ای فضل تو حاجت روا / با تو یاد هیچکس نبود روا
 (۳) ما همه فانی و بقا بس تراست / مُلک تعالی و تقدس تراست
 (۴) چون کار جهان فَنای محض است / چندین تک و پوی در جهان چیست

۱۷۰- عَيْنِ الْخَطَأِ فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الْكَلِمَات:

- (۱) أَخَذَ يُنادي أصحابه و لَمْ يَلْتَفِتُوا إِلَيْهِ.
 (۲) رأيتُ جَمَاعَةً يُدْعُونَ اللَّهَ و يُسألونَهُ.
 (۳) الطَّائِرُ الطَّنَانُ يَطِيرُ إِلَى الْأَعْلَى و الْأَسْفَلِ.
 (۴) قَرَّرَ الْمُزَارِعُ الْجِفَاظَ عَلَى الْأَفْرَاحِ.

* عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي الْإِعْرَابِ و التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ: (۱۷۱ - ۱۷۳)

۱۷۱- صاحبي يتناول الطعام و ينطلق إلى المدينة:

- (۱) صاحب: مفرد مذکر - اسم الفاعل من الفعل المجرد - معرب / مبتدأ و مرفوع
 (۲) يتناول: للغائب - مزيد ثلاثي (مفاعلة) - معلوم / الجملة فعلية
 (۳) الطعام: اسم - مفرد مذکر - معرف بأل - مبنی / مفعول و منصوب
 (۴) ينطلق: مضارع - مزيد ثلاثي و ماضيه: أطلق / فعل مع فاعله

۱۷۲- يأمر الحاكم أن يعتق الأسرى إلا القليل منهم:

- (۱) يأمر: مضارع - للغائب - مجرد ثلاثي - معلوم / فعل و فاعله الحاكم
 (۲) الحاكم: مفرد مذکر - اسم الفاعل - معرفة - مبنی / فاعل و مرفوع
 (۳) يعتق: للغائب - مضارع - مزيد ثلاثي - معلوم / الجملة فعلية
 (۴) القليل: اسم - مفرد مذکر - معرف بأل - معرب / مفعول به و منصوب

۱۷۳- يُطالِعُ التَّلَامِيذُ عِنْدَ الْإِمْتِحَانَاتِ مَطَالَعَةً:

- (۱) يُطالِعُ: للغائب - مزيد ثلاثي (تفاعل) - معلوم / الجملة فعلية
 (۲) التَّلَامِيذُ: جمع مكسّر و مفرده تلميذ - معرفة (علم) - معرب / فاعل و مرفوع
 (۳) الامتحانات: جمع سالم للمؤنث - معرف بأل - معرب / مفعول و منصوب
 (۴) مُطالعةً: مصدر من المصادر المزيدة - مؤنث - نكرة / مفعول به و منصوب

* عَيْنِ الْمُنَاسِبِ لِلْجَوَابِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ: (۱۷۴ - ۱۸۰)

۱۷۴- عَيْنِ الصَّحِيح:

- (۱) الخبير: عالمٌ متخصصٌ بأمور عملٍ.
 (۲) الفراخ: حيوانٌ صغيرٌ يعيش تحت الأرض.
 (۳) الديباج: عطرٌ يتخذ من الغزلان.
 (۴) أطلق: أصبح فقيراً و لا ثروة له.

۱۷۵- عَيْنِ الْخَطَأِ فِي التَّرَادُفِ:

- (۱) جدى يروح إلى القرية: يذهب
 (۲) العجوز يحب أهله كثيراً: عرض
 (۳) الفلاح يزرع القمح في المزرعة: المزارع
 (۴) جعلت القميص شمال الغرفة: يسار

محل انجام محاسبات

۱۷۶- عین ما لیست فیہ معرفة:

- (۱) بعد یومین سنسافر إلی تبریز لمهمته.
(۳) قَبِلْتُ أستاذی ناصراً و أنا أحبته.

- (۲) نحن شعبٌ نُحاربُ الأعداءَ لَمَّا يهجموا علينا.
(۴) سَلَّمْتُ على رجلٍ و الرجل لم يلتفت إلیّ.

۱۷۷- عین ما یترجم المضارع الالتزامی:

- (۱) لا تتغیر أوزان الكلمات و تلفظها.
(۳) ینبغی لکی نواجه المشاكل بالصبر.

- (۲) الراسب لن یکسب النجاح فی حیاته.
(۴) یا بنی لا تفرّق بین أولادک أبداً.

۱۷۸- عین ما فیہ الشرط

- (۱) من یرید أن یرد إلى المكتبة غداً.
(۳) اعلم أن العاقل لا يعتمد على الآخرين.

- (۲) ما اشتریت من السوق لصديقک.
(۴) ما تفعلوا من خیر فإله به علیهم.

۱۷۹- عین ما فیہ المفعول المطلق لبيان النوع:

- (۱) هم یحاولون لأهدافهم العالیة محاولةً.
(۳) إن الولد لا یرید مطالعة الكتب بل یرید سفراً.

- (۲) من قُتلَ مظلوماً فقد جعلنا لولیته سلطاناً.
(۴) عسی آلا تحبّوا هذا العمل حبّ المشركین.

۱۸۰- عین الخطأ فی العمليات الحسابیة:

- (۱) سبعة و خمسون زائد أربعة يساوی اثنين و خمسين.
(۳) ثمانون تقسیم على أربعة يساوی عشرين.

- (۲) ثمانية و ستون ناقص ثلاثة يساوی خمسة و ستین.
(۴) تسعة فی ثلاثة يساوی سبعة و عشرين.

تاریخ (پایه دوازدهم (دروس ۸ و ۹) - پایه یازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۴))

۱۸۱- تمام موارد درباره اوضاع سیاسی و اجتماعی ایران پس از شهریور ۱۳۲۰ صحیح است به جز

- (۱) نیروهای متفقین پس از اشغال ایران کنترل مستقیم راه‌های اصلی خلیج فارس به مرزهای شوروی را به دست گرفتند.
(۲) متفقین برخی از شخصیت‌های ایرانی هوادار دولت‌های محور و تعدادی آلمانی فعال در ایران را بازداشت کردند.
(۳) متفقین تأکید به دخالت در امور سیاسی ایران داشتند و وعده دادند ظرف شش ماه پس از پایان جنگ نیروهایشان را از ایران خارج کنند.
(۴) اشغالگران تعهد کرده بودند آذوقه و غله مورد نیاز مردم ایران را تأمین کنند اما کمبود و گرانی موجب بروز اعتراض‌های خیابانی متعددی شد.

۱۸۲- دلیل استعفای مصدق چه بود؟ و چه کسی برای جانشینی وی برگزیده شد؟

- (۱) عدم واگذاری وزارت جنگ و ارتش به مصدق - احمد قوام
(۲) اختلاف اساسی میان دکتر مصدق با آیت الله کاشانی - سپهبد رزم‌آرا
(۳) عدم واگذاری وزارت جنگ و ارتش به مصدق - سپهبد رزم‌آرا
(۴) اختلاف اساسی میان دکتر مصدق با آیت الله کاشانی - قوام السلطنه

۱۸۳- کدام گزینه، از اقدامات انگلستان برای ممانعت از ملی شدن صنعت نفت ایران نیست؟

- (۱) فرستادن کشتی‌های جنگی خود به خلیج فارس
(۲) خارج کردن سرمایه‌های شرکت نفت از ایران
(۳) تشویق خان‌ها و سران ایلات به تجزیه‌طلبی
(۴) تعطیلی شعب بانک انگلیس در ایران

۱۸۴- جنگ جهانی دوم با کدام یک از وقایع زیر به پایان رسید؟

- (۱) ورود نیروهای متفقین به برلین و خودکشی هیتلر
(۳) بمباران اتمی شهرهای هیروشیما و ناگاساکی ژاپن
(۲) محاکمه سران حکومت نازی در دادگاه نورنبرگ
(۴) عقب‌نشینی ژاپن در اقیانوس آرام و جنوب شرق آسیا

۱۸۵- براساس پیمان ورسای بخش‌هایی از خاک آلمان به کدام کشورها واگذار گردید؟

- (۱) فرانسه و انگلیس (۲) اتریش و مجارستان (۳) فرانسه و لهستان (۴) انگلیس و لهستان

۱۸۶- منبع درآمد دولت برای اداره امور کشور در دوره صفویان چه بود و عبارتهای «بسیار ناچیز بود و همواره در معرض مصادره قرار داشت» و

«والیان، این دسته از اراضی را میان زبردستان خود تقسیم می‌کردند» به ترتیب به کدام نوع تقسیم‌بندی زمین‌ها در عصر صفوی اشاره دارد؟

- (۱) مالیات از بخش بازرگانی و دامی - ممالک، خاصه
(۳) مالیات از بخش بازرگانی و دامی - وقفی، خصوصی
(۲) مالیات از کشاورزان و دامداران - ممالک، خصوصی
(۴) مالیات از کشاورزان و دامداران - خصوصی، ممالک

۱۸۷- هدف اصلی خواجه نظام الملک در تکامل و گسترش نظام اداری ایران چه بود؟

- (۱) تقابل با خوی جنگاوری امیران سلجوقی و حفظ میراث اداری کهن ایرانی.
- (۲) ایجاد ثبات و استمرار و مقابله با امیران و نظامیان سلجوقی که به سنت‌های قبیله‌ای وفادار بودند.
- (۳) پایان بخشیدن به تقابل کهن میان اهل شمشیر و اهل قلم در تاریخ ایران.
- (۴) حفظ جایگاه وزارت در مقابل قدرت و اراده نامحدود شاه.

۱۸۸- مکتب نگارگری تبریز پس از چه حادثه‌ای و به وسیله چه کسی پایه‌گذاری شد؟

- (۱) فتح هرات - آقا رضا عباسی (۲) فتح هرات - کمال‌الدین بهزاد (۳) تصرف قندهار - سلطان محمد تبریزی (۴) تصرف قندهار - جلال‌الدین میرک

۱۸۹- پاسخ درست پرسش‌های زیر در کدام گزینه به ترتیب آمده است؟

(الف) در نتیجه چه عاملی حکومت ایلخانی ماهیت ایرانی - اسلامی یافت؟

(ب) معماری ایرانی در دوره کدام جانشین تیمور به عظمت و شکوفایی کم نظیری دست یافت؟

(پ) فاخرترین نمونه شاهنامه مصور شده در عصر تیموری، چه نام دارد؟

(ت) در قرن نهم هجری کدام یک از طریقت‌های صوفیانه وارد سیاست شدند و برای به دست گرفتن قدرت با فرمانروایان و پادشاهان به رقابت برخاستند؟

- (۱) الف) هم نوایی دین و دولت و برتری شریعت اسلامی بر یاسای چنگیزی (ب) شاهرخ (پ) شاهنامه دموت (ت) طریقت صفوی
- (۲) الف) نفوذ و قدرت ایرانیان در دربار ایلخانان و انجام اصلاحات دینی و فرهنگی (ب) سلطان حسین میرزا بایقرا (پ) شاهنامه بایسنقری (ت) طریقت حروفیه
- (۳) الف) هم‌نوایی دین و دولت و برتری شریعت اسلامی بر یاسای چنگیزی (ب) شاهرخ (پ) شاهنامه بایسنقری (ت) طریقت صفوی
- (۴) الف) نفوذ و قدرت ایرانیان در دربار ایلخانان و انجام اصلاحات دینی و فرهنگی (ب) الغ بیگ میرزا (پ) شاهنامه دموت (ت) طریقت حروفیه

۱۹۰- تیمور، هنرمندان و صنعت‌گران شهرهایی را که فتح می‌کرد به چه شهری می‌فرستاد و پس از چه حادثه‌ای نظام مالیاتی تا حدودی اصلاح شد؟

- (۱) بخارا - تشکیل محاکم شرع و حسبه
- (۲) بخارا - تدوین قوانین موسوم به یاسا
- (۳) سمرقند - مسلمان شدن مغول‌ها
- (۴) سمرقند - اصلاحات غازان خان

جغرافیا (پایه دوازدهم (درس ۵) - پایه یازدهم (از درس ۷ تا انتهای درس ۱۰))

۱۹۱- جابه‌جایی زمین در چه مکانی روی می‌دهد؟ شدیدترین نقش زمین‌لرزه در کجا اتفاق می‌افتد؟ گسل‌های پنهان در کجا مدفون شده‌اند؟ میزان

تخریب نزدیک شدن کدام گسل‌ها بیشتر است؟

- (۱) میان دو شکاف پوسته - تمام سطح گسل - شکاف گوشته - واگرا
- (۲) امتداد گسل‌های فعال - نقطه کانونی - زیرساخت ورقه‌ای - همگرا
- (۳) شکستگی پوسته‌ها - نقطه پیرامون و مرکز - زیر پوشش رسوبی سطحی - واگرا
- (۴) امتداد گسل‌های فعال - نقطه کانونی - زیر پوشش رسوبی سطحی - همگرا

۱۹۲- کدام یک از عوامل زیر جزء عوامل مؤثر در ایجاد زمین لغزش‌ها نیست؟ و کدام عامل از فراوان‌ترین نوع لغزش‌های دامنه‌ای است؟

- (۱) زیربری رودخانه‌ها - زیربری رودخانه
- (۲) مدت و شدت بارش - زیربری رودخانه‌ها
- (۳) فوران‌های آتشفشانی - حرکات دامنه‌ای
- (۴) ذوب برف - بارش سنگین

۱۹۳- کدام یک از گزینه‌های زیر از عوامل مؤثر بر وقوع سیل نیست؟ و سیل تجریش مربوط به کدام عامل وقوع سیل است؟

- (۱) شدت و مدت بارش - شدت و مدت بارش
- (۲) حرکات دامنه‌ای - شدت و مدت بارش
- (۳) شکسته شدن سدها - شکسته شدن سدها
- (۴) ویژگی‌های طبیعی حوضه رود - شکسته شدن سدها

۱۹۴- منظور از بزرگی زمین‌لرزه چیست و هرچه عمق کانونی زمین‌لرزه کمتر باشد چه تغییری در میزان خسارت ایجاد می‌شود؟

- (۱) مقدار انرژی‌ای که زمین لرزه آزاد می‌کند - کاهش می‌یابد
- (۲) میزان تخریب ناشی از یک زمین لرزه - کاهش می‌یابد
- (۳) مقدار انرژی‌ای که زمین‌لرزه آزاد می‌کند - افزایش می‌یابد
- (۴) میزان تخریب ناشی از یک زمین‌لرزه - افزایش می‌یابد

۱۹۵- به ترتیب، معمول‌ترین نوع خشکسالی چیست و به طور کلی کدام مناطق جهان در برابر خشکسالی‌ها حساس‌تر و آسیب‌پذیرتر هستند؟

- (۱) زراعتی - معتدل و مرطوب
- (۲) آب و هوایی - خشک و نیمه‌خشک
- (۳) زراعتی - خشک و نیمه‌خشک
- (۴) آب و هوایی - معتدل و مرطوب

محل انجام محاسبات

۱۹۶- کدام گزینه پاسخ صحیح پرسش‌های زیر در ارتباط با مهم‌ترین نواحی صنعتی یا قطب‌های صنعتی جهان است؟

(الف) کدام قسمت از آسیا جزء نواحی صنعتی مهم این قاره نیست؟

(ب) کدام کشورها از نواحی مهم صنعتی اروپای شرقی هستند؟

(پ) نواحی صنعتی ایالات متحده آمریکا بیشتر در کدام قسمت این کشور قرار دارند؟

(ت) کدام کشور آسیایی از نظر توسعه صنعت اهمیت جهانی یافته است؟

(۱) الف (مشرق ب) فرانسه و آلمان (پ) شمال شرق ت) هند

(۳) الف (مشرق ب) چک و لهستان (پ) شمال غرب ت) چین

(۴) الف (مغرب ب) چک و لهستان (پ) شمال شرق ت) هند

۱۹۷- هر ناحیه سیاسی چند رکن دارد و کدام ناحیه سیاسی یک نظام مدیریت مخصوص به خود دارد و اتحادیه اروپا جزء کدام نوع از

تقسیم‌بندی‌های انواع سیاسی محسوب می‌شود؟

(۱) سه رکن - ناحیه سیاسی ملی - ناحیه سیاسی ملی

(۳) سه رکن - ناحیه سیاسی ویژه - ناحیه سیاسی منطقه‌ای

(۴) دو رکن - ناحیه سیاسی فراملی - ناحیه سیاسی فراملی

۱۹۸- باتوجه به نقش کشورهای «مرکز، پیرامون، نیمه پیرامون» هریک از ویژگی‌های زیر به ترتیب مربوط به کدام کشور است؟
«برخورداری از صنایع نو - عمدتاً تولیدکننده و صادرکننده مواد خام‌اند - نقش واسطه بین کشورها با دو نقش دیگر را دارند - ساختار

اقتصادی و اجتماعی آن‌ها دچار تغییرات و تحولات صنعتی و فناورانه شده است»

(۱) اروپای غربی - کره شمالی - افغانستان - مراکش

(۳) آمریکای شمالی - پرو - نامیبیا - بنگلادش

(۴) اروپای شرقی - کره جنوبی - مراکش - استرالیا

(۴) استرالیا - نیکاراگوئه - سنگاپور - کره جنوبی

۱۹۹- کدام گزینه پاسخ صحیح سؤال‌های زیر است؟

الف) چنانچه یک رود مرز بین دو کشور باشد، برای تعیین مرز از کدام مورد استفاده می‌شود؟

(ب) به آب‌های پشت خط مبنا چه می‌گویند؟

(ج) مرز ایران و افغانستان از چه نوعی است؟

(۱) الف (خط الرأس ب) آب‌های خارجی ج) طبیعی

(۳) الف (تالوگ ب) آب‌های داخلی ج) مصنوعی

(۴) الف (خط الرأس ب) آب‌های داخلی ج) مرزهای غیرطبیعی

۲۰۰- در چه صورتی، امکان «ادامه حیات» برای کشورهای مشخص شده در تصویر مقابل، فراهم می‌شود؟

(۱) تقویت منابع انرژی و معدنی کشور

(۲) استفاده از قدرت در اداره سرزمین

(۳) توسعه قلمرو و فضای سرزمینی

(۴) حفظ عنصر بنیادین کشور



جامعه‌شناسی (پایه دوازدهم (دروس ۷ و ۸) - پایه یازدهم (از درس ۱۱ تا انتهای درس ۱۵))

۲۰۱- در تاریخ اقتصاد سرمایه‌داری غرب، نخستین بحران اقتصادی در کدام کشور به وجود آمد؟

(۱) فرانسه (۲) انگلستان (۳) ایتالیا (۴) آلمان

۲۰۲- انسان مدرن با نگاه دنیوی خود، از طریق کدام روش در طبیعت تصرف می‌کند؟

(۱) فنون تجربی (۲) نگاه معنوی (۳) روش‌های دینی (۴) عقل و وحی

۲۰۳- در فرهنگ قرون وسطی، کدام موارد، معتبرترین راه شناخت جهان بود؟

(۱) عقل و تجربه (۲) روایت کشیشان و لردها (۳) کتاب مقدس و شهود آباء کلیسا (۴) ناسیونالیسم و وحی

۲۰۴- کدام مورد جزو پیامدهای اجتماعی روی گردانی از سکولاریسم در جوامع غربی نیست؟

(۱) برخی از نخبگان جهان غرب را به جست‌وجوی سنت‌های قدسی و دینی واداشت.

(۲) بازار معنویت‌های دروغین را رونق بخشید.

(۳) مهاجران ساکن کشورهای غربی را به سوی هویت دینی خود فراخواند.

(۴) سبب پیروی کشورهای مستعمره از دین اروپاییان شد.

محل انجام محاسبات

۲۰۵- کدام مورد، جزو ویژگی‌های نخستین بیدارگران اسلامی بود؟

- (۱) متوجه خطر جوامع غرب بودند و جنبش‌هایی را در مقابله با غرب به وجود آوردند.
- (۲) به مدرنیته و پیشرفت غرب اهمیت می‌دادند و سعی می‌کردند مانند آنان رفتار کنند.
- (۳) سعی می‌کردند تا میان مبانی و عقاید اسلام با مدرنیته اروپایی ارتباط برقرار کنند.
- (۴) چندان اعتقادی به پیشرفت نداشتند اما سازش با غرب را برای اسلام خطرناک می‌پنداشتند.

۲۰۶- روشنفکران چپ در کشورهای اسلامی تا کدام دوره جاذبه داشتند؟

- (۱) تا روی کار آمدن قدرتهای سکولار
- (۲) تا پیش از فروپاشی بلوک شرق
- (۳) تا شکست خوردن نسل اول منورالفکران
- (۴) تا حمایت کردن کشورهای غربی از اسلام‌گرایان

۲۰۷- منظور از «مقاومت منفی» در عبارت زیر، در کدام گزینه به صورت صحیح آمده است؟

«تعامل عالمان شیعی با قاجار، براساس مقاومت منفی بود.»

- (۱) حاکمیت پادشاه، ظالمانه و غیرمشروع دانسته می‌شود و همکاری با او در حد امور دینی است.
- (۲) حاکمیت پادشاه ظالم، تا زمانی که به دین آسیب نزند، ایرادی ندارد.
- (۳) همکاری عالمان شیعی با پادشاه غرب‌گرا، نیاز به فتاوی مراجع تقلید دارد.
- (۴) حاکمیت پادشاه، غیرمشروع دانسته می‌شود و همکاری سیاسی، در حد واجبات نظامیه است.

۲۰۸- جنبش عدالتخانه از آن جهت که ساختار سیاسی جامعه را تغییر می‌داد، دارای کدام ویژگی بود؟

- (۱) یک رویکرد سیاسی بود.
- (۲) یک انقلاب اجتماعی بود.
- (۳) یک جنبش اقتصادی بود.
- (۴) یک امر سوسیالیستی بود.

۲۰۹- کدام گزینه درباره انقلاب اسلامی ایران صحیح است؟

- (۱) در چارچوب ارزش‌های سکولار جهان غرب قرار داشت.
- (۲) براساس اندیشه‌های بلوک شرق عمل می‌کرد.
- (۳) توان مقاومت در برابر کشورهای بلوک غرب را نداشت.
- (۴) از متن فرهنگ اسلامی برخاسته بود.

۲۱۰- فرهنگ‌هایی که در دوره استعمار، مقهور جوامع غربی شده بودند، راه‌حل چالش‌های خود را کدام مورد می‌پنداشتند؟

- (۱) پیوستن به جوامع غربی
- (۲) پیروی از انقلاب اسلامی ایران
- (۳) ایجاد نظام مشروطه
- (۴) برقراری نظام سوسیالیستی

۲۱۱- به ترتیب هر یک از تفاوت‌های رنگ پوست، تحصیلات، ثروت و هوش جزو کدام یک از انواع تفاوت‌ها است؟

- (۱) اسمی - رتبه‌ای - رتبه‌ای - رتبه‌ای
- (۲) رتبه‌ای - اسمی - اسمی - اسمی
- (۳) اسمی - رتبه‌ای - رتبه‌ای - اسمی
- (۴) رتبه‌ای - اسمی - رتبه‌ای - اسمی

۲۱۲- بنابر باور جامعه‌شناسان، علت پیدایش نابرابری‌های اجتماعی کدام است؟

- (۱) پیدایش شیوه جدیدی از چالش فقر و غنا
- (۲) توزیع نابرابر مزایای اجتماعی میان افراد
- (۳) شکسته شدن مقاومت‌ها در برابر بلوک غرب
- (۴) از بین رفتن چالش بلوک شرق و غرب

۲۱۳- اندیشمندان مخالف قشربندی اجتماعی، معتقدند با برقراری کدام امر، عدالت برقرار خواهد شد؟

- (۱) همکاری با جوامع صنعتی
- (۲) ایجاد رقابت در زندگی اجتماعی
- (۳) توزیع برابر ثروت
- (۴) طبیعی دانستن تفاوت‌ها

۲۱۴- مشخصه اصلی هویت‌های جدید که مبتنی بر تاریخ، جغرافیا یا قومیت بودند، کدام است؟

- (۱) لیبرالیست بودن
- (۲) پیروی از سکولاریسم پنهان
- (۳) دین‌ستیزی
- (۴) ملی‌گرایی و وطن‌دوستی

۲۱۵- جامعه‌شناسی انتقادی انتظار دارد که علوم اجتماعی با افشای سلطه در مناسبات انسانی، به کدام امر کمک کند؟

- (۱) رهایی انسان
- (۲) بسط رویکرد تفسیر
- (۳) گسترش علوم اجتماعی
- (۴) نقد جامعه مدرن

فلسفه و منطق (پایه دوازدهم) (دروس ۸ و ۹ از صفحه ۵۹ تا آخر صفحه ۷۷) - پایه یازدهم (دروس ۹ و ۱۰) - پایه دهم (دروس ۹ و ۱۰)

۲۱۶- کدام عبارت در مورد قضایای شرطی درست نیست؟

- (۱) در این گونه قضایا به اتصال و پیوستگی میان دو نسبت حکم می‌شود.
- (۲) این گونه قضایا تنها قضایای موجه را شامل می‌شود.
- (۳) قضایای شرطی به دو دسته متصل و منفصل تقسیم می‌شوند.
- (۴) حکم و قضاوت صورت پذیرفته در این گونه قضایا مشروط است.

محل انجام محاسبات

۲۱۷- در ارتباط با قضیه «ملزم به اجرای قرارداد خواهید بود در صورتی که آن را امضاء کنید» نمی‌توان گفت
 (۱) قضیه شرطی متصلی است که ساختار صوری آن رعایت شده است.
 (۲) قضیه شرطی متصلی است که در آن حکم به پیوستگی میان دو نسبت شده است.
 (۳) جای مقدم و تالی آن در گفتار و لفظ عوض شده است.
 (۴) تالی قضاوت صورت گرفته در معنا دنباله مقدم آن است.

۲۱۸- کدام یک از قضایای زیر منفصل قابل جمع در صدق است؟

- (۱) انسان یا شهرنشین است یا روستانشین
- (۲) در مسابقه فوتبال حذفی فردا یا تیم «الف» می‌برد یا تیم «ب»
- (۳) نانوا در هنگام پخت نان یا برای خودش می‌پزد یا برای دیگری
- (۴) برای استخدام رسمی در ادارات دولتی یا کارت پایان خدمت لازم است یا کارت معافیت دائم

۲۱۹- کدام یک از قیاس‌های استثنایی زیر یک قیاس معتبر است؟

- (۱) اگر کسی سرطان داشته باشد نیازمند به درمان است، علی‌نیازمند به درمان است پس علی‌سرطان دارد.
- (۲) اگر کسی درس بخواند قبول می‌شود، او قبول شده است پس او درس خوانده است.
- (۳) اگر کسی ورزش کند افسرده نمی‌شود، علی‌افسرده شده است پس علی‌ورزش نمی‌کند.
- (۴) اگر کسی سیگار بکشد عمرش کوتاه می‌شود، فرهاد سیگار نمی‌کشد پس عمرش کوتاه نمی‌شود.

۲۲۰- هرگاه از اثبات تالی، اثبات مقدم و از اثبات مقدم، اثبات تالی را نتیجه‌گیری کنیم به ترتیب به و مربوط شده که هر دو

به صورت‌های مربوط می‌شوند.

- (۱) قیاس وضع تالی - قیاس وضع مقدم - قیاس استثنایی متصل
- (۲) قیاس وضع مقدم - قیاس وضع تالی - قیاس استثنایی
- (۳) مغالطه رفع تالی - قیاس وضع مقدم - قیاس استثنایی
- (۴) مغالطه وضع تالی - قیاس وضع مقدم - قیاس استثنایی متصل

۲۲۱- هر یک از استدلال‌های زیر از لحاظ هدفی که دنبال می‌کنند به ترتیب چه نوع استدلال‌هایی هستند؟

«تو خودت قبول داری که تیم فوتبال استقلال چند سال است نتیجه مطلوبی نمی‌گیرد پس خودت اعتراف می‌کنی که تیم فوتبال پرسپولیس بهتر از استقلال بازی می‌کند - هر فلزی رسانا است پس جیوه نیز رسانا است - خداوند در قرآن خودش گفته است که دست خدا بالای دست‌ها است پس خدا انسان است»

- (۱) مغالطه - تجربه - جدل
- (۲) جدل - برهان - مغالطه
- (۳) مغالطه - تجربه - خطابه
- (۴) جدل - برهان - خطابه

۲۲۲- نام کدام یک از مغالطات زیر به درستی در مقابل آن ذکر نشده است.

- (۱) هر وقت پول لازم دارم به من پول قرض می‌دهد پس آدم خوبی است (توسل به احساسات)
- (۲) با هوش و درایتی که از شما سراغ دارم توقع نداشتم که با نظر من مخالفت کنید. (تله‌گذاری)
- (۳) اگر نامه درخواست من را امضاء کنید باغ من در لواسان قابل شما را نخواهد داشت. (مسموم کردن چاه)
- (۴) همه مقالات علمی او به اندازه یک کتاب ۳۰۰ صفحه‌ای هم نیست در حالی که دوست من پنج کتاب ۵۰۰ صفحه‌ای نوشته است. (بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی)

۲۲۳- کدام عبارت در مورد انسان‌شناسی یونان باستان درست است؟

- (۱) نظر دقیق و روشن درباره انسان در این دوره اولین بار از سوی ارسطو ابراز شده است.
- (۲) از نظر ارسطو نفس با ارزش‌ترین دارایی انسان است که قابل رویت نیست.
- (۳) از نظر ارسطو نفس انسان در هنگام تولد هیچ چیز بالفعلی ندارد و به تدریج کامل تر می‌شود.
- (۴) از نظر ارسطو مقصود از ناطق بودن انسان سخن گفتن او نیست بلکه مقصود قوه تفکر و تعقل است.

۲۲۴- کدام عبارت در مورد انسان‌شناسی دکارت درست نیست؟

- (۱) بدن ماشین پیچیده‌ای است که حقیقت انسان را تشکیل می‌دهد.
- (۲) من همان روح یا نفس است که مرکز اندیشه‌های انسان است.
- (۳) روح و بدن کاملاً از یکدیگر مجزا هستند و خاصیت‌های متفاوت دارند.
- (۴) روح از قوانین فیزیکی آزاد است ولی بدن آزاد نیست.

محل انجام محاسبات

۲۲۵- کدام دیدگاه‌های فکری زیر معتقد به انسان تک ساحتی هستند و به کدام دوره تفکر غربی مربوط می‌شوند؟ وجه اشتراک آن‌ها در چیست؟

- ۱) دکارت و کانت - دوره قرون وسطی - ادراک حسی را معتبر می‌دانند.
- ۲) دکارت و کانت - دوره رنسانس - ادراک حسی و عقلی هر دو را معتبر می‌دانند.
- ۳) ماتریالیسم و داروینیسیم - دوره جدید اروپا - تفاوت حقیقی میان انسان‌ها وجود دارد.
- ۴) ماتریالیسم و داروینیسیم - دوره جدید اروپا - تفاوت حقیقی میان انسان و حیوان وجود ندارد.

۲۲۶- کدام عبارت در مورد انسان‌شناسی فیلسوفان مسلمان درست نیست؟

- ۱) با استفاده از آموزه‌های دین خود و با الهام از افلاطون و ارسطو در جهت توضیح و تبیین حقیقت انسان قدم‌های بلندی برداشته‌اند.
- ۲) از نظر فلاسفه مسلمان نمی‌توان انسان را به موجودی صرفاً زمینی و مادی تقلیل داد.
- ۳) پذیرنده دینی هستند که در کتاب آسمانی آن به روشنی و وضوح از حقیقتی به نام روح سخن گفته است.
- ۴) برای شناخت حقیقت متعالی انسان و جایگاه برتر انسان در هستی تلاش کرده‌اند.

۲۲۷- در ارتباط با هستی‌شناسی و نفس‌شناسی سهروردی می‌توان گفت

- ۱) هستی مراتب نور است و هیچ ظلمتی در آن راه ندارد.
- ۲) نفس انسان از مشرق وجود دور افتاده است.
- ۳) مراتب وجود نور کامل هستند چون هستی خود را از نور الانوار دریافت کرده‌اند.
- ۴) مراتب وجود ظلمت کامل هستند چون از نور الانوار فاصله گرفته‌اند.

۲۲۸- با توجه به دیدگاه‌ها انسان‌شناسی و نفس‌شناسی حکمت متعالیه کدام عبارت درست است؟

- ۱) روح ضمیمه شده به بدن است.
- ۲) روح و بدن دو چیز مجزاً نیستند
- ۳) روح و بدن کنار هم قرار گرفته‌اند
- ۴) ظرفیت روح انسان کمال نفس است

۲۲۹- کدام گزینه از عوامل مهم توجه به تفکر فلسفی در جهان اسلام است؟

- ۱) برخورد تاریخی فرهنگی مسلمانان با حکمای یونان
- ۲) برخورد تاریخی فرهنگی ایرانیان با تمدن اسلامی
- ۳) پیام الهی و سخنان پیامبر اکرم (ص) و عترت ایشان
- ۴) فرهنگ عمومی مسلمانان و شکل‌گیری تمدن اسلامی

۲۳۰- با توجه به بیت شعر «غیر این عقل تو، حق را عقل‌هاست / که بدان تدبیر اسباب سماست» کدام گزینه درست است؟

- ۱) عامل فیض رسان به عقل انسان‌ها از نظر فیلسوفان مسلمان از فارابی تا علامه طباطبایی عقل فعال است.
- ۲) از نظر فارابی و ابن‌سینا عقلی که در انسان هست پرتوی از موجوداتی است که حقیقت وجودشان مجرد از ماده است.
- ۳) از نظر فلاسفه مسلمان از فارابی تا علامه طباطبایی اولین مخلوق خداوند عقل اول است که موجودی کاملاً روحانی و غیرمادی است.
- ۴) از نظر فارابی و ابن‌سینا عالم عقول علاوه بر استدلال کردن می‌تواند حقایق را آن‌گونه که هست درک نموده و مشاهده کند.

۲۳۱- اولین و سومین مرحله عقل انسان از نظر فارابی و ابن‌سینا به ترتیب کدام مرحله است و هر کدام دارای چه ویژگی‌ایی هستند؟

- ۱) عقل اول - عقل دهم - اولین مخلوق خداوند - مدبر امور عالم
- ۲) عقل اول - عقل دهم - اولین مخلوق خداوند - خالق صور فلکی
- ۳) عقل هیولائی - عقل بالفعل - استعداد و آمادگی درک معقولات - تسلط بر دانش‌های کسب شده
- ۴) عقل هیولائی - عقل بالفعل - بدون هیچ‌گونه ادراک عقلی - کسب دانش با تمرین و تکرار

۲۳۲- ابن‌سینا در کدام رساله‌اش نسبت امام علی (ع) به سایر خلایق را نسبت معقول به محسوس می‌داند؟ فیلسوفان مسلمان اساس پذیرش هر

اعتقاد و آیینی را چه چیزی می‌دانند؟

- ۱) رساله‌العشق - تربیت و تهذیب نفس
- ۲) رساله‌العشق - استدلال عقلی
- ۳) رساله معراجیه - استدلال عقلی
- ۴) رساله معراجیه - تربیت و تهذیب نفس

۲۳۳- اولین فیلسوف مشهور مسلمان چه کسی است؟ در چه قرن می‌زیسته است؟ چند کتاب و رساله از او به یادگار مانده است؟

- ۱) ابویوسف یعقوب بن اسحاق - قرن دوم هجری - حدود ۳۷۰ کتاب و رساله
- ۲) ابونصر فارابی - قرن سوم هجری - حدود پنجاه کتاب و رساله
- ۳) ابن‌سینا - قرن سوم هجری - حدود پنجاه کتاب و رساله
- ۴) ابن‌خلدون - قرن دوم هجری - حدود ۳۷۰ کتاب و رساله

۲۳۴- فلسفه اسلامی در آغاز سرشتی کاملاً داشت و متکی بر آرای بوده و در مباحث فلسفی پیش از هر چیز به تکیه می کرد.

- (۱) استدلالی - فارابی و ابن سینا - قیاس برهانی
(۲) استدلالی - ارسطو - قیاس برهانی
(۳) دینی اسلامی - فارابی و ابن سینا - معرفت وحیانی
(۴) دینی اسلامی - فلاسفه مسلمان - معرفت وحیانی

۲۳۵- اولین مبنای فارابی برای ورود به فلسفه سیاسی چیست؟

- (۱) اندیشیدن او در مسایل سیاسی و سیاست و آثار باقی مانده از او در زمینه سیاست
(۲) طرح نظریه سیاسی مدینه فاضله و توجه به کمال انسان در زندگی اجتماعی فاضله
(۳) مدنی بالطبع دانستن انسان و گرایش به زندگی اجتماعی برحسب فطرت و طبع انسانی
(۴) بیان ویژگی‌های رییس مدینه فاضله و توجه به احکام و قوانین الهی در مدینه فاضله.

روان‌شناسی (دروس ۷ و ۸)

۲۳۶- وقتی شخصی دارای دو شناخت هم‌زمان و در تضاد باشد، کدام گزینه درست است؟

- (۱) این فرد دچار عدم ادراک کارایی است.
(۲) این فرد دارای ناهماهنگی شناختی است.
(۳) این فرد دچار عدم درک ادراک است.
(۴) این فرد دچار درماندگی آموخته شده است.

۲۳۷- کدام گزینه در رابطه با تعریف سبک زندگی درست است؟

- (۱) مجموعه الگوهای شناختی که معمولاً در زندگی روزمره از آن‌ها استفاده می‌کنیم.
(۲) مجموعه الگوهای رفتاری که معمولاً در زندگی روزمره از آن‌ها استفاده می‌کنیم.
(۳) مجموعه الگوهای رفتاری و شناختی که معمولاً در زندگی روزمره از آن‌ها استفاده می‌کنیم.
(۴) مجموعه الگوهای رفتاری و ارتباطی که معمولاً در زندگی روزمره از آن‌ها استفاده می‌کنیم.

۲۳۸- کدام یک مقابله ناسازگارانه نیست؟

- (۱) در انتظار معجزه بودن
(۲) انجام دادن رفتارهای تکانشی و بدون فکر و تأمل
(۳) فعالیت بدنی و ورزش کردن
(۴) منفعل بودن

۲۳۹- دانش‌آموزی که ترس رد شدن در رشته دلخواه خود را در دانشگاه دارد؛ به‌طور کلی از قبولی ناامید می‌شود، درس خواندن را رها می‌کند و

بیشتر از قبل می‌خواهد، دچار کدام نوع مقابله ناسازگارانه است؟

- (۱) منفعل بودن
(۲) استفاده از داروهای شیمیایی، دخانیات و سایر موارد مشابه
(۳) در انتظار معجزه بودن
(۴) انجام دادن رفتارهای تکانشی و بدون فکر و تأمل

۲۴۰- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) فشار روانی از نوع ارتباط شخص با محیط است.
(۲) مقابله به معنای تلاش فرد برای بین بردن فشار روانی و یا به حداقل رساندن و تحمل آن است.
(۳) فشار روانی عبارت است از نیاز برای دوباره سازگار شدن با شرایط فعلی زندگی
(۴) مقابله‌ها را می‌توان به دو دسته سازگارانه و ناسازگارانه تقسیم کرد.

۲۴۱- در رابطه با روان‌شناسی سلامت کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) شاخه‌ای از روان‌شناسی است که از یافته‌های این علم برای درمان بیماری‌های جسمی و روانی بهره می‌برد.
(۲) در دو سر پیوستار سلامت و بیماری، مرگ و سلامت قرار دارد.
(۳) در روان‌شناسی سلامت متغیرهای روان‌شناختی در دو نقش بررسی می‌شوند.
(۴) فرد در هر نقطه از پیوستار قرار داشته باشد نه تنها باید بتواند جایگاه خود را حفظ کند بلکه باید تلاش کند به نقطه بالاتر که به سلامت کامل نزدیک‌تر است برسد.

محل انجام محاسبات

۲۴۲- کدام یک مثال درماندگی آموخته شده است؟

- (۱) من آدم بدشانسی هستم.
- (۲) مینا برای این که مادرش برای او لپ تاپ بخرد خوب درس می خواند.
- (۳) این معلم با من دشمنی دارد، او به من نمره بد داد.
- (۴) درس بخوانید یا نخوانید، معلم به شما نمره قبولی نخواهد داد.

۲۴۳- گزینه نادرست کدام است؟

- (۱) عوامل فردی همچون احساس ناتوانی، ناامیدی، بی ارزشی و ... باعث شکل گیری باورهای غلط می شود.
- (۲) نظام باورهای هر فرد و جامعه، موتور محرکه قوی جهت دستیابی به هدف های فردی و جمعی است.
- (۳) اعتقاد قوی به چیزی که شناخت داریم نظام باورهای ما را شکل می دهد.
- (۴) باورها و نظام ارزشی فرد، از مهم ترین عوامل انگیزه است.

۲۴۴- هنگام بروز ناهماهنگی فرد می تواند

- (۱) هدف و نگرش خود را تغییر دهد.
- (۲) رفتار و انگیزه خود را تغییر دهد.
- (۳) رفتار و نگرش خود را تغییر دهد.
- (۴) ادراک هدف خود را تغییر دهد.

۲۴۵- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) هدف هر چیزی است که انسان سعی دارد به آن بولد و فکر می کند برای او مؤثر و مفید است.
- (۲) در ادراک کنترل و کارایی سعی می کنیم با انجام رفتارهای گوناگون محیط را در کنترل خود بگیریم.
- (۳) در درماندگی آموخته شده فرد اعتقاد دارد که رویدادها در کنترل او نیستند.
- (۴) انتخاب هدف علاوه بر ایجاد توانمندی باعث انسجام در رفتار می شود.

۲۴۶- کدام یک روش سازگاران کوتاه مدت برای مقابله با استرس است؟

- (۱) تمرین آرام سازی خود
- (۲) تلقین برخی جملات
- (۳) تفریح و سرگرمی
- (۴) ورزش های هوازی

۲۴۷- در روان شناسی سلامت، متغیرهای روان شناختی در چند نقش بررسی می شوند، گزینه درست را انتخاب کنید؟

- (۱) در دو نقش عامل ایجاد بیماری های جسمانی و پیامدهای عدم مداوای بیماری های جسمانی
- (۲) در دو نقش عامل ایجاد بیماری های روحی و پیامدهای بیماری های روحی
- (۳) در سه نقش عامل ایجاد بیماری های جسمانی و پیامدهای بیماری های جسمانی و مداوای این بیماری ها
- (۴) در دو نقش عامل ایجاد بیماری های جسمانی و پیامدهای بیماری های جسمانی

۲۴۸- عبارت «شهر ما خانه ماست» مثالی از کدام عامل نگرشی است؟

- (۱) هدفمندی
- (۲) باورها و نظام ارزشی فرد
- (۳) ادراک کنترل
- (۴) اراده

۲۴۹- شخصی با خودرویی با توان موتور متوسط می خواهد مسافت ۲۰۰۰ کیلومتر را در ۶ ساعت طی کند. شخص مذکور در این کار شکست می خورد،

شکست او مربوط به کدام گزینه است؟

- (۱) عاملی که در اختیار فرد نیست.
- (۲) عاملی که ممکن است در اختیار فرد نباشد.
- (۳) عاملی که درونی است.
- (۴) عاملی که ممکن است درونی یا بیرونی باشد.

۲۵۰- افرادی که از این نوع مقابله استفاده می کنند. از راهنمایی و هدایت دیگران استفاده می کنند و به روش های انتخاب شده حل مسئله فکر می کنند؟

- (۱) مقابله های سازگاران
- (۲) مشورت و راهنمایی گرفتن
- (۳) مقابله های ناسازگاران
- (۴) استفاده از مهارت حل مسئله

مبحث آزمون آزمایشی جمع‌بندی (۲۷/۱/۰۰) – پایه دوازدهم

مباحث	دروس
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	فارسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زبان عربی (ریاضی و تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زبان عربی (عمومی انسانی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	دین و زندگی (ریاضی و تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	دین و زندگی (انسانی)
پایه یازدهم: کل کتاب و کل کتاب کار / پایه دهم: کل کتاب و کل کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	ریاضیات (تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زیست‌شناسی
کل کتاب	زمین‌شناسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	فیزیک (تجربی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	شیمی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	مسابان
آمار و احتمال: کل کتاب / هندسه دهم: کل کتاب	هندسه / گسسته
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	فیزیک (ریاضی)
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	ریاضی و آمار
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	زبان عربی (اقتصادی انسانی)
کل کتاب	اقتصاد
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	علوم و فنون ادبی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	جامعه‌شناسی
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	تاریخ
پایه یازدهم: کل کتاب / پایه دهم: کل کتاب	مضارفا
فلسفه: کل کتاب / منطق: کل کتاب	فلسفه و منطق
کل کتاب	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

جمعه ۹۹/۱۲/۲۲

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی
سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12E10

پاسخنامه آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم انسانی

ردیف	مواد امتحانی	از شماره	تا شماره
۱	فارسی	۱	۲۵
۲	زبان عربی عمومی	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 ادبی	۱۳۶	۱۶۰
۸	زبان عربی اختصاصی	۱۶۱	۱۸۰
۹	تاریخ	۱۸۱	۱۹۰
۱۰	جغرافیا	۱۹۱	۲۰۰
۱۱	جامعه‌شناسی	۲۰۱	۲۱۵
۱۲	فلسفه و منطق	۲۱۶	۲۳۵
۱۳	روان‌شناسی	۲۳۶	۲۵۰

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
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی



آدرس: سیدخندان - ضلع شمال‌غربی پل سیدخندان - بین خیابان پيشداد و شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: 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.

فارسی

- ۱- گزینه «۳» - معنای صحیح واژه‌های دیگر عبارتند از:
گزینه «۱»: کربت = غم و اندوه
گزینه «۲»: اکناف = کناره‌ها
گزینه «۴»: هربوی = اهل هرات منسوب به هرات (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۲- گزینه «۱» - معنای صحیح واژه‌ها بدین صورت است:
رشحه: قطره، چکّه / ابرش: اسبی دارای پوست خال دار / زنده: عظیم و بزرگ (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۳- گزینه «۳» - معنای واژه «برگ» در بیت‌های گزینه «۱»، «۲» و «۴» «توشه» است درحالی‌که در بیت سوم معنای «تحمّل» و «امکان» دارد.
(طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - درس دهم - معنی واژه)
- ۴- گزینه «۲» - شکل صحیح واژه‌های نادرست عبارت است از:
گزینه «۱»: آرم و حیا / گزینه «۳»: زوال و نابودی / گزینه «۴»: هیون و شتر بزرگ (گزمه) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)
- ۵- گزینه «۴» - واژه «حرب» نادرست نوشته شده است. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - درس چهاردهم - املا)
- ۶- گزینه «۱» - کلمات «طور»، «غزا» و «غضنفر» نادرست نوشته شده‌اند. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - املا)
- ۷- گزینه «۱» - «حملة حیدری» از باذل مشهدی و «هم صدا با حلق اسماعیل» از سیدحسن حسینی از آثار منظوم هستند و روضه خلد اثری منثور از مجد خوافی است. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - تاریخ ادبیات)
- ۸- گزینه «۲» - در بیت گزینه «۲»، سه استعاره وجود دارد: «رسن» استعاره از مو، «دود» استعاره آه و آبگون چنبر استعاره از آسمان
گزینه «۱»: مه استعاره از معشوق / خورشید جهان آرا: تشخیص و استعاره
گزینه «۳»: باد صبا و گل رعنا = تشخیص و استعاره
گزینه «۴»: آب روح پرور آتش‌نشان استعاره از شراب (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۹- گزینه «۲» - «سحاب» و «صبا» = تشخیص و استعاره / «زر» استعاره از باران / باد صبا که آتش را برمی‌افروزد = تناقض / دم و دم = جناس تام (۱- نفس ۲- لحظه) / آتش گل = تشبیه (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۰- گزینه «۳» - بررسی ابیات:
کنایه: بیت «الف»: «روگردان شدن دولت» کنایه از بدبختی و «نعل در آتش بودن» کنایه از بی‌قراری
اسلوب معادله: بیت «ب»: مصراع دوم در حکم تمثیلی برای مصراع اول است.
حسن تعلیل: بیت «ج»: مصراع دوم، دلیلی ادبی و شاعرانه برای توجیه مصراع اول است.
مجاز: بیت «د»: «کف» مجاز از دست
متناقض‌نما: بیت «ه»: سربر آوردن از خاک با وجود افتادگی (سراسری ریاضی - ۹۳) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۱- گزینه «۳» - در این بیت اسلوب معادله وجود دارد، اما ایهامی در بیت مشاهده نمی‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: «گوهر» استعاره از «سخن ارزشمند» - تناسب «گوهر و صدف» و «دهان و لب»
گزینه «۲»: عشق: تشخیص / چو نعلین: تشبیه
گزینه «۴»: خون به جگر کردن کنایه از غمگین کردن - این سنگ استعاره از دل (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۲- گزینه «۳» - در بیت گزینه «۳»، «خون جهان» و «م» هر دو مفعول هستند. (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس چهاردهم - دستور)
- ۱۳- گزینه «۱» - این / گلیم تیره بختی / است / این ضمیر اشاره است نه صفت اشاره / تیره بختی: صفت + ی = اسم و صفت نیست.
نهاد مسند فعل اسنادی
- گزینه «۲»: آن خداوند / آن سوار / رخس بی مانند = سه ترکیب وصفی
گزینه «۳»: بن چاه / آبش / زهر شمشیر / زهر سنان = چهار ترکیب اضافی
گزینه «۴»: صحنه میدانک / میدان خود / گردش / گرد مروارید = چهار ترکیب اضافی (گزمه) (پایه دوازدهم - درس سیزدهم - دستور)

- ۱۴- گزینه «۳» - همه صفات گزینه «۳» از نوع صفت فاعلی‌اند.
- گزینه «۱»: گلرنگ، تلخ، تیز، سبک و خام = صفت مطلق / خوشخوار = صفت مفعولی
- گزینه «۲»: آراسته = صفت مفعولی / تازه، شاد، خوش، خرم = صفت مطلق
- گزینه «۴»: محبوبی و مطبوع = صفت مفعولی / سست‌مهر و بی‌وفا = صفت مطلق (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس یازدهم - دستور)
- ۱۵- گزینه «۳» - گرفتن در این بیت در معنای «دریافت کردن، نگه‌داشتن» است؛ اما در سایر گزینه‌ها در معنای «سرزنش کردن و خرده گرفتن» است. (گزمه) (پایه دوازدهم - درس دوازدهم - دستور)
- ۱۶- گزینه «۴» - خود در این گزینه بر خلاف سایر گزینه‌ها بدل نیست و مفعول است. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: معشوق معطوف به عاشق است / خود بدل از «تو» نهاد است.
- گزینه «۲»: خود بدل از «تو» نهاد است.
- گزینه «۳»: خود بدل از «تو» نهاد است. (گزمه) (پایه دوازدهم - درس چهاردهم - دستور)
- ۱۷- گزینه «۱» - بیت نخست در توصیف سختی جنگ ذکر شده در گزینه‌های دیگر اشاره به «فرّ شاهنشهی»، اعتقاد به گفتار اخترشناسان درباره آینده و سنت زمین بوسی، از ویژگی‌های ملی است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس دوازدهم - قرابت معنایی)
- ۱۸- گزینه «۲» - بیت «الف» تأکیدی بر ترک نفس است که در وادی استغنا معنا می‌یابد. در بیت «ب» به یکی شدن عاشق و معشوق وادی توحید اشاره شده است. تأکید بر شناخت در بیت «ج» نیز تأکیدی بر وادی معرفت است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس چهاردهم - قرابت معنایی)
- ۱۹- گزینه «۱» - مفهوم مشترک مصراع سؤال و ابیات «ب» و «ج» رهایی از نفس است.
- مورد «الف»: غنیمت شمردن فرصت
- مورد «د»: جلوه نداشتن عارفان حقیقی (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۰- گزینه «۴» - مفهوم بیت وارونگی ارزش‌هاست که مفهوم برعکس (مقابل) آن ارزشمندی هنر و ارزش است که در این گزینه آمده است.
- (گزمه) (پایه یازدهم - درس چهاردهم - قرابت معنایی)
- ۲۱- گزینه «۳» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۳» بی‌قراری دل عاشق است.
- گزینه «۱»: ترک جسم / گزینه «۲»: بی‌قراری ناشی از شراب‌نوشی / گزینه «۴»: آزار نرساندن به دیگران
- (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۲- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۲» خوشایند بودن فنا است.
- گزینه «۱»: طلب جاودانگی از معشوق / گزینه «۳»: ناکامی شاعر / گزینه «۴»: به راحتی به فنا می‌رسم.
- (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس سیزدهم - قرابت معنایی)
- ۲۳- گزینه «۲» - شعر صورت سؤال بیانگر صلح‌جویی رستم نسبت به دوستان و انتقام‌گیری و سرسختی وی نسبت به دشمنان است و در ابیات مرتبط نیز شاعر چنین مضمونی را درباره ممدوح خود به کار برده است. بررسی سایر ابیات:
- بیت «ب»: کینه‌ای در ما وجود ندارد.
- بیت «د»: روزگار انتقام گیرنده است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس سیزدهم - قرابت معنایی)
- ۲۴- گزینه «۲» - در گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» اشاره به عمر کوتاه گل شده است. اما در گزینه «۲»، از رنگ گل (معشوق) به حال عاشق پی‌بردن است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس چهاردهم - قرابت معنایی)
- ۲۵- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۲» لذت‌بخش بودن غم عشق است. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: جفای معشوق بهتر از توجه دیگران است.
- گزینه «۳»: چه کسی خریدار غم می‌شود؟
- گزینه «۴»: نفی ریا (کتاب همراه علوی) (پایه یازدهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)

زبان عربی

- ۲۶- گزینه «۳» - سیبج صاحبی: دوستم شنا می‌کند (رد گزینه‌های «۲» و «۴») / یقترب منه تمساح: یک تمساح به او نزدیک می‌شود (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / یرید: می‌خواهد (رد گزینه «۴») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس پنجم - ترجمه)
- ۲۷- گزینه «۴» - مَن: هرکس (رد گزینه «۲») / الله یغفره: خدا او را می‌آمرزد (رد گزینه «۳») / یتخلص من ذنوبه: از گناهانش رها می‌شود (رد گزینه‌های «۱» و «۳») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس ششم - ترجمه)
- ۲۸- گزینه «۱» - هذا الشیخ لیس فظاً: این پیرمرد تندخو نیست (رد گزینه «۳») / یدافع عن المظلومین: از ستم‌دیدگان دفاع می‌کند (رد گزینه‌های «۳» و «۴») / یکرههم: آنان را گرامی می‌دارد (رد گزینه‌های «۲» و «۳») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - ترجمه)

- ۲۹- گزینه «۱» - لیعبدوا ربّ هذا البیت: پروردگار این خانه را باید بپرستند. (رد گزینه‌های «۲» و «۳») / الّذی أطمعهم: همان که خوراکشان داد (رد گزینه‌های «۳» و «۴») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس ششم - ترجمه)
- ۳۰- گزینه «۲» - کانت توّذی دوراً عظیماً: یک نقش بزرگ را ایفا می‌کرد (رد گزینه‌های «۱» و «۴») / ازدیاد: افزایش (رد گزینه «۴») / المفردات: واژگان (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس چهارم - ترجمه)
- ۳۱- گزینه «۴» - بری: می‌بیند (رد گزینه «۳») / الفرصة: فرصت (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / کلّ صعوبّة: هر سختی (رد گزینه‌های «۱» و «۳») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس چهارم - ترجمه)
- ۳۲- گزینه «۳» - لا تنظروا: نگاه نکنید (رد گزینه «۱») / طنطنتهم: بانگشان (رد گزینه «۴») / أنظروا: بنگرید (رد گزینه «۱») / صدق الحدیث: راستی سخن، راستگویی (رد گزینه «۲») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس پنجم - ترجمه)
- ۳۳- گزینه «۱» - ترجمه سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: هیچ چیزی سزاوارتر از زبان برای زندانی نیست.
گزینه «۳»: اگر تقوای خداپیشه کنید ...
گزینه «۴»: تا غمگین نشوید ... (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)
- ۳۴- گزینه «۲» - قطعاً هر مأمومی یک امام دارد که به آن اقتدا می‌کند. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)
- ۳۵- گزینه «۳» - آزرده شد: انزعجت (رد گزینه «۲») / به او نزدیک می‌شوم: أقترب منها (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / بی‌گمان با او بازی می‌کنم: ألاعبها ملاعباً (رد گزینه‌های «۱» و «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس چهارم - تعریب)
ترجمه متن:
- زمانی که به منطقه‌های گرم می‌رویم گاهی منظره‌های جذابی را از دور می‌بینیم و بعد از آن که به آن نزدیک می‌شویم درختان زیبای نخل را می‌بینیم. این درخت اهمیت مادی بسیاری دارد به طوری که یک نوع از آن در برخی مناطق پایه و اساس برای زندگی بسیاری از ساکنان را شکل می‌دهد. و خوراک اصلی در برخی مناطق بیابانی است و برخی میوه‌های آن خشک می‌شود و به مناطق دیگری فرستاده می‌شود. نخل انواع گوناگونی دارد به طوری که تقریباً ۱۵۰۰ نوع وجود دارد که با هم متفاوت‌اند و از انواع آن نخل خرما است که از مهم‌ترین آن به شمار می‌آید و نخل روغنی که در ساخت صابون و مواد آرایش استفاده می‌شود. ارتفاع نخل به ۲۷ متر می‌رسد و تنه آن بسیار سخت است زیرا آن تشکیل شده از بقایای شاخه نخلی است که می‌افتد یا هنگام رشد زیاد درخت قطع می‌شود.
- ۳۶- گزینه «۲» - ترجمه گزینه‌ها:
گزینه «۱»: خرما در مناطقی که فرستاده می‌شود خشک می‌شود.
گزینه «۲»: نخل را از دور و نزدیک جذاب می‌بینیم.
گزینه «۳»: اگر خرما پایه و اساس زندگی باشد به مناطق دیگر ارسال نمی‌شود.
گزینه «۴»: برخی ساکنان مناطق بیابانی تنها می‌توانند خرما بخورند. (کنکور ریاضی - ۹۸) (درک متن)
- ۳۷- گزینه «۴» - ترجمه گزینه‌ها:
گزینه «۱»: بلندی‌اش به ۲۷ متر می‌رسد ولی شاخه‌هایش بلندتر و زبرتر هستند.
گزینه «۲»: انواع گوناگون است که به ۱۵۰۰ می‌رسد اما میوه‌هایش از یک نوع هستند.
گزینه «۳»: هیچ منطقه‌ای در زمین نیست مگر اینکه در آن خرما به عنوان یک ماده غذایی شناخته می‌شود.
گزینه «۴»: مهم‌ترین انواع آن نخل خرما و نخل روغن است. (کنکور ریاضی - ۹۸) (درک متن)
- ۳۸- گزینه «۲» - ترجمه گزینه‌ها:
گزینه «۱»: منظره‌هایش در مناطق گرمی که در آن‌ها درختان سبزی نمی‌بینیم، بسیار جالب است.
گزینه «۲»: ماده خوراکی مفیدی است که در مناطق سردسیر می‌روید و میوه‌اش غذای اصلی به شمار می‌رود.
گزینه «۳»: از میوه‌اش موادی ساخته می‌شود که در آرایش و زیبایی مردم به کار می‌رود.
گزینه «۴»: میوه‌اش در موادی که ما برای نظافت به آن‌ها نیاز داریم به کار می‌رود. (کنکور ریاضی - ۹۸) (درک متن)
- ۳۹- گزینه «۴» - ترجمه گزینه‌ها:
گزینه «۱»: سر شاخه از پایش جدا می‌شود و تنها سر آن بریده می‌شود.
گزینه «۲»: وقتی شاخه خشک می‌شود فقط سر آن از تنه می‌افتد.
گزینه «۳»: گاهی اوقات کشاورزان شاخه کهنه را می‌برند و اثرش می‌ماند.
گزینه «۴»: نخل آفرینشش همین‌طور است و آن عبارت از چیزی است که از تنه‌هایی که می‌افتند باقی می‌ماند. (کنکور ریاضی - ۹۸) (درک متن)
- ۴۰- گزینه «۲» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: حروفه الأصلیّة: ن ش ه - ش ه د
گزینه «۳»: مجهول ← معلوم
گزینه «۴»: للمتکلم وحده ← للمتکلم مع الغیر (کنکور ریاضی ۹۸) (تجزیه و ترکیب)

۴۱- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: معلوم ← مجهول

گزینه «۲»: للمخاطب ← للغائبه مع فاعله ← فاعل ندارد

گزینه «۴»: للمخاطب ← للغائبه (کنکور ریاضی ۹۸) (تجزیه و ترکیب)

۴۲- گزینه «۲» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: انفعال ← افتعال

گزینه «۳»: انفعال ← افتعل

گزینه «۴»: جمع مکسر ← مفرد (کنکور ریاضی ۹۸) (تجزیه و ترکیب)

۴۳- گزینه «۴»: مَزَارِعاً ← مَزَارِعاً ← مَزْرَعَةً (پورمه‌دی) (ترکیبی - حرکت‌گذاری)

۴۴- گزینه «۴» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: دروغ شمرد: آن را دروغ پنداشت و آن را نپذیرفت.

گزینه «۲»: مار: حیوانی که روی شکمش راه می‌رود.

گزینه «۳»: آزاد شد: او را آزاد گذاشت و از بندگی او را خارج کرد.

گزینه «۴»: اجازه دادن: موادی شیمیایی برای تقویت خاک (درست آن: السّماد (کود) (پورمه‌دی) (ترکیبی - واژگان)

۴۵- گزینه «۳» - بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: محیط‌زیست (کشتزار)

گزینه «۲»: بازگشتن / بازگشتن (مترادف است).

گزینه «۳»: بالاتر ≠ پایین‌تر

گزینه «۴»: ناامید / پیشتاز (پورمه‌دی) (پایه دوازدهم - درس سوم و چهارم - واژگان)

۴۶- گزینه «۱» - در این گزینه «سعیده» اسم خاص است، اما در سایر گزینه‌ها اسم خاص (علم) نیامده. (پورمه‌دی) (پایه یازدهم - درس چهارم - قواعد)

۴۷- گزینه «۲» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: درس می‌داد.

گزینه «۳»: گرامی داشته بود.

گزینه «۴»: ناامید نمی‌شود. (پورمه‌دی) (پایه یازدهم - درس پنجم و ششم - قواعد)

۴۸- گزینه «۴» - در این گزینه «المزارعون» مستثنی منه است و «هذا» مستثنی، بنابراین اسلوب استثناء است، اما در سایر گزینه‌ها مستثنی منه ذکر نشده و حصر ایجاد شده است. (پورمه‌دی) (پایه دوازدهم - درس سوم - قواعد)

۴۹- گزینه «۳» - در این گزینه «صلاة» یک اسم نکره است که جمله لا ترفع بعد از آن آمده است. (پورمه‌دی) (پایه یازدهم - درس پنجم - قواعد)

۵۰- گزینه «۱» - هرگاه در صورت سؤال تأکید برای فعل را خواستند یعنی «مفعول مطلق تأکیدی» است که در این گزینه «مشاهده» وجود دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: وجود ندارد.

گزینه «۳»: إنقاذاً عمیقاً (مفعول مطلق نوعی است).

گزینه «۴»: استغفار المؤمنین (مفعول مطلق نوعی است). (پورمه‌دی) (پایه دوازدهم - درس چهارم - قواعد)

دین و زندگی

۵۱- گزینه «۴» - مطابق با آیه شریفه «ام من اسس بنیانه علی شفا جرف هار فانهار به فی نار جهنم و الله لا یهدی القوم الظالمین» اگر کسی بایدها و

نبایدهای الهی را جدی نگیرد و به دستورات خدا اعتماد نکند «اسس بنیانه علی شفا جرف هار» عاقبتش ورود به آتش دوزخ است «فانهار به فی

نار جهنم» و از هدایت (راهنمایی) الهی محروم می‌ماند «و الله لا یهدی القوم الظالمین» (ناصری) (پایه دوازدهم - درس نهم)

۵۲- گزینه «۲» - اهل بیت (ع) شخصیت‌های برجسته‌ای تربیت کردند که سرآمد انسان‌های زمان خویش بودند و اندیشه‌های اسلام راستین را در

میان مسلمانان گسترش دادند و امام علی (ع) در این راستا افرادی را تربیت کردند که در پایه‌گذاری فرهنگ اسلامی نقش برجسته‌ای داشتند.

(آقاصالح) (پایه یازدهم - درس دهم)

۵۳- گزینه «۲» - امام علی (ع) در مورد عامل پیروزی شامیان می‌فرماید: «به این جهت که آنان در راه باطلی که زمام دارشان می‌رود شتابان فرمان

او را می‌برند و شما در حق من بی‌اعتنایی و کندی می‌کنید.» هم‌چنین ایشان فرمودند: «در حکومتشان دو دسته بگیرند دسته‌ای برای دین خود

که آن را از دست داده‌اند و دسته‌ای برای دنیای خود که به آن نرسیده‌اند.»

(ناصری) (پایه یازدهم - درس نهم)

۵۴- گزینه «۱» - امام علی (ع) فرمودند: «نزد مردم آن زمان کالایی رایج‌تر و فراوان‌تر از آن [قرآن] نیست، آنگاه که بخواهند به صورت وارونه و به

نفع دنیا طلبان معنایش کنند» هم‌چنین ایشان درباره اهل بیت فرمودند: «آنان‌اند که نظر دادن و حکم کردنشان نشان‌دهنده دانش آن‌ها است.»

(آقاصالح) (پایه یازدهم - درس دهم)

- ۵۵- گزینه «۴» - قرآن کریم عدم برابری دانایان و نادانان را به شیوه استفهام انکاری بیان می‌کند «قل هل یتسوی الذین یعلمون و الذین لا یعلمون: بگو آیا مساوی هستند کسانی که می‌دانند و کسانی که نمی‌دانند؟» (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس دهم)
- ۵۶- گزینه «۱» - قرآن کریم تغییر ابتدایی نعمت‌ها را از خداوند نفی می‌کند «لم یکم غیرا نعمة» و در مقابل آن «ان الله سمیع علیم» را یادآور می‌شود. (ناصری) (پایه یازدهم - درس دوازدهم)
- ۵۷- گزینه «۱» - قمار یک کار بیپهوده است که قرآن درباره آن می‌فرماید «فیهما اثم کبیر و و منافع للناس» با روی کارآمدن بنی‌امیه شراب و قمار در دربار آنان رواج پیدا کرد ارتباط جنسی خارج از چارچوب خانواده (زنا): «و لا تقربوا الزنی انه کان فاحشة و ساء سبیلا» (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۵۸- گزینه «۳» - امام جواد (ع)، امام هادی (ع) و امام عسکری (ع) با وجود سخت‌گیری‌های بنی‌عباس، معارف بازمانده از پدران گرامی خود را حفظ کردند و از طریق شاگردان به نسل‌های بعد رساندند. تشکیل نظام ارتباطی وکلا و شیعیان در عصر این امامان مانع از پاشیدگی (افتراق) شیعیان در آن دوره گردید. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس یازدهم)
- ۵۹- گزینه «۴» - عبارت قرآنی «لیقوم الناس بالقسط» بیانگر معیار عدالت محوری است. یکی از مصادیق عدم رعایت عدالت اقتصادی تکذیب کنندگان دین هستند که یتیمان را از خود می‌رانند و دیگران را به اطعام مساکین تشویق نمی‌کنند. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس دهم)
- ۶۰- گزینه «۳» - مطابق با آیه «افان مات او قتل انقلبتم علی اعقابکم و من ینقلب علی عقبیه فلن یضر الله شیئا و سبجزی الله الشاکرین» خداوند در مورد رسوخ جاهلیت در اعمال مردم پس از رحلت رسول خدا (ص) به مسلمانان هشدار می‌دهد و شاکران حقیقی را سپاسگزاران نعمت رسالت می‌داند. (ناصری) (پایه یازدهم - درس نهم)
- ۶۱- گزینه «۴» - مطابق با آیه شریفه «و منهم من یقول ربنا آتنا فی الدنیا حسنة و فی الآخرة حسنة و قنا عذاب النار» مردم با درخواست همزمان نیکی در دنیا و آخرت به رستگاری جاودانه می‌رسند. رد گزینه «۱»: رستگاری اخروی هدف اصلی زندگی است. رد گزینه «۳»: در این گزینه به درخواست نیکی در آخرت با بندگی و راز و نیاز با خدا و پایبندی به اخلاق اشاره نشده است. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس دهم)
- ۶۲- گزینه «۲» - رسول خدا (ص) در کنار دعوت به توحید، افق نگاه انسان‌ها را از محدوده زندگی دنیایی فراتر برد و آنان را با زندگی در آخرت آشنا کرد قرآن کریم می‌فرماید: «من آمن بالله و الیوم الآخر و عمل صالحا فلهم اجرهم عند ربهم» رسول خدا می‌فرماید: «ای مردم بگویند معبودی جز الله نیست (اقرار به وحدانیت خدا) تا رستگار شوید.» (ناصری) (پایه دوازدهم - درس دهم)
- ۶۳- گزینه «۲» - اهل بیت (ع) هم اکنون ناظر بر ما هستند و به پیروان خود می‌نگرند، تا ببینند آنان چه می‌کنند پس وظیفه ما این است که به گونه‌ای زندگی کنیم که سبب بدبینی دیگران نسبت به شیعیان نشویم و بدانیم که شیعه بودن تنها به اسم نیست بلکه اسم باید با عمل صالح همراه باشد تا پیرو حقیقی آنان شویم. امام صادق (ع) می‌فرماید: «مایه زینت ما باشید نه مایه زشتی ما» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس یازدهم)
- ۶۴- گزینه «۱» - وجود عبارت «ان فی ذلک لآیات لقوم یتفکرون» در انتهای آیه «و من آیاته ان خلق لکم من انفسکم ازواجاً» حاکی از دعوت قرآن به تفکر و تعقل است. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس دهم)
- ۶۵- گزینه «۳» - مطالب خرافی که علمای به ظاهر مسلمان اهل کتاب برای مردم نقل می‌کردند به کتاب‌های تاریخی و تفسیری راه یافت و سبب گمراهی بسیاری از مسلمانان شد. برخی از دنیاطلبان برای نزدیکی به حاکمان بنی‌امیه و بنی‌عباس احادیثی از قول پیامبر اکرم (ص) جعل می‌کردند و از حاکمان جایزه می‌گرفتند. (ناصری) (پایه یازدهم - درس نهم)
- ۶۶- گزینه «۴» - پس از شهادت امام حسن عسگری (ع) در سال ۲۶۰ هـ. ق امامت امام مهدی (عج) آغاز شد. غیبت صغری ایشان تا سال ۳۲۹ هـ. ق طول کشید. شش روز مانده به درگذشت آخرین نایب خاص (نه عام) ایشان امام عصر (عج) برای ایشان نامه‌ای نوشت و فرمود به فرمان خداوند پس از وی جانشینی نیست. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس دوازدهم)
- ۶۷- گزینه «۴» - در تمدن جدید بسیاری از عادت‌ها و رفتارها با دستورات دینی در تعارض است اما از آنجایی که ایمان داریم این قوانین فرمان‌های خداست با اعتماد به نفس بالا و توکل به وارد عمل می‌شویم. (علت) در این صورت هم زمینه را برای آگاهی دیگران نسبت به اسلام فراهم می‌نماییم و هم از اسلامان در صحنه عمل و زندگی دفاع می‌کنیم. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۶۸- گزینه «۲» - کتاب کافی: شیخ کلینی / کتاب من لا یحضره الفقیه: شیخ صدوق / کتب تهذیب و استبصار: شیخ طوسی (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس دهم)
- ۶۹- گزینه «۱» - امامان شیوه مبارزه با حاکمان را متناسب با شرایط زمان برمی‌گزیدند به گونه‌ای که تفکر اسلام راستین باقی بماند. هم تدریج بنای ظلم و جور بنی‌امیه و بنی‌عباس سست شود و هم روش زندگی امامان (ع) به نسل‌های آینده معرفی گردد. (ناصری) (پایه یازدهم - درس یازدهم)
- ۷۰- گزینه «۳» - از آنجا که عموم مردم در اعتقادات و عمل خود دنبال روی شخصیت‌های برجسته جامعه هستند و آن‌ها را اسوه قرار می‌دهند. از این رو حاکمان وقت در زمان ائمه اطهار (ع) تلاش می‌کردند افرادی را که در اندیشه و عمل و اخلاق از معیارهای اسلامی دور بودند به جایگاه برجسته برسانند و آن‌ها را راهنمای مردم معرفی کنند. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس نهم)

- ۷۱- گزینه «۴» - از اقدامات مهم رسول خدا (ص) ایجاد نگرش جدید در جامعه مبنی بر قرارگیری و جبهه حق و باطل در برابر یکدیگر بود که موجب تحول در روابط بین ملت‌ها گردید که در آیه «محمد رسول الله و الذین معه اشداء علی الکفار رحماء بینهم» با اشاره به این موضوع ویژگی همراهان رسول خدا (ص) را بر خورد شدید با کافران و رحمت و عطف با یکدیگر (نه همه مردم) می‌داند.
(ناصری) (پایه دوازدهم - درس دهم)
- ۷۲- گزینه «۳» - رسول خدا (ص) می‌فرماید: «عبادت (توحید عملی) ده جزء دارد که نه جزء آن کسب کار حلال است» برای عمل به این روایت باید از همه اموری که سبب ناپاک شدن روزی ما می‌شود مانند تولید کالا با کیفیت پایین و فریبکاری در معامله خودداری کنیم.
(آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۷۳- گزینه «۲» - از جمله برنامه‌های یک انسان مسلمان، مشارکت و تلاش او در ایجاد جامعه‌ای براساس معیارهای اسلامی است. از این رو لازم است ابتدا معیارهای یک تمدن اسلامی را که قرآن کریم و پیشوایان به ما معرفی کرده‌اند بشناسیم و برای تحقق هر چه بهتر آن‌ها در جامعه برنامه‌ریزی و تلاش کنیم. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس دهم)
- ۷۴- گزینه «۲» - پس از شهادت امام حسین (ع) در عصر امام سجاد (ع) قیام توأبیین و سایر گروه‌ها سرکوب شد. امام سجاد (ع) در کنار گسترش معارف از طریق دعا به تجدید حیات نهضت شیعیان پرداخت. به سبب اقدامات ایشان بار دیگر تشیع به عنوان یک جریان بزرگ فکری و سیاسی در جامعه حضور فعال پیدا کرد. (ناصری) (پایه یازدهم - درس یازدهم)
- ۷۵- گزینه «۴» - شرکت در مجالس شادی جایز است به شرطی که احکام دین مانند روابط میان محرم و نامحرم رعایت شود. دقت شود که صلح رحم و تبلیغ دین شرط استحباب است نه شرط جواز. استفاده از موسیقی در صورتی که بی‌بند و باری و شهوت را تقویت و تحریک نکند و مناسب مجالس لهو و لعب نباشد حلال است. دقت شود که اگر چه استفاده از موسیقی در برنامه‌های فرهنگی جایز است اما این مورد شرط جایز بودن نیست. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس نهم)

زبان انگلیسی

- ۷۶- گزینه «۲» - نتیجه آزمون نشان داد که به برخی از دانش‌آموزان خیلی خوب تدریس نشده بود.
توضیح: دانش‌آموزان قبل از آزمون تحت آموزش قرار گرفته بودند و چون آزمون مربوط به زمان گذشته بود، این آموزش به زمانی قبل از آن (ماضی بعید) ربط دارد. از آنجایی که دانش‌آموزان تدریس نمی‌کنند بلکه به آن‌ها تدریس می‌شود باید از زمان ماضی بعید مجهول استفاده شود.
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - گرامر)
- ۷۷- گزینه «۳» - قرار است خانه‌های جدید بسیاری در سال آینده ساخته شوند. ما امیدواریم این پروژه مشکل مسکن در شهرمان را حل خواهد کرد.
توضیح: ساختار **be going to** به زمان آینده (next year) مربوط می‌شود پس پاسخ مورد نظر بین گزینه‌های «۱» و «۳» می‌باشد. چون خانه‌ها نمی‌سازند بلکه ساخته می‌شوند باید ساختار مجهول (to be + p.p) یعنی گزینه «۳» را علامت بزیم. (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - گرامر)
- ۷۸- گزینه «۱» - پولی که به تو قرض داده شد را می‌توان به محض اینکه کاری گیر بیاوری به بانک پس داد.
توضیح: فاعل فعل مرکب **give back** (پس دادن) **money** می‌باشد و چون پول خودش پس نمی‌دهد بلکه پس داده می‌شود باید به فرم مجهول به کار رود (گزینه‌های «۱» و «۲»). فاعل فعل **lend** (قرض دادن) **you** می‌باشد و چون در این تست شما به کسی پول قرض نمی‌دهید بلکه به شما قرض داده شده باید به فرم مجهول استفاده شود. (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - گرامر)
- ۷۹- گزینه «۳» - «آیا به زبان ژاپنی صحبت می‌کنی؟» «بله، من در ژاپن یاد گرفتم که چطور آن را صحبت کنم.»
توضیح: بعد از کلمات پرسشی در وسط جمله مصدر با **to** استفاده می‌شود. چون مفعول **speak** بعد از آن آمده (it) باید مصدر معلوم (گزینه «۳») را علامت بزیم. (معتمدی) (پایه یازدهم - درس سوم - گرامر)
- ۸۰- گزینه «۴» - سالمون‌ها ماهی‌های منحصربه‌فردی هستند از این لحاظ که آن‌ها عمرشان را هم در آب شیرین و هم در آب شور سپری می‌کنند.
(معتمدی) (پایه یازدهم - درس سوم - واژگان)
- ۸۱- گزینه «۴» - تلاش‌های اولیه برای آموزش صحبت کردن به شامپانزه‌ها ناموفق بودند چون این جانوران فاقد اندام‌های صوتی ضروری بودند.
(۱) رسومات (۲) موارد، نمونه‌ها (۳) نتایج (۴) تلاش‌ها
(معتمدی) (پایه یازدهم - درس سوم - واژگان)
- ۸۲- گزینه «۱» - کودکان حقوقی دارند که باید به آن‌ها احترام گذاشت صرف‌نظر از وضعیت اقتصادی که آن‌ها را احاطه می‌کند.
(۱) اقتصادی (۲) صادق، صادقانه (۳) سابق (۴) هولناک
(معتمدی) (پایه یازدهم - درس سوم - واژگان)
- ۸۳- گزینه «۲» - یک متخصص اخیراً متذکر شد که جهان تدریجاً به سمت سوخت‌های تمیزتر - از چوب به سوی گاز طبیعی حرکت کرده است.
(۱) به لحاظ شیمیایی (۲) تدریجاً (۳) به طرز تکان‌دهنده‌ای (۴) به لحاظ اخلاقی
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)
- ۸۴- گزینه «۱» - مطالعات نشان می‌دهند که دلیل اصلی دروغ‌گویی افراد اجتناب از مجازات است.
(۱) اصلی، عمده (۲) کاربردی (۳) جداگانه (۴) متنوع، مختلف
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۵- گزینه «۳» - فیلم «نوزاد» داستان خوک کوچکی را می‌گوید که یاد می‌گیرد از گله گوسفندان مراقبت کند.

- (۱) حاشیه (۲) ورقه (۳) گله، ازدحام (۴) پر
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۶- گزینه «۲» - لانه پرنده‌ای با تعدادی تخم داخل آن در یک درخت بیرون پنجره ما وجود دارد و ما هر روز آن را چک می‌کنیم تا ببینیم آیا آن‌ها به جوجه تبدیل شده‌اند.

- (۱) هشدار دادن (۲) به جوجه تبدیل شدن، از تخم درآمدن
(۳) هدر دادن (۴) کاهش دادن
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۷- گزینه «۴» - روانشناسان معتقدند که انواع خاصی از فرآیندهای فکری احتمال این که مطلبی بعدها به خاطر بیاید را افزایش می‌دهند.

- (۱) همکاری (۲) تحویل (۳) برابری (۴) احتمال
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)
کلوزتست:

این مقاله به دو بخش تقسیم می‌شود، بخش اول به گاز به عنوان حالتی از ماده و بخش دوم به گاز به عنوان یک سوخت می‌پردازد. بنزین هم مکرراً به عنوان «گاز» یاد می‌شود، مخصوصاً در آمریکای شمالی. بسیاری از گازهای ذکر شده در این مقاله، مقالات جداگانه خودشان را دارند.
(سراسری انسانی - ۹۱)

۸۸- گزینه «۴» -

- (۱) فشار (۲) حجم، شدت صدا (۳) نیرو، اجبار (۴) ماده
(کلوزتست)

۸۹- گزینه «۱» -

- (۱) یاد کردن، اشاره کردن (۲) مرتب کردن (۳) توصیف کردن، شرح دادن (۴) مشاهده کردن
(کلوزتست)

۹۰- گزینه «۲» -

- (۱) به‌طور عمومی (۲) مخصوصاً (۳) با غرور (۴) به دقت
(کلوزتست)

۹۱- گزینه «۴» -

توضیح: **have** فعل اصلی و **gases** مرجعی است که با عبارت وصفی مجهول توصیف شده است.
(کلوزتست)

۹۲- گزینه «۱» -

- (۱) جداگانه (۲) خصوصی (۳) باستانی، قدیمی (۴) مستقیم، رک
(کلوزتست)

ترجمه متن اول:

یکی از دلایلی که چرا انسان‌ها چنین گونه‌های موفق و مسلطی در جهان شده‌اند این است که ما توانایی همکاری با یکدیگر و کار کردن در گروه را داریم. گروه‌ها ممکن است برای انواع گسترده‌ای از اهداف تشکیل شوند، برخی غیررسمی مانند جمع دوستان و برخی دیگر رسمی مانند یک کمیته هستند. گروه‌های رسمی اغلب قوانین دقیقی درباره روال کار وضع می‌کنند. یک کمیته ممکن است یک رئیس، یک منشی و یک خزانه‌دار را منصوب کند. گروه در مورد نحوه اداره یک جلسه قوانینی خواهد داشت. بعد از جلسه گزارش رسمی درباره آنچه اتفاق افتاد تنظیم خواهد شد و بین اعضا توزیع خواهد گردید. برخی گروه‌های این‌گونه، مانند یک شرکت تجاری، دستور کاری دارند که در آن ارتباطات با قوانین انطباق دارند، یک شخص ممکن است از مافوقش دستور بگیرد و سپس دستورها را به شخص زیردست انتقال دهد. افراد در سلسله مراتب با افراد مافوق، زیردستان و افراد هم سطح خود ارتباط خواهند داشت. حتی در یک گروه غیررسمی، ارتباطات همیشه پیچیده‌تر از روابط بین دو فرد است. برخی افراد زمانی که در گروه هستند بسیار مضطرب هستند، آن‌ها ممکن است یا ساکت بمانند و هیچ چیز نگویند یا اینکه ممکن است شروع به صحبت کنند و هرگز نخواهند دست از حرف زدن بردارند. برای خوب کار کردن در یک گروه، شما باید یاد بگیرید که گوش کنید و همچنین صحبت کنید و باید برای تغییر عقیده یا توافق برای همکاری با سایر افراد حاضر در گروه آماده باشید. هیچ گروهی اگر اعضایش خودخواه و لجباز باشند خوب کار نخواهد کرد. (سراسری ریاضی - ۸۹)

۹۳- گزینه «۲» - بهترین عنوان برای متن چیست؟ گروه‌های رسمی و غیررسمی

- (۱) رازهای زندگی اجتماعی (۲) ارتباطات گونه‌های غالب (۳) روابط انسانی در گروه (درک مطلب)

۹۴- گزینه «۳» - کلمه it در پاراگراف ۳ به ارتباط اشاره دارد.

(۱) گروه رسمی (۲) فرد (۴) گروه غیررسمی
(درک مطلب)

۹۵- گزینه «۲» - کلمه strict در پاراگراف دوم نزدیکترین معنا را به دقیق دارد.

(۱) صحیح (۳) عالی، بی نقص (۴) خصوصی
(درک مطلب)

۹۶- گزینه «۴» - ایده اصلی پاراگراف دوم چیست؟ اعضای گروه‌های رسمی طبق قوانین خاصی با یکدیگر همکاری دارند.

(۱) افراد باید یاد بگیرند که چطور جلسه‌ای را برگزار کنند.

(۲) در شرکت‌ها، دستورها به شیوه‌ای دقیق به افراد داده می‌شوند.

(۳) در گروه‌های رسمی، افراد فقط با مقامات مافوق خود ارتباط دارند.

(درک مطلب)

ترجمه متن دوم:

باستان‌شناسی نامی است که به یکی از علمی اطلاق می‌شود که از طریق آن انسان‌ها می‌توانند به گذشته خود پی ببرند. این واژه از دو کلمه یونانی به معنی «مطالعه چیزهای قدیمی» مشتق شده است. از طریق باستان‌شناسی یادگرفتن مطالبی در مورد انسان‌ها امکان‌پذیر است، انسان‌هایی که قبل از اینکه تاریخی نوشته شود تا درباره آن‌ها چیزی به ما بگویند، می‌زیستند. یک باستان‌شناس به اشیائی که این افراد درست کردند و از خود به جا گذاشتند نگاه می‌کند و سعی دارد از آن‌ها دریابد که مردم آن زمان چگونه بودند و چطور زندگی می‌کردند. بسیاری از کشفیات باستان‌شناسی با حفر زمین در جاهایی که تصور می‌شود این افراد زندگی کرده‌اند انجام می‌شوند. بقایای شهرهایشان تقریباً همیشه زیرزمین هستند، چون وقتی یک شهر ویران می‌شد شهر جدیدی اغلب بر روی آن بنا می‌گشت که شهر قدیمی را در زیر خود مدفون می‌ساخت. به تدریج لایه‌هایی از خاک و زباله بر روی بقایای قدیمی انباشته می‌شدند. باستان‌شناسی ماقبل تاریخ مطالعه انسان‌ها پیش از آغاز نگارش تاریخ است. این امر به وسیله حفاری‌های خیلی دقیق انجام می‌شود. همچنین ممکن است نشانه‌هایی از فعالیت‌های انسان‌های ماقبل تاریخ که بر روی زمین قابل رؤیت هستند وجود داشته باشد، مانند خاکبرداری‌ها و علائمی از گودال‌های پر شده. ممکن است از اشیائی مانند ابزارهای چخماقی که از سطح زمین برداشته شده‌اند مطالبی نیز فراگرفت.

۹۷- گزینه «۴» - کدام یک بهترین تعریف برای باستان‌شناسی است؟ علم پی بردن به زندگی مردم در گذشته است.

(۱) مطالب نوشته شده در مورد وقایع گذشته است.

(۲) تاریخچه افرادی است که در یونان زندگی می‌کردند.

(۳) علم فراگیری آنچه مردم در گذشته درست می‌کردند است.

(درک مطلب)

۹۸- گزینه «۱» - واژه derives (مشتق شدن) در پاراگراف اول نزدیکترین معنی را به واژه comes (آمدن) دارد.

(۲) explores (کاوش کردن) (۳) gets (به دست آوردن) (۴) operates (کار کردن)

(درک مطلب)

۹۹- گزینه «۱» - طبق متن بسیاری از کشفیات باستان‌شناسی با حفاری زمین انجام می‌شوند.

(۲) مطالعه زبان یونانی

(۳) یافتن جاهایی که اشیاء قدیمی وجود دارند

(۴) نگاه کردن به چیزهایی که مردم در گذشته درست می‌کردند

(درک مطلب)

۱۰۰- گزینه «۳» - بقایای شهرها همیشه زیرزمین هستند چون وقتی شهری ویران می‌شد یک شهر جدید روی آن ساخته می‌شد.

(۱) تقریباً در جاهایی بودند که مردم در آنجا زندگی می‌کردند

(۲) یک شهر ویران شده شهر قدیمی را زیر خود مدفون می‌کرد

(۴) لایه‌هایی از خاک و زباله حرکت می‌کردند و بقایای شهرهای قدیمی را می‌پوشاندند

(درک مطلب)

ریاضی و آمار

۱۰۱- گزینه «۲» -

$$\begin{cases} a_1 = -6 \\ a_{n+1} = 3 + a_n \Rightarrow \text{می باشد } 3 \text{ برابر} \\ a_{n+1} - a_n = 3 \Rightarrow d = 3 \end{cases}$$

مجموع n جمله اول یک دنباله حسابی از رابطه زیر به دست می آید:

$$S_n = \frac{n}{2}(2a_1 + (n-1)d) \Rightarrow S_{10} = \frac{10}{2}(2(-6) + (10-1)(3)) \Rightarrow S_{10} = 5(-12 + 27) = 75$$

(اکبری) پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - دنباله های حسابی - مجموع n جمله اول یک دنباله حسابی)۱۰۲- گزینه «۳» - مجموع n جمله اول یک دنباله حسابی از رابطه زیر به دست می آید:

$$S_n = \frac{n}{2}(2a_1 + (n-1)d); \begin{cases} n = 12 \\ a_1 = 4 \\ S_{12} = -84 \end{cases} \Rightarrow S_{12} = \frac{12}{2}(2(4) + 11d) \Rightarrow -84 = 6(8 + 11d) \Rightarrow 8 + 11d = \frac{-84}{6} = -14 \Rightarrow$$

$$8 + 11d = -14 \Rightarrow 11d = -14 - 8 \Rightarrow 11d = -22 \Rightarrow d = -2$$

(اکبری) پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - دنباله های حسابی - مجموع n جمله اول یک دنباله حسابی)۱۰۳- گزینه «۱» - چون جمله اول و جمله آخر معلوم است، از رابطه اول S_n استفاده می کنیم:

$$\begin{cases} a_1 = -3 \\ a_{20} = -60 \end{cases} \quad S_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n) \Rightarrow s_{20} = \frac{20}{2}(-3 + (-60)) = 10(-63) = -630 \Rightarrow s_{20} = -630$$

(اکبری) پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - دنباله های حسابی - مجموع n جمله اول یک دنباله حسابی)

۱۰۴- گزینه «۲» -

$$a_n = -4n - 2 \quad a_1 = -4 \times 1 - 2 = -6 \quad S_n = -16 \quad n = ?$$

$$S_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n) \Rightarrow -16 = \frac{n}{2}(-6 + (-4n - 2))$$

$$\Rightarrow -32 = n(-4n - 8) \Rightarrow -4n^2 - 8n + 32 = 0 \xrightarrow{+(-4)} n^2 + 2n - 8 = 0$$

$$\Rightarrow (n+4)(n-2) = 0 \Rightarrow \begin{cases} n = -4 \quad * \text{ غ ق ق} \\ n = 2 \quad \checkmark \text{ ق ق} \end{cases}$$

(اکبری) پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - دنباله های حسابی - مجموع n جمله اول یک دنباله حسابی)۱۰۵- گزینه «۴» - جمله n ام یک دنباله هندسی از رابطه $a_n = a_1 r^{n-1}$ به دست می آید.

$$\begin{cases} a_1 = -1 \\ r = -2 \\ a_5 = ? \\ n = 5 \end{cases} \Rightarrow a_5 = (-1)(-2)^{5-1} = -1(-2)^4 = -16 \Rightarrow a_5 = -16$$

(اکبری) پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - دنباله هندسی)

۱۰۶- گزینه «۲» - جمله n ام یک دنباله هندسی از رابطه $a_n = a_1 r^{n-1}$ به دست می آید. که r نسبت مشترک و a_1 جمله اول است.

$$a_7 = 64, a_5 = 16, a_3 = ?$$

$$\begin{cases} a_7 = a_1 r^6 \\ a_5 = a_1 r^4 \end{cases} \Rightarrow \frac{64}{16} = \frac{a_1 r^6}{a_1 r^4} \xrightarrow{(+)} \frac{64}{16} = \frac{a_1 r^6}{a_1 r^4} \Rightarrow 4 = r^2 \Rightarrow r = \pm 2$$

چون دنباله افزایشی است بنابراین $r > 1$ می باشد پس $r = 2$ قابل قبول است. r را در یکی از معادلات بالا قرار می دهیم تا a_1 به دست آید:

$$16 = a_1 (2)^5 \Rightarrow a_1 = 1$$

$$a_7 = a_1 r^6 = 1(2)^6 = 64$$

(اکبری) پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - دنباله هندسی)

۱۰۷- گزینه «۳» -

$$\frac{a_8}{a_4} = -2 \Rightarrow r = -2 \quad \text{جمله } n \text{ ام یک دنباله هندسی: } a_n = a_1 r^{n-1}$$

$$a_8 = 32 \Rightarrow 32 = a_1 r^7 \Rightarrow 32 = a_1 (-2)^7 \Rightarrow a_1 = \frac{32}{-128} = -\frac{1}{4}$$

$$\text{چون } r = -2 \Rightarrow a_n = -\frac{1}{4} a_{n-1}, a_1 = -\frac{1}{4}$$

(اکبری) پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - دنباله هندسی)

۱۰۸- گزینه «۴» -

$$a_{n+1} = -\frac{1}{3}a_n \Rightarrow r = -\frac{1}{3}, a_n = a_1 r^{n-1}$$

$$\frac{a_9}{a_{12}} = \frac{a_1 r^8}{a_1 r^{11}} = \frac{1}{r^3} = \frac{1}{(-\frac{1}{3})^3} = -27$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - دنباله هندسی)

۱۰۹- گزینه «۳» - مجموع n جمله اول یک دنباله هندسی به صورت زیر است که a جمله اول و r نسبت مشترک دنباله است. از دنباله نتیجه می‌گیریم که $r = -2$ می‌باشد:

$$S_n = a \times \frac{1-r^n}{1-r} \Rightarrow S_6 = -3 \times \frac{1-(-2)^6}{1-(-2)} \Rightarrow S_6 = -3 \times \frac{1-64}{3} = 63$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - دنباله هندسی)

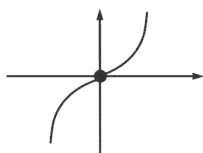
۱۱۰- گزینه «۲» -

$$f-g > f+g \Rightarrow f-g-f-g > 0$$

$$-2g > 0 \Rightarrow g < 0$$

(فقط گزینه «۲» شرط را دارد (گروه مولفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس سوم - اعمال بر روی توابع)

۱۱۱- گزینه «۴» -



$$x^2 \times \begin{cases} 1 & x > 0 \\ 0 & x = 0 \\ -1 & x < 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x^2 & x > 0 \\ 0 & x = 0 \\ x^2 & x < 0 \end{cases}$$

(گروه مولفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس سوم - اعمال بر روی توابع)

۱۱۲- گزینه «۳» -

$$\frac{f(-1)+g(-1)}{f(1) \times g(1)} = 2 \Rightarrow \frac{-1+k}{1 \times k} = 2 \Rightarrow -1+k = 2k \Rightarrow -1 = k$$

(گروه مولفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس سوم - اعمال بر روی توابع)

۱۱۳- گزینه «۲» -



(گروه مولفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس دوم - تابع قدرمطلق)

۱۱۴- گزینه «۱» -

$$(f-g)(x) = f(x) - g(x) \quad D_{f-g} = D_f \cap D_g = \mathbf{R} \cap \mathbf{R} = \mathbf{R}$$

$$(f-g)\left(-\frac{3}{4}\right) = f\left(-\frac{3}{4}\right) - g\left(-\frac{3}{4}\right) = \left[-\frac{3}{4}\right] - \left(-\frac{2}{3}\left(-\frac{3}{4}\right) + 1\right) = -2 - 2 = -4$$

(اکبری) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس سوم - اعمال بر روی توابع)

۱۱۵- گزینه «۳» -

$$D_{\frac{f}{g}} = D_f \cap D_g - \{x \mid g(x) = 0\}$$

$$D_f = \{-1, -2, 4, 5\} \quad D_g = \{4, -1, -2, 6\} \Rightarrow D_{\frac{f}{g}} = \{-1, -2, 4\} - \{4\} = \{-1, -2\}$$

چون به ازای $x = 4$ تابع $g(x)$ صفر می‌شود. (اکبری) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس سوم - اعمال بر روی توابع)۱۱۶- گزینه «۲» - تابع $f \times g$ یک خط است. معادله آن را به دست می‌آوریم:نقاط $(1, 0)$, $(-1, -2)$ روی خط قرار دارند. (نقطه $(-1, -2)$) توخالی است ولی می‌توان برای نوشتن معادله از آن استفاده کرد.

$$m = \frac{0+2}{1+1} = \frac{2}{2} = 1$$

معادله یک خط راست $y = mx + h$

$$(1, 0) \Rightarrow 0 = 1(1) + h \Rightarrow h = -1 \Rightarrow y = x - 1$$
 معادله خط

$$(f \times g)(x) = x - 1 \quad (f \times g)(x) = f(x) \times g(x) \Rightarrow x - 1 = \frac{x-1}{x+1} \times g(x) \Rightarrow g(x) = x + 1$$

(اکبری) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس سوم - اعمال بر روی توابع)

۱۱۷- گزینه «۱» - خط فقر کمینه درآمدی است که برای زندگی یک فرد در یک ماه مورد نیاز است. خط فقر برابر است با نصف میانگین یا نصف میانسه درآمد ماهانه افراد جامعه. اگر اختلاف بین کم درآمدترین و پردرآمدترین فرد جامعه خیلی زیاد باشد برای یافتن خط فقر از روش نصف میانسه استفاده می‌کنیم. در این سؤال چون اختلاف بین کم درآمدترین (۱ میلیون) و بیشترین درآمد (۸۰ میلیون) خیلی زیاد است از روش نصف میانسه برای یافتن خط فقر استفاده می‌کنیم:

$$\underbrace{۱ \text{ و } ۲ \text{ و } ۳ \text{ و } ۵ \text{ و } ۶ \text{ و } ۷ \text{ و } ۸۰}_{\text{میانسه}}$$

$$\text{میانسه} = ۶ \Rightarrow \text{نصف میانسه} = \frac{۶}{۲} = ۳$$

(اکبری) (پایه یازدهم - فصل سوم - درس اول - شاخص‌های آماری)

۱۱۸- گزینه «۴» - با توجه به مطالب کتاب درسی فقط گزینه «ب» نادرست است. نرخ بیکاری عبارت است از نسبت جمعیت بیکار به جمعیت فعال.

(اکبری) (پایه یازدهم - فصل سوم - درس اول - شاخص‌های آماری)

۱۱۹- گزینه «۳» -

$$\Rightarrow [۴ / (\text{میانگین تعداد کلمات در هر جمله} + \text{درصد کلمات دشوار})] = \text{شاخص پایه آموزش}$$

$$۱۰ = [۴ / (۲۰ + ۷)] = [۴ / ۲۷] \Rightarrow \text{شاخص پایه آموزش}$$

(اکبری) (پایه یازدهم - فصل سوم - درس اول - شاخص‌های آماری)

۱۲۰- گزینه «۲» -

$$۹۹ \text{ درصد تورم در سال } ۹۹ = \frac{(\text{شاخص بهای مسکن در سال } ۹۲) - (\text{شاخص بهای مسکن در سال } ۹۹)}{\text{شاخص بهای مسکن در سال } ۹۲} \times ۱۰۰$$

$$۹۹ \text{ درصد تورم در سال } ۹۹ = \frac{۶۰ - ۳۰}{۳۰} \times ۱۰۰ = \frac{۳۰}{۳۰} \times ۱۰۰ = ۱۰۰\%$$

(اکبری) (پایه یازدهم - فصل سوم - درس اول - شاخص‌های آماری)

اقتصاد

۱۲۱- گزینه «۱» - به دلیل افزایش قیمت کالاها و خدمات، معمولاً درآمد افراد کم درآمد جامعه، متناسب با تورم افزایش نمی‌یابد. بنابراین برای تأمین کالاهای مورد نیاز خود با مشکلات جدی روبه‌رو می‌شوند؛ در نتیجه سطح رفاه عمومی کاهش می‌یابد.

(گلپایگانی) (بخش ۴ - درس اول - دولت و اقتصاد - نقش اقتصاد دولت)

۱۲۲- گزینه «۳» - ممکن است دولت به تولید و عرضه بعضی کالاها مایل باشد و بهره‌برداری از برخی منابع و معادن را خود عهده‌دار شود؛ برای مثال، کشف، استخراج، تصفیه و توزیع فراورده‌های نفتی را به عهده بگیرد و با تأسیس یک شرکت، این فعالیت‌ها را انجام دهد؛ به این ترتیب دولت با عرضه و فروش فراورده‌ها درآمد کسب کند. (گلپایگانی) (بخش ۴ - درس اول - دولت و اقتصاد - منظور از دخالت دولت چیست؟)

۱۲۳- گزینه «۲» - الف) سیاست‌هایی که دولت برای کاهش نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی مانند اشتغال، تورم و رشد، اعمال می‌کند، «سیاست‌های تثبیت اقتصادی» گفته می‌شود که تقاضای کل اقتصاد را در کوتاه مدت مدیریت و تنظیم می‌کند.

ب) به سیاست‌هایی که دولت از طریق بانک مرکزی برای مدیریت حجم پول و حفظ ارزش آن اعمال می‌کند، «سیاست‌های پولی» می‌گویند.

(گلپایگانی) (بخش ۴ - درس اول - دولت و اقتصاد - سیاست‌های اقتصادی دولت)

۱۲۴- گزینه «۱» - بانک مرکزی می‌تواند با فروش اوراق مشارکت (سیاست بازار باز) به‌طور مستقیم در شرایط تورمی از مقدار پول در دست مردم بکاهد. (گلپایگانی) (بخش ۴ - درس اول - دولت و اقتصاد - سیاست‌های اقتصادی دولت)

۱۲۵- گزینه «۴» - الف) متن پیشنهادی بودجه را، سازمان امور بودجه تدوین و پس از تصویب هیئت دولت به مجلس تقدیم می‌کند.

ب) در جمهوری اسلامی ایران به موجب اصل پنجاه و دوم قانون اساسی، بودجه سالانه کل کشور توسط دولت تهیه، و برای رسیدگی و تصویب به مجلس شورای اسلامی تسلیم می‌شود.

پ) در مرحله اجرای بودجه پس از تصویب لایحه بودجه در مجلس شورای اسلامی، این لایحه به قانون بودجه تبدیل می‌شود.

(گلپایگانی) (بخش ۴ - درس دوم - بودجه و امور مالی دولت - تعریف بودجه)

۱۲۶- گزینه «۱» - سرمایه‌گذاری‌های دولتی شامل سرمایه‌گذاری‌های تولیدی، زیربنایی و اجتماعی می‌شود که اغلب اهداف اجتماعی و ملی دارند و سودآوری و درآمدزایی مستقیم ندارند؛ اما برخی سرمایه‌گذاری‌های تولیدی داخلی یا خارجی دولت با هدف سودآوری است که در این صورت، یکی از منابع تأمین درآمد دولت به شمار می‌رود. (گلپایگانی) (بخش ۴ - درس دوم - بودجه و امور مالی دولت - درآمدهای دولت)

۱۲۷- گزینه «۱» -

$$\text{مالیات پرداختی} = 1/600/000 \times \frac{20/000/000}{100} = 20/000/000$$

$$\text{خالص درآمد} = 18/400/000 - 1/600/000 = 20/000/000$$

خالص درآمد = مالیات پرداختی - کل درآمد

در نظام مالیاتی با نرخ تصاعدی، نرخ مالیات با افزایش درآمد یا دارایی، زیاد و به عکس با کاهش درآمد یا دارایی، کم می‌شود.

(گلیپاگانی) (بخش ۴ - درس دوم - بودجه و امور مالی دولت - انواع نرخ‌های مالیاتی)

۱۲۸- گزینه «۲» - پرداخت‌های انتقالی هزینه‌هایی است که دولت بلاعوض و به‌صورت هدفمند به منظور تأمین اجتماعی، ایجاد توازن اجتماعی و رفع

نابرابری‌ها و حمایت از تولید یا گروه‌های خاص پرداخت می‌کند. (گلیپاگانی) (بخش ۴ - درس دوم - بودجه و امور مالی دولت - هزینه‌های دولت)

۱۲۹- گزینه «۳» - وقتی دو کشور به یک اندازه از نیروی کار، سرمایه و دانش فنی برخوردار باشند، کشوری که بتواند محصول بیشتری تولید کند در

تولید آن محصول مزیت مطلق دارد پس در این سؤال ایران در تولید پسته مزیت مطلق دارد.

(گلیپاگانی) (بخش ۵ - درس اول - اقتصاد بین‌الملل - مزیت مطلق و نسبی)

۱۳۰- گزینه «۳» - الف) مزیت داشتن یا نداشتن، مفهومی ایستا و دائمی نیست و اگر کشوری به دلیل محدودیت‌های طبیعی مزیت اقتصادی نداشته

باشد به این معنی نیست که نمی‌تواند به مزیت دست یابد.

(پ) محصولات راهبردی، کالاها یا خدماتی هستند که تولید آن‌ها بدون توجه به میزان سود، هزینه و بازار انجام می‌گیرد.

(ث) تحریم‌های تجارتي در گذشته بیشتر از تحریم‌ها مالی رایج بود.

(گلیپاگانی) (بخش ۵ - درس اول - اقتصاد بین‌الملل - حمایت از صنایع نوزاد - گلخانه‌ای - خلق ارزش بهتر از بیکاری - قیمت‌گذاری عادلانه)

۱۳۱- گزینه «۱» - الف) عواملی که کشورها به تجارت روی می‌آورند:

۱- یکسان نبودن منابع و عوامل تولید ۲- یکسان نبودن کشورها از نظر دسترسی به فناوری (تفاوت در دسترسی به علوم و فناوری‌های نوین)

۳- شرایط اقلیمی متفاوت

(ب) کشور تک محصول یا فاقد زنجیره کامل خلق ارزش، همیشه در رقابت و جنگ اقتصادی محکوم به شکست است.

(پ)

IMF = Internatinal Monetary fund صندوق بین‌المللی پول

(گلیپاگانی) (بخش ۵ - درس اول - اقتصاد بین‌الملل - اتحادیه‌های اقتصادی و سازمان‌های بین‌المللی - شکنندگی و آسیب‌پذیری اقتصاد - چرا ملت‌ها به تجارت روی می‌آورند.)

۱۳۲- گزینه «۳» - ویژگی عمده سلسله پهلوی، جدا شدن اقتصاد ایران از ابعاد هویتی، فرهنگی، اجتماعی، تاریخی و دینی خود بود؛ ضمن اینکه

اقتصاد ایران به جای تکیه بر پایه‌های بومی و درون‌زایی داخلی و ملی خود به بیرون از مرزها و قدرت‌های بزرگ متکی شد.

(گلیپاگانی) (بخش ۵ - درس دوم - اقتصاد ایران - دولت در مسیر تاریخی اقتصاد ایران)

۱۳۳- گزینه «۲» - مثال بیان شده در صورت سؤال مصداق اصل ۴۹ قانون اساسی جمهوری اسلامی است:

دولت موظف است ثروت‌های ناشی از ربا، غصب، رشوه، اختلاس، سرقت، قمار، سوء استفاده از موقوفات، سوء استفاده از مقاطعه کاری‌ها و

معاملات دولتی، فروش زمین‌های موات و مباحات اصلی دایر کردن اماکن فساد و سایر موارد غیرمشروع را گرفته و به صاحب حق رد کند و در

صورت معلوم نبودن او به بیت‌المال بدهد. این حکم باید با رسیدگی و تحقیق و ثبوت شرعی به‌وسیله دولت اجرا شود.

(گلیپاگانی) (بخش ۵ - درس دوم - اقتصاد ایران - اقتصاد در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران)

۱۳۴- گزینه «۱» -

گزینه‌های «۲» و «۴»: دهه دوم عمر انقلاب / گزینه «۳»: دهه چهارم عمر انقلاب

(گلیپاگانی) (بخش ۵ - درس سوم - اقتصاد ایران در مسیر پیشرفت - حرکت به سوی پیشرفت اقتصادی)

۱۳۵- گزینه «۴» - در مؤلفه پیشرو، مولد و فرصت‌ساز به این نکته می‌رسیم که پیشرفت اقتصادی برای ماندگاری نیازمند خلق فرصت‌های جدید

است. خلق فرصت‌های جدید براساس قدرت تولید و انتخاب عرصه مناسب فرصت‌ساز برای پیشرفت صورت می‌گیرد.

(گلیپاگانی) (بخش ۵ - درس سوم - اقتصاد ایران در مسیر پیشرفت - اقتصاد مقاومتی ضامن پیشرفت)

علوم و فنون ادبی

۱۳۶- گزینه «۴» - فقط توضیح گزینه «۴» درست است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: کلیله و دمنه را ملاحسین واعظ کاشفی بازنویسی کرد و آن را انوار سهیلی نامید.

گزینه «۲»: نثر فنی در قرن هفتم کم‌کم ضعیف شد و در قرن هشتم با سیطره تیموریان بر ایران از میان رفت.

گزینه «۳»: هر دو اثر محاکمة‌اللغتين از امیرعلی شیرنویبی و بابرنامه از ظهیرالدین بابر به زبان ترکی هستند.

(مژده‌عبران) (پایه یازدهم - درس چهارم - سبک‌شناسی)

- ۱۳۷- گزینه «۲» - این گزینه به درستی متن صورت سوال را کامل می‌کند. (مژده‌عنبران) (پایه یازدهم - درس اول - تاریخ ادبیات)
- ۱۳۸- گزینه «۱» - پرهیز از زهد ریایی از ویژگی‌های فکری و کاسته شدن لغات اصیل فارسی از ویژگی‌های زبانی شعر سبک عراقی است. (مژده‌عنبران) (پایه یازدهم - درس چهارم - سبک عراقی)
- ۱۳۹- گزینه «۳» - این بیت در سبک خراسانی سروده شده چون در آن ستایش عقل مشاهده می‌شود. اما سایر ابیات در سبک عراقی سروده شده‌اند. گزینه «۱»: اعتقاد به قضا و قدر / گزینه «۲»: توجه به صفا و پالایش درون / گزینه «۴»: بی‌اعتباری دنیا (هر سه مورد از ویژگی‌های فکری شعر سبک عراقی است). (مژده‌عنبران) (پایه یازدهم - درس چهارم - سبک عراقی)
- ۱۴۰- گزینه «۱» - نثر دوره هفتم به دو جریان گرایش پیدا کرد: ساده نویسی در آثاری مثل طبقات ناصری و مرصادالعباد، و دیگر پیچیده نویسی با محتوای عمدتاً تاریخ حاکمان وقت مانند تاریخ و صاف و تاریخ جهانگشای جوینی. (مژده‌عنبران) (پایه یازدهم - درس اول - تاریخ ادبیات)
- ۱۴۱- گزینه «۲» - جامی کتاب نفحات الانس خود را به شیوه تذکره الاولیای عطار در بیان حقایق عرفانی نوشته است. بررسی سایر آثار: گزینه «۱»: تذکره دولت‌شاه: شرح احوال بیش از صد تن از شاعران ایرانی / المعجم: در علم عروض، قافیه، بدیع و نقد شعر. گزینه «۳»: جهانگشای جوینی: در تاریخ مغول، تاریخ خوارزمشاهیان، فتح قلعه‌های اسماعیلیه و... / لمعات: در سیر و سلوک عارفانه
- گزینه «۴»: مرصاد العباد: در بیان سلوک دین و تربیت نفس انسانی / جامع التواریخ: در تاریخ است. (مژده‌عنبران) (پایه یازدهم - درس اول - سبک عراقی)
- ۱۴۲- گزینه «۴» - متن صورت سؤال درباره حافظ، شاعر قرن هشتم است. (مژده‌عنبران) (پایه یازدهم - درس اول - تاریخ ادبیات)
- ۱۴۳- گزینه «۴» - دولت‌شاه سمرقندی تذکره خود را به تشویق امیرعلی شیرنویسی نوشته است. این کتاب شرح احوال بیش از صد تن از شاعران ایرانی از آغاز تا زمان مؤلف است. (مژده‌عنبران) (پایه یازدهم - درس اول - تاریخ ادبیات)
- ۱۴۴- گزینه «۴» - وحشی بافقی از شاعران قرن دهم است که سبک شعرش حد واسط سبک دوره عراقی و هندی است و واقع‌گرایی شاخصه اصلی شعر اوست است. (مژده‌عنبران) (پایه یازدهم - درس هفتم - تاریخ ادبیات)
- ۱۴۵- گزینه «۳» - القاب ذکر شده به ترتیب متعلق به شعرای گزینه «۳» است. (مژده‌عنبران) (پایه یازدهم - درس هفتم - تاریخ ادبیات)
- ۱۴۶- گزینه «۱» - آثار ذکر شده در گزینه‌ها در موضوعات زیر است:
- تذکره شاه طهماسب از شاه طهماسب صفوی و عالم‌آرای عباسی از اسکندر بیک ترکمان در تاریخ / عین الحیات از علی بن حسین واعظ کاشفی در عرفان / مجالس المؤمنین از قاضی نورالله شوشتری در زندگی‌نامه / جامع عباسی از شیخ بهایی در فقه. (مژده‌عنبران) (پایه یازدهم - درس دهم - سبک هندی)
- ۱۴۷- گزینه «۳» - در سبک هندی دایره واژگان شعر گسترش یافت و بسیاری از لغات ادبی قدیم از صحنه شعر رخت برپست. (مژده‌عنبران) (پایه یازدهم - درس دهم - سبک هندی)
- ۱۴۸- گزینه «۱» - فقط در بیت اول، ایهام وجود دارد: «درست است» ایهام دارد: (۱) گفتم که دل ما را شکستی؟ گفت: بلی، این حرف تو درست است و شکستم. (۲) گفتم که دل ما را شکستی؟ گفت خیر، نشکستم؛ دل شما درست و سالم است. (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس نهم - آرایه ادبی)
- ۱۴۹- گزینه «۳» - در این بیت ایهام به کار نرفته است. بررسی سایر ابیات:
- گزینه «۱»: «پیشانی ایهام دارد: (۱) هم به زلف برمی‌گردد (زلف پریشان) (۲) هم به دل برمی‌گردد (دل پریشان)
- گزینه «۲»: «پرده عشاق: (۱) اصطلاح موسیقایی (۲) پارچه آویخته
- گزینه «۴»: «هوا: به معنی عشق یا آرزو (۲) به معنی جو و هوای تنفسی / هم‌چنین در واژه «معلق» ایهام وجود دارد:
- (۱) وابسته و دل‌بسته (۲) آویزان (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس نهم - آرایه ادبی)
- ۱۵۰- گزینه «۳» - در این بیت ایهام تناسب وجود ندارد. بررسی سایر ابیات:
- گزینه «۱»: «راست» در بیت به معنی درست و کاملاً است. اما معنای وصفی آن (قامت راست بلند) با سرو تناسب دارد.
- گزینه «۲»: «مهر» در بیت به معنی عشق و دوستی است اما در معنی «خورشید» با واژه‌های خورشید، ماه و ستاره تناسب دارد.
- گزینه «۴»: در بیت «شیرین» به معنی ضد تلخ و «شکر» در معنای معمول خود به کار رفته‌اند اما این دو واژه با یکدیگر ایهام تناسب ساخته‌اند چون هر دو به معشوقه‌های خسروپرویز (شکر و شیرین) اشاره دارند. (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس نهم - آرایه ادبی)
- ۱۵۱- گزینه «۴» - در مصراع اول «دوش» به معنی «دیشب» است. اما در معنای دیگر آن یعنی «کتف» با کمر تناسب دارد و ایهام تناسب ساخته است. در مصراع دوم «دوش» ایهام دارد. (۱) دیشب (امشب اندازه آن از دیشب خواهد گذشت). (۲) کتف (امشب اندازه آن حتی از کتف هم عبور خواهد کرد) بررسی سایر ابیات:
- گزینه «۱»: «روی ایهام تناسب دارد: (۱) در بیت به معنی چهره (۲) در معنی نوعی فلز با سیمین تناسب دارد.
- گزینه «۲»: در این بیت آرایه‌های مورد نظر وجود ندارد.
- گزینه «۳»: «ایهام ندارد. / ایهام تناسب «صبر» در بیت به معنی شکیبایی است ولی در معنای دیگر آن یعنی گیاهی تلخ با درخت و بیخ تناسب دارد. (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس نهم - آرایه ادبی)

۱۵۲- گزینه «۲» - واژه «شیرین» در این بیت به معنی ضد تلخ (مزّه) است اما در معنای معشوقه خسرو پرویز و فرهاد، با فرهاد ایهام تناسب دارد.

نکته: در گزینه «۴» «سخن گفتن شیرین» ایهام دارد: ۱) به معنی سخن خوش و دلپذیر (۲) به معنی سخن گفتن شیرین، معشوق فرهاد.

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس نهم - آرایه ادبی)

۱۵۳- گزینه «۴» - در این بیت اغراق وجود ندارد. بررسی سایر ابیات:

گزینه «۱»: اغراق در نزاکت و لطافت و نازکی معشوق تا جایی که از روی پای معشوق، نقش قالی را می‌توان دید.

گزینه «۲»: اغراق در لطافت معشوق که حتی آواز در درون گلوی او، دیده می‌شود.

گزینه «۳»: اغراق در فضل ممدوح که حتی با تر کردن انگشتان در دریا، نمی‌توان صفحه‌هایی را که فضل ممدوح در آن شرح داده شده است

شمرد. (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس نهم - آرایه ادبی)

۱۵۴- گزینه «۱» - در مصراع اول این بیت هر دو اختیار وزنی وجود دارد:

آ	مَد	دو	ش	مَه	ک	تا	سَج	د	بَ	رَد	ب	پی	ش	تْ
-	U	-	U	-	U	-	-	U	U	-	U	-	U	U
غی	رَ	تِ	عَا	ش	قَا	تْ	نَع	رِ	زَ	نَان	کِ	رَو	مَ	یَا
-	U	U	-	U	-	U	-	U	U	-	U	-	U	-
		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		

هجای دوم مصراع اول بلند است و باید تبدیل به دو هجای کوتاه شود: (مَد - لال) همچنین پایان مصراع اول بلند حساب شده و پایان نیم

مصراع در مصراع دوم (عاشقان تو) نیز بلند حساب شده است چون وزن همسان دولختی است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»:

آ	گَر	تْ	بَر	فِ	کَ	نِی	دَر	م	یَا	نِ	شَه	ر	نِ	قَاب
هـ	زَا	ر	مُو	مِ	نِ	مُخ	لِص	دَ	رَف	کَ	نِی	بِ	عِ	قَاب
U	-	U	-	U	U	-	-	U	-	U	-	U	U	-
		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن

گزینه «۳»:

نَ	ظَر	بَا	نِی	کُ	وَان	رَس	مِی	سِت	مَع	هُود
نَ	اِیْن	بِد	عَت	مَ	نَا	وَر	دَم	بِ	عَا	لَم
U	-	-	-	U	-	-	-	U	U	-
		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن

گزینه «۴»:

بِ	دَا	ر	یِک	نَ	فَا	سِی	قَا	ئِ	دِیْن	زِ	مَآ	مِ	جِ	مَال
کِ	دِی	دِ	سِی	ر	نِ	مِی	گَر	دَ	دِز	نَ	ظَر	بِ	جِ	مَال
U	-	U	-	U	U	-	-	U	-	U	-	U	U	-
		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس هشتم - اختیارات شاعری (۲))

۱۵۵- گزینه «۳» - در این بیت، دو ابدال وجود دارد:

گُف	تْ	گُ	دَش	ت	اَو	زِ	مَن	لِی	ک	ز	ذَو	قِ	آن	سُ	خَن
-	U	U	-	U	-	U	-	-	U	U	-	U	-	U	-
صِیْح	حَت	یَا		ف	تِیْن	دِ	لَم	یَا	رَب	تَش		دَ	هَی	جِ	زَا
-	-	U	-	U	-	U	-	-	U	U	-	U	-	U	-
		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن		مفاعِلن	

در مصراع دوم هجای دوم «حَت» بلند است اما هجای معادل آن در مصراع اول یعنی «تْ / گُ» هر دو کوتاه هستند همچنین در مصراع دوم،

هجای نهم «رَب» بلند است اما هجای معادل آن در مصراع اول یعنی «ک / ز» کوتاه هستند پس باید به دو هجای کوتاه تبدیل شوند.

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس هشتم - اختیارات شاعری (۲))

۱۵۶- گزینه «۴» - در این بیت اختیار شاعری قلب به کار نرفته است:

هر	ک	با	شا	هـ	د	گل	رو	ی	ب	خَل	وَت	ب	ن	نشست
-	-	U	-	U	U	-	-	U	U	-	-	U	U	-
فاعلاتن				فاعلاتن				فاعلاتن				فعلن		
نَ	تَ	وا	ند	ز	سَ	رِ	را	هـ	مَ	لا	مَت	بر	خاست	
U	U	-	-	U	U	U	U	U	U	-	-	U	U	-
مفاعِلن				مفاعِلن				مفاعِلن				مفاعِلن		

۱) فاعلاتن (کاربرد فاعلاتن به جای فاعلاتن) ۲) ابدال در رکن آخر مصراع دوم ۳) بلند بودن پایان مصراع‌ها (هر دو هجا در پایان مصراع‌ها کشیده

است). (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس هشتم - اختیارات شاعری (۲))

۱۵۷- گزینه «۲» - تقطیع بیت بدین صورت است:

بَر	دِ	لِ	خا	قا	نِ	یَ	گر	دا	غِ	جَ	فا	نَ	هی	چِ	شُد
-	U	U	-	-	U	U	-	-	U	U	-	U	-	U	-
مفتعلن				مفاعِلن				مفتعلن				مفاعِلن			
او	ز	سَ	گا	ن	کی	ست	خُد	تا	بَ	رَ	دَت	بِ	دا	وَ	ری
-	U	U	-	U	-	U	-	-	U	U	-	U	-	U	-
مفتعلن				مفاعِلن				مفتعلن				مفاعِلن			

بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»:

ز	خا	قا	نِ	بین	مَن	طِ	قُط	طی	ر	بش	نو
U	-	U	U	-	-	U	-	-	U	-	-
مفاعِلن			مفاعِلن			مفاعِلن			مفاعِلن		
کِ	چون	او	مَ	عا	نی	سَ	را	یی	نَ	یا	بی
-	-	U	-	-	-	U	-	-	U	-	-
مفاعِلن			مفاعِلن			مفاعِلن			مفاعِلن		

گزینه «۳»:

خا	قا	نِ	یَ	زان	گه	کِ	خَ	بَر	یا	فت	ز	عِش	قت
U	-	U	U	-	-	U	U	-	-	U	U	-	-
مفعول			مفاعِلن			مفاعِلن			مفاعِلن			مفاعِلن	
از	بی	خ	بَ	ری	او	بِ	جَ	هان	رف	ت	خَ	بر	ها
-	-	U	-	-	-	U	-	-	-	U	U	-	-
مفعول			مفاعِلن			مفاعِلن			مفاعِلن			مفاعِلن	

گزینه «۴»:

تا	دِ	لِ	خا	قا	نِ	یس	تَز	تو	هـ	می	نگ	دَ	رَد
-	U	U	-	-	U	-	-	U	U	-	-	U	-
مفتعلن			مفاعِلن			مفاعِلن			مفاعِلن			مفاعِلن	
بو	ک	دَ	را	رد	بِ	مه	ران	دِ	لِ	کین	تو	ز	را
-	-	U	-	-	U	-	-	U	U	-	-	U	-
مفتعلن			مفاعِلن			مفاعِلن			مفاعِلن			مفاعِلن	

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس هشتم - اختیارات شاعری (۲))

۱۵۸- گزینه «۲» - معنی درست واژه‌ها: سنان: سر نیزه / هژبر: شیر درنده، پهلوان / دیجور: تاریک و سیاه / ضلال: گمراه شدن (زالال: آب صاف و

گوارا) (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس هشتم و نهم - املا)

۱۵۹- گزینه «۲» - مفهوم مشترک هر دو بیت، بی‌اعتباری دنیا و زود گذر بودن زمان است. بررسی سایر ابیات:

گزینه «۱»: عاشق به وصال معشوق نرسیده است.

گزینه «۳»: امید به سامان یافتن امور

گزینه «۴»: ترک کردن و نادیده انگاشتن دو عالم (مژده‌عنبران) (پایه یازدهم - درس هفتم - معنی و مفهوم)

۱۶۰- گزینه «۴» - مفهوم ابیات «ب» و «د» عدم توجه به شاعر یا عاشق است. بررسی سایر ابیات:

الف) عاشق از هیچ چیز پروایی ندارد.

ج) توصیه به دل نبستن به تعلقات دنیوی (مژده‌عنبران) (پایه یازدهم - درس دهم - معنی و مفهوم)

زبان عربی

- ۱۶۱- گزینه «۱» - ینقر: نوک می‌زند (رد گزینه «۳») / جذوع الأشجار: تنه‌های درختان (رد گزینه «۲») / عشر مرآت: ده بار (رد گزینه «۴») / الثانية: ثانیه (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۱۶۲- گزینه «۳» - ما ظننت: گمان نمی‌کردم (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / تجیب إلى طعام قوم: مهمانی (غذای) مردمی را بپذیری (پاسخ دهی) (رد گزینه «۲») / عائلهم مجفؤ: تهی‌دستان رانده است. (رد گزینه‌های «۱» و «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس چهارم - ترجمه)
- ۱۶۳- گزینه «۳» - حاول الشاب: جوان تلاش کرد (رد گزینه‌های «۲» و «۴») / أعماله السيئة: کارهای بد خود (رد گزینه «۱») / ما استطاع: نتوانست (رد گزینه «۱») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس پنجم - ترجمه)
- ۱۶۴- گزینه «۲» - لم يُقبل: نبوسید (رد گزینه «۱») / العجوز غليظ القلب: پیرمرد سنگ دل (رد گزینه «۳») / ذلك: آن (رد گزینه «۴») / انزعج: آزرده شد (رد گزینه‌های «۱» و «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۱۶۵- گزینه «۴» - أنفقوا مئاً رزقناکم: از آنچه به شما روزی دادیم انفاق کنید (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / أن يأتي يومٌ: روزی بیاید (رد گزینه «۳») / لا بیعٌ فيه: در آن فروشی نیست (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس چهارم - ترجمه)
- ۱۶۶- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: فقط قوم کافر از رحمت خدا ناامید می‌شود!
گزینه «۲»: به آرامی سخن می‌گویند (گفتند)
گزینه «۳»: به نیکی دست نخواهید یافت تا از آنچه که دوست دارید انفاق کنید! (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)
- ۱۶۷- گزینه «۱» - بلیت را به من بده تا آن را برایت عوض کنم. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)
- ۱۶۸- گزینه «۱» - دنبال یک کارشناس می‌گردم: أبحث عن خبيرٍ (رد گزینه «۲») / مرا یاری کند: یساعدن (رد گزینه‌های «۲» و «۳») / عربی شده: المعربة (رد گزینه‌های «۳» و «۴») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس چهارم - تعریب)
- ۱۶۹- گزینه «۳» - بیت این گزینه و صورت سؤال هر دو به نابودی همه چیز و بقای خداوند اشاره دارند. (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - مفهوم)
- ۱۷۰- گزینه «۲» - یدعونَ ← یدعونَ ← یسألونَه ← یسألونَه (پورمهدی) (ترکیبی - حرکت‌گذاری)
- ۱۷۱- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: مفاعلة ← تفاعل
گزینه «۳»: مبنی ← معرب
گزینه «۴»: ماضیه: أطلق ← ماضیه: انطلق (پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب)
- ۱۷۲- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: مبنی ← معرب
گزینه «۳»: معلوم ← مجهول
گزینه «۴»: مفعول به ← مستثنی و منصوب (پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب)
- ۱۷۳- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: تفاعل ← مفاعلة
گزینه «۲»: معرفة (علم) ← معرفة (أل)
- گزینه «۴»: مفعول به ← مفعول مطلق تأکیدی (پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب)
- ۱۷۴- گزینه «۱» - ترجمه گزینه‌ها:
گزینه «۱»: کارشناس: دانشمندی متخصص به امور کاری
گزینه «۲»: جوجه‌ها: یک حیوان کوچک که زیرزمین زندگی می‌کند. (الفأر: موش)
گزینه «۳»: ابریشم: عطری که از آهوها گرفته می‌شود. (المسک: مشک)
گزینه «۴»: رها کرد: فقیر شد و هیچ ثروتی برای او نیست (افتقر: فقیر شد) (پورمهدی) (ترکیبی - واژگان)

- ۱۷۵- گزینه «۲» - کلمه «أهل: خانواده» با «عرض: آبرو» مترادف نیست. سایر گزینه‌ها به‌درستی آمده‌اند. (پورمهدی) (ترکیبی - واژگان)
- ۱۷۶- گزینه «۲» - در این گزینه اسم معرفه وجود ندارد اما در سایر گزینه‌ها به ترتیب «تبریز، ناصر و الرّجل» معرفه هستند. (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس چهارم - قواعد)
- ۱۷۷- گزینه «۳» - در این گزینه حرف «لکی» بر سر فعل نواجه آمده که معنای آن را به‌صورت مضارع التزامی می‌کند: مواجه شویم، روبه‌رو شویم (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس پنجم و ششم - قواعد)
- ۱۷۸- گزینه «۴» - در این گزینه «ما» اسم شرط، «تفعلوا» فعل شرط و «فالله به علیم» جواب شرط (جمله اسمیه) است. (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - قواعد)
- ۱۷۹- گزینه «۴» - در این گزینه «حب» مصدر فعل «تحبوا» است که بعد از آن مضاف‌إلیه «المشركین» آمده، پس مفعول مطلق نوعی است. در گزینه‌های «۲» و «۳» مفعول مطلق نیامده و در گزینه «۱» نیز کلمه محالو مفعول مطلق تأکیدی است نه نوعی. (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس چهارم - قواعد)
- ۱۸۰- گزینه «۱» - ترجمه گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: پنجاه و هفت به علاوه چهار: پنجاه و دو (درست نیست)
- گزینه «۲»: شصت و هشت منهای سه: شصت و پنج
- گزینه «۳»: هشتاد تقسیم بر چهار: بیست
- گزینه «۴»: نه ضربدر سه: بیست و هفت (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس چهارم - قواعد)

تاریخ

- ۱۸۱- گزینه «۳» - در گزینه «۳» دو بخش سؤال ناقص یکدیگرند و نمی‌شود کشوری هم خواهان دخالت در امور سیاسی یک کشور باشد و هم از سوی دیگر نیروهایش را از مرزهای کشور خارج کند. پس صحیح این است که آنان متعهد شدند تا در امور ایران دخالت نکنند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - نهضت ملی شدن صنعت نفت - اوضاع سیاسی و اجتماعی پس از شهربور)
- ۱۸۲- گزینه «۱» - در تیر ۱۳۳۱ دکتر مصدق برای کاستن از نفوذ و قدرت دربار و مقابله با کارشکنی‌های آن در اداره امور کشور خواستار وزارت جنگ و رهبر ارتش شود که شاه با آن به مقابله برخاست و مصدق استعفا داد و شاه بلافاصله قوام را به نخست وزیری منصوب کرد. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - نهضت ملی شدن صنعت نفت ایران - مبارزه برای ملی کردن نفت)
- ۱۸۳- گزینه «۲» - انگلیسی‌ها برای جلوگیری از تصویب و اجرای قانون ملی شدن نفت، به اقدامات سیاسی، اقتصادی و نظامی متعددی دست زدند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت بودند از: ۱- تحریک کارگران صنعت نفت به اعتصاب گسترده از طریق منع شرکت نفت ایران و انگلیس از پرداخت فوق‌العاده دستمزد آنان ۲- فرستادن کشتی‌های جنگی خود به خلیج فارس و بنادر ایران و تهدید نظامی ۳- طرح شکایت از ایران در مجامع بین‌المللی ۴- تهدید اقتصادی ایران با تعطیلی شعب بانک انگلیس، خارج کردن سرمایه‌های شرکت نفت و تحریم خرید نفت (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - نهضت ملی شدن صنعت نفت ایران - مبارزه برای ملی کردن نفت)
- ۱۸۴- گزینه «۳» - در حالی که نشانه‌های شکست و تسلیم شدن ژاپنی‌ها آشکار شده بود، هواپیماهای آمریکایی دو شهر هیروشیما و ناگاساکی ژاپن را با بمب‌های اتمی (ویران کردند و جنگ جهانی دوم با این حادثه وحشتناک به پایان رسید) اوت ۱۹۴۵ (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - جنگ جهانی دوم و جهان پس از آن - جنگ جهانی دوم)
- ۱۸۵- گزینه «۳» - فرانسه و لهستان (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - جنگ جهانی دوم و جهان پس از آن - جنگ جهانی دوم)
- ۱۸۶- گزینه «۴» - در عصر صفوی دولت برای اداره امور از کشاورزان و دامداران مالیات می‌گرفت. در تقسیم‌بندی زمین‌ها، املاک خصوصی بسیار ناچیز بود و همواره در معرض مصادره قرار داشت و اراضی ممالک در اختیار و تملک والیان ایالت‌ها بود و آن‌ها این زمین‌ها را میان زیردستان خود تقسیم می‌کردند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - تحولات سیاسی و اقتصادی در صفوی - اوضاع اقتصادی)
- ۱۸۷- گزینه «۲» - هر گزینه یک ایراد تاریخی دارد، مثلاً حفظ میراث الگوی خواجه نظام الملک بوده است نه هدفش، گزینه «۳»، اقدامات خواجه نظام الملک سبب این چالش می‌شود نه برطرف کننده آن. گزینه «۴» خارج از اهداف این وزیر کاردان بوده. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - ایران در دوران غزنوی، سلجوقی - نظام اداری)

۱۸۸- گزینه «۲» - شاه اسماعیل صفوی با فتح هرات، کمال الدین بهزاد، یکی از نوابغ هنر نقاشی دربار تیموری را از هرات با خود به تبریز برد و به ریاست کتابخانه دربار تبریز منصوب کرد. کمال الدین بهزاد و شاگردانش با خلق آثار بی نظیر و ترکیب مکتب هرات با عناصر جدید، مکتب جدیدی به نام «مکتب تبریز» پایه گذاری کردند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فرهنگ و تمدن در عصر صفوی - هنر)

۱۸۹- گزینه «۳» - بررسی موارد:

(الف) در نتیجه هم‌نوایی دین و دولت و برتری شریعت اسلامی بر باسای چنگیزی، حکومت ایلخانی، ماهیت ایرانی - اسلامی یافت.

(ب) معماری ایرانی در دوره جانشینان تیمور به ویژه در عصر شاهرخ و همسرش گوهرشاد بیگم به عظمت و شکوفایی کم نظیری دست یافت.

(پ) فاخرترین نمونه شاهنامه مصور شده در عصر تیموری، شاهنامه بایسنقری است.

(ت) طریقت صفویان در قرن نهم هجری تحت تأثیر شرایط فکری و فرهنگی جامعه ایران، نخست به مذهب تشیع گرایش یافت و سپس به جنبشی سیاسی و مذهبی تبدیل شد. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فرهنگ و تمدن در عصر مغول، تیموری - دین و اعتقادات)

۱۹۰- گزینه «۳» - تیمور با وجود یورش‌ها و کشتارهای زیادی که انجام داد، به شهرسازی علاقه‌مند بود. او هنرمندان و صنعتگران شهرهایی را که فتح می‌کرد به سمرقند، پایتخت خود می‌فرستاد تا در آبادانی آن شهر بکوشند. پس از مسلمان شدن مغول‌ها، نظام مالیاتی تا حدودی اصلاح شد، اما بخشی از بی‌نظمی‌ها همچنان ادامه یافت.

(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - حکومت، جامعه و اقتصاد در عصر مغول - شهرنشینی کشاورزی تجارت)

جغرافیا

۱۹۱- گزینه «۴» - جابه‌جایی زمین در امتداد گسل‌های فعال روی می‌دهد. شدیدترین تنش زمین‌لرزه در نطقه کانونی آن روی می‌دهد. گسل‌های پنهان گسل‌هایی هستند که در زیر پوشش سطحی مدفون هستند. میزان تخریب و خسارت‌های ناشی از نزدیک شدن گسل‌های همگرا نسبت به سایر گسل‌ها بیشتر است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - انواع و ویژگی‌های مخاطرات طبیعی - زمین‌لرزه)

۱۹۲- گزینه «۲» - شدت و مدت بارش مربوط به عوامل ایجاد سیل است و زیربرری رودخانه‌ها از فراوان‌ترین نوع لغزش‌های دامنه‌ای است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - انواع و ویژگی‌های مخاطرات طبیعی - زمین لغزش در ایران)

۱۹۳- گزینه «۲» - در گزینه «۲» حرکات دامنه‌ای مربوط به لغزش زمین است؛ و سیل تجریش در اثر مدت و شدت بارش اتفاق افتاده. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - انواع و ویژگی‌های مخاطرات طبیعی - سیل)

۱۹۴- گزینه «۳» - بزرگی زمین‌لرزه ← مقدار انرژی‌ای که زمین‌لرزه آزاد می‌کند. هرچه عمق کانونی زمین‌لرزه بیشتر باشد، تخریب و خسارت کاهش می‌یابد. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - انواع و ویژگی‌های مخاطرات طبیعی - زمین‌لرزه)

۱۹۵- گزینه «۲» - خشک‌سالی آب وهوایی، معمول‌ترین نوع خشک‌سالی است. به طور کلی، مناطق خشک و نیمه‌خشک جهان، در مقابل خشک‌سالی‌ها حساس‌تر و آسیب‌پذیرترند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - انواع و ویژگی‌های مخاطرات طبیعی - خشک‌سالی)

۱۹۶- گزینه «۴» - بررسی موارد:

(الف) مشرق، جنوب و جنوب شرقی آسیا از مهم‌ترین نواحی صنعتی در قاره آسیا هستند.

(ب) جمهوری‌های چک و لهستان در اروپای شرقی از نواحی صنعتی مهم این بخش از اروپا هستند.

(پ) نواحی صنعتی ایالات متحده آمریکا بیشتر در شمال شرقی آن و از کوه‌های آپالاش تا دریاچه‌های پنج‌گانه گسترده شده‌اند.

(ت) هند، به ویژه در ناحیه کلکته و بمبئی از نظر توسعه صنعت اهمیت جهانی یافته است.

نکته: چین در دو دهه اخیر در زمینه صنعت به رشد قابل ملاحظه‌ای دست یافته و به یک قدرت جهانی تبدیل شده است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - نواحی اقتصادی - مقدمه و طبقه‌بندی اقتصادی)

۱۹۷- گزینه «۳» - به طور کلی، هر ناحیه سیاسی سه رکن یا سه ضلع دارد ۱- قلمرو و فضای جغرافیایی، ۲- سازه ۳- ساختار انسانی و نظام مدیریت ناحیه سیاسی ویژه، ناحیه‌ای است که نظام مدیریت مخصوص به خود دارد؛ مانند نواحی خودمختار و مناطق آزاد تجاری ناحیه سیاسی فراملی (منطقه‌ای) عبارت است از چند کشور که تحت اداره یک نظام مدیریت منطقه‌ای قرار گرفته‌اند؛ مانند اتحادیه اروپا (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - معنا و مفهوم ناحیه سیاسی - انواع نواحی سیاسی - ارکان سیاسی)

۱۹۸- گزینه «۴» - برخورداری از صنایع نو؛ از ویژگی‌های کشورهای مرکز است. کشورهایی مانند آمریکای شمالی، اروپای غربی، ژاپن و استرالیا جزء کشورهای مرکز هستند. کشورهای پیرامون عمدتاً تولیدکننده و صادرکننده مواد اولیه و خام‌اند. از جمله کشورهای پیرامون در قاره‌های آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین می‌توان به کشورهای افغانستان، بنگلادش، مراکش، نامیبیا، پرو و نیکاراگوئه اشاره کرد. از آنجا که کشورهای نیمه‌پیرامون بین مرکز و پیرامون قرار گرفته‌اند، بین آن‌ها نقش واسطه را بازی می‌کنند و ساختار اقتصادی اجتماعی آن‌ها دچار تغییرات و تحولات صنعتی و فناورانه شده است. از جمله کشورهای نیمه‌پیرامون می‌توان به چین، کره جنوبی و سنگاپور اشاره کرد.

(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - نواحی اقتصادی مرکز - پیرامون)

۱۹۹- گزینه «۳» - بررسی موارد:

الف) اگر یک رود مرز بین دو کشور باشد، برای تعیین مرز از خط منصف یا تالوگ استفاده می‌کنند.

ب) به آب‌های پشت خط مبنا (به طرف ساحل) آب‌های داخلی می‌گویند که کشور مجاور دریا مالک آن‌ها است.

ج) مرزهای ایران و افغانستان از نوع مرزهای غیرطبیعی (مصنوعی) است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - کشور یک ناحیه سیاسی - سرزمین مرز)

۲۰۰- گزینه «۴» - تشریح و تحلیل:

تمامی گزینه‌ها چون به بخشی از سؤال پاسخ می‌دهند صحیح هستند، ولی کافی نمی‌باشند و تنها گزینه «۴» است که از تمام گزینه‌ها جامع‌تر است، به عنوان پاسخ در نظر می‌گیریم. حال به توضیحات زیر توجه کنید:

کشورهای جهان بر پایه یک یا چند عامل به وجود می‌آیند و به حیات خود ادامه می‌دهند. هویت ملی، همبستگی ملی و پیوستگی سرزمینی از مهم‌ترین عوامل پیدایش و بقای یک کشورند و در صورتی که این عوامل تضعیف شوند، آن کشور در خطر نابودی و فروپاشی قرار می‌گیرد، پس حکومت‌ها و ملت‌ها باید عوامل پیدایش و بقای کشور خود را بشناسند و برای حفظ و تقویت آن‌ها بکوشند.

(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - کشور یک ناحیه سیاسی - الگوی مدیریت سیاسی فضا)

جامعه‌شناسی

۲۰۱- گزینه «۲» - در تاریخ اقتصاد سرمایه‌داری غرب، نخستین بحران اقتصادی در سال ۱۸۲۰ م در انگلستان به وجود آمد.

(کاهیدوند) (پایه یازدهم - درس یازدهم - بحران‌های اقتصادی - نخستین بحران - صفحه ۹۲)

۲۰۲- گزینه «۱» - انسان مدرن به دلیل نگاه دنیوی، نگاه دینی و معنوی به طبیعت را کودکانه می‌پندارد و تصرف در طبیعت را تنها با فنون و روش‌های

تجربی انجام می‌دهد. (کاهیدوند) (پایه یازدهم - درس یازدهم - بحران‌های زیست‌محیطی - نگاه دنیوی انسان مدرن - صفحه ۹۵)

۲۰۳- گزینه «۳» - در فرهنگ قرون وسطی، کتاب مقدس و شهود آباء کلیسا معتبرترین راه شناخت جهان بود و شناخت از راه عقل و تجربه نادیده

گرفته می‌شد. (کاهیدوند) (پایه یازدهم - درس دوازدهم - بحران معرفتی - شناخت جهان - صفحه ۹۹)

۲۰۴- گزینه «۴» - تنها این مورد جزو پیامدها نیست. (کاهیدوند) (پایه یازدهم - درس دوازدهم - بحران معنویت - پیامدهای روی‌گردانی از سکولاریسم - صفحه ۱۰۲)

۲۰۵- گزینه «۱» - نخستین بیدارگران اسلامی کسانی بودند که به خطر جوامع غربی و شیوه برخورد دولت‌های اسلامی در برابر غرب، توجه کردند و حرکت‌ها

و جنبش‌هایی را در مقابله با غرب به وجود آوردند. (کاهیدوند) (پایه یازدهم - درس سیزدهم - نخستین بیدارگران اسلامی - ویژگی‌ها - صفحه ۱۰۹)

۲۰۶- گزینه «۲» - تا پیش از فروپاشی بلوک شرق، روشنفکران چپ در کشورهای اسلامی جاذبه داشتند.

(کاهیدوند) (پایه یازدهم - درس سیزدهم - روشنفکران غرب‌گرا - روشنفکران چپ - صفحه ۱۱۲)

۲۰۷- گزینه «۴» - تعامل عالمان شیعی با قاجار براساس «مقاومت منفی» بود. در مقاومت منفی، حاکمیت پادشاه، ظالمانه و غیرمشروع دانسته می‌شود و

همکاری سیاسی با آن، جز در حد واجبات نظامیه انجام نمی‌شود. (کاهیدوند) (پایه یازدهم - درس چهاردهم - انقلاب مشروطه - مقاومت منفی - صفحه ۱۱۶)

۲۰۸- گزینه «۲» - جنبش عدالت‌خانه از آن جهت که ساختار سیاسی جامعه را تغییر می‌داد، یک انقلاب اجتماعی بود.

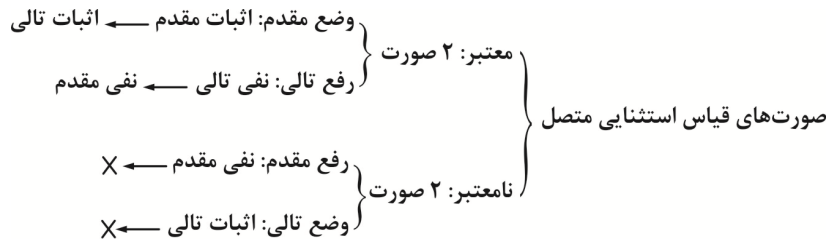
(کاهیدوند) (پایه یازدهم - درس چهاردهم - انقلاب مشروطه - جنبش عدالت‌خانه - صفحه ۱۱۷)

- ۲۰۹- گزینه «۴» - انقلاب اسلامی ایران، در چارچوب آرمان‌ها و ارزش‌های سکولار جهان غرب قرار نداشت بلکه از متن فرهنگ اسلامی برمی‌خاست و برای حفظ هویت اسلامی و تأمین حقوق از دست رفته امت اسلامی شکل گرفته بود.
(کاهیدوند) (پایه یازدهم - درس پانزدهم - نخستین انقلاب - خاستگاه انقلاب اسلامی ایران - صفحه ۱۲۴)
- ۲۱۰- گزینه «۱» - فرهنگ‌هایی که در دوره استعمار، مقهور و مرعوب جوامع غربی شده بودند، راه حل چالش‌های خود را نیز در پیوستن به جوامع غربی می‌دانستند. (کاهیدوند) (پایه یازدهم - درس پانزدهم - نخستین انقلاب - انقلاب‌های مختلف - صفحه ۱۲۵)
- ۲۱۱- گزینه «۱» - برخی تفاوت‌ها، تفاوت‌های اسمی نامیده می‌شوند و نمی‌توان افراد را براساس این تفاوت‌ها رتبه‌بندی کرد؛ مانند رنگ پوست و برخی تفاوت‌ها مانند تفاوت در قد، هوش، ثروت و تحصیلات، تفاوت‌های رتبه‌ای نامیده می‌شوند.
(کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس هفتم - نابرابری اجتماعی - تفاوت‌ها - صفحه ۶۹)
- ۲۱۲- گزینه «۲» - جامعه‌شناسان در مطالعه نابرابری‌های اجتماعی، به قشربندی اجتماعی در جوامع توجه دارند و می‌گویند علت نابرابری‌های اجتماعی این است که مزایای اجتماعی یعنی ثروت، قدرت و دانش به صورت نابرابر میان افراد توزیع شده‌اند.
(کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس هفتم - نابرابری اجتماعی - پیدایش نابرابری اجتماعی - صفحه ۷۰)
- ۲۱۳- گزینه «۳» - اندیشمندان اجتماعی که مخالف قشربندی اجتماعی هستند، عدالت اقتصادی را مهم می‌دانند و معتقدند که با توزیع برابر ثروت، عدالت برقرار خواهد شد. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس هفتم - رویکردهای نابرابری اجتماعی - رویکرد دوم - صفحه ۷۳)
- ۲۱۴- گزینه «۴» - با ظهور جهان متجدد، دولت‌هایی شکل گرفتند که دیگر خود را با هویت دینی مسیحی نمی‌شناختند بلکه هویت خود را با توجه به تاریخ، جغرافیا، قومیت یا نژادشان تعریف می‌کردند. تأکید بر این عوامل، به پیدایش نوع جدیدی از هویت منجر شد که ملی‌گرایی و وطن‌دوستی مشخصه اصلی آن بود. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس هشتم - تنازع هویت‌ها - ملی‌گرایی - صفحه ۸۳)
- ۲۱۵- گزینه «۱» - رویکرد انتقادی می‌خواهد ظرفیت افشاگری و رهایی‌بخشی را برای علوم اجتماعی نگه دارد و این نقش را در نقد روابط و مناسبات میان افراد، گروه‌ها و فرهنگ‌ها می‌بیند و انتظار دارد علوم اجتماعی با تشخیص و افشای سلطه در مناسبات انسانی، به رهایی انسان کمک کند.
(کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس هشتم - علوم اجتماعی و هویت - کارکرد جامعه‌شناسی انتقادی - صفحه ۸۹)

فلسفه و منطق

- ۲۱۶- گزینه «۲» - قضایای شرطی متصل و منفصل از نظر نسبت یا کیفیت به موجه و سالبه تقسیم می‌شوند که در کتاب درسی منطق دهم تنها قضایای شرطی موجه بررسی شده‌اند. بررسی گزینه‌های دیگر:
- گزینه «۱»: قضایای شرطی به متصل و منفصل تقسیم می‌شوند که عبارت ذکر شده اگرچه کامل نیست ولی در مورد شرطی متصل درست است.
گزینه «۳»: هرگاه ساختار قضیه شرطی، به صورت اگر ... آن‌گاه ... باشد شرطی متصل و اگر به صورت یا ... یا ... باشد شرطی منفصل است.
گزینه «۴»: قضیه در تقسیم اول از نظر حکم و قضاوت انجام گرفته در آن به حمله و شرطی تقسیم می‌شود که در قضیه حمله حکم قطعی است و در قضایای شرطی حکم مشروط است. (لطفی) (منطق دهم - درس نهم - قضیه شرطی و قیاس استثنایی)
- ۲۱۷- گزینه «۱» - قضیه شرطی متصلی است که ساختار صوری یعنی شکل ظاهری قضیه شرطی متصل (اگر ... آن‌گاه ...) رعایت نشده است زیرا اولاً به جای لفظ اگر یا آن‌گاه از لفظ در صورتی که برای ادات شرط استفاده شده ثانیاً جای مقدم و تالی در عبارت به لحاظ گفتاری عوض شده است. بررسی گزینه‌های دیگر:
- گزینه‌های «۴»، «۳» و «۲» عبارت‌ها و تعبیرهای کتاب درسی در مورد قضیه شرطی متصل هستند.
(لطفی) (منطق دهم - درس نهم - قضیه شرطی و قیاس استثنایی - قضایای شرطی متصل در مکالمات روزمره)
- ۲۱۸- گزینه «۳» - قضیه منفصل «نانوا در هنگام پخت نان یا برای خودش می‌پزد یا برای دیگری، به صورتی است که محال است در هنگام پخت برای هیچ‌کس پخت نکند و ممکن است هم برای خودش پخت کند و هم برای دیگران. به این گونه قضایا که غلط بودن هر دو محال است ولی درست بودن هر دو یا درست بودن یک طرف و غلط بودن طرف دیگر ممکن است، قضایای مانع‌الرفع یا مانع‌الخلو می‌گویند که قابل جمع در صدق و غیرقابل جمع در کذب هستند. بررسی گزینه‌های دیگر:
- گزینه «۱»: مانع‌الجمع است یعنی غیرقابل جمع هم صدق و قابل جمع در کذب
گزینه «۲»: منفصل حقیقی است یعنی غیرقابل جمع هم در صدق و هم در کذب هر دو
گزینه «۴»: مانع‌الجمع است یعنی غیرقابل جمع در صدق هر دو و قابل جمع در کذب
(لطفی) (منطق دهم - درس نهم - قضیه شرطی و قیاس استثنایی - انواع شرطی منفصل)

- ۲۱۹- گزینه «۳» - قیاس استثنایی متصل ۴ حالت دارد که ۲ حالت آن معتبر است (وضع مقدم و رفع تالی) و ۲ حالت آن نامعتبر است (رفع مقدم و وضع تالی). گزینه «۳»، رفع تالی است پس جزو صورت‌های معتبر قیاس استثنایی متصل است. بررسی گزینه‌های دیگر:
- گزینه «۱»: وضع تالی است و نامعتبر
- گزینه «۲»: وضع تالی است و نامعتبر
- گزینه «۴»: رفع مقدم است و نامعتبر (لطفی) (منطق دهم - درس نهم - قضیه شرطی و قیاس استثنایی - فعالیت تکمیلی)
- ۲۲۰- گزینه «۴» -



بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: وضع تالی مغالطه است نه قیاس

گزینه «۲»: از اثبات تالی اثبات مقدم نتیجه‌گیری شود مغالطه وضع تالی است نه قیاس

گزینه «۳»: رفع تالی قیاس است نه مغالطه (لطفی) (منطق دهم - درس نهم - قضیه شرطی و قیاس استثنایی - قیاس استثنایی اتصالی)

- ۲۲۱- گزینه «۲» - هرگاه در بحث و مناظره از پذیرفته شده‌ها و مسلمات طرف مقابل برای غلبه بر او استفاده کنیم تا به نتیجه دلخواه برسیم این شیوه استدلال، جدل نام دارد. در جدل هدف غلبه بر دیگران است. هرگاه صورت استدلال صورت درست باشد و محتوای آن نیز درست باشد استدلال، برهان است که در آن هدف دستیابی به حقیقت است. هرگاه برای وارونه کردن حق و باطل تلاش شود هدف گمراه کردن و فریب دیگران است که این شیوه که شبیه استدلال درست است ولی در واقع غلط است مغالطه نام دارد که هدف آن وارونه جلوه دادن درست و غلط یا حق و باطل است. (لطفی) (پایه دهم - درس دهم - سنجشگری در تفکر - کاربردهای استدلال)

۲۲۲- گزینه «۳» - توسل به احساسات از نوع تطمیع است. گزینه‌های «۴»، «۲» و «۱»، نوع مغالطات به‌درستی مشخص شده است.

(لطفی) (منطق دهم - درس دهم - سنجشگری در تفکر - فعالیت تکمیلی)

- ۲۲۳- گزینه «۳» - از نظر ارسطو نفس انسان در هنگام تولد حالت بالقوه دارد و هیچ چیز بالفعلی ندارد، نه علم و نه احساس و نه محبت و نه نفرت و نه هیچ چیز دیگر. نفس به تدریج این امور را کسب می‌کند و به فعلیت می‌رسد و کامل و کامل‌تر می‌شود. بررسی گزینه‌های دیگر:
- گزینه «۱»: نظر دقیق و روشن درباره انسان در این دوره اولین بار از سوی افلاطون (استاد ارسطو) ابراز شده است.

گزینه «۲»: از نظر افلاطون، نفس با ارزش‌ترین دارایی انسان است.

گزینه «۴»: مقصود از ناطق بودن انسان در نظر ارسطو، صرفاً سخن گفتن او نیست بلکه مقصود اصلی قوه تفکر و تعقل است یعنی انسان حیوانی است که از روی تفکر سخن می‌گوید پس فکر در سخن تجلی می‌یابد. (لطفی) (فلسفه یازدهم - درس نهم - چیستی انسان (۱) - الف) دوره یونان باستان)

- ۲۲۴- گزینه «۱» - دکارت، بدن انسان را ماشین پیچیده‌ای می‌داند که به‌طور خودکار فعالیت می‌کند اما این بدن حقیقت من انسان را تشکیل نمی‌دهد. بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه‌های «۴»، «۳» و «۲»: تعبیرهای کتاب درسی در مورد دیدگاه‌های انسان‌شناسی دکارت است.

(لطفی) (فلسفه یازدهم - درس نهم - چیستی انسان (۱) - ب) دوره جدید اروپا - معتقدین به وجود نفس)

- ۲۲۵- گزینه «۴» - ماتریالیست‌ها و داروینیست‌ها به انسان تک‌ساحتی (انسان فقط دارای بُعد مادی و جسمانی است) معتقد هستند و شناخت علمی را در شناخت حسی منحصر می‌کنند و معتقدند تفاوتی واقعی میان انسان و سایر حیوانات وجود ندارد. بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه‌های «۲» و «۱»: دکارت و کانت فیلسوفانی عقل‌گرا هستند که به دوره جدید اروپا مربوط شده و معتقد به وجود دو بُعد جسمانی و روحانی (بدن و روح) در انسان هستند.

گزینه «۳»: از نظر ماتریالیسم و داروینیسم انسان‌ها تفاوت واقعی با سایر حیوانات ندارند و تفاوت انسان با حیوانات دیگر صرفاً در پیچیدگی مکانیسم و ارگانیسم انسان است نه چیزی دیگر. (لطفی) (فلسفه یازدهم - درس نهم - چیستی انسان (۱) - انسان تک‌ساحتی)

- ۲۲۶- گزینه «۱» - فیلسوفان مسلمان با استفاده از آنچه افلاطون و ارسطو و پیروان آن دو به دستشان رسیده بود و نیز با الهام از آموزه‌های دینی خود، در توضیح و تبیین حقیقت انسان قدم‌های بلندی برداشتند و آثاری از خود باقی گذاشتند. بررسی گزینه‌های دیگر:
- گزینه‌های «۴»، «۳» و «۲»: تعبیرهای کتاب درسی در مورد دیدگاه فیلسوفان مسلمان درباره حقیقت انسان است.
- (لطفی) (فلسفه یازدهم - درس دهم - چیستی انسان (۲) - دیدگاه فیلسوفان مسلمان درباره حقیقت انسان)
- ۲۲۷- گزینه «۲» - سهروردی نفس انسان را حقیقتی مربوط به مشرق عالم می‌داند که از مشرق وجود دور افتاده و مشتاق بازگشت به آن‌جا است. بررسی گزینه‌های دیگر:
- گزینه «۱»: از نظر سهروردی خداوند که نور محض است و هیچ ظلمی در او راه ندارد نور الانوار است.
- گزینه «۳»: سایر مراتب وجود (غیر از نور الانوار) نور هستی خود را از نور الانوار دریافت می‌کنند اما چون نور کامل نیستند ترکیبی از نور و ظلمت‌اند.
- گزینه «۴»: غیر از نور الانوار سایر مراتب وجود که صادر از نور الانوار هستند ترکیبی از نور و ظلمت‌اند نه نور محض و نه ظلمت کامل.
- (لطفی) (فلسفه یازدهم - درس دهم - چیستی انسان (۲) - حقیقت نورانی نفس)
- ۲۲۸- گزینه «۲» - روح بر اساس مکتب حکمت متعالیه ملاصدرا، چیزی ضمیمه شده به بدن نیست بلکه نتیجه رشد و تکامل خود جسم و بدن است. از نظر ملاصدرا روح و بدن دو چیز مجزا نیستند که کنار هم قرار گرفته باشند بلکه وحدتی حقیقی دارند. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه‌های «۱»: روح بر اساس این مکتب چیزی ضمیمه شده به بدن نیست.
- گزینه «۳»: روح و بدن دو چیز مجزا نیستند که کنار هم قرار گرفته باشند.
- گزینه «۴»: ظرفیت روح انسان بر اساس دیدگاه‌های ملاصدرا، پایان ندارد و روح می‌تواند به هر مرتبه کمالی در جهان دست یابد.
- (لطفی) (فلسفه یازدهم - درس دهم - چیستی انسان (۲) - تابی‌نهایت)
- ۲۲۹- گزینه «۳» - یکی از عوامل مهم توجه به عقل و عقلانیت و تفکر فلسفی در جهان اسلام، پیام الهی و سخنان پیامبر اکرم (ص) و عترت گرامی ایشان بود.
- گزینه‌های «۴»، «۲» و «۱»: اگر هم این عوامل نقشی داشته‌اند عوامل ثانویه هستند. (لطفی) (فلسفه (۲) دوازدهم - درس هشتم - عقل در فلسفه (۲))
- ۲۳۰- گزینه «۲» - از نظر فارابی و ابن‌سینا عقلی که در انسان هست و به او توانمندی اندیشیدن می‌دهد (قوه ناطقه انسان) نیز پرتوی از همان عالم عقول است که اگر عقل انسان، تربیت شود و رشد کند علاوه بر استدلال کردن می‌تواند حقایق را آن‌گونه که عقول درک می‌کند بیابد و مشاهده کند. بررسی گزینه‌های دیگر:
- گزینه‌های «۳» و «۱»: طرح بحث عالم عقول به‌عنوان واسطه‌های خداوند با عالم طبیعت در حکمت مشاء یعنی فارابی و ابن‌سینا صورت گرفته است و نمی‌توان آن را به همه فلاسفه مسلمان عمومیت داد.
- گزینه «۴»: از نظر فارابی و ابن‌سینا عالم عقول عالم فرشتگان است و عقل انسان پرتوی از عالم فرشتگان است نه برعکس.
- (لطفی) (فلسفه (۲) دوازدهم - درس هشتم - عقل در فلسفه (۲) - عقل به‌عنوان موجود متعالی و برتر از ماده)
- ۲۳۱- گزینه «۴» - اولین مرحله عقل، عقل هیولائی است که در این مرحله انسان هیچ ادراک عقلی ندارد اما استعداد و آمادگی درک معقولات را دارد مانند نوزادی که تازه متولد شده است. سومین مرحله، عقل بالفعل نام دارد. در این مرحله عقل شکوفا شده و به فعلیت رسیده و با تمرین و تکرار دانش‌ها را کسب کرده است. بررسی گزینه‌های دیگر:
- گزینه‌های «۲» و «۱»: عقل اول و عقل دهم به موجودات مجرد از ماده و جسم در حکمت مشاء گفته می‌شود که ده عقل یا فرشته‌ای هستند که واسطه‌های خداوند با عالم طبیعت می‌باشند.
- گزینه «۳»: تسلط بر دانش‌های کسب شده به چهارمین مرحله عقل یعنی عقل بالمستفاد مربوط می‌شود.
- (لطفی) (فلسفه (۲) دوازدهم - درس هشتم - عقل در فلسفه (۲) - عقل به‌عنوان دستگاه تفکر و استدلال)

۲۳۲- گزینه «۳» - فیلسوفان مسلمان با این که اساس هر اعتقاد و آیینی را استدلال عقلی می‌دانند راه کسب معرفت را به عقل منحصر نمی‌کنند بلکه حس و شهود را هم معتبر می‌دانند. بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه‌های «۲» و «۱»: رساله العشق رساله‌ای است از ابن سینا که در آن به تعریف عشق و نسبت عشق الهی با انسان و جهان پرداخته است.

گزینه «۴»: فیلسوفان مسلمان اگرچه حس و شهود و همه ابزارهای شناخت را در جای خود معتبر می‌دانند ولی اساس هر اعتقاد و آیینی را در

استدلال عقلی می‌دانند. (لطفی) (فلسفه (۲) دوازدهم - درس هشتم - عقل در فلسفه (۲) - عقل به عنوان دستگاه تفکر و استدلال - تفکر)

۲۳۳- گزینه «۱» - پس از گذشت حدود دو قرن از ظهور اسلام، حیات فلسفی در جهان اسلام به مرحله‌ای از رشد رسید که اولین فیلسوف مشهور

مسلمان به نام ابویوسف یعقوب بی‌اسحاق ظهور کرد و حدود ۳۷۰ کتاب و رساله از خود به یادگار گذاشت. بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲» ابونصر فارابی موسس حکمت مشاء به عنوان اولین مکتب فلسفی فلسفه اسلامی در قرن سوم هجری است.

گزینه «۳»: ابن سینا مشهورترین فیلسوف مشائی و بزرگترین مروج حکمت مشاء است.

گزینه «۴»: ابن خلدون جامعه‌شناس بزرگ مسلمان است. (لطفی) (فلسفه (۲) دوازدهم - درس نهم - آغاز فلسفه)

۲۳۴- گزینه «۲» - فلسفه اسلامی در آغاز سرشتی کاملاً استدلالی داشته و متکی بر آرای ارسطو (فیلسوف یونانی) بود، از آنجا که ارسطو در مباحث

فلسفی بیش از هر چیز به قیاس برهانی تکیه می‌کرد فلسفه اسلامی نیز صورت استدلالی قوی به خود گرفت. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: قسمت دوم گزینه نادرست است.

گزینه‌های «۴» و «۳»: همه قسمت‌های گزینه‌ها نادرست است. (لطفی) (فلسفه (۲) دوازدهم - درس نهم - آغاز فلسفه - حکمای مشاء)

۲۳۵- گزینه «۳» - از نظر فارابی، انسان موجودی مدنی بالطبع است که به حسب فطرت و طبع خود به جامعه گرایش دارد و می‌خواهد با هموعان

خویش زندگی کند. این اولین مبنای وی برای ورود به مباحث اجتماعی و فلسفه سیاسی است.

گزینه‌های «۴»، «۲» و «۱»: طرح نظریه‌ها و آراء، سیاسی فارابی در نظریه مدینه فاضله پس از اجتماعی دانستن انسان به صورت فطری و ذاتی از

سوی فارابی است. (لطفی) (فلسفه (۲) دوازدهم - درس نهم - آغاز فلسفه - فلسفه سیاسی فارابی)

روان‌شناسی

۲۳۶- گزینه «۲» - وقتی شخصی دارای دو شناخت هم‌زمان و در تضاد است می‌گویند او دارای ناهماهنگی شناختی است.

(علوی آذر) (پایه یازدهم - انگیزه و نگرش - ناهماهنگی شناختی)

۲۳۷- گزینه «۳» - به مجموعه الگوهای رفتاری و شناختی که شما معمولاً در زندگی روزمره از آن‌ها استفاده می‌کنید سبک زندگی می‌گویند.

(علوی آذر) (پایه یازدهم - روان‌شناسی سلامت - سبک زندگی و بیماری)

۲۳۸- گزینه «۳» - مقابله‌های ناسازگارانه عبارتند از: منفعل بودن، در انتظار معجزه بودن، انجام دادن رفتارهای تکانشی و بدون فکر و تأمل و استفاده

از داروهای شیمیایی، دخانیات و سایر موارد مشابه (علوی آذر) (پایه یازدهم - روان‌شناسی سلامت - مقابله‌های ناسازگارانه)

۲۳۹- گزینه «۱» - مثال ذکر شده در رابطه با منفعل بودن است. (علوی آذر) (پایه یازدهم - روان‌شناسی سلامت - مقابله‌های ناسازگارانه)

۲۴۰- گزینه «۳» - فشار روانی عبارت است از نیاز برای دوباره سازگار شدن با شرایط جدید زندگی

(علوی آذر) (پایه یازدهم - روان‌شناسی سلامت - ترکیبی)

۲۴۱- گزینه «۱» - روان‌شناسی سلامت شاخه‌ای از روان‌شناسی است که از یافته‌های این علم برای پیشگیری و درمان بیماری‌های جسمی بهره می‌برد.

(علوی آذر) (پایه یازدهم - روان‌شناسی سلامت - ترکیبی)

۲۴۲- گزینه «۴» - اگر فرد به این باور برسد که هیچ کاری از دستش بر نمی‌آید تا موقعیت ناگوارش را تغییر دهد، حالت او را درماندگی آموخته شده

می‌نامند. مثال «۴»، مثالی از درماندگی آموخته شده است. (علوی آذر) (پایه یازدهم - انگیزه و نگرش - درماندگی آموخته شده)

- ۲۴۳- گزینه «۴» – مهم ترین عوامل نگرش عبارتند از: باورها و نظام ارزشی فرد، اراده، هدفمندی، ناهماهنگی شناختی، ادراک کنترل و کارایی، اسناد و درماندگی آموخته شده (علوی آذر) (پایه یازدهم – انگیزه و نگرش – باورها و نظام ارزشی فرد)
- ۲۴۴- گزینه «۳» – هنگام بروز ناهماهنگی فرد می تواند دو کار انجام دهد:
- (۱) رفتار خود را تغییر دهد (۲) نگرش خود را تغییر دهد، تا این دو با هم هماهنگ شوند. (علوی آذر) (پایه یازدهم – انگیزه و نگرش – ناهماهنگی شناختی)
- ۲۴۵- گزینه «۲» – در ادراک کنترل سعی می کنیم با انجام دادن رفتارهای گوناگون محیط را در کنترل خود بگیریم.
- (علوی آذر) (پایه یازدهم – انگیزه و نگرش – ترکیبی)
- ۲۴۶- گزینه «۲» – برخی از روش های سازگارانه که در کوتاه مدت برای مقابله با استرس مفید است عبارتند از:
- تنفس عمیق – گفتن عبارت ایست – شمردن اعداد – تلقین برخی جملات – خواندن یک بیت یا یک جمله – ترک موقعیت – خوردن یک لیوان آب خنک – به خاطر آوردن یک رویداد خوشایند یا یک بیت شعر خوشایند. (علوی آذر) (پایه یازدهم – روان شناسی سلامت – روش های سازگارانه کوتاه مدت)
- ۲۴۷- گزینه «۴» – در روان شناسی سلامت، متغیرهای روان شناختی در دو نقش بررسی می شوند:
- (۱) عامل ایجاد بیماری های جسمانی (۲) پیامدهای بیماری های جسمانی
- (علوی آذر) (پایه یازدهم – روان شناسی سلامت – نقش متقابل عوامل جسمانی و روانی در سلامت روان)
- ۲۴۸- گزینه «۲» – مثال ذکر شده مربوط به باورها و نظام ارزشی فرد است. اعتقاد قوی به چیزی که شناخت داریم، نظام باورهای ما را شکل می دهد.
- (علوی آذر) (پایه یازدهم – انگیزه و نگرش – نگرش)
- ۲۴۹- گزینه «۱» – کسانی که شکست را به عوامل پایدار، مانند استعداد و دشواری تکلیف نسبت می دهند. استعداد، توانایی و تکلیف از عواملی نیست که در اختیار فرد باشد. سؤال مذکور مثالی از این موضوع است. (علوی آذر) (پایه یازدهم – انگیزه و نگرش – اسناد)
- ۲۵۰- گزینه «۱» – افراد در مقابله های سازگارانه، موقعیت را به خوبی می سنجند، از راهنمایی و حمایت دیگران استفاده می کنند و به روش های انتخاب شده حل مسئله فکر می کنند. (علوی آذر) (پایه یازدهم – روان شناسی سلامت – انواع مقابله با فشارهای روانی)