

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۱

جمعه ۹۸/۱۰/۲۷

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی جمع‌بندی

سال تحصیلی ۹۹ - ۱۳۹۸

کد آزمون: DOA12G07

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، خلیلی	زبان و ادبیات فارسی
محمد هادی فرزین، پورمهدی	زبان عربی
محمد رضا فرهنگیان، امیری	دین و زندگی
کامران معتمدی، امیری	زبان انگلیسی

گروه فنی و تولید:

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

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

ادبیات فارسی ۳ (از ابتدای ستایش تا انتهای درس ۹)

- ۱- معنای چند واژه در کمانک برابر آن نادرست است؟
«شرحه (پاره گوشتی که از درازا بریده باشند) - پرنیان (طرح و نقشه) - مستور (پنهان) - صواب (مصلحت) - فاحش (زشت) - ربیع (فصل) - تاب (گرما) - صباح (پگاه) - تموز (ماه نهم از سال رومیان) - فغان (زاری)»
(۱) پنج (۲) چهار (۳) دو (۴) سه
- ۲- معنی واژه مشخص شده در کدام بیت درست است؟
(۱) اوست مختار خدا و چرخ و ارواح و حواس / زان گرفتند از وجودش منت بی‌منتها: سپاس
(۲) ابر آذاری برآمد باد نوروزی وزید / وجه می می‌خواهم و مطرب که می‌گوید رسید: ذات
(۳) بد رسد گویند شاهان را ز دستوران بد / جز کنون این داستان را کس نیامد دلپسند: اجازه
(۴) پس آن گهش ز کرم این قدر به لطف بپرس / که گر وظیفه تقاضا کنم، روا باشد؟: مقرر
- ۳- کدام واژه‌ها به ترتیب در معانی «اسبی سرخ رنگ - خیال - وابسته - مونس» کاربرد دارند؟
(۱) کوند - سودا - بازسته - حریف (۲) کوند - شیدایی - طفیلی - دمساز (۳) کهر - شیدایی - بازسته - دمساز (۴) کهر - سودا - طفیلی - حریف
- ۴- در همه گزینه‌ها به جز هر دو اثر، موضوعی یکسان دارند.
(۱) فیه‌مافیة - تمهیدات (۲) مثل درخت در شب باران - قصه شیرین و فرهاد
(۳) تذکرة الاولیا - فی حقیقة العشق (۴) کویر - بخارای من، ایل من
- ۵- در عبارت زیر چند غلط املایی وجود دارد؟
«توان دانست که رغبت مردمان در مطالعات این کتاب چگونه صادق گردد و به سبب قبولی که از مجلس آلی آن را ارزانی داشته است، جهانیان را از چه نوع اقبال‌ها باشد و ذکر آن به تبع اسم و دولت قاهره، سمت تخلید یابد و دور چرخ و قصد دهر تیرگی را به سفوت آن راه ندهد.»
(۱) چهار (۲) سه (۳) یک (۴) دو
- ۶- در کدام گروه واژگان غلط املایی دیده می‌شود؟
(۱) تداعی خاطر - اعراض و روی گردانی - استقرار سلاح‌ها
(۲) ضما و مرهم - بهت و حیرت - سنا و روشنائی
(۳) ضما و مرهم - بهت و حیرت - سنا و روشنائی
- ۷- کدام بیت فاقد غلط املایی است؟
(۱) گر قضا مستولی و قادر شود بر هر کسی / بر من بیچاره عشق او قضایی دگر است
(۲) رخس بلندآخورش افکند پست / قاشیه را بر کتف هر که بست
(۳) خاک پایش خاستم شد باز گفتم زینهار / من بر آن دامن نمی‌خواهم غبار خویش را
(۴) طاعت آن نیست که بر خاک نهی پیشانی / صدق پیش آر که اخلاس به پیشانی نیست
- ۸- آرایه‌های بیت «ز علم ساغری در ده که چون چشم تو سرمستم / و گر گویم که چون زلفت پریشان نیستم هستم» کدام است؟
(۱) تضاد، تشبیه، استعاره، تکرار (۲) تشبیه، استعاره، مجاز، اغراق
(۳) تکرار، تضاد، تلمیح، استعاره (۴) جناس، تشخیص، کنایه، تشبیه
- ۹- همه آرایه‌های «اغراق، تناقض و تشبیه» در کدام بیت وجود دارد؟
(۱) در خرابی‌هاست چون چشم بتان، تعمیر من / مرحمت فرما ز ویرانی عمارت کن مرا
(۲) آه دریغ و آب چشم ارچه موافق من اند / آتش عشق آن چنان نیست که وانشانمش
(۳) سایه خورشیدش بر ار سر نباشد گو مباش / وان که سیر هم‌تتش ز ایوان کیوان برتر است
(۴) بر آتش تو نشستیم و دود شوق برآمد / تو ساعتی ننشستی که آتشی بنشانی
- ۱۰- آرایه‌های «تلمیح - اسلوب معادله - کنایه - مجاز» به ترتیب در کدام ابیات آمده است؟
(الف) غم به رویین تنی جام می انداخت سپر / غم مگو عربه با رستم زالی کردیم
(ب) تا چشم دل به طلعت آن ماه منظر است / طالع مگو که چشمه خورشید خاور است
(ج) خال او در پرده خط همچنان دل می برد / از اثر، شب نیست مانع اختر مسعود را
(د) کلیمی که چرخ و فلک طور اوست / همه نورها پرتو نور اوست
(۱) د - ب - ج - الف (۲) د - ج - الف - ب (۳) الف - ب - ج - د (۴) الف - ج - ب - د
- ۱۱- کدام بیت‌ها دارای «ایهام» و «استعاره» و فاقد «تشبیه» هستند؟
(الف) از آستان تو دوری نکردم اندیشه / چرا که گوش نکردم به عقل دور اندیش
(ب) کسی که خاک شود در لحد پس از صد سال / به بوی آن سر زلف چو شست برخیزد
(ج) گرچه فرهاد به تلخی ز جهان رفت ولیک / همچنان شور شکرخنده شیرین دارد
(د) خوشا به مجلس شوریدگان درد آشام / به یاد لعل لبش نوش کرده جام مدام
(ه) قوت شرح عشق تو نیست زبان خامه را / گرد در امید تو چند به سردانمش؟
(۱) ب - ج (۲) د - ب (۳) الف - ج (۴) ه - الف
- ۱۲- کدام گزینه درباره شعر زیر نادرست است؟
«اشکم احرام طواف حرمت می‌بندد / گرچه از خون دل ریش دمی طاهر نیست
سر پیوند تو تنها نه دل حافظ راست / کیست آن کش سر پیوند تو در خاطر نیست؟»
(۱) ضمیر مشخص شده نقش مضاف‌الیه دارد.
(۲) در مصراع پایانی دو جمله سه جزئی با مسند دیده می‌شود.
(۳) در جمله دوم بیت اول، حذف نهاد به قرینه لفظی دیده می‌شود.
(۴) در بیت نخست دو نوع وابسته وابسته دیده می‌شود.

۱۳- تعداد ترکیب وصفی و اضافی عبارت زیر به ترتیب کدام است؟

«توجه به توده‌های فقیر جامعه و بیان درد و رنج آنان یکی از مضامین اصلی و پرتکرار دیوان فرخی یزدی است. فرخی چنان به این گروه توجه دارد که غیر از اشارات پراکنده در این زمینه، چندین شعر با ردیف کارگر و دهقان سروده است.»

(۱) هشت - نه (۲) هفت - هشت (۳) هفت - نه (۴) هشت - هشت

۱۴- در همه ابیات به استثنای واژه‌ای به کار رفته که «هم آوا» دارد.

(۱) فردا که خلاق را دیوان جزا باشد / هر کس عملی دارد من گوش به انعامی
(۲) غیرت نگذارد که بگویم که مرا کشت / تا خلق ندانند که معشوقه چه نام است
(۳) جهانیان رمه مهمل‌اند و برسرشان / به از عنایت انصاف تو شبان نبود
(۴) گفتم ای سلطان خوبان رحم کن بر این غریب / گفت در دنبال دل ره گم کند مسکین غریب

۱۵- در کدام گزیننه وابسته و وابسته از نوع «صفت مضاف‌الیه» یافت نمی‌شود؟

(۱) شهمسوار من که مه، آینه‌دار روی اوست / تاج خورشید بلندش، خاک نعل مرکب است
(۲) ببین در آینه جام نقش‌بندی غیب / که کس به یاد ندارد چنین عجب زمینی
(۳) غلام چشم آن ترکم که در خواب خوش مستی / نگارین گلشنش روی است و مشکین سایبان، ابرو
(۴) چنین که در دل من داغ زلف سرکش توست / بنفشه زار شود تربتم چو در گذرم

۱۶- نقش کلمات مشخص شده به ترتیب در کمانک برابر همه ابیات به چه چیز صحیح آمده است.

(۱) مطلب طاعت و پیمان و صلاح از من مست / که به پیمان کشتی شهره شدم روز الست (مضاف‌الیه - مسند)
(۲) می بده تا دهمت آگهی از سر قضا / که به روی که شدم عاشق و از بوی که مست (متمم - مضاف‌الیه)
(۳) من همان دم که وضو ساختم از چشمه عشق / چارتکبیر زدم یک سره بر هر چه که هست (قید - متمم)
(۴) کمر کوه کم است از کمر مور این جا / ناامید از در رحمت مشو ای باده پرست (مسند - منادا)

۱۷- مفهوم بیت «این مدعیان در طلبش بی‌خبراند / کان را که خبر شد خبری باز نیامد» با کدام بیت تناسب بیش تری دارد؟

(۱) نیست از کوزه‌زبانی بر لبم مهر سکوت / تیغ‌ها پوشیده در زیر سپر باشد مرا
(۲) آسوده در این غمکده از شورش ایام / مستی است که از خویش خبر هیچ ندارد
(۳) ساحل ز جوش سینه دریاست بی‌خبر / با زاهدان خشک مکن گفتگوی دل
(۴) کمال عشق مستغنی است از اظهار درد خود / کباب خام، اشک لاله‌گون بسیار می‌ریزد

۱۸- مفهوم کدام ابیات یکسان است؟

(الف) خواری به عزیزان بود از مرگ گرانتر / اندیشه سر، شمع سحر هیچ ندارد
(ب) آن را که زندگیش به عشق است مرگ نیست / هرگز گمان مبر که مر او را فنا بود
(ج) هر چه باشد نیستی در پی ندارد بیم مرگ / بر نفس پیوسته لرزد کامیاب زندگی
(د) گر هیچ ظفریابم یک روز بر آن کوی / هرگز نشوم مرده و جاوید بمانم

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

۱۹- مفهوم همه ابیات به استثنای یکسان است.

(۱) چشم حیران‌گر شود چون زلف سر تا پای من / نیست صائب سیری از نظاره رویش مرا
(۲) اگر بسیار بندیشی خرد باشد از او عاجز / کجا بر آسمان تاند (=تواند) شد آن کو نردبان دارد؟
(۳) در ذات لطیف تو حیران شده فکرت‌ها / بر علم قدیم تو پیدا شده پنهان‌ها
(۴) نتوان وصف تو گفتن که تو در فهم ننگی / نتوان شبه تو گفتن که تو در وهم نیایی

۲۰- مفهوم شعر زیر با کدام بیت یکسان نیست؟

«من نمازم را وقتی می‌خوانم / که اذانش را باد گفته باشد سر گلدسته سرو / من نمازم را پی تکبیره الاحرام علف می‌خوانم / پی قد قامت موج ...»

(۱) تا که در دیده من کون و مکان آینه گشت / هم در آن آینه آن آینه‌رو می‌بینم
(۲) این همه جلوه و در پرده نهانی گل من / وین همه پرده و از جلوه، عیانی گل من
(۳) قامت خود صائب از بار عبادت حلقه‌ساز / باز اگر خواهی به روی خود در الله را
(۴) چون فزون گردد تجلی از جمال حق ببین / ذره ذره هر دو عالم گشته موسی‌وار مست

۲۱- کدام دو بیت با یکدیگر تناسب معنایی ندارند؟

(۱) با آن که جیب و جام من از مال و می تهی است / ما را فراغتی است که جمشید جم نداشت
مگو جاهی از سلطنت بیش نیست / که ایمن‌تر از ملک درویش نیست
(۲) فرخی ز جان و دل می‌کند در این محفل / دل نثار استقلال جان فدای آزادی
درمان خود به دادن جان دید شهریار / عشقی که درد عشق وطن بود درد او
(۳) همت اگر سلسله جنبان شود / مور تواند که سلیمان شود
در تلاش خاکساری دارم آتش زیر پا / گر سلیمان جا به دست خود دهد مور مرا
(۴) بدین شکسته بیت الحزن که می‌آرد؟ / نشان یوسف دل از چه زخندانش
ولیک دست نیارم زدن در آن سر زلف / که مبلغی دل خلق است زیر هر شکنش

۲۲- بیت «ای جویبار جاری زین سایه برگ مگریز / کاین گونه فرصت از کف دادند بی‌شماران» با کدام بیت‌ها قرابت معنایی دارد؟

(الف) هر چه نتوانیم با خود برد از این عبرت سرا / هست تا فرصت برون از خانه می‌ریزیم ما
(ب) زلیخا دست اگر برداشت از یوسف تو چون مردان / مده از دست تا ممکن بود دامان فرصت‌ها
(ج) پیش از آن کز طبل رحلت دست و پا را گم کنی / زاد راهی جمع کن ای بی‌خبر تا فرصت است
(د) جلوه پا در رکاب خط دو روزی بیش نیست / غافل از فرصت مشو وقت تماشا نازک است

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

۲۳- مفهوم عبارت زیر از کدام بیت دریافت می‌شود؟

«گفت که چون من در آن حضرت رسم و تاب آفتاب آن جمال بر من زند مرا از خود یاد نیاید از تو چون یاد کنم؟»

- ۱) پیوسته است سلسلهٔ خاکیان به هم / بر هر زمین که سایه کنی یاد کن مرا
- ۲) کو چنان چشمی که بتواند جمال یار دید؟ / من گرفتم در قیامت رخصت دیدار هست
- ۳) پای در گل ماندگان را قوت رفتار نیست / یاد دریا می‌کند سیلاب و از خود می‌رود
- ۴) ساحل دریای پرغوش جهان، ترک خودی است / مهد آسایش بود دار فنا منصور را

۲۴- بیت «هرکه جز ماهی ز آبش سیر شد / هر که بی‌روزی است روزش دیر شد» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

- ۱) چشم بی‌شرم تو سیری را نمی‌داند که چیست / در تلاش رزق تا حرص مگس باشد تو را
- ۲) زنگ هیبهات است از پیکان زدید خون گرم / باده چون آرد به حال خود دل افسرده را
- ۳) افسر و فرق ای پسر بی‌رنج کی گردد قرین؟ / سیری و خواب ای فتا با علم کی گیرد قرار؟
- ۴) مرا به منظر خوبان اگر نباشد میل / درست شد به حقیقت که نقش دیوارم

۲۵- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

- ۱) صائب فتاد اطلس گردون به پای ما / روزی که از لباس تعلق برآمدیم
- ۲) رشتهٔ پیوند یاران را بریدن سهل نیست / چهرهٔ برگ خزان زرد از جدایی می‌شود
- ۳) از علایق خاطر آزاد مردان فارغ است / چون صنوبر نیست پروایی ز بار دل مرا
- ۴) من که هر آن‌چه داشتم اول ره گذاشتم / حال برای چون تویی اگر که لایقم بگو

زبان عربی ۳ (دروس ۱ و ۲)

** عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ (۲۶-۳۲)

۲۶- قَامَتْ زَمِيلَتِي بِجَوْلَةٍ عِلْمِيَّةٍ فِي الْإِنْتَرْنِتِ وَ نَحْنُ جَالِسُونَ عِنْدَهَا:

- ۱) دوستم اقدام به گردشی علمی در اینترنت می‌کرد و ما در کنار او نشسته بودیم.
- ۲) هم‌کلاسی‌ام به یک گردش علمی در اینترنت پرداخت درحالی‌که ما کنارش نشسته بودیم.
- ۳) هم‌شاگردی‌ام یک جستجوی علمی در اینترنت نمود و ما نشسته بودیم در کنارش.
- ۴) هم‌کلاسی من ایستاد و گردشی علمی در اینترنت نمود درحالی‌که ما در کنارش نشسته بودیم.

۲۷- قَدْ عَطَلْتُ حَافِلَاتِ الْمَسَافِرِينَ فِي طَرِيقِ رُجُوعِهِمْ فَقَالَ أَحَدُ مِنْهُمْ لَيْتَ حَافِلَتُنَا لَمْ تَعَطَّلْ:

- ۱) اتوبوس‌های مسافران در راه بازگشتشان خراب شده است پس یکی از آنان گفت: ای کاش اتوبوسمان خراب نشده بود.
- ۲) اتوبوس‌های مسافران در راه بازگشتشان خراب کردند در نتیجه یکی از ایشان گفت: کاش اتوبوس‌هایمان خراب نمی‌شد.
- ۳) اتوبوس مسافران در راه بازگشت خراب شده است پس یک نفر از آنان گفت: ای کاش اتوبوس ما خراب نشده بود.
- ۴) اتوبوس‌های مسافران خراب گشته است در راه بازگشتشان در نتیجه یکی از آن‌ها گفت: ای کاش اتوبوس خراب نمی‌شد.

۲۸- كُلُّ طَعَامٍ لَا يَذُكُرُ اسْمَ اللَّهِ عَلَيْهِ لَا بَرَكَةَ فِيهِ:

- ۱) هر غذایی که یاد نشده است نام خدا بر آن بی‌برکت است.
- ۲) تمام غذاهایی که اسم خداوند بر آن نباشد هیچ برکتی در آن‌ها نیست.
- ۳) هر طعامی که اسم خداوند بر آن برده نشود برکت ندارد.
- ۴) هر غذایی که نام خدا بر آن یاد نشود هیچ برکتی در آن نیست.

۲۹- إِنَّ سَمَكَةَ السَّهْمِ تُحَبُّ أَنْ تَأْكُلَ الْفَرَائِسَ حَيَّةً وَ هَذَا الْأَمْرُ صَعْبٌ عَلَى هَوَاتِهَا:

- ۱) همانا ماهی تیرانداز دوست می‌دارد که شکارهای زنده را بخورد که این امر برایش کار سختی است.
- ۲) حقیقتاً ماهی تیرانداز دوست دارد که شکارها را زنده بخورد و این امر بر علاقه‌مندانش سخت است.
- ۳) بی‌شک ماهی تیرانداز دوست داشت که شکارهای زنده را بخورد و این مسئله برای هوادارانش مشکل است.
- ۴) شاید ماهی تیرانداز دوست دارد که شکارها را زنده بخورد و این امر دشوار است بر حامیان او.

۳۰- قِيلَ حَرِّقُوا إِبْرَاهِيمَ (ع) وَ انصُرُوا آلَهُتَكُمْ ففقدوه في النار و لكن الله أُنقذهُ:

- ۱) گفته شد ابراهیم را آتش بزنید و خدایان را کمک نمایید پس او در آتش انداخته شد ولی خدا نجاتش داد.
- ۲) بگو ابراهیم را سوزانند و خدایان را یاری کردند پس او را انداختند در آتش اما خدا نجات داد او را.
- ۳) گفته شد بسوزانید ابراهیم را و خدایان را یاری کنید پس او را در آتش انداختند اما خداوند او را نجات داد.
- ۴) گفتند ابراهیم را بسوزانید و یاری کنید پروردگارتان را پس او را بر تپتاب کردند در آتش ولی او نجات یافت.

۳۱- لَعَلَّ أَسْتَاذَنَا يُحَدِّثُنَا عَنْ سِيَرَةِ الْأَنْبِيَاءِ وَ صِرَاعِهِمْ مَعَ أَقْوَامِهِمُ الْكَافِرِينَ فِي هَذَا الْأَسْبُوعِ:

- ۱) شاید استادمان در این هفته درباره سرگذشت پیامبران و کشمکششان با قوم‌های کافرشان با ما سخن بگوید.
- ۲) ای کاش استاد ما درباره روش زندگی پیامبران و درگیریشان با قوم‌های کافر در این هفته با ما سخن بگوید.
- ۳) شاید استاد در این هفته سخن بگوید درباره سرگذشت پیامبران و درگیری آن‌ها با قوم‌های کافرشان.
- ۴) استاد ما باید درباره زندگی پیامبران و کشمکش آن‌ها با قوم کافرشان با ما سخن بگوید در این هفته.

۳۲- كَانَ جَدِّي يَقُولُ: دَمُوعِي تَنْسَاقُ مِنْ أَغْيُنِي لِزِيَارَةِ الْعِتَابِ الْمَقْدَسَةِ:

- ۱) پدربزرگم گفت: اشک‌هایم به‌خاطر زیارت عتبات مقدسه از چشمم فرو می‌ریزد.
- ۲) پدربزرگم می‌گفت: به جهت زیارت عتبات مقدسه اشک‌ها از چشم‌هایم جاری است.
- ۳) پدربزرگم می‌گوید: اشک‌هایم از چشمانم فرو می‌ریزد برای زیارت عتبات مقدسه.
- ۴) پدربزرگم می‌گفت: برای زیارت عتبات مقدسه اشک‌هایم از چشم‌هایم فرو می‌ریزد.

۳۳- عَيْنَ الْخَطَأِ:

- ۱) و أملاً الصدر انشراحاً / وَ قَمِي بِالسَّمَاتِ: وسینه را مملو از شادی و دهانم را پر از لبخند بفرما.
- ۲) وَ أَعْتَى فِي دَرُوسِي / وَ أَدَاءَ الْوَاجِبَاتِ: و مرا در درس‌ها و انجام تکالیف یاری فرما.
- ۳) وَ أُنْزِعْ عَقْلِي وَ قَلْبِي / بِالْعِلْمِ النَّافِعَاتِ: و عقل و قلبم را با دانش‌های سودمند نورانی کن.
- ۴) وَ اجْعَلْ التَّوْفِيقَ حَقْلِي / وَ نَصِيبِي فِي الْحَيَاةِ: و موفقیت را بخت و نصیبم در زندگی قرار بده.

۳۴- عین الصحیح:

- (۱) حین یرى الطائر الذكى حیواناً مُفترساً قربَ عُشّه؛ هنگامی که پرندۀ باهوش جانور درنده‌ای را نزدیک لانه می‌بیند.
- (۲) یَظْهَرُ أَمَامَهُ بَأَنَّ جَنَاحَهُ مَكْسُورٌ؛ روبه‌رویش وانمود می‌کند که بال‌هایش شکسته است.
- (۳) فَيَتَّبِعُ الحَيوانُ المَفْتَرَسُ هذه الفريسة و يَتَّبِعُ عن العُش؛ پس جانور درنده این شکار را تعقیب می‌کند و از لانه دور می‌شود.
- (۴) يَتَأَكَّدُ الطائرُ مِنَ خِدَاعِ العَدُوِّ و إنْفَادِ حَيَاةِ فِرَاحِهِ؛ پرندۀ بر فریب دشمن و نجات زندگی جوجه‌هایش تأکید می‌کند.

۳۵- عین الصحیح للتَّعْرِيبِ:

«ما دو سال پیش فریضه حج را همراه خویشان و بستگان به‌جا آورده بودیم و امروز آن خاطرات را به یاد می‌آوریم.»

- (۱) كُنَّا قَدْ أَدِينَا فَرِيضَةَ الحَجِّ مَعَ الأَقْرَبَاءِ قَبْلَ سَنَتَيْنِ و نَتَذَكَّرُ اليَوْمَ تلكَ الذِّكْرِيَاتِ.
- (۲) نحنُ قَدْ أَدِينَا فَرِيضَةَ الحَجِّ مَعَ الأَقْرَبِ قَبْلَ سَنَتَيْنِ و تَذَكَّرْنَا تلكَ الذِّكْرِيَاتِ اليَوْمَ.
- (۳) أَدِينَا فَرِيضَةَ الحَجِّ مَعَ الأُسْرَةِ سَنَتَيْنِ قَبْلَ الآنِ و كُنَّا نَتَذَكَّرُ تلكَ الذِّكْرَى اليَوْمَ.
- (۴) نحنُ كُنَّا قَدْ أَدِينَا فَرِيضَةَ الحَجِّ قَبْلَ السَّنَةِ المَاضِي مَعَ الأَقْرَبَاءِ وَ نَذَكَّرُ اليَوْمَ تلكَ الذِّكْرِيَاتِ.

۳۶- عین الخطأ فی المفهوم:

- (۱) كَانَ إِرْضَاءُ النَّاسِ غَايَةً لَا تَذُرُّكَ: خاطری چند اگر از تو شود شاد بس است / زندگانی به مراد همه کس نتوان کرد
- (۲) أَيْخَسِبُ الإِنْسَانُ أَنْ يَتْرَكَ سُدًى: هم آیا گمان کرده انسان که او / رها می‌شود بی‌هدف کوبه‌کو
- (۳) لَا خَيْرَ فِي قَوْلِ الإِنْسَانِ إِلاَّ مَعَ الفِعْلِ: گفته خوش که بر زبان آید / مرغ و حلوا پخته زان زاید
- (۴) لَا كَنْزٌ أَغْنَى مِنَ القَنَاعَةِ: مرا گر تو بگذاری ای نفس طامع / بسی پادشاهی کنم در گدایی

۳۷- عین الصحیح حول المفردات:

- (۱) عَضُوٌّ مِنَ أَعْضَاءِ الجِسْمِ يَقَعُ أَسْفَلَ الجِدْعِ. «الکتف»
- (۲) أَلَّةٌ ذَاتُ يَدٍ مِنَ الخَشَبِ و سِنَّةٌ عَرِيضَةٌ مِنَ الحَدِيدِ يُقَطَّعُ بِهَا. «التَّحَاس»
- (۳) مَنْ هُوَ فِي قَلْبِهِ مَحَبَّةٌ و صِدَاقَةٌ لِشَخْصٍ آخَرَ أَوْ شَيْءٍ خَاصٍ. «الهاوی»
- (۴) جَبَلٌ مُرْتَفِعٌ لَا يَمْکُنُ الصَّعُودَ مِنْهُ. «القِمَّة»

۳۸- عین جواباً ما جاءتْ فیهِ کلماتان متضادتان:

- (۱) يَا بُنَيَّتِي اجْتَهِدِي فِي أَدَاءِ وَاجِبَاتِكَ اليَوْمِيَّةِ حَتَّى تَصَلِي إِلَى النَّجَاحِ.
 - (۲) فِي فَصْلِ الشِّتَاءِ عَلَى الكِبَارِ أَنْ يُرَاقِبُوا صِغَارَهُمْ أَكْثَرَ لِأَنَّ الجَوَّ بَارِدٌ جَدًّا.
 - (۳) يَا صَدِيقِي لِمَ تَبْكِي أَنْتِ نَاجِحٌ فِي دَرَسِكَ و عَمَلِكَ فَاضْحَكِي.
 - (۴) الدَّهْرُ عَلَّمَنا أَنَّ الحَيَاةَ قَدْ تُصَعَّدُ كَمَا كَانَتْ قَدْ نَزَلَتْ فِي أَيَّامٍ آخَرَ
- *** إقرأ النَّصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الأَسْئَلَةِ: (۴۳-۳۹)

«تتناول الفراشة (پروانه) غذاءها من عصارة الأزهار بواسطة خرطوم طويل و دقيق. للفراشة قابلية عالية على الطيران للمسافات القريبة و البعيدة. كثيراً ما ترى الفراشات أثناء حلول الظلام و هي تتحرك نحو النور و السبب هو أن جسم الفراشة يحتاج دائماً إلى المحافظة على درجة معينة من الحرارة. لقد وهب الله هذا الحيوان وسيلة للدفاع عن النفس فإن الألوان المختلفة على جناحها من أحسن الوسائل الدفاعية عند الفراشة كما أن لجناح الفراش فائدة أخرى فهو يستعمل الجناح كوسيلة للتعرف بين الفراشات أثناء عملية التكاثر»

۳۹- عین الصحیح؛ من خصائص الفراشة

- (۱) ترجیح النَّورِ عَلَى الظَّلامِ
- (۲) وجود الألوان المختلفة في خرطومها
- (۳) الهروب من الحرِّ
- (۴) سرعة الطيران و كثرة اللواصل القريبة فقط

۴۰- أين تجد الفراشة ما تتناوله؟

- (۱) فِي أَمَاكِنَ فِيهَا الوُورِدِ
- (۲) فِي مَنَاطِقَ ذاتِ حَرارةٍ قَليلَةٍ
- (۳) فِي حَدَائِقَ كَثيرةِ الأوراقِ
- (۴) فِي أَراضِي كَثيرةِ المِياهِ و الأَنْهَارِ

۴۱- أی موضوع لِمَ یأتِ فی النَّصِّ؟

- (۱) توالد الفراشة
- (۲) ما یُهدد الفراشة فی الحیاة
- (۳) ما تحتاج للحیاة
- (۴) طریق الدفاع عن النفس

۴۲- عین الصحیح فی الإعراب و التحلیل الصرفی:

«تتحرك»

- (۱) فعل مضارع - للمخاطب - مزيد ثلاثي (حروفه الأصلية: ح ر ك) - مجهول / فعل و فاعله ضمير «هي» قبله
- (۲) للغائب - مزيد ثلاثي من باب «تفعل» - مضارع - لازم - معلوم / فعل و فاعله ضمير «هي» المستتر
- (۳) فعل ماض - للغائب - مزيد ثلاثي من باب «تفعيل» - مجهول - لازم / الجملة فعلية و خبر لضمير «هي»
- (۴) مضارع - مزيد ثلاثي مصدره «تحرك» - معلوم - متعدي - للغائب / فعل و ليس له مفعول

۴۳- عین الصحیح فی الإعراب و التحلیل الصرفی:

«الطيران»

- (۱) مفرد - اسم - مؤنث - المَعْرَفُ بِـ «عَلِمَ» / صفة
- (۲) اسم - مثنى - مذکر - حروفه الاصلية (ط ی ر) - المَعْرَفُ بِـ «ال» / مجرور بحرف الجر
- (۳) مذکر - اسم - جمع التکسیر - نكرة / مضاف إليه
- (۴) اسم - مفرد - مذکر - مصدر - المَعْرَفُ بِـ «ال» / مجرور بحرف الجر

۴۴- عین الخطأ فی ضبط حركات الكلمات:

- (۱) أَتَذَكَّرُ خِيَامَ الحِجَاجِ فِي مِنَى و عَرَفَاتِ و رَمَى الجَمْرَاتِ
- (۲) عَلَّقَ إبراهيمُ (ع) الفأسَ عَلَى كَتِفِ اصْغَرِ الأَصْنَامِ
- (۳) جَلَسَ أَعْضَاءُ الأُسْرَةِ أَمَامَ التَّلَافُزِ وَ هُمْ يُشَاهِدُونَ الحِجَاجَ
- (۴) إِزْدَادَاتُ هذه الخُرَافَاتِ فِي أَدْيَانِ النَّاسِ عَلَى مَرِّ العُصُورِ

۴۵- عین «لا» النافية للجنس:

- (۱) الَّذِي لَا يَعْمَلُ بِجَدِّ لَنْ يَرَى النَّجَاحَ فِي حَيَاتِهِ
- (۲) سَلَّمْتُ عَلَى صَدِيقِي لَا عَلَى جَمِيعِ الحَاضِرِينَ
- (۳) يَجِبُ أَنْ نَعْتَرِفَ بِأَنَّهُ لَا نَفْعَ فِي مَجَالَسَةِ الجُهَّالِ
- (۴) إِنْ أَخَاهُ لَا يَدْرُسُ فِي البَيْتِ بَلْ فِي المَدْرَسَةِ

۴۶- عین ما فيه من الحروف المشبهة بالفعل أكثر من البقية:

- (۱) إنَّ اللهَ يَدُّوقُ أَهْلَ التَّنْبِإِ ثَمَرَةَ بَعْضِ مَا عَمَلُوهُ لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ وَ لَكِنَّا لَا نَعْلَمُهَا
- (۲) لَيْتُنَا نَعْلَمُ بِأَنَّ كَثِيرًا مِنَ الْاِكْتِشَافَاتِ الْبَشَرِيَّةِ مِنْ أَعْمَالِ الْمُسْلِمِينَ
- (۳) نَحْنُ نَرَى الْجِبَالَ وَ نَحْسَبُ أَنَّهَا جَامِدَةٌ وَ لَكِنَّهَا تَمَرٌ مَرَّ السَّحَابِ
- (۴) كَأَنَّ الطَّبِيبَ يَقُولُ يَا لَيْتَ مَرِيضِي تَصِحَّ أَحْوَالُهُ

۴۷- عین حرف «لا» ناهیه:

- (۱) یا عاقل لا تفکر فی شؤون الآخرين
- (۲) فلا تجعل باطن حیاتک معادلاً لظاهر حیاتهم
- (۳) فلا أحد إلا و عنده مشاكل في باطن حياته
- (۴) لا يعلمها أحد إلا الله تعالى

۴۸- عین الحال:

- (۱) جعل الله لنا في الدنيا كل الموجودات زوجين
- (۲) نسأل الله أن يجعل السكينة في قلوب الخائفين
- (۳) إندفع شباب المسلمين إلى مراكز العلم فرحين
- (۴) كان طلاب مدرستنا في أداء واجباتهم دؤوبين

۴۹- عین الخطأ (حسب قواعد الحال):

- (۱) وقفتُ أمام الجبلِ و أنا أتأملُ في كثرة جماله
- (۲) رجعت أختي من المدرسة عازماً أن تبدأ بمطالعة دروسها
- (۳) طلابُ صفنا أكثر نجاحاً من الآخرين و هم فرحون بهذا النجاح
- (۴) كان السكاكي من الأدباء و قد بدأ بالدراسة و هو في أواسط عمره

۵۰- عین ما ليس فيه الحال:

- (۱) قطعت هذه الطالبة طريقها نحو المدرسة مُسرعة
- (۲) نشاهد في أعماق البحار الظلمات مُتراكمه في طبقات
- (۳) إندفع المجاهدون إلى القتال متوكئين على الله تعالى
- (۴) ليس العدو قادراً على أن يسيطر على شعبنا المقاوم

دين و زندگی ۳ (درس ۱ تا انتهای درس ۶)

۵۱- در بیان قرآن کریم «مؤمنان با تقوا در جامعه» و «کوشش‌کنندگان در راه خدا» به ترتیب مشمول کدام یک از وعده‌های تخلص‌ناپذیر الهی می‌شوند؟

- (۱) «فله عشر امثالها» - «خیر لافسهم»
- (۲) «لفتحنا عليهم بركات» - «لفتحنا عليهم بركات» - «خیر لافسهم»
- (۳) «لفتحنا عليهم بركات» - «لنهدينهم سبلنا»
- (۴) «فله عشر امثالها» - «لنهدينهم سبلنا»

۵۲- حدیث شریف «من يموت بالذنوب اكثر ممن يموت بالاجال...» یادآور کدام سنت الهی است؟ و با کدام عبارت ارتباط مفهومی دارد؟

- (۱) تاثیر اعمال انسان در زندگی او - «من جاء بالسيئه فلا يجزي الا مثلها»
- (۲) تاثیر اعمال انسان در زندگی او - «ولكن كذبوا فاخذناهم بما كانوا يكسبون»
- (۳) سبقت رحمت بر غضب الهی - «ولكن كذبوا فاخذناهم بما كانوا يكسبون»
- (۴) سبقت رحمت بر غضب الهی - «من جاء بالسيئه فلا يجزي الا مثلها»

۵۳- آیه شریفه «انا هديناه السبيل اما شاكرًا و اما كفورًا» تداعی‌گر کدام سنت الهی است و عاقبت تكذيب و اعمال زشت مستمر کدام است؟

- (۱) امداد عام - «تملي لهم ليزدادوا لهم ليزدادوا ائما ولهم عذاب مهين»
- (۲) امداد خاص - «تملي لهم ليزدادوا ائما ولهم عذاب مهين»
- (۳) امداد عام - «فاخذناهم بما كانوا يكسبون»
- (۴) امداد خاص - «فاخذناهم بما كانوا يكسبون»

۵۴- در فرهنگ قرآن کریم توفیق الهی به چه معناست؟ و چه چیزی نقش تعیین‌کننده در کسب توفیق الهی ایفا می‌کند؟

- (۱) موفق شدن - عامل درونی
- (۲) آسان نمودن - عامل درونی
- (۳) آسان نمودن - عوامل محیطی
- (۴) موفق شدن - عوامل محیطی

۵۵- چند مورد از آیات زیر اشاره به سنت خاص الهی دارد؟

- (الف) «ولا يحسبن الذين كفروا انما نملي لهم خیر لانفسهم...» (ب) «والذين جاهدوا فينا لنهدينهم سبلنا...»
 (ج) «كلا نمد هولاء و هولاء من عطاء ربك...» (د) «والذين كذبوا باياتنا سنستدرجهم من حيث لا يعلمون...»
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۵۶- عبارت قرآنی «ان امسكهما من احد من بعده» و «الله نور السماوات و الارض» به تربیت مؤید کدامیک از مراتب توحید است؟

- (۱) خالقیت - خالقیت (۲) ربوبیت - خالقیت (۳) ربوبیت - ربوبیت (۴) خالقیت - ربوبیت

۵۷- «سنجیدن جوانب هر کار» و «در نظر گرفتن مجازات برای پیمان‌شکنی» به ترتیب بیانگر کدام یک از شواهد اختیار است و کدام آیه مؤید آن است؟

- (۱) احساس رضایت و پشیمانی - مسئولیت‌پذیری - فمن ابصر فلنفسه و من عمى فعليه
- (۲) تفکر و تصمیم - مسئولیت‌پذیری - فمن ابصر فلنفسه و من عمى فعليه
- (۳) تفکر و تصمیم - احساس رضایت و پشیمانی - ان الله يمسك السماوات و الارض.
- (۴) احساس رضایت و پشیمانی - تفکر و تصمیم - ان الله يمسك السماوات و الارض.

۵۸- وقتی انسان برای رفع تشنگی اقدام به نوشیدن آب می‌کند، کدام باور و اعتقاد در موجود او به منصفه ظهور می‌رسد و این موضوع را می‌توان در کدام آیه جستجو کرد؟

- (۱) کل کائنات مقضی به قضای الهی‌اند - «ذلک بما قدمت ایدیکم»
- (۲) کل کائنات مقضی به قضای الهی‌اند - «لالشمس ینبغی ان تدرک القمر»
- (۳) همه عالم مقدر به تقدیر الهی است - «لالشمس ینبغی ان تدرک القمر»
- (۴) همه عالم مقدر به تقدیر الهی است - «ذلک بما قدمت ایدیکم»

۵۹- فرموده امیرالمؤمنین در پاسخ یکی از یاران خود که پرسیده بود «آیا از قضای الهی می‌گریزی» و امام پاسخ داده بود: «نه. بلکه از قضای الهی به قدر الهی پناه می‌برم» موید کدام است؟

- (۱) اختیار انسان از نفس و روح پدید می‌آید و آن نیز به اراده الهی است و این یک رابطه طولی است.
- (۲) بدون پذیرش قضا و قدر الهی هیچ نظمی برقرار نمی‌شود و هیچ زمینه‌ای برای کار اختیاری پدید نمی‌آید.
- (۳) قضای الهی مناسب با ویژگی و تقدیر خاص هر موجود است که اگر انسان آن قضاها را بشناسد دست به انتخاب مناسب‌تری می‌زند.
- (۴) اعتقاد به قضا و قدر مانع تحرک و عمل انسان نیست بلکه چیزی ورای قانونمندی جهان و نظم در آن است.

۶۰- آیه شریفه «لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ» بیانگر چیست؟ و لایزال است و قدر مانع تحرک و عمل انسان نیست بلکه چیزی ورای قانونمندی جهان و نظم در آن است. چرا می‌توان چنین گفت؟

- (۱) مقضی به قضای الهی بودن - زیرا به حکمت و قدرت خداوند که مسیر حرکت خورشید و ماه را تعیین کرده پی می‌بریم.
- (۲) مقضی به قضای الهی بودن - چون می‌توانیم ایام را تنظیم نماییم و با اعتماد به دقت و نظم آن برنامه‌ریزی کنیم.
- (۳) مقدر به تقدیر الهی بودن - چون می‌توانیم ایام را تنظیم نماییم و با اعتماد به دقت و نظم آن برنامه‌ریزی کنیم.
- (۴) مقدر به تقدیر الهی بودن - زیرا به حکمت و قدرت خداوند که مسیر حرکت خورشید و ماه را تعیین کرده پی می‌بریم.

۶۱- مؤذنه انحصاری و مهم پیامبر (ص) در بیان قرآن کریم کدام است و پیمان و عهدی که خداوند در فطرت انسان‌ها قرار داده است چیست؟

- (۱) ان تقوموا لله - الینا ترجعون
- (۲) ان تقوموا لله - ان اعبدوننی
- (۳) ان لا تعبدوا الشیطان - ان اعبدوننی
- (۴) ان لا تعبدوا الشیطان - الینا ترجعون

۶۲- مقاومت در برابر دام‌های شیطان نیازمند چیست؟ و این موضوع را می‌توان از کدام عبارت قرآنی دریافت نمود؟

- (۱) تقویت روحیه حق‌پذیری برای افزایش بیشتر معرفت نسبت به خدا - رب السجن احب الی مما یدعوننی
- (۲) روی آوردن به پیشگاه الهی و پذیرش خالصانه فرمان‌هایش - رب السجن احب الی مما یدعوننی
- (۳) روی آوردن به پیشگاه الهی و پذیرش خالصانه فرمان‌هایش - وَ إِلَّا تَصْرَفْ عَنی کَیْدُهُنَّ أَصْبُ إِلَیْهِنَّ
- (۴) تقویت روحیه حق‌پذیری برای افزایش بیشتر معرفت نسبت به خدا - وَ إِلَّا تَصْرَفْ عَنی کَیْدُهُنَّ أَصْبُ إِلَیْهِنَّ

۶۳- امیرالمؤمنین علی (ع) تمام اخلاص را چه چیزی بیان نموده‌اند و علت وجوب روزه از دیدگاه ایشان کدام است؟

- (۱) دوری از گناه - ابتلای اخلاص مردم
- (۲) دوری از گناه - عدم نفوذ وسوسه‌های شیطانی
- (۳) حکمت - عدم نفوذ وسوسه‌های شیطانی
- (۴) حکمت - ابتلای اخلاص مردم

۶۴- اگر بخواهیم برای هر عملی «شیوه» و «معرفت» درست را در نظر بگیریم به ترتیب کدام «حسن» را ترسیم نموده‌ایم و حق تقدم با کدام است؟

- (۱) فعلی - فاعلی - دومین (۲) فاعلی - فعلی - اولین (۳) فعلی - فاعلی - اولین (۴) فاعلی - فعلی - دومین

۶۵- در بیان قرآن کریم ضرر و زیان واضح و آشکار تابع چیست؟ و علت لزوم دشمنی با دشمنان خدا در کدام عبارت قرآنی مشهود است؟

- (۱) «و ان اصابته فتنه انقلب علی وجهه» - «من یعبد الله علی حرف»
- (۲) «و ان اصابته فتنه انقلب علی وجهه» - «قد کفروا بما جاءکم من الحق»
- (۳) «عدوی و عدوکم اولیاء تلقون الیهم بالموده» - «قد کفروا بما جاءکم من الحق»
- (۴) «عدوی و عدوکم اولیاء تلقون الیهم بالموده» - «من یعبد الله علی حرف»

۶۶- مهم‌ترین عامل در تبیین هدف‌ها و رفتارهای انسان کدام است و این موضوع به چه معناست؟

- (۱) سبک زندگی - مسیر زندگی خود را انتخاب و بر همان اساس رفتار خواهد کرد.
- (۲) افکار و اعتقادات - مسیر زندگی خود را انتخاب و بر همان اساس رفتار خواهد کرد.
- (۳) سبک زندگی - خداوند را مالک و ولی و پرورش‌دهنده (رب) جهان می‌داند.
- (۴) افکار و اعتقادات - خداوند را مالک و ولی و پرورش‌دهنده (رب) جهان می‌داند.

۶۷- برتری دادن فرمان نفس اماره بر اوامر الهی و پی‌جویی رضایت قدرت‌های مادی و طاغوت به ترتیب متابعت از کدام نوع بت‌هاست و آیه شریفه «ارایت من اتخذ الهه هوا» بیانگر کدام‌یک از موارد مذکور است؟

- (۱) بیرونی - درونی - دومین (۲) بیرونی - درونی - نخستین (۳) درونی - بیرونی - نخستین (۴) درونی - بیرونی - دومین

۶۸- اگر بگوییم «هر قدر افراد جامعه به سوی توحید حرکت کنند، ارکان جامعه نیز بیشتر رنگ توحیدی به خود می‌گیرند» به وجود چه نوع رابطه‌ای میان بعد فردی و اجتماعی توحید عملی اذعان کرده‌ایم و این مفهوم از کدام آیه شریفه دریافت می‌گردد؟

- (۱) متقابل - قل انما اعظکم بواحدہ ان تقوموا لله مثنی و فرادی
- (۲) تقابل - قل انما اعظکم بواحدہ ان تقوموا لله مثنی و فرادی
- (۳) متقابل - الم اعهد الیکم یا بنی آدم ان لا تعبدوا الشیطان انه لکم عدو مبین
- (۴) تقابل - الم اعهد الیکم یا بنی آدم ان لا تعبدوا الشیطان انه لکم عدو مبین

۶۹- کدام عبارت قرآنی بیانگر علت خالقیت خداوند است و «تصرف در اشیاء در محدوده اجازه خداوند»، بیانگر مرتبه‌ای از توحید است که خود نتیجه توحید در است.

- (۱) «قل الله خالق کل شیء» - ولایت
- (۲) «و هو الواحد القهار» - ولایت
- (۳) «و هو الواحد القهار» - مالکیت
- (۴) «قل الله خالق کل شیء» - مالکیت

۷۰- هستی بخشی و هدایت بخشی حق تعالی به ترتیب موید کدام مرتبه توحید است و ماژون بودن پیامبر اکرم (ص) در شفاف‌بخشی از سوی خداوند سبحان موید کدام است؟

- (۱) خالقیت - ربوبیت - اولی (۲) خالقیت - ربوبیت - دومی (۳) ربوبیت - مالکیت - اولی (۴) ربوبیت - مالکیت - دومی

۷۱- رسول خدا (ص) در آغاز رسالت خویش از مشرکان می‌خواست با گفتن کدام عبارت دست از شرک و بت‌پرستی برداند؟ و التزام به آن، چه اثری بر زندگی فرد مسلمان دارد.

- (۱) لاله الا الله - فقط خدا را می‌پرستند و در برابر او خاضع و خاشع است و او را محبوب خویش می‌داند.
- (۲) الله خالق کل شیء - فقط خدا را می‌پرستند و در برابر او خاضع و خاشع است و او را محبوب خویش می‌داند.
- (۳) لاله الا الله - زندگی فرد مسلمان را درباره خدا، خود و خانواده و اجتماع و دیگر مخلوقات تغییر می‌داد.
- (۴) الله خالق کل شیء - زندگی فرد مسلمان را درباره خدا، خود و خانواده و اجتماع و دیگر مخلوقات تغییر می‌داد.

۷۲- اگر بخواهیم مقایسه‌ای میان رابطه جهان با خداوند و ساعت با سازندگان آن داشته باشیم، کدام موضوع به ذهن انسان متبادر می‌شود؟

- ۱) هم جهان و هم ساعت نیازمند خالق هستند، و این نیاز در هستی بخشی و بقاست یعنی یک نوع نیاز دائمی دارند.
- ۲) دوام و بقای ساعت وابسته به ساعت‌ساز نمی‌باشد ولی بقای جهان وابسته به خالق آن است.
- ۳) هر دو مرکب از اجزا هستند و نظم و پیچیدگی جهان فراتر است و ساعت‌ساز نظم دهند و هستی بخش ساعت است.
- ۴) هر دو پدیدمانند و ساعت‌ساز هستی بخش ساعت است و خداوند هستی بخش و خالق جهان است.

۷۳- از آیه شریفه: «یسالنه من فی السماوات و الارض کل یوم هو فی شان» کدام موضوع مستفاد می‌گردد؟

- ۱) فقط انسان‌ها هستند که دائما دست نیاز به سوی خداوند برمی‌دارند و از او درخواست می‌کنند.
- ۲) جهان هر لحظه و پیوسته محتاج خداوند است و این احتیاج دائمی است و هیچ‌گاه قطع و کم نمی‌گردد.
- ۳) شرط فیض بخشی خداوند به مخلوقات، درخواست پیوسته آنان از خداوند متعال است.
- ۴) خداوند تنها دست اندرکار امور مخلوقاتی است که از او مطالبه دائمی داشته باشند.

۷۴- اگر بخواهیم میان خداوند کریم و مخلوقات عالم با توجه به آیه شریفه «یا ایها الناس انتم الفقراء الی الله و الله هو الغنی الحمید» رابطه‌ای برقرار

کنیم، کدام یک ما را به درستی رهنمون می‌کند؟

- ۱) علیت فقر ذاتی موجودات جهان نسبت به خداوند کریم و معلولیت هستی بخشی خداوند سبحان
- ۲) علیت فقر ذاتی موجودات جهان و معلولیت عدم توانمندی موجودات در از بین بردن او
- ۳) علیت غنای ذاتی پروردگار جهانیان و معلولیت هستی بخشی خداوند سبحان
- ۴) علیت غنای ذاتی پروردگار جهانیان و معلولیت عدم توانمندی موجودات در از بین بردن او

۷۵- بیت «به صحرا بنگرم صحرا تو بینم/ به دریا بنگرم دریا تو بینم» با کدام عبارت شریفه ارتباط معنایی دارد و کدام عامل زمینه‌ساز رسیدن به

معرفتی والا و عمیق است که در بیت به آن اشاره شده است؟

- ۱) الله نور السماوات و الارض - عزم و تصمیم قوی
- ۲) کل یوم هو فی شان - عزم و تصمیم قوی
- ۳) کل یوم هو فی شان - پاکی و صفای قلب
- ۴) الله نور السماوات و الارض - پاکی و صفای قلب

زبان انگلیسی ۳ (درس ۱ و درس ۲ تا انتهای (صفحه ۶۰) و دروس ۱ و ۲ کتاب کار تا انتهای (صفحه ۳۷))

76- Sara was depressed because most of her friends to her birthday party couldn't come.

- 1) that invited
- 2) were invited
- 3) who had invited
- 4) that were invited

77- If your little brother read the book in two days, what you do?

- 1) will
- 2) would
- 3) do
- 4) did

78- Let's get out of here we'll get into trouble,

- 1) or - won't we
- 2) so - won't we
- 3) and - will we
- 4) but - shall we

79- The children that in such poor families to commit a crime.

- 1) were brought up - could expect
- 2) were brought up - could be expected
- 3) were grown up - could expect
- 4) were grown up - could be expected

80- Mr Zakeri had a vital role in the success of the company. In fact, he was a valuable to his boss.

- 1) recommendation
- 2) replacement
- 3) treasure
- 4) wisdom

81- That question was so incomprehensible that the teacher had to delete it from our exam.

- 1) unchangeable
- 2) essential
- 3) purposeful
- 4) complicated

82- The manufacturers of the car that it uses up to 50% less fuel than other similar cars.

- 1) expand
- 2) support
- 3) claim
- 4) design

83- All the foreigners working illegally in Japan were arrested and deported back to their country of

- 1) origin
- 2) speech
- 3) issue
- 4) entry

84- Low voltage lights are widely available and simple to with no worries about safety.

- 1) elicit
- 2) install
- 3) confirm
- 4) connect

85- At his news conference, he said he would consider legal and issues before deciding what to do with the money.

- 1) ordinary
- 2) ethical
- 3) willing
- 4) deserved

86- When two or more elements combine and form a, a chemical change takes place.

- 1) signal
- 2) solution
- 3) process
- 4) compound

87- I found a diary my father for thirty years.

- 1) spared
- 2) cared
- 3) kept
- 4) held

Part B: Cloze Test

Newton's greatest ...(88)... was a matter of chance. One day he ...(89)... that when apples fell off trees they went down towards the earth at a speed which ...(90)... with the distance they covered in reaching to the ground. From this, he found that there was some pulling force in the earth ...(91)... the apples down. He applied the same ...(92)... to the movement of stars and planets in the solar system.

- 88- 1) technique 2) discovery 3) advance 4) challenge
 89- 1) observed 2) claimed 3) supposed 4) inspired
 90- 1) magnified 2) compiled 3) differed 4) carried
 91- 1) which pulled 2) that it pulled 3) it pulled 4) pulled
 92- 1) dedication 2) foundation 3) generation 4) principle

Part C: Reading Comprehension

Passage 1:

The modern sailing ship was developed by a man who never went to sea. He was Prince Henry of Portugal, the younger son of the Portuguese king and an English princess.

Prince Henry lived in the fifteenth century. As a boy he became devoted to the sea, and he dedicated himself to improving the design of ships and the methods of sailing them. In 1416, when he was twenty-two, Henry founded a school for mariners, to which he invited everyone who could help him—Jewish astronomers, Italian and Spanish sailors, and Arab mathematicians and map makers who knew how to use the crude compass of the day and could improve it.

Henry's goal was to design and equip vessels that would be capable of making long ocean voyages without having to hug the shore. The caravel carried more sail and was longer and slimmer than any ship then made, yet was tough enough to withstand strong winds at sea. He also developed the carrack, which was a slower ship, but one that was capable of carrying more cargo.

To Prince Henry the world owes credit for development of craft that made oceanic exploration possible. He lives in history as Henry the Navigator.

- 93- Henry the Navigator was a member of the royal family of
 1) England 2) Spain 3) Portugal 4) Italy
- 94- Prince Henry started his school for the purpose of
 1) helping mariners
 2) improving his skill as a sailor
 3) studying astronomy and mathematics
 4) improving ship design and sailing methods
- 95- The word 'withstand' (line 10) is closest in meaning to
 1) suffer 2) resist 3) shake 4) maintain
- 96- In comparison with caravel, Henry's carrack was
 1) faster and shorter 2) longer and slimmer
 3) able to carry more goods 4) able to withstand winds

Passage 2:

When I injured my back I had to take a break from my running career. I decided to introduce more women to the sport, to show them how much fun it can be and to give them the confidence to get out and run.

I decided to start a running club for women in my area because I was annoyed by the attitude of many race organizers. They complain about the lack of women in the sport but also use this as an excuse for not providing separate facilities.

I put up posters and 40 women, young and old, fit and unfit, joined. All of them were attracted by the idea of losing weight but I don't think they had really thought about running before. When or if they did, they had a picture of painful training. They didn't think of chatting and smiling while running in beautiful places, like by a river.

At first they ran for only a minute—now they can run for thirty minutes. They've also learned from other runners about diet and keeping fit in general.

I wanted to do something for women's running and I've had so much pleasure watching their progress almost as much as they've had themselves.

- 97- The women joined the running club to
 1) meet other people 2) become top runners
 3) have a good time 4) lose weight
- 98- In the writer's opinion, the runners she trained
 1) needed encouraging 2) were too serious
 3) were difficult to train 4) couldn't develop their skills
- 99- The word 'it' (line 2) refers to
 1) break 2) sport 3) back 4) career
- 100- According to the passage, it is NOT true that the women
 1) were of different ages
 2) learned about diet later
 3) thought that training would be hard
 4) wanted to take a break from their careers

مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۸/۱۱/۱۸) - پایه دوازدهم

مباحث	دروس
پایه دوازدهم: از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۱ / پایه یازدهم: از ابتدای ستایش تا انتهای درس ۵	ادبیات عمومی (ریاضی و تجربی و انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۳ تا انتهای (صفحه ۳۷) / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	(زبان عربی عمومی)
پایه دوازدهم: درس ۳ تا انتهای صفحه ۲۸ / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	(زبان عربی انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۷ / پایه یازدهم: درس ۱ تا انتهای درس ۳	دین و زندگی (عمومی)
پایه دوازدهم: بخش ۱ درس ۶ و بخش ۲ تا انتهای درس ۸ / پایه یازدهم: صفحه ۱ و درس ۱ تا انتهای درس ۴	دینی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۲ و درس ۲ کتاب کار / پایه یازدهم: درس ۱ و درس ۱ کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه دوازدهم: فصل ۳: درس ۲ - فصل ۴: درس ۱ و درس ۲ تا ابتدای قاعده زنجیری (صفحه ۸۷) / پایه دهم: ریاضی ۱: فصل ۶ و فصل ۷: درس ۱ / پایه یازدهم: ریاضی ۲: فصل ۷: درس ۱	ریاضی تجربی
پایه دوازدهم: فصل ۵ (گفتارهای ۱ و ۲) / پایه دهم: (فصل ۵) / پایه یازدهم: (فصل ۵)	زیست‌شناسی
فصل ۵	زمین‌شناسی
پایه دوازدهم: فصل ۳ تا ابتدای بازتاب موج / پایه یازدهم: فصل ۱	فیزیک تجربی
پایه دوازدهم: فصل ۳ تا ابتدای چینش یونها و جامد یونی (صفحه ۷۷) / پایه یازدهم: فصل ۱ تا ابتدای نفت هدیه‌ای شگفت‌انگیز	شیمی
پایه دوازدهم: فصل ۴ تا ابتدای تابع مشتق (صفحه ۷۱ الی ۸۹) / پایه یازدهم: حسابان ۱ - فصل ۵ (صفحه ۱۱۵ الی ۱۵۱)	مسابان
پایه دوازدهم: هندسه ۳: فصل ۲ درس ۳ تا ابتدای سهمی (صفحه ۵۰) گسسته: فصل ۲ درس ۲ تا ابتدای معرفی یک نماد (صفحه ۱۴) / هندسه ۲: فصل ۱، آمار و احتمال: فصل ۳	هندسه / گسسته
پایه دوازدهم: فصل ۳ / پایه یازدهم: فصل ۱	فیزیک ریاضی
پایه دوازدهم: فصل ۲: درس ۱ و درس ۲ تا ابتدای مجموعه II جمله اول یک دنباله (صفحه ۶۹) / پایه یازدهم: فصل ۱	ریاضی و آمار
پایه دوازدهم: درس ۳ (تا انتهای صفحه ۳۸) / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	(زبان عربی اختصاصی انسانی)
بخش ۲: فصل ۳ و بخش ۳	اقتصاد
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / پایه یازدهم: دروس ۲، ۵، ۸ و ۱۱	علوم و فنون
پایه دوازدهم: دروس ۵ و ۶ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۵	علوم اجتماعی
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۵	تاریخ
پایه دوازدهم: درس ۳ از ابتدای حمل و نقل آبی (صفحه ۵۲) تا انتها و درس ۴ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۳	جغرافیا
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / فلسفه: دروس ۷ و ۸، منطق: دروس ۷ و ۸	فلسفه و منطق
دروس ۵ و ۶	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۲

جمعه ۹۸/۱۰/۲۷

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی جمع‌بندی

سال تحصیلی ۹۹ - ۱۳۹۸

کد آزمون: DOA12R07

آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم ریاضی

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

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	حسابان	۲۰	۱۰۱	۱۲۰	۳۰ دقیقه
۲	هندسه	۱۳	۱۲۱	۱۳۳	۱۸ دقیقه
۳	گسسته	۱۲	۱۳۴	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 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، بازیگران و ناظران علمی (به ترتیب حروف الفبا) :

پریسا جعفری، طلوعی، ابراهیم‌نژاد	حسابان
ویدا فیروزی، احمدی، طلوعی	هندسه
ویدا فیروزی، احمدی، طلوعی	گسسته
علی جیرودی، حزنیان	فیزیک
سحر طاوسی، یوسفی	شیمی

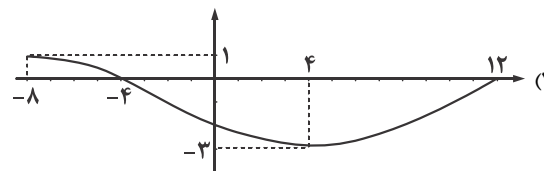
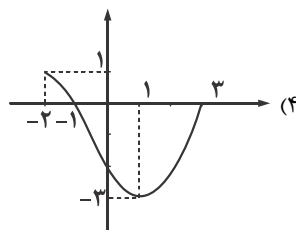
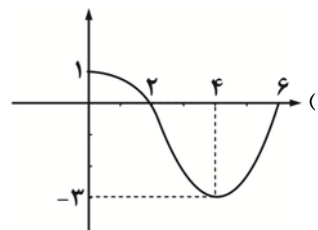
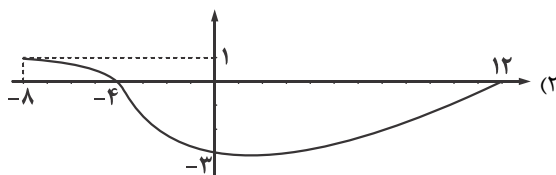
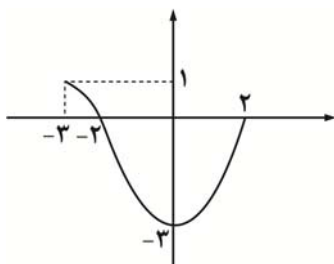
گروه فنی و تولید:

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

تولید: واحد آزمون‌سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

حسابان ۲ (فصول ۱، ۲ و ۳ (صفحه ۲ الی ۶۹))

۱۰۱- اگر نمودار $y = f(2x+1)$ به صورت زیر باشد، نمودار $y = f\left(\frac{x}{2}-1\right)$ کدام است؟



۱۰۲- مجموعه جواب نامعادله $\log_{\sqrt{2}}(\sqrt{x+1}) < \log_{\sqrt{2}}(x+2)$ کدام است؟

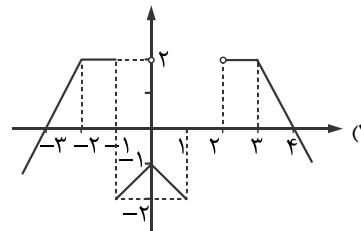
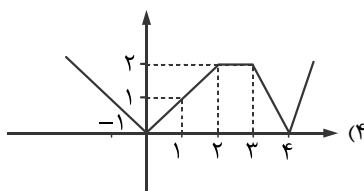
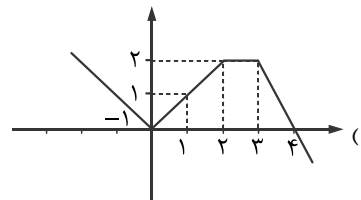
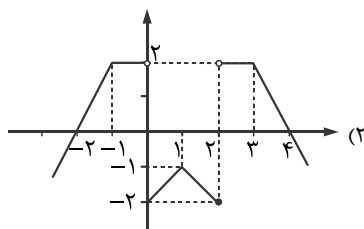
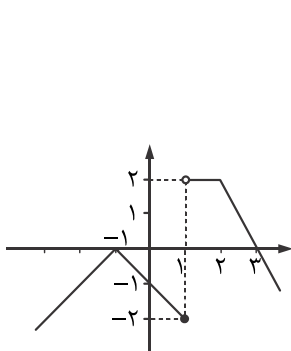
(۴) $(0, +\infty)$

(۳) $(-1, +\infty)$

(۲) \mathbb{R}

(۱) \emptyset

۱۰۳- اگر نمودار تابع F به صورت زیر باشد، نمودار تابع $y = f(|x-1|)$ کدام است؟



محل انجام محاسبات

۱۰۴- در تجزیه عبارت $x^{15} - 32$ کدام عبارت وجود دارد؟

$$x^{12} + 2x^9 + 3x^6 + 2x^3 + 10 \quad (2)$$

$$x^{12} + 2x^9 + 4x^6 + 8x^3 + 16 \quad (1)$$

$$x^3 + x^2 - 2 \quad (4)$$

$$x^3 + 2 \quad (3)$$

۱۰۵- اگر $f(x) = 4x^2 + 2(a+1)x + 3$ بر $3x+1$ بخش پذیر باشد، a کدام است؟

$$\frac{125}{3} \quad (4)$$

$$\frac{25}{6} \quad (3)$$

$$\frac{101}{5} \quad (2)$$

$$\frac{25}{3} \quad (1)$$

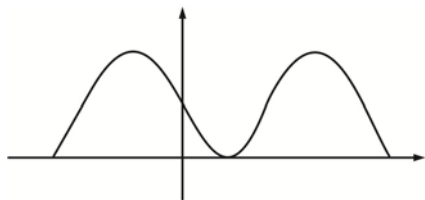
۱۰۶- نمودار زیر مربوط به کدام یک از توابع زیر می‌تواند باشد؟

$$y = 1 - \cos\left(2x + \frac{\pi}{6}\right) \quad (1)$$

$$y = 1 + \sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) \quad (2)$$

$$y = 1 - \sin\left(2x + \frac{\pi}{6}\right) \quad (3)$$

$$y = -\sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) \quad (4)$$



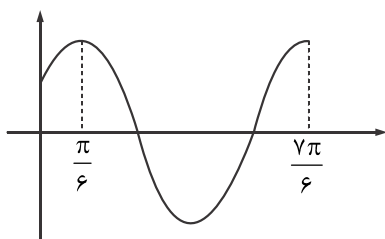
۱۰۷- نمودار زیر، می‌تواند مربوط به کدام تابع زیر باشد؟

$$y = \cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) \quad (1)$$

$$y = \cos\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) \quad (2)$$

$$y = \cos\left(x - \frac{\pi}{6}\right) \quad (3)$$

$$y = \cos\left(x + \frac{\pi}{6}\right) \quad (4)$$



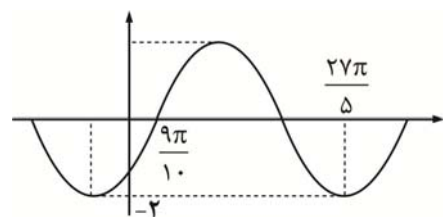
۱۰۸- اگر نمودار تابع $y = a \cos(bx + c)$ به شکل زیر باشد، حاصل abc کدام است؟

$$-\frac{7\pi}{15} \quad (1)$$

$$-\frac{2\pi}{15} \quad (2)$$

$$-\frac{\pi}{15} \quad (3)$$

$$-\frac{2\pi}{3} \quad (4)$$



۱۰۹- تابع $y = \tan x$ در کدام یک از بازه‌های زیر اکیداً صعودی است؟

$$[-2, -1] \quad (4)$$

$$[2, 5] \quad (3)$$

$$[1, 3] \quad (2)$$

$$\left[-\frac{1}{3}, \frac{1}{3}\right] \quad (1)$$

۱۱۰- اگر داشته باشیم $\sin x - 3 \cos x = 3$ ، حاصل $\tan^2 \frac{x}{2} + 3 \tan \frac{x}{2} - 4$ کدام است؟ ($\cos \frac{x}{2} \neq 0$)

$\frac{7}{25}$ (۴)

$\frac{34}{5}$ (۳)

$\frac{3}{5}$ (۲)

$-\frac{46}{25}$ (۱)

۱۱۱- معادله $\sin \frac{x}{2} + \cos \frac{x}{2} = 0$ در بازه $[0, 2\pi]$ دارای چند جواب است؟

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

صفر (۱)

۱۱۲- معادله $3 \sin x - \cos 2x + 2 = 0$ دارای چند جواب در بازه $[-\pi, \frac{\pi}{2}]$ است؟

صفر (۴)

۱ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۱۱۳- تابع $f(x) = \frac{2x^2 - x - 1}{x^2 + x + 1}$ مجانب افقی خود را با کدام طول قطع می‌کند؟

-۲ (۴)

۲ (۳)

-۱ (۲)

۱ (۱)

۱۱۴- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - \tan x}{\sin^3 \frac{x}{2}}$ کدام است؟

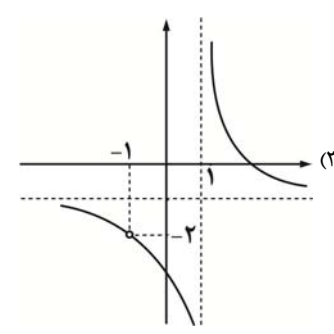
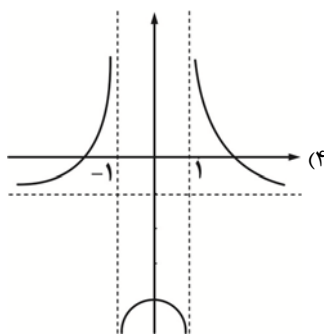
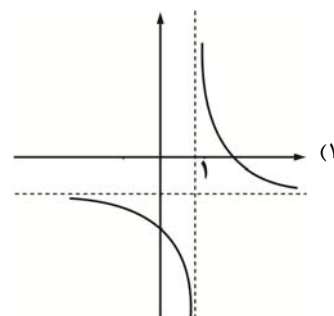
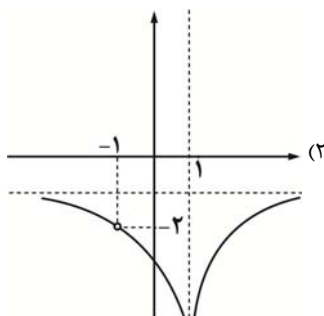
-۴ (۴)

۴ (۳)

-۲ (۲)

صفر (۱)

۱۱۵- نمودار تابع $f(x) = \frac{x^2 - 2x - 3}{1 - x^2}$ کدام است؟



محل انجام محاسبات

۱۱۶- حد چپ و راست تابع $f(x) = \frac{[x-1]}{\sqrt{x-x}}$ در $x=1$ به ترتیب کدام است؟

- (۱) $0, -\infty$ (۲) $+\infty, -\infty$ (۳) $0, +\infty$ (۴) $-\infty, +\infty$

۱۱۷- اگر $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{(m-1)x^{b+1} - x - 1}{2x^2 - x + 1} = 4$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{m+b-11}{x^2 + 8x - m}$ کدام است؟

- (۱) $-\infty$ (۲) $+\infty$ (۳) 1 (۴) -1

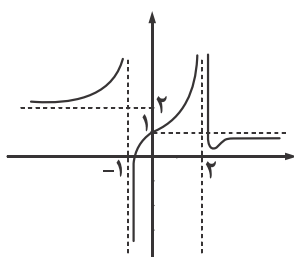
۱۱۸- حاصل حد $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{1+4x^2} - \sqrt{1+3x^2}}{2x - \sqrt{3-x^2}}$ کدام است؟

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

۱۱۹- حاصل حد $\lim_{x \rightarrow (-2)^+} \frac{2x-1}{x^2 - x - 12}$ کدام است؟

- (۱) $-\infty$ (۲) $+\infty$ (۳) 7 (۴) تعریف نشده

۱۲۰- نمودار تابع f به شکل زیر است. چند مورد از حدهای زیر درست محاسبه شده است؟



(الف) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (f[f(x)]) = 0$

(ب) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(f(x)) = 2$

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

- (۱) 2 (۲) صفر (۳) 3 (۴) 1

هندسه ۳ (کل فصل ۱ و فصل ۲ دروس ۱ و ۲، گسسته: کل فصل ۱ و فصل ۲ درس ۱)

۱۲۱- برای دو ماتریس مربع مرتبه ۲ به نام‌های A و B ، اگر $3AB + BA = \bar{O}$ و $AB^T = K \cdot B^T A$ مقدار عددی k کدام است؟

- (۱) $-\frac{1}{27}$ (۲) 27 (۳) -27 (۴) $\frac{1}{27}$

۱۲۲- اگر درایه سطر دوم و ستون اول ماتریس $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} \dots \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ n & 1 \end{bmatrix}$ برابر ۵۵ باشد، مقدار n کدام است؟

- (۱) 8 (۲) 10 (۳) 11 (۴) 50

۱۲۳- اگر $A = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ ، از رابطه $AX + 2I = 4A$ مجموع درایه‌های ماتریس X کدام است؟

- (۱) 2 (۲) 6 (۳) 7 (۴) 8

۱۲۴- اگر ماتریس $A = \begin{bmatrix} a+1 & 2 \\ a-1 & 3 \end{bmatrix}$ وارون پذیر نباشد و $B = \begin{bmatrix} 6+a & 1 \\ a & 3 \end{bmatrix}$ مجموع درایه‌های B^{-1} کدام است؟

- (۱) 1 (۲) 4 (۳) -5 (۴) 8

محل انجام محاسبات

۱۲۵- اگر دستگاه معادلات $\begin{cases} (m-1)x + 5y = 3 \\ 3x + (m+1)y = 4 \end{cases}$ جواب منحصر به فرد داشته باشد، آن گاه:

(۱) $m \neq \pm 4$ (۲) $m \neq \pm 1$ (۳) m هر مقداری می تواند باشد (۴) هیچ مقداری برای m به دست نمی آید

۱۲۶- اگر $x + y + z = 3$ ، آن گاه $\begin{vmatrix} a+x & y & z \\ x & a+y & z \\ x & y & a+z \end{vmatrix}$ کدام است؟

(۱) صفر (۲) a (۳) $a(a+3)$ (۴) $a^2(a+3)$

۱۲۷- اگر A و B ماتریس هایی از مرتبه ۳ باشند و $|A| = 3$ ، $|B| = 15$ ، حاصل $-\frac{1}{15}A^3B$ کدام است؟

(۱) -5 (۲) 5 (۳) 5×15^2 (۴) -5×15^2

۱۲۸- اگر دترمینان $\begin{vmatrix} -3 & 1 & 4 \\ a & -1 & 0 \\ -1 & 3 & 1 \end{vmatrix}$ برابر m باشد حاصل $\begin{vmatrix} 3 & 1 & -1 \\ 1 & 4 & -3 \\ -1 & 0 & a-1 \end{vmatrix}$ کدام است؟

(۱) m (۲) $m-11$ (۳) $m+7$ (۴) $m-15$

۱۲۹- چند نقطه روی دایره $C(O, r)$ وجود دارد که از دو نقطه A و B به یک فاصله هستند؟

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) حداکثر ۲

۱۳۰- مساحت محصور بین دو دایره $C_1: 2x^2 + 2y^2 - 4x + 6y - 1 = 0$ و $C_2: x^2 + y^2 - 2x + 3y = 0$ کدام است؟

(۱) $\frac{\pi}{4}$ (۲) $\frac{\pi}{2}$ (۳) $\frac{3\pi}{2}$ (۴) π

۱۳۱- خط $x + y = 1$ دایره $x^2 + y^2 + 2x - 2y = 1$ را در دو نقطه A و B قطع می کند. طول پاره خط AB کدام است؟

(۱) $\sqrt{5}$ (۲) $\frac{\sqrt{10}}{2}$ (۳) $\sqrt{10}$ (۴) $2\sqrt{5}$

۱۳۲- وضع دو دایره $C_1: x^2 + y^2 - 2x + 4y + 1 = 0$ و $C_2: x^2 + y^2 - 2y = 0$ کدام است؟

(۱) مماس خارج (۲) متقاطع اند (۳) متخارج اند (۴) متداخل اند

۱۳۳- کوتاه ترین فاصله نقطه $A(4, 3)$ از دایره به معادله $x^2 + y^2 - 2x + 2y = 7$ کدام است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

گسسته

۱۳۴- $a_1, a_2, \dots, a_{1399}$ عددهای صحیح هستند و $b_1, b_2, \dots, b_{1399}$ هم همان اعداد ولی به ترتیب دیگری قرار گرفته اند. در این صورت عبارت

$(a_1 + b_1)(a_2 + b_2) \dots (a_{1399} + b_{1399}) + 1$ همواره عددی است و روش اثبات آن است.

(۱) فرد - برهان خلف (۲) فرد - به کمک در نظر گرفتن همه حالتها

(۳) زوج - برهان خلف (۴) زوج - به کمک در نظر گرفتن همه حالتها

۱۳۵- اگر $9 \mid 4a + 10$ به ازای کدام عدد k ، $\frac{32a^2 + 16a + k}{81}$ عددی صحیح است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۴ (۴) ۸

محل انجام محاسبات

۱۳۶- به‌ازای چند مقدار طبیعی برای n ، $(1 \leq n \leq 100)$ داریم $k | (n, n+k)$ (k عدد طبیعی است)

(۱) هیچ مقدار (۲) ۲۵ مقدار (۳) $\left[\frac{100}{k}\right]$ مقدار (۴) ۱۰۰ مقدار

۱۳۷- باقی‌مانده تقسیم عددهای a و $2a$ بر عدد طبیعی b به ترتیب ۱۷ و ۹ است. b کدام است؟

(۱) ۵ (۲) ۲۵ (۳) ۳۴ (۴) ۳۷

۱۳۸- کدام معادله در اعداد صحیح جواب ندارد؟

(۱) $a^2 = 8b + 42$ (۲) $a^2 = 8b + 60$ (۳) $a^2 = 8b + 56$ (۴) $a^2 = 8b + 72$

۱۳۹- به‌ازای کدام مقدار a عدد $a + 2^{50}$ بر ۵ بخش‌پذیر است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

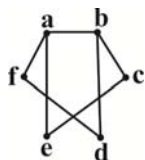
۱۴۰- جواب عمومی معادله هم‌نهشتی $51x \equiv 23 \pmod{6}$ کدام است؟

(۱) $3k - 2$ (۲) $3k + 1$ (۳) $6k - 1$ (۴) جواب ندارد

۱۴۱- کوچک‌ترین عدد طبیعی m که به‌ازای آن معادله سیاله $17 + m = 142y + 22x$ جواب دارد کدام است؟

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۱۴۲- به‌گراف مقابل حداقل چند یال اضافه کنیم تا هیچ دو راس زوج آن مجاور نباشند.



(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۱۴۳- فرض کنید G گرافی با رئوس $a = \{1, 2\}$ ، $b = \{2, 3\}$ ، $c = \{3, 4\}$ ، $d = \{1, 2, 4\}$ و $e = \{1, 4\}$ و دو راس متمایز A و B در G مجاور باشند

اگر $A \cap B \neq \emptyset$ ، بزرگ‌ترین عدد برای $|N_G^x|$ کدام است؟

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۱۴۴- یک گراف از مرتبه ۶ و اندازه ۸ دارای چند زیر گراف از مرتبه ۶ و اندازه ۴ است؟

(۱) ۳۵ (۲) ۵۶ (۳) ۷۰ (۴) ۸۴

۱۴۵- به‌ازای کدام مقدار n ، اندازه گراف P_n ، دوازده واحد از اندازه گراف K_6 کمتر است؟

(۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

فیزیک ۳ (فصول ۱ و ۲ - فصل ۳ تا ابتدای موج و انواع آن)

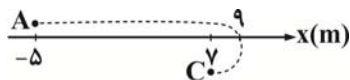
۱۴۶- مطابق شکل، متحرکی از نقطه A در مسیر نشان داده شده بر روی محور x شروع به حرکت کرده و در نهایت به نقطه C می‌رسد. بردار مکان این متحرک بوده و بردار جابه‌جایی آن و مسافت طی شده توسط آن متر می‌باشد.

(۱) همواره در جهت محور $x - 7\hat{i} - 16$

(۲) ابتدا در خلاف جهت محور x و سپس در جهت محور $x - 12\hat{i} - 11$

(۳) ابتدا در جهت محور x و سپس در خلاف جهت محور $x - 7\hat{i} - 11$

(۴) ابتدا در خلاف جهت محور x و سپس در جهت محور $x - 12\hat{i} - 16$



۱۴۷- معادله حرکت متحرکی در SI به صورت $x = t^2 - 2t + 7$ است، نسبت جابه‌جایی این متحرک در دو ثانیه چهارم به جابه‌جایی متحرک در ثانیه دوم کدام است؟

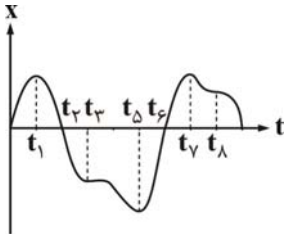
۴۸ (۴)

۲۴ (۳)

۱۲ (۲)

۶ (۱)

۱۴۸- نمودار مکان - زمان متحرکی مطابق شکل زیر است، جهت حرکت متحرک در چه لحظه‌هایی تغییر کرده است؟

(۱) t_6, t_7 (۲) t_8, t_7, t_5, t_1 (۳) t_7, t_5, t_3, t_1 (۴) t_7, t_5, t_1 

۱۴۹- متحرکی با شتاب ثابت در مبدأ زمان از مبدأ مکان در خلاف جهت محور x ، عبور می‌کند. اگر معادله سرعت بر حسب مکان این متحرک در SI

به صورت $x = \frac{v^2}{4} - 9$ در لحظه $t = 3s$ سرعت و شتاب متحرک به ترتیب از راست به چپ در SI کدام است؟

(۴) صفر - ۲

(۳) صفر - ۴

(۲) ۱۲ - ۲

(۱) ۱۲ - ۴

۱۵۰- اتومبیلی با شتاب ثابت ۲ متر بر مجذور ثانیه، در جاده‌ای افقی حرکت می‌کند در لحظه‌ای که سرعت اتومبیل ۱۲ متر بر ثانیه است، موتور

سیکلتی که با سرعت ثابت ۲۰ متر بر ثانیه حرکت می‌کند از آن سبقت می‌گیرد، چند ثانیه بعد، اتومبیل از موتور سیکلت سبقت می‌گیرد؟

(۴) ۶

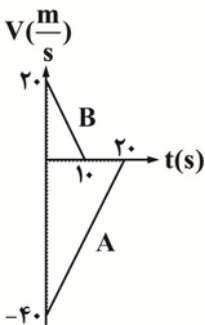
(۳) ۱۰

(۲) ۱۲

(۱) ۸

۱۵۱- نمودار سرعت - زمان دو قطار A و B که روی یک ریل مستقیم به طرف هم حرکت می‌کنند، مطابق شکل زیر است و در لحظه $t = 0$ فاصله

قطارها از هم ۸۰۰ m است، لحظه‌ای که قطار B می‌ایستد، قطار A در چه فاصله‌ای از آن قرار دارد؟



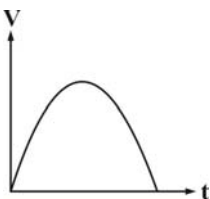
(۱) ۳۰۰

(۲) ۴۰۰

(۳) ۵۰۰

(۴) ۱۰۰

۱۵۲- با توجه به نمودار زیر، حرکت متحرک و در محور x است.



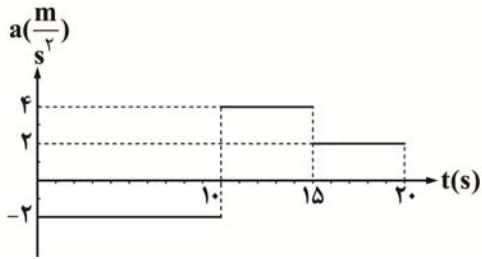
(۱) ابتدا کندشونده و سپس تندشونده - جهت

(۲) ابتدا کندشونده و سپس تندشونده - خلاف جهت

(۳) ابتدا تندشونده و سپس کندشونده - جهت

(۴) ابتدا تندشونده و سپس کندشونده - خلاف جهت

۱۵۳- نمودار شتاب - زمان متحرکی که روی محور x در لحظه $t = 0$ بدون سرعت اولیه از مبدأ می‌گذرد مطابق شکل است، بیشترین فاصله متحرک از



مبدأ در بازه صفر تا $t = 20$ s چقدر است؟

(۱) ۲۰۰

(۲) ۱۵۰

(۳) ۱۰۰

(۴) ۳۰۰

۱۵۴- اگر گلوله کوچکی در شرایط خلاء بدون سرعت اولیه سقوط کند، اندازه سرعت متوسط گلوله در ۴ ثانیه اول سقوط چند متر بر ثانیه است؟

$$(g = 10 \frac{m}{s^2})$$

(۴) ۱۰

(۳) ۴۰

(۲) ۳۰

(۱) ۲۰

۱۵۵- جسمی را از ارتفاع h از سطح زمین رها می‌کنیم، تندی جسم در ارتفاع $\frac{h}{5}$ از سطح زمین برابر کدام است؟ (از مقاومت هوا صرف نظر کنید)

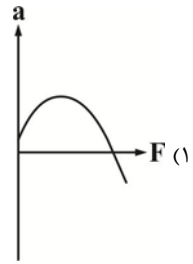
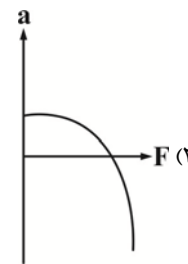
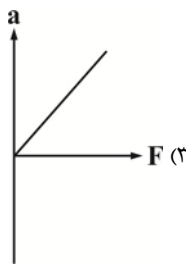
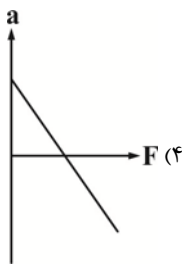
$$\sqrt{\frac{8}{5}}gh \quad (۴)$$

$$\sqrt{\frac{4}{5}}gh \quad (۳)$$

$$\sqrt{\frac{gh}{2}} \quad (۲)$$

$$\sqrt{\frac{3}{2}}gh \quad (۱)$$

۱۵۶- معادله نیرو - زمان متحرکی به صورت $F = -2t^2 + t + 1$ است. نمودار شتاب بر حسب نیرو این متحرک چگونه است؟



۱۵۷- هنگامی که نیروی خالص وارد بر جسمی صفر باشد، کدام گزاره زیر درست است؟

(۲) جسم الزاماً ساکن است

(۱) جسم الزاماً در حال حرکت است

(۴) جسم الزاماً دارای حرکت با سرعت ثابت است

(۳) جسم ممکن است ساکن یا متحرک باشد

۱۵۸- گلوله‌ای به جرم ۶۰۰ g از ارابه‌ی تویی به جرم ۱۰۰ kg که روی سطح بدون اصطکاکی قرار دارد، شلیک می‌شود اگر سرعت گلوله هنگام خارج شدن از دهانه توپ ۱۵۰۰ متر بر ثانیه باشد، سرعت ارابه توپ چند متر بر ثانیه است؟

(۴) ۱۰

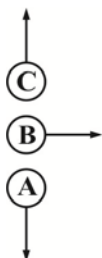
(۳) ۶

(۲) ۱۲

(۱) ۹

۱۵۹- مطابق شکل به ترتیب سه گلوله مشابه A و B و C با سرعت‌های اولیه یکسان به طرف پائین، افقی و به طرف بالا پرتاب می‌شوند، اگر اثر مقاومت

هوا قابل ملاحظه باشد، اندازه شتاب کدام گلوله بلافاصله پس از پرتاب بیشتر است؟



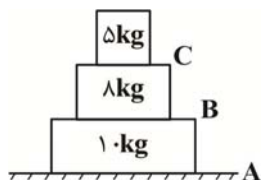
(۱) B

(۲) C

(۳) A

(۴) شتاب هر سه برابر است

۱۶۰- در شکل زیر نیروی عمودی سطح در سطوح A و B و C به ترتیب از راست به چپ چند نیوتون است؟



(۱) ۵۰، ۱۳۰، ۲۳۰

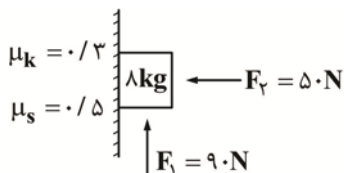
(۲) ۵۰، ۸۰، ۱۰۰

(۳) ۵۰، ۱۳۰، ۱۰۰

(۴) ۲۳۰، ۱۳۰، ۵۰

۱۶۱- در شکل زیر جسمی را روی دیوار قائمی قرار می‌دهیم و بر آن نیروی قائم F_1 و نیروی افقی F_2 وارد می‌کنیم. اندازه نیروی اصطکاک وارد بر

جسم چند نیوتون است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)



(۱) ۱۲

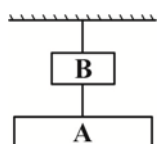
(۲) ۷

(۳) ۱۰

(۴) ۳۰

۱۶۲- در شکل زیر وزنه‌های $m_A = ۵ \text{ kg}$ و $m_B = ۳ \text{ kg}$ توسط نخ محکم و سبکی به یکدیگر بسته شده و از نقطه‌ای آویزان هستند. کشش وارد بر

نخ متصل‌کننده دو وزنه چند نیوتون است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)



(۱) ۳۰

(۲) ۲۰

(۳) ۵۰

(۴) ۸۰

۱۶۳- فبری به طول ۲۵ cm را از نقطه‌ای آویزان کرده‌ایم و به انتهای آن کفه‌ای می‌بندیم. اگر در کفه وزنه ۵۰ گرمی قرار دهیم، طول فنر ۳۰ cm می‌شود و اگر وزنه ۱۰۰ گرمی قرار دهیم، طول آن ۳۲ cm می‌شود. جرم کفه چند گرم است؟

(۴) ۷۵

(۳) ۵۰

(۲) ۱۰۰

(۱) ۱۵۰

۱۶۴- متحرکی به جرم m با سرعت اولیه $۳ \frac{m}{s}$ و با شتاب ثابت $۲ \frac{m}{s^2}$ به حرکت درمی‌آید و پس از ۴ ثانیه اندازه حرکت آن به $۴۹/۵ \text{ kg} \frac{m}{s}$ می‌رسد.

m چند کیلوگرم است؟

(۴) ۱۱

(۳) ۶/۲

(۲) ۴/۵

(۱) ۴

۱۶۵- معادله بردار تکانه متحرکی در SI به صورت $\vec{p} = (-2t + 6)\vec{j}$ است. حرکت این متحرک در بازه زمانی $t_1 = ۰$ تا $t_2 = ۴s$ چگونه است؟

(۱) ابتدا تندشونده سپس کندشونده

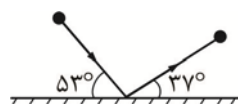
(۲) ابتدا کندشونده سپس تندشونده

(۳) همواره تندشونده

(۴) همواره کندشونده

۱۶۶- تویی به جرم ۶۰۰ g با سرعت $۸ \frac{m}{s}$ با زاویه ۵۳° درجه نسبت به سطح افق به زمین برخورد می‌کند و با سرعت $۶ \frac{m}{s}$ در راستایی که با سطح افق

زاویه ۳۷° درجه ایجاد می‌کند برمی‌گردد. اگر مدت زمان تماس توپ با سطح افق $۳s$ باشد. اندازه نیروی خالص وارد بر توپ چند نیوتون است؟



(۱) ۳۶

(۲) ۱۵

(۳) ۲۳

(۴) ۲۰

محل انجام محاسبات

۱۶۷- نیروی F به مدت Δt ، جسمی به جرم m را از حال سکون و بر روی سطح افقی بدون اصطکاک به جلو می‌کشد و انرژی جنبشی در پایان این مدت K می‌شود. اگر نیروی $2F$ به مدت $2\Delta t$ بر جسمی به جرم $4m$ که از ابتدا ساکن بوده، اثر کند. انرژی جنبشی آن در پایان این مدت برابر چند K می‌شود؟

- ۱/۵ (۱) ۹ (۲) ۲۷ (۳) ۱۸ (۴)

۱۶۸- پره هلیکوپتری به صورت دایره‌ای یکنواخت می‌چرخد. اندازه تندی نوک پره برابر v و اندازه تندی نقطه دیگری که 40 cm به مرکز چرخش نزدیک‌تر است، برابر $\frac{3v}{4}$ است، طول پره هلیکوپتر برابر چند متر است؟

- ۱/۶ (۱) ۱/۸ (۲) ۱/۴ (۳) ۲ (۴)

۱۶۹- برای جسمی که حرکت دایره‌ای یکنواخت انجام می‌دهد، کدام مورد نادرست است؟

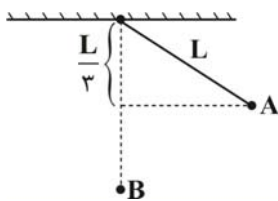
- (۱) در هر لحظه بردار شتاب عمود بر بردار سرعت است. (۲) بردار شتاب و نیروی مرکزگرا همواره به طرف مرکز دایره است.
(۳) در هر لحظه بردار مکان با نیروی مرکزگرا هم جهت است. (۴) سرعت جسم همواره در حال تغییر است.

۱۷۰- یک صفحه افقی حول محور قائم دوران می‌کند. و در هر دقیقه 10° دور کامل می‌چرخد. مکعبی به جرم 7 kg روی این صفحه و در فاصله 3 متری از محور دوران قرار دارد و بدون لغزش با صفحه می‌چرخد، نیروی اصطکاک که بر مکعب وارد می‌شود، چند نیوتون است؟

$$\left(\begin{array}{l} g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}} \\ \pi = 3 \end{array} \right)$$

- ۲۱ (۱) ۷ (۲) ۶۳ (۳) ۵ (۴)

۱۷۱- مطابق شکل گلوله‌ای که به نخ سبکی بسته شده است، از حالت سکون از نقطه A رها می‌شود. وقتی که گلوله از پائین‌ترین نقطه مسیر می‌گذرد، کشش نخ چند برابر وزن گلوله است؟



- ۱ (۱) ۱/۳ (۲) ۲ (۳) ۷/۳ (۴)

۱۷۲- شتاب گرانش در سطح سیاره‌ای که جرم و حجم آن به ترتیب 5 و 8 برابر جرم و حجم کره زمین است، چند برابر شتاب گرانش در سطح زمین است؟

- ۵/۴ (۱) ۴/۵ (۲) ۸/۵ (۳) ۵/۸ (۴)

۱۷۳- نیروی جاذبه وارد بر ماهواره‌ای که در فاصله $3R_e$ از سطح زمین به دور زمین می‌چرخد چند برابر وزن ماهواره بر روی سطح زمین است؟

- ۱/۹ (۱) ۱/۱۶ (۲) ۱/۳ (۳) ۱/۴ (۴)

۱۷۴- معادله مکان - زمان یک نوسانگر در SI به صورت $x = 4 \cos(10\pi t)$ است. به ترتیب از راست به چپ، دوره تناوب این حرکت و مسافتی که نوسانگر در مدت یک دوره طی می‌کند، در SI کدام است؟

- ۰/۸، ۵ (۱) ۱/۶، ۵ (۲) ۰/۸، ۰/۲ (۳) ۱/۶، ۰/۲ (۴)

۱۷۵- چه تعداد از گزاره‌های زیر نادرست است؟

(الف) بسامد حرکت عقربه ساعت شمار، $\frac{1}{720}$ Hz است.

(ب) بسامد حرکت عقربه ثانیه شمار ۶۰ برابر عقربه دقیقه شمار است.

(ج) دوره حرکت وضعی زمین به دور خود برابر ۲۴ ساعت است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر

۱۷۶- بیشینه تندی نوسانگرهای A و B با یکدیگر برابر و دوره تناوب نوسانگر B، ۴ ثانیه بیشتر از نوسانگر A است. اگر معادله مکان - زمان نوسانگر

A در SI به صورت $x_A = 0.2 \cos(2\pi t)$ باشد، معادله مکان - زمان نوسانگر B در SI کدام است؟

$$x_B = 1.5 \cos\left(\frac{2\pi}{5}t\right) \quad (۴) \quad x_B = 1.5 \cos\left(\frac{4\pi}{5}t\right) \quad (۳) \quad x_B = 1/5 \cos\left(\frac{4\pi}{5}t\right) \quad (۲) \quad x_B = 1/5 \cos\left(\frac{2\pi}{5}t\right) \quad (۱)$$

۱۷۷- ذره‌ای روی پاره‌خطی به طول ۱۰ cm حرکت هماهنگ ساده انجام می‌دهد این ذره در یک بازه زمانی دلخواه به طول $\frac{T}{4}$ ، اندازه بیشترین

جابه‌جایی که ممکن است داشته باشد، چند سانتی‌متر است؟

(۱) ۵ (۲) $5\sqrt{2}$ (۳) $2\sqrt{2}$ (۴) $5\sqrt{3}$

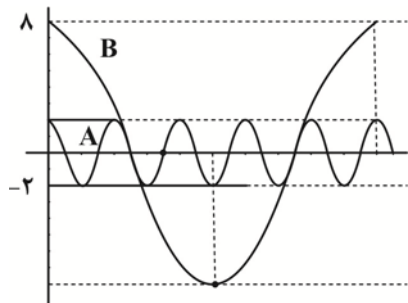
۱۷۸- معادله حرکت هماهنگ ساده‌ای در SI به صورت $x = A \cos(8\pi t)$ است. در فاصله زمانی $t = 0$ تا $t = \frac{1}{16}$ s چند ثانیه متحرک به صورت

تندشونده حرکت کرده است؟

(۱) $\frac{1}{64}$ (۲) $\frac{1}{16}$ (۳) $\frac{1}{32}$ (۴) $\frac{1}{40}$

۱۷۹- شکل زیر نمودار مکان - زمان دو نوسانگر A و B را نشان می‌دهد، اگر جرم نوسانگر A، ۴ برابر جرم نوسانگر B باشد، انرژی مکانیکی نوسانگر

A چند برابر انرژی مکانیکی نوسانگر B است؟



(۱) $\frac{25}{4}$

(۲) $\frac{4}{25}$

(۳) $\frac{25}{2}$

(۴) $\frac{2}{25}$

۱۸۰- طول آونگ ساده‌ای ۱ متر است، اگر دامنه نوسان این آونگ برابر ۱ cm باشد، تندی گلوله این آونگ هنگام عبور از پایین‌ترین نقطه مسیرش

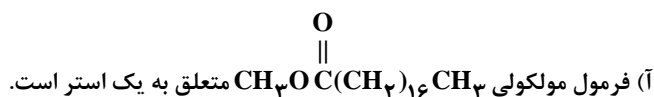
چند $\frac{\text{cm}}{\text{s}}$ است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

(۱) $\frac{\sqrt{10}}{100}$ (۲) $2\sqrt{10}$ (۳) $\frac{\sqrt{10}}{2}$ (۴) $\sqrt{10}$

محل انجام محاسبات

شیمی ۳ (فصول ۱ و ۲)

۱۸۱- چه تعداد از گزاره‌های زیر درست هستند؟



(ب) در ساختار شماتیک صابون B بخش آب‌گریز صابون را نشان می‌دهد.

(پ) صابون ماده‌ای است که هم در آب هم در چربی حل می‌شود.

(ت) صابون‌های مایع، نمک پتاسیم یا آمونیم اسیدهای چرب هستند.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۸۲- به ترتیب از راست به چپ چه تعداد از موارد زیر در آب و در هگزان حل می‌شوند؟

«ضدیخ - بنزین - روغن زیتون - وازلین - اوره»

(۱) ۳ - ۲ (۲) ۲ - ۳ (۳) ۴ - ۱ (۴) ۱ - ۴

۱۸۳- کدام یک از گزاره‌های زیر درست هستند؟

(آ) مخلوط‌های شربت معده و شیر جز سوسپانسیون‌ها هستند.

(ب) از نمونه‌های معروف پاک‌کننده‌های خورنده می‌توان از جوهر نمک و سدیم هیدروکسید نام برد.

(پ) ماده‌ای که در آب باعث کاهش غلظت یون هیدرونیوم شود، نوعی باز به حساب می‌آید.

(ت) واکنش $\text{NH}_3(\text{g}) + \text{HCl}(\text{g}) \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}(\text{s})$ مثال خوبی از اسید و باز براساس نظریه آرنیوس است.

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

۱۸۴- نوعی از اسید HA با درجه یونش ۰/۰۱ و $K_a = 10^{-4}$ رسانایی محلول 9×10^{-3} مولار هیدروکلریک اسید دارد.

(۱) بیشتر از (۲) کمتر از (۳) برابر با (۴) قابل محاسبه نیست.

۱۸۵- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) آب خالص رسانایی الکتریکی ناچیزی دارد.

(۲) شمار بسیار ناچیزی از مولکول‌های آب به یون‌های $\text{H}^+(\text{aq})$ و $\text{OH}^-(\text{aq})$ یونیده می‌شود.

(۳) اگر در محلولی شمار اتم‌های هیدروژن و اکسیژن با هم برابر باشد، آن محلول خنثی است.

(۴) سود سوزآور همانند پتاس سوزآور جز بازهای بسیار قوی است.

۱۸۶- اگر یک نمونه محلول استیک اسید و یک نمونه محلول هیدروکلریک اسید را در دمای یکسان داشته باشیم، pH است، زیرا

.....

(۱) دو محلول یکسان - مولاریته برابر دارند. (۲) دو محلول یکسان - هر دو یک پروتون آزاد می‌کنند.

(۳) محلول اولی بزرگتر - $[\text{H}^+]$ در آن کمتر است (۴) محلول دومی بزرگتر - $[\text{H}^+]$ در آن بیشتر است

۱۸۷- کدام گزینه زیر درست است؟

(۱) محلول آبی با $\text{pH} = 7$ در هر دمایی یک محلول خنثی است.

(۲) اگر برای نمونه‌ای از آب خالص $[\text{H}^+][\text{OH}^-] = 10^{-12}$ گزارش شود، میزان pH آن برابر ۶/۵ است.

(۳) در محلولی با $\text{pH} = 4/7$ ، غلظت یون OH^- برابر 2×10^{-9} مول بر لیتر است ($\log 2 = 0/3$)

(۴) معده انسان به دلیل دارا بودن خاصیت اسیدی توانایی حل کردن فلز روی را دارد.

محل انجام محاسبات

۱۸۸- اگر پایداری آنیون RCOO^- نسبت به آنیون $\text{R}'\text{COO}^-$ ، در شرایط یکسان، در آب بیشتر باشد، چه تعداد از گزاره‌های زیر نادرست است؟ مقدار K_a در RCOOH از $\text{R}'\text{COOH}$ کوچکتر است.

(ب) غلظت یون OH^- در محلول آبی RCOO^- بیشتر از محلول آبی $\text{R}'\text{COO}^-$ است.

(پ) تمایل $\text{R}'\text{COO}^-$ برای باقی‌ماندن به صورت یون آب پوشیده از RCOO^- کمتر است.

(ت) تمایل RCOO^- برای گرفتن پروتون کمتر از $\text{R}'\text{COO}^-$ است.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۸۹- HA یک اسید ضعیف است. در محلولی به حجم نیم لیتر، 0.2 مول از این اسید حل شده است. اگر در شرایط آزمایش، درجه یونش آن 0.1 باشد، نسبت غلظت اسید پس از یونش به غلظت اسید پیش از یونش کدام است؟

(۱) 0.9 (۲) $1/1$ (۳) 0.2 (۴) $1/22$

۱۹۰- 0.02 مول پتاسیم اکسید را در آب حل می‌کنیم و با اضافه کردن آب حجم محلول را به 10 لیتر می‌رسانیم، pH محلول حاصل در دمای اتاق کدام است؟ ($\log 2 = 0.3$)

(۱) 10.6 (۲) 10.3 (۳) $3/4$ (۴) $3/7$

۱۹۱- برای آن که pH محلولی به صفر برسد، باید چند مول از اسیدی مانند HX با $K_a = 1$ را در نیم لیتر آب مقطر حل کنیم؟ (حجم محلول برابر حجم حلال فرض شود.)

(۱) 0.5 (۲) 1 (۳) $1/5$ (۴) 2

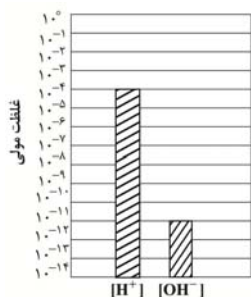
۱۹۲- غلظت یون هیدرونیوم در محلول 0.01 مولار منیزیم هیدروکسید چند برابر غلظت یون هیدروکسید در محلول سدیم هیدروکسید با $\text{pH} = 10$ ، در دمای اتاق است؟

(۱) 0.2 (۲) 0.05 (۳) 5×10^{-8} (۴) 2×10^{-9}

۱۹۳- 200 میلی‌لیتر محلول سدیم هیدروکسید با $\text{pH} = 11/7$ با ده میلی‌لیتر محلول هیدروکلریک اسید با چه pH ای باید واکنش دهد تا واکنش خنثی شدن اتفاق افتد؟ ($\log 2 = 0.3$)

(۱) 1 (۲) $1/5$ (۳) 2 (۴) 3

۱۹۴- کدام گزینه زیر نادرست است؟



(۱) آمونیاک بر خلاف سدیم هیدروکسید بازی ضعیف است.

(۲) برای افزایش قدرت پاک کردن چربی‌ها، به شوینده‌ها جوش شیرین می‌افزایند.

(۳) بین دو باز که به ترتیب K_b آن‌ها برابر با 5×10^{-4} و 2×10^{-3} است، باز دومی قوی‌تر است.

(۴) نمودار زیر میزان غلظت یون هیدروکسید و یون هیدرونیوم را در آب گازدار، در دمای اتاق، به درستی نشان می‌دهد.

۱۹۵- پاسخ درست پرسش‌های زیر کدام است؟

(آ) روده‌های بدن انسان خاصیت بازی دارند یا اسیدی؟

(ب) pH شیر ترش شده بیشتر از 7 است یا کمتر از آن؟

(پ) آیا کاغذ pH در تمامی محلول‌ها تغییر رنگ می‌دهد؟

(۱) بازی - بیشتر از 7 - بله (۲) بازی - کمتر از 7 - خیر (۳) اسیدی - کمتر از 7 - بله (۴) اسیدی - بیشتر از 7 - خیر

محل انجام محاسبات

۲۰۱- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) عملکرد سلول‌های گالوانی همانند باتری است که می‌تواند منبع تولید انرژی الکتریکی باشد.
 (۲) لیتیم در میان فلزات کمترین چگالی و بیشترین E° را دارد.
 (۳) در سلول گالوانی آهن - روی آنیون‌ها، روی نقش قطب منفی را دارد مس مهاجرت می‌کند.
 (۴) در سلول گالوانی براساس اختلاف قدرت کاهندگی فلزها، انرژی الکتریکی تولید می‌شود.

۲۰۲- در یک سلول سوختی هیدروژن - اکسیژن، مقدار پتانسیل استاندارد (E°) نیم واکنش کاتدی برابر $V \frac{1}{23}$ است. اگر این سلول با بازده ۷۰

درصد کار کند، ولت‌سنج چه عددی را نشان می‌دهد؟

- (۱) ۰/۵۶۹ (۲) ۰/۶۱۱ (۳) ۰/۷۳۴ (۴) ۰/۸۶۱

۲۰۳- چه تعداد از گزاره‌های زیر پیرامون سلول سوختی هیدروژن - اکسیژن درست هستند؟

- (آ) در این سلول سوختی غشایی وجود دارد که وظیفه مبادله یون هیدروکسید را بر عهده دارد.
 (ب) یون‌های تولیدی در آند از طریق غشا مبادله‌کننده یون به سمت کاتد می‌روند.
 (پ) واکنش کاتدی در آن‌ها، کاهش آب و واکنش آندی، اکسایش گاز هیدروژن است.
 (ت) در نتیجه پیشرفت علم و فناوری استفاده متان ایمن‌تر از به‌کارگیری گاز هیدروژن است.

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۲۰۴- در کدام گزینه در هر دو گونه عدد اکسایش اتمی که زیر آن خط کشیده شده است، برابر است؟

- (۱) $\text{PBr}_3 - \text{NH}_4^+$ (۲) $\text{MnO}_4^{2-} - \text{SO}_3^{2-}$ (۳) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 - \text{MnO}_4^{2-}$ (۴) $\text{HNO}_3 - \text{ClO}_4^-$

۲۰۵- عدد اکسایش کربن ستاره‌دار در کدام گزینه زیر برابر صفر است؟

- (۱) $\text{CH}_3^* \text{COOH}$ (۲) $\text{H}-\overset{\text{H}}{\underset{|}{\text{C}}}=\overset{\text{H}}{\underset{|}{\text{C}}}-\text{H}$ (۳) $\text{C}_6\text{H}_5-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$ (۴) HCOH^*

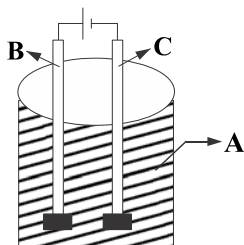
۲۰۶- چه تعداد از گزاره‌های زیر پیرامون برقکافت آب درست هستند؟

- (آ) حرکت الکترون‌ها در خارج از الکترولیت از B به C است.
 (ب) ماده A، آب خالص است.

(پ) واکنش کلی برقکافت آب به صورت $2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{O}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g})$ است.

(ت) حجم گاز تولیدی در کاتد دو برابر حجم گاز تولیدی در آند است.

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار



۲۰۷- همه گزینه‌های زیر نادرست هستند به جز

(۱) برای تهیه فلز Na از برقکافت محلول نمک NaCl در آب استفاده می‌کنیم.

(۲) در سلول الکترولیتی کاتیون‌ها به سمت آند می‌روند.

(۳) در سلول الکترولیتی، هر الکتروود درون یک الکترولیت قرار دارد.

(۴) در برقکافت آب در قسمت آند کاغذ pH به رنگ قرمز در می‌آید.

محل انجام محاسبات

۲۰۸- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) نیم واکنش آندی در برقکافت انجام شده برای تهیه فلز سدیم به صورت $2e^- + Cl_2(g) \rightarrow 2Cl^-(l)$ است.

(۲) در فرآیند برقکافت سدیم کلرید برای تهیه فلز سدیم، جنس الکترودهای استفاده شده یکسان است.

(۳) برای پایین آوردن دمای ذوب سدیم کلرید مقداری کلسیم کلرید به آن می‌افزایند.

(۴) در سلول الکترولیتی استفاده شده برای تهیه فلز سدیم، یون‌های Na^+ به سمت کاتد می‌روند.

۲۰۹- اگر بر روی آهن سفید خراشی ایجاد کنیم. واکنش آندی کدام است و واکنش کاتدی در کجا صورت می‌گیرد؟

(۱) $4OH^-(aq) \rightarrow O_2(g) + 2H_2O(l) + 4e^-$ در سطح آهن (۲) $Fe(s) \rightarrow Fe^{2+}(aq) + 2e^-$ در سطح روی

(۳) $Zn(s) \rightarrow Zn^{2+}(aq) + 2e^-$ در سطح آهن (۴) $Zn(s) \rightarrow Zn^{2+}(aq) + 2e^-$ در سطح روی

۲۱۰- پاسخ درست پرسش «آ» و «ب» و پاسخ نادرست پرسش «پ» کدام است؟

(آ) نقش کاتد را در حلی کدوم عنصر بازی می‌کند؟

(ب) آیا در مراحل خوردگی از واکنش $4OH^-(aq) \rightarrow O_2(g) + 2H_2O(l) + 4e^-$ انجام می‌شود؟

(پ) در آبکاری قاشق فولادی با فلز نقره، فلز نقره به کدام قطب باتری وصل می‌شود؟

(۱) روی - بله - مثبت (۲) روی - خیر - منفی (۳) قلع - خیر - مثبت (۴) قلع - بله - منفی

مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۸/۱۱/۱۸) - پایه دوازدهم

مباحث	دروس
پایه دوازدهم: از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۱ / پایه یازدهم: از ابتدای ستایش تا انتهای درس ۵	ادبیات عمومی (ریاضی و تجربی و انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۳ تا انتهای (صفحه ۳۷) / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	(زبان عربی (عمومی)
پایه دوازدهم: درس ۳ تا انتهای صفحه ۲۸ / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	(زبان عربی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۷ / پایه یازدهم: درس ۱ تا انتهای درس ۳	دین و زندگی (عمومی)
پایه دوازدهم: بخش ۱ درس ۶ و بخش ۲ تا انتهای درس ۸ / پایه یازدهم: صفحه ۱ و درس ۱ تا انتهای درس ۴	دینی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۲ و درس ۲ کتاب کار / پایه یازدهم: درس ۱ و درس ۱ کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه دوازدهم: فصل ۳: درس ۲ - فصل ۴: درس ۱ و درس ۲ تا ابتدای قاعده زنجیری (صفحه ۸۷) / پایه دهم: ریاضی ۱: فصل ۶ و فصل ۷: درس ۱ / پایه یازدهم: ریاضی ۲: فصل ۷: درس ۱	ریاضی تجربی
پایه دوازدهم: فصل ۵ (گفتارهای ۱ و ۲) / پایه دهم: (فصل ۵) / پایه یازدهم: (فصل ۵)	زیست‌شناسی
فصل ۵	زمین‌شناسی
پایه دوازدهم: فصل ۳ تا ابتدای بازتاب موج / پایه یازدهم: فصل ۱	فیزیک تجربی
پایه دوازدهم: فصل ۳ تا ابتدای چینش یونها و جامد یونی (صفحه ۷۷) / پایه یازدهم: فصل ۱ تا ابتدای نفت هدیه‌ای شگفت‌انگیز	شیمی
پایه دوازدهم: فصل ۴ تا ابتدای تابع مشتق (صفحه ۷۱ الی ۸۹) / پایه یازدهم: حسابان ۱ - فصل ۵ (صفحه ۱۱۵ الی ۱۵۱)	مسابان
پایه دوازدهم: هندسه ۳: فصل ۲ درس ۳ تا ابتدای سهمی (صفحه ۵۰) گسسته: فصل ۲ درس ۲ تا ابتدای معرفی یک نماد (صفحه ۱۴) / هندسه ۲: فصل ۱، آمار و احتمال: فصل ۳	هندسه / گسسته
پایه دوازدهم: فصل ۳ / پایه یازدهم: فصل ۱	فیزیک ریاضی
پایه دوازدهم: فصل ۲: درس ۱ و درس ۲ تا ابتدای مجموعه II جمله اول یک دنباله (صفحه ۶۹) / پایه یازدهم: فصل ۱	ریاضی و آمار
پایه دوازدهم: درس ۳ (تا انتهای صفحه ۳۸) / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	(زبان عربی اختصاصی (انسانی)
بخش ۲: فصل ۳ و بخش ۳	اقتصاد
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / پایه یازدهم: دروس ۲، ۵، ۸ و ۱۱	علوم و فنون
پایه دوازدهم: دروس ۵ و ۶ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۵	علوم اجتماعی
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۵	تاریخ
پایه دوازدهم: درس ۳ از ابتدای حمل و نقل آبی (صفحه ۵۲) تا انتها و درس ۴ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۳	جغرافیا
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / فلسفه: دروس ۷ و ۸، منطق: دروس ۷ و ۸	فلسفه و منطق
دروس ۵ و ۶	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

جمعه ۹۸/۱۰/۲۷

علوی

آزمون آزمایشی جمع بندی
سال تحصیلی ۹۹ - ۱۳۹۸

کد آزمون: DOA12R07

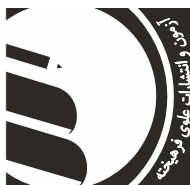
پاسخنامه آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم ریاضی

ردیف	مواد امتحانی	از شماره	تا شماره
۱	ادبیات فارسی	۱	۲۵
۲	زبان عربی	۲۶	۵۰
۳	دین و زندگی	۵۱	۷۵
۴	زبان انگلیسی	۷۶	۱۰۰
۵	حسابان	۱۰۱	۱۲۰
۶	هندسه	۱۲۱	۱۳۳
۷	گسسته	۱۳۴	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 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.

ادبیات فارسی

- ۱- گزینه «۱» - معنای صحیح واژگان غلط بدین صورت است:
 پرنیان: پارچهٔ ابریشمی دارای نقش و نگار، نوعی حریر / فاحش: آشکار، واضح / ربیع: بهار / تاب: فروغ، پرتو / تموز: ماه دهم از سال رومیان (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۲- گزینه «۴» - معنای «وظیفه» صحیح است. معنای صحیح واژگان دیگر بدین صورت است:
 گزینه «۱»: «مَنّت» در این بیت در معنای نیکویی است.
 گزینه «۲»: «وجه» در این بیت در معنای پول است.
 گزینه «۳»: «دستور» در این بیت معنای «وزیر» دارد.
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۳- گزینه «۴» - معنای ذکر شده در صورت سؤال با واژگان گزینه «۴» همخوانی دارند.
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۴- گزینه «۲» - «مثل درخت در شب باران» مجموعه شعر غنایی دکتر شفیعی کدکنی است درحالی‌که قصهٔ شیرین فرهاد عربلو، داستانی منشور دربارهٔ دوران جنگ است. بررسی سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: هر دو اثر عرفانی‌اند.
 گزینه «۳»: هر دو اثر عرفانی‌اند.
 گزینه «۴»: هر دو اثر در قالب حسب حال نگاشته شده‌اند.
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - تاریخ ادبیات)
- ۵- گزینه «۴» - واژه‌های «عالی» و «صفت» اشتباه نوشته شده‌اند.
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)
- ۶- گزینه «۲» - واژه «محصور» نادرست نوشته شده است. (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)
- ۷- گزینه «۱» - بیت نخست صحیح است. بررسی غلط‌های سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۲»: غاشیه / گزینه «۳»: خواستم / گزینه «۴»: اخلاص
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)
- ۸- گزینه «۱» - لعل = استعاره / چون چشم و چون زلف = تشبیه / هستم و نیستم = تضاد / چون = تکرار
 (طباطبایی نژاد) (ترکیبی - آرایه ادبی)
- ۹- گزینه «۳» - سایهٔ خورشید = تناقض / اغراق در همت / ایوان کیوان = اضافهٔ تشبیهی
 (طباطبایی نژاد) (ترکیبی - آرایه ادبی)
- ۱۰- گزینه «۲» -
 بیت «الف»: سپر انداختن کنایه از تسلیم شدن
 بیت «ب»: چشم مجازاً نگاه
 بیت «ج»: بیت اسلوب معادله دارد.
 بیت «د»: تلمیح به داستان حضرت موسی
 (طباطبایی نژاد) (ترکیبی - آرایه ادبی)
- ۱۱- گزینه «۴» -
 بیت «الف»: دوراندیش = ایهام (۱) عاقبت اندیش (۲) کسی که به دوری می‌اندیشد / عقل = تشخیص و استعاره
 بیت «ب»: تشبیه دارد (جو شست) / بو = ایهام (۱) رایحه (۲) آرزو / استعاره ندارد.
 بیت «ج»: شیرین = ایهام (۱) طعم شیرینی (۲) شخصیت داستانی شیرین / استعاره ندارد.
 بیت «د»: تشبیه دارد (لعل لب) / مدام = ایهام (۱) دائم (۲) شراب / استعاره ندارد.
 بیت «ه»: به سر دوانم = ایهام (۱) بنویسم (۲) معطل کردن / زبان خامه و در امید = تشخیص
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه ادبی)
- ۱۲- گزینه «۲» - در مصراع ششم، (آن کیست) تنها جملهٔ سه جزئی با مسند است زیرا «نیست» در معنای «وجود ندارد» به کار رفته و فعل اسنادی نیست. بررسی سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: در خاطرش نیست.
 گزینه «۳»: «اشکم» نهاد جملهٔ دوم است که به قرینهٔ لفظی حذف شده.
 گزینه «۴»: «حرم» و ضمیر «ت» از نوع مضاف‌الیه مضاف‌الیه و «ریش» از نوع صفت مضاف‌الیه است.
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - دروس اول و دوم - دستور)
- ۱۳- گزینه «۱» - ترکیبات وصفی: توده‌های فقیر - مضامین اصلی - مضامین پرتکرار - فرخی یزدی - این گروه - اشارات پراکنده - این زمین - چندین شعر (۸)
 ترکیبات اضافی: توده‌های جامعه - بیان درد - بیان رنج - درد آنان - رنج آنان - مضامین دیوان - دیوان فرخی - ردیف کارگر - ردیف دهقان (۹)
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس پنجم - دستور)

- ۱۴- گزینه «۳» - در بیت سوم واژه‌ای که هم‌آوا داشته باشد، وجود ندارد. (واژه «مَحْمِل» با «مُهْمَل» هم‌آوا نیست). بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: «عمل» و «امل» (در معنای آرزو) هم‌آوا هستند.
گزینه «۲»: «نگذارد» و «نگزارد» (به جا نمی‌آورد) هم‌آوا هستند.
گزینه «۴»: «غریب» و «قریب» (نزدیک) هم‌آوا هستند.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس اول - دستور)
- ۱۵- گزینه «۲» - در بیت دوم وابسته و وابسته وجود ندارد. («چنین» و «عجب» هر دو صفت برای «زمن» هستند)
گزینه «۱»: «تاج = هسته / خورشید = مضاف‌الیه / بلند = صفت مضاف‌الیه
گزینه «۳»: «غلام = هسته / چشم = مضاف‌الیه / آن = صفت مضاف‌الیه / ترک = مضاف‌الیه مضاف‌الیه
گزینه «۴»: «داغ = هسته / زلف = مضاف‌الیه / سرکش = صفت مضاف‌الیه
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس هشتم و نهم - دستور)
- ۱۶- گزینه «۱» - «طاعت و پیمان و صلاح» مفعول فعل «مَطْلَب» هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: به تو آگهی دهم («تو» متمم است) و «که» در معنای «چه‌کسی» مضاف‌الیه است.
گزینه «۳»: «همان دم» قید و «بر» حرف اضافه و «هرچه» متمم است.
گزینه «۴»: «ناامید» مسند فعل «مشو» و «باده‌پرست» منادا است.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس هفتم - دستور)
- ۱۷- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴» سکوت عاشقان حقیقی است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: سکوت از ناتوانی در سخن نیست.
گزینه «۲»: انسان سرمست آسوده است.
گزینه «۳»: هرکسی رازدار عشق نیست.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس اول - قرابت معنایی)
- ۱۸- گزینه «۲» - مفهوم مشترک ابیات (ب) و (د)، جاودانگی با عشق است.
بیت «الف»: ترجیح مرگ بر خوار شدن
بیت «ج»: همیشگی بودن بیم مرگ برای زندگان
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - قرابت معنایی)
- ۱۹- گزینه «۱» - مفهوم بیت نخست سیری‌ناپذیری عاشق از تماشای معشوق است درحالی‌که سه بیت دیگر به وصف‌ناپذیری خدا اشاره دارند.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ستایش - قرابت معنایی)
- ۲۰- گزینه «۳» - مفهوم مشترک سؤال و سه بیت دیگر، جلوه‌ خداوند در طبیعت است درحالی‌که بیت سوم بر عبادت کردن تأکید دارد.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس نهم - قرابت معنایی)
- ۲۱- گزینه «۳» - مفهوم بیت نخست گزینه «۳»، تأکید بر تلاش برای یافتن مقامی بالاست درحالی‌که بیت دوم تأکید بر تواضع است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: فقر همراه با آسودگی
گزینه «۲»: فدا کردن جان در راه آزادی وطن
گزینه «۴»: گرفتار شدن دل عاشق در زیبایی معشوق
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوم و سوم - قرابت معنایی)
- ۲۲- گزینه «۱» - مفهوم مشترک بیت سؤال و بیت (ب) و (د) غنیمت شمردن فرصت برای عشق‌ورزی است. بیت (الف) به ترک تعلقات پیش از مرگ و بیت (ج) به خوبی کردن پیش از مرگ اشاره دارد. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس هفتم - قرابت معنایی)
- ۲۳- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۳» از خود بیخود شدن هنگام مواجهه با معشوق است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: تقاضای یادآوری و در خاطر داشتن
گزینه «۲»: کسی توانایی دیدار خداوند را ندارد.
گزینه «۴»: ترک نفس
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس ششم - قرابت معنایی)
- ۲۴- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴» این است که هر که عاشق نیست از زندگی بی‌بهره است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: نفی حرص
گزینه «۲»: شادی آور بودن شراب
گزینه «۳»: نابرده رنج، گنج میسر نمی‌شود.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس ششم - قرابت معنایی)
- ۲۵- گزینه «۲» - مفهوم بیت دوم دشواری جدا شدن از معشوق است درحالی‌که سه بیت دیگر به ترک تعلقات اشاره دارند.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس هفتم - قرابت معنایی)

زبان عربی

- ۲۶- گزینه «۲» - «و نحن جالسون» جمله حالیه است در نتیجه گزینه‌های «۱» و «۳» غلط است. «قام بـ» به معنای «اقدام کردن - پرداختن» است، پس «ایستاد» در گزینه «۴» صحیح نیست. «جولة» به معنای «گردش» است لذا «جستجو» در گزینه «۳» خطا است. «اقدام می‌کرد» ماضی استمراری است و دلیلی دیگر بر نادرستی گزینه «۱» است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحه ۲۳)

- ۲۷- گزینه «۱» - «عُطِّلَتْ» مجهول است در نتیجه گزینه «۲» که معلوم ترجمه شده خطا است. «حافلات» جمع است که در گزینه «۳» مفرد ترجمه شده است، همچنین ضمیر «هم» در «رجوعهم» در این گزینه معنا نشده است. خطای گزینه «۴» در ترجمه نشدن ضمیر «نا» در «حافلتنا» است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحه ۲۵)
- ۲۸- گزینه «۴» - «لا» در «لا بركة فيه» لا نفی جنس است و باید در ترجمه آن از لفظ «هیچ» استفاده شود که در این صورت گزینه‌های «۱» و «۳» صحیح نیستند. همچنین در گزینه «۱» فعل مضارع «لا یذکر» به صورت ماضی ترجمه شده است. «کلّ طعام» باید به صورت مفرد یعنی «هر غذایی» ترجمه شود که در گزینه «۲» به اشتباه «تمام غذاهایی» می‌باشد. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۲)
- ۲۹- گزینه «۲» - «حیة» نقش حال را دارد که در گزینه‌های «۱» و «۳» به صورت صفت ترجمه شده است که در نتیجه نمی‌تواند صحیح باشد. همچنین در گزینه «۱» «هواة» ترجمه نشده است و در گزینه «۳» فعل مضارع «تُحِبُّ» ماضی ترجمه شده است. در گزینه «۴» «إِنَّ»، «شاید» ترجمه شده است که غلط می‌باشد و همچنین ترجمه «حامیان» برای «هواة» ترجمه دقیقی نیست. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحه ۳۰)
- ۳۰- گزینه «۳» - «قیل» فعل مجهول است به معنای «گفته شد» پس گزینه‌های «۲» و «۴» اشتباه هستند. همچنین در گزینه «۲» فعل‌های «خرقوا» و «أنصروا» فعل امر هستند که به صورت ماضی ترجمه شده‌اند. در گزینه «۴» «آلهتکم» به صورت جمع ترجمه نشده است و خطا هست همچنین ترجمه «ولی او نجات یافت» نیز دارای خطاست (ترجمه درست: خداوند او را نجات داد) - علت‌های خطای گزینه «۱»: «آلهتکم» جمع است ولی به صورت «خدایتان» و معرفه ترجمه شده است و همچنین «قذوفه» به معنای «او را انداختند» می‌باشد که این گزینه به اشتباه مجهول و به صورت «انداخته شد» ترجمه شده است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۳)
- ۳۱- گزینه «۱» - معادل «لعل» «شاید» است که در نتیجه گزینه‌های «۲» و «۴» ناصحیح هستند. همچنین در گزینه «۲» ضمیر «هم» در «أقوامهم» ترجمه نشده است. ضمناً در گزینه «۴» کلمه جمع «اقوام» در ترجمه به صورت مفرد آمده است. در گزینه «۳» ضمیر «نا» در «أستاذنا» ترجمه نشده است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۳)
- ۳۲- گزینه «۴» - «جذی» به معنای «پدر بزرگم» می‌باشد که گزینه «۲» «پدر بزرگ» غلط است. همچنین در همین گزینه «۱» در «دموعی» ترجمه نشده است و «جاری است» ترجمه صحیحی برای «تتساقط» نیست. «کان یقول» ماضی استمراری ترجمه می‌شود در نتیجه گزینه «۱» به دلیل ماضی ساده و گزینه «۳» به دلیل مضارع بودن دارای خطا هستند. همچنین در گزینه «۱» کلمه جمع «أعین: چشم‌ها» به صورت «مفرد: چشم» ترجمه شده است که خطا است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحه ۱۸)
- ۳۳- گزینه «۲» - «دروسی» باید «درس‌هایم» ترجمه می‌شود. توضیح آن که در گزینه «۱» «بسمات» جمع است ولی در ترجمه به صورت مفرد «خنده» آمده است. چون «دهانم را پر از خنده‌ها کن» در فارسی کاربرد ندارد. همچنین «عقلی» در گزینه «۳» به معنای «عقلم» هست ولی خطا نیست به دلیل حذف به قرینه لفظی. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۴)
- ۳۴- گزینه «۳» - خطای گزینه «۱»: «ه» در «عُشَّه» ترجمه نشده است (شکل صحیح: لانه‌اش) خطای گزینه «۲»: «جناح» به صورت جمع ترجمه شده است. (شکل صحیح: بالش) خطای گزینه «۴»: «یتأکد» به معنای «مطمئن می‌شود» است که به اشتباه «تأکید می‌کند» ترجمه شده است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۵)
- ۳۵- گزینه «۱» - «به‌جا آورده بودیم» ماضی بعید است در نتیجه فقط گزینه‌های «۱» و «۴» می‌توانند صحیح باشند (کُنَّا قد أدّینا). در گزینه «۲» «تذکرنا» ماضی است در حالی که به فعل مضارع نیاز است. در گزینه «۳» «الأُسرة» به معنای «خانواده» است و ترجمه‌ای اشتباه برای «خویشاوندان» - «سنتین قبل» هم برای «دو سال پیش» معادل صحیحی نیست. «کُنَّا نتذکر» ماضی استمراری است حال آن که در این بخش به فعل مضارع نیاز است. «الذکری» نیز مفرد است و خطا. در گزینه «۴» «السنة الماضی: سال گذشته» و «تذکر: یاد می‌کنیم» صحیح نیستند. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحات ۱۸ و ۲۰)
- ۳۶- گزینه «۳» - مفهوم جمله تأکید بر مفید بودن گفتار در زمانی است که همراه عمل باشد ولی مفهوم بیت «خوش‌زبانی» است که با هم مطابقت ندارند. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحات ۲، ۶ و ۸)
- ۳۷- گزینه «۳» - خطای گزینه «۱»: کتف در پایین تنه قرار ندارد - خطای گزینه «۲»: «الفأس» می‌آمد که به اشتباه «النجاس» آمده است - خطای گزینه «۴»: «القمة» بالا و قله کوه است نه کوه بلندی که نمی‌توان از آن بالا رفت. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول و دوم - واژگان - معنای کلمات - صفحات ۱۰، ۲۷ و ۳۰)
- ۳۸- گزینه «۱» - در این گزینه کلمات متضاد دیده نمی‌شوند. گزینه «۲»: کبار ≠ صغار
گزینه «۳»: تبکی ≠ اضحک
گزینه «۴»: تصعد ≠ نزلت
(فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان - متضاد)
ترجمه متن:
- «پروانه از شیره شکوفه‌ها از طریق خرطوم بلند و دقیق خود غذايش را می‌خورد. پروانه یک توانایی عالی برای پرواز کردن به مسافت‌های نزدیک و دور دارد. بسیاری از اوقات پروانه‌ها را به هنگام تاریکی می‌بینیم درحالی‌که به طرف نور حرکت می‌کنند و علت این است که بدن پروانه همیشه به درجه مشخصی از گرما نیاز دارد. به‌درستی که خداوند به این حیوان وسیله‌ای برای دفاع از خود بخشیده است. پس رنگ‌های مختلف روی بال آن از بهترین وسیله‌های دفاعی نزد پروانه است. همان‌گونه که بال پروانه فایده دیگری دارد. پس او از بال مانند یک وسیله برای شناخته شدن بین پروانه‌ها به هنگام تولیدمثل استفاده می‌کند»

- ۳۹- گزینه «۱» - با توجه به متن «ترجیح دادن نور به تاریکی» از ویژگی‌های پروانه است. ترجمه سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: وجود رنگ‌های مختلف در خرطوم آن
گزینه «۳»: فرار از گرما
گزینه «۴»: سرعت پرواز و زیادی آن فقط برای فاصله‌های نزدیک
(فرزین) (درک مطلب)
- ۴۰- گزینه «۱» - با توجه به متن تعبیر «جاهایی که در آن گل است» صحیح است. ترجمه سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: در مناطق با گرمای کم
گزینه «۳»: در باغ‌های پربرگ
گزینه «۴»: در زمین‌های پر آب و رودها
(فرزین) (درک مطلب)
- ۴۱- گزینه «۲» - «آنچه زندگی پروانه را تهدید می‌کند» در متن نیامده است. ترجمه سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: زاد و ولد پروانه
گزینه «۳»: چیزی که برای زندگی نیاز دارد
گزینه «۴»: راه دفاع از خود
(سراسری تجربی - ۹۵ با اندکی تغییر) (درک مطلب)
- ۴۲- گزینه «۲» - خطاهای سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: مخاطب - مجهول - فاعل: ضمیر «هی» قبل از «تتحرك»
گزینه «۳»: ماضی - باب تفعیل - مجهول
گزینه «۴»: متعدی
(فرزین) (درک مطلب)
- ۴۳- گزینه «۴» - خطاهای سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: مؤنث - معرفه (علم) - صفت
گزینه «۲»: مثنی
گزینه «۳»: جمع مکسر - نکره - مضاف‌الیه
(فرزین) (درک مطلب)
- ۴۴- گزینه «۳» - یُشاهدون (شکل صحیح: یُشاهدون) (فرزین) (پایه دوازدهم - دروس اول و دوم - ترکیبی)
- ۴۵- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: لا یعمل (لا نفی)
گزینه «۲»: لا «عطف» آنچه که مهم است این است که می‌دانیم لا نفی جنس بر سر حرف نمی‌آید پس نمی‌تواند لا نفی جنس باشد
گزینه «۴»: لا یدرس (لا نفی)
(سراسری انسانی - ۹۲) (پایه دوازدهم - درس اول - لا نفی جنس)
- ۴۶- گزینه «۱» - بررسی گزینه‌ها:
گزینه «۱»: «انَّ - لعلَّ - لکنَّ» (۳ مورد)
گزینه «۲»: «لیتَ - أنَّ» (۲ مورد)
گزینه «۳»: «أَنَّ - لکنَّ» (۲ مورد)
گزینه «۴»: «كأنَّ - لیتَ» (۲ مورد)
(فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - حروف مشبهة بالفعل)
- ۴۷- گزینه «۲» - باطن زندگی‌ات را همسان با ظاهر زندگیشان قرار نده.
گزینه «۱»: لا نفی جنس
گزینه «۳»: لا نفی جنس (هر دو گزینه پس از لا اسم آمده است)
گزینه «۴»: لا نفی (پس از لا فعل آمده و از معنا مشخص است که نهی نیست)
(سراسری ریاضی - ۹۴) (پایه دوازدهم - درس اول - لانهی)
- ۴۸- گزینه «۳» - در گزینه «۳»: «فرحین» حال است. / در گزینه «۱»: «زوجین» مفعول است / در گزینه «۲»: «الخائفین» به دلیل معرفه بودن حال نیست / در گزینه «۴»: «دوؤبین» به دلیل بودن «کان» در جمله حال نیست. (سراسری تجربی - ۹۷) (پایه دوازدهم - درس دوم - حال مفرد)
- ۴۹- گزینه «۲» - «أخت» مؤنث است لذا حال نیز باید به صورت مؤنث «عارمة» بیاید.
(سراسری انسانی - ۹۶) (پایه دوازدهم - درس دوم - حال مفرد و جمله حالیه)
- ۵۰- گزینه «۴» - «قادرأ» به دلیل وجود «لیس» در جمله نمی‌تواند «حال» باشد. در گزینه «۱»: «مسرعة» - در گزینه «۲»: «متراکمة» - در گزینه «۳»: «متوکلین» حال هستند. (سراسری تجربی - ۹۳) (پایه دوازدهم - درس دوم - حال مفرد)

دین و زندگی

- ۵۱- گزینه «۳» - براساس آیه ۹۶ سوره اعراف «ولوان اهل القرى آمنوا و اتقوا لفتحنا عليهم بركات من السماء والارض... : و اگر مردم شهرها (جامعه) ایمان آورده و تقوا پیشه می‌کردند قطعاً برایشان می‌گشودیم برکاتی از آسمان و زمین...» باز شدن درهای برکات الهی شامل مؤمنان باتقوا در جامعه می‌شود. بر اساس آیه ۶۹ سوره عنکبوت: «والذین جاهدوا فینا لنهیدنهم سبلنا... : و کسانی که در راه ما جهاد (و تلاش) کنند حتماً آنان را به راه‌های خود هدایت می‌کنیم». قطعیت هدایت الهی وعده‌ای است که به انسان‌های تلاشگر در راه خدا داده شده است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس ششم - صفحات ۶۷ و ۶۸)
- ۵۲- گزینه «۲» - حدیث مذکور که می‌فرماید: «کسانی که به واسطه گناهان می‌میرند از کسانی که به واسطه سرآمد عمرشان می‌میرند بیشترند...» موید سنت تأثیر اعمال انسان در زندگی او می‌باشد و آیه «...لکن کذبوا فاخذناهم بما كانوا یکسبون» ارتباط دارد و هم موضوع هستند. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس ششم)
- ۵۳- گزینه «۳» - وقتی انبیاء مردم را به دین الهی فرا می‌خوانند مردم در برابر این دعوت دو دسته می‌شوند (اما شاکرا و اما کفورا): دسته‌ای به ندای حقیقت پاسخ مثبت می‌دهند و هدایت الهی را می‌پذیرند و دسته‌ای لجاجت ورزیده و در مقابل حق می‌ایستند، این همان سنت امداد عام الهی است و با توج به آیه شریفه: «..... ولکن کذبوا فاخذناهم بما كانوا یکسبون: ولی تکذیب کردند پس آنان را گرفتار ساختیم (به کیفر) آنچه مرتکب می‌شدند». دقت کنیم «کانوا یکسبون» فعل ماضی استمراری است و عبارت «اعمال زشت مستمر» از آن برداشت می‌شود. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس ششم - صفحات ۷۲ و ۷۳)
- ۵۴- گزینه «۲» - در فرهنگ قرآن کریم، توفیق به معنای آسان نمودن است یعنی همراه با سعی و تلاشی که انسان از خود نشان می‌دهد، خداوند نیز شرایط و اسباب را چنان فراهم می‌سازد که وی بتواند آسان‌تر به مقصد برسد، در کسب توفیق، عامل درونی هم نقش تعیین‌کننده دارد، برای مثال دو نفر باهم آیاتی از قرآن را از رسول اکرم (ص) می‌شنیدند، اما این آیات ایمان یکی را تقویت می‌کرد ولی بر لجاجت و کفر دیگری می‌افزود. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس ششم - صفحه ۷۳)
- ۵۵- گزینه «۳» -
مورد الف): مربوط به سنت املاء و استدراج است که سنت خاص و شامل کافران می‌گردد.
مورد ب): مربوط به سنت توفیق الهی است که سنت خاص و شامل نیکوکاران تلاشگر می‌شود.
مورد ج): مربوط به سنت امداد الهی است که سنت عام است و شامل همه انسان‌ها می‌شود.
مورد د): مربوط به سنت استدراج است که سنت خاص است و شامل تکذیب‌کنندگان آیات الهی می‌شود. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس ششم - صفحات ۶۷ و ۶۸)
- ۵۶- گزینه «۲» - آیه شریفه «ان مسکهما من احد من بعده»: کسی نمی‌تواند آن‌ها را حفظ کند مگر خود خداوند». فعل خداوند است و گونه‌ای تدبیر و اراده جهان است و اشاره به توحید در ربوبیت دارد.
خداوند نور هستی است یعنی تمام موجودات، وجود خدا را از او می‌گیرند و به سبب او پیدا و آشکار شده و پا به عرصه هستی می‌گذارند، یعنی اشاره به توحید در خالقیت دارد. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - دروس دوم و پنجم - صفحات ۱۱ و ۵۶)
- ۵۷- گزینه «۲» - هر کدام از ما همواره تصمیم‌هایی می‌گیریم و برای این تصمیم‌ها ابتدا اندیشه می‌کنیم و جوانب آن را می‌سنجیم و سپس دست به (مسئولیت‌پذیری) عمل می‌زنیم (تفکر و تصمیم). اگر کسی پیمان شکنی کند و مسئولیتش را انجام ندهد خود را مستحق مجازات می‌داند.
آیه شریفه (فمن ابصر فلنفسه و من عمی فعلیها): «پس هر کس که بینا گشت، به سود خود او و هر کس کور دل گردد، به زیان خود اوست» مؤید وجود اختیار است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس پنجم - صفحات ۵۴ و ۵۵)
- ۵۸- گزینه «۳» - می‌دانیم که خداوند آب را با چه ویژگی‌ها و اندازه‌هایی آفریده که سبب رفع تشنگی می‌شود (مقدر به تقدیر الهی) و آیه «لا الشمس ینبغی ان تدرک القمر» به آن اشاره دارد. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس پنجم - صفحات ۵۷ و ۵۸)
- ۵۹- گزینه «۳» - امیرالمؤمنین علی (ع) با رفتار و سپس گفتار خود، نگرش صحیح خود را از قضا و قدر نشان داد و به آن شخص و دیگران آموخت که اعتقاد به قضا و قدر، نه تنها مانع تحرک و عمل انسان نیست بلکه عامل و زمینه ساز آن است در واقع فروریختن دیوار کج یک قضای الهی است، اما این قضا متناسب با ویژگی و تقدیر خاص آن دیوار، یعنی کجی آن است. اما اگر دیوار، ویژگی دیگری داشته باشد، مثلاً محکم باشد، قضای دیگری را به دنبال خواهد آورد و انسانی که این دو تقدیر و این دو قضا را بشناسد تصمیم می‌گیرد و دست به انتخاب مناسب‌تر می‌زند، دقت کنیم در گزینه «۴» بخش اول گزینه صحیح است ولی بخش دوم ناصحیح است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس پنجم - صفحات ۶۰ و ۶۱)
- ۶۰- گزینه «۳» - این آیه بیانگر تقدیر الهی است (مقدر به تقدیر الهی) که سبب شده ما بتوانیم ایام را تنظیم نموده و با اعتماد و اطمینان از دقت و نظم آن، برنامه‌ریزی و عمل کنیم. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس پنجم - صفحه ۵۸)
- ۶۱- گزینه «۲» - براساس آیه شریفه «قل انما اعظکم بواحد ان تقوموا لله...» مؤعظه انحصاری و مهم پیامبر (ص) قیام برای خداست (ان تقوموا لله) و بر اساس آیات شریفه «الم اعهد الیکم ان لا تعبدوا الشیطان انه لکم عدو مبین و ان اعدونی هذا صراط مستقیم: ای فرزندان آدم، آیا از شما پیمان نگرفته بودم که شیطان را نپرستید که او دشمن آشکار شماست و اینکه مرا پرستید (که) این راه مستقیم است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس چهارم - صفحه ۴۳)
- ۶۲- گزینه «۳» - مقاومت در برابر دام‌های شیطان نیازمند روی آوردن به پیشگاه خداوند و پذیرش خالصانه فرمان‌های اوست و در بخشی از سوره یوسف آمده است (وَإِلَّا تَصْرِفْ عَنِّي كَيْدَهُنَّ أَصْبُ إِلَيْهِنَّ) «و اگر بازگردانی از من حیلۀ آنان را تمایل می‌کنم به سوی آنان». حضرت یوسف (ع) از خداوند که می‌خواهد او را حفظ کند. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس چهارم - صفحه ۴۸)
- ۶۳- گزینه «۱» - امام علی (ع) می‌فرماید: «تمام اخلاص در دوری از گناهان جمع شده است» و در جای دیگر می‌فرماید: «خداوند بدان جهت روزه را واجب کرد تا اخلاص مردم را بیازماید». دقت کنیم کلمه ابتلاء همان آزمایش و امتحان است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس چهارم - صفحات ۴۷)

- ۶۴- گزینه «۱» - شیوه و شکل عمل، حسن فعلی است و قصد و نیت الهی یا معرفت درست، حسن فاعلی است با توجه به حدیث پیامبر اکرم (ص) که می‌فرماید: «نیه المومن خیر من عمله» حق تقدم از آن دومین (روح عمل یا حسن فاعلی) است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس چهارم - صفحات ۴۴ و ۴۵)
- ۶۵- گزینه «۲» - با توجه به آیه شریفه «... و ان اصابته فتنة انقلب... و اگر بلایی به او رسد از خداوند رویگردان می‌شود. او در دنیا و آخرت [هر دو] زیان می‌بیند. این همان زیان آشکار است.» ضرر و زیان آشکار معلول رویگردانی از خداوند در هنگام مواجه با ناملایمات است. و همچنین جامعه توحیدی حکومت کسانی را که خداوند به آن‌ها حق حکومت کردن، را نداده است نمی‌پذیرد، با آنان که با خداوند و مسلمانان دشمنی می‌ورزند، دوستی نمی‌کند، با ظالمان مبارزه می‌کند، بنا به فرمان خداوند... و این موارد مصداق آیه «... و قد كفروا بما جاءكم من الحق...» است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس سوم - صفحات ۳۴ و ۳۵)
- ۶۶- گزینه «۲» - افکار و اعتقادات هر فرد مهم‌ترین عامل در تبیین هدف‌ها و رفتارهای اوست. هر فردی متناسب با اعتقادات خویش، مسیر زندگی خود را انتخاب و بر همان اساس رفتار خواهد کرد. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس سوم - صفحه ۳۱)
- ۶۷- گزینه «۳» - اگر کسی دل به هوای نفس (بت درون - نفس اماره) سپرده او را معبود خود قرار دهد و اوامرش را ترجیح دهد یا در پی کسب رضایت قدرت‌های مادی و طاغوت‌ها (بت بیرون) برآید، چنین شخصی گرفتار شرکت عملی شده است. آیه «ارایت من اتخذ الهه هواه» مؤید متابعت از هوای نفس و بت درون است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس سوم - صفحه ۳۳)
- ۶۸- گزینه «۱» - میان بعد فردی و اجتماعی توحید، رابطه‌ای متقابل (دو سویه) وجود دارد (نه تقابل) «هر قدر که افراد جامعه به سوی توحید حرکت کنند، ارکان جامعه نیز بیشتر رنگ توحیدی به خود می‌گیرند» در آیه «انما اعظکم...» به کلید واژه‌های «مثنی و فرادی» دقت کنید که به هر دو بعد فردی و اجتماعی توحید عملی اشاره دارد.
- دقت کنید: که واژه «تقابل» به معنای مخالفت و تضاد است اما در متن درس واژه «متقابل» به معنای دو سویه و متناسب و هماهنگ به کار رفته است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس سوم و چهارم - صفحات ۳۵ و ۴۳)
- ۶۹- گزینه «۳» - علیت خالقیّت خداوند همان اصل توحید است که در عبارت قرآنی «و هو الواحد القهار» مذکور است. این عبارت که بیانگر توحید در ولایت است از مالکیت الهی ناشی می‌شود. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحات ۱۹ و ۲۲)
- ۷۰- گزینه «۲» - هستی بخشی خداوند همان توحید در خالقیّت است و هدایت بخشی خداوند توحید در ربوبیت و شفا بخشی پیامبر اکرم (ص) به اذن خداوند و به توحید در ربوبیت اشاره دارد. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحات ۲۰، ۲۲ و ۲۴)
- ۷۱- گزینه «۳» - رسول خدا (ص) از همان آغاز رسالت خود، از مشرکان می‌خواست که با گفتن جمله «لا اله الا الله» دست از شرک و بت‌پرستی بردارند و به خدای یگانه ایمان آورند، با گفتن این عبارت تمام احکام و حقوق فرد به رسمیت شناخته می‌شد و دفاع از حقوق وی بر دیگر مسلمانان واجب می‌گشت و در زمره برادران و خواهران دینی قرار می‌گرفت، بنابراین جمله «لا اله الا الله» فقط یک شعار نبود بلکه التزام به آن همه زندگی فرد تازه مسلمان را در رابطه با خدا، خویشتن، خانواده، اجتماع و دیگر مخلوقات تغییر می‌داد. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحه ۱۹)
- ۷۲- گزینه «۲» - ساعت به سازنده‌اش در بقا نیازمند نیست اما موجودات جهان در بقای خود به خداوند نیازمندند، ساعت‌ساز هستی بخش به ساعت و اجزای آن نیست بلکه نظم‌دهنده و جابه‌جا کننده اجزای آن است. (رد گزینیه‌های او ۳ و ۴) (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۹)
- ۷۳- گزینه «۲» - با توجه به آیه شریفه «بساله من فی السماوات والارض...» جهان و همه مخلوقات هر لحظه و پیوسته محتاج خداوند متعال هستند و این احتیاج همیشگی و دائمی و در هر «آن» است و این نیاز هیچ‌گاه قطع و یا کم نمی‌شود.
- رد سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: همه مخلوقات نه همه انسان‌ها
- گزینه «۳»: فیض بخشی خداوند دارای شرط درخواست پیوست آنان از خداوند نیست.
- گزینه «۴»: خداوند همواره دست‌اندر کار امور مخلوقات است و مشروط به مطالبه دائمی آنان نیست. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۰)
- ۷۴- گزینه «۴» - «به علت غنای ذاتی خداوند، هیچ یک از موجودات عالم توانایی از بین بردن او را ندارد زیرا برای موجود شدن نیازمند خداوند است و دارای فقر ذاتی‌اند. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۰)
- ۷۵- گزینه «۴» - آیه شریفه «الله نور السماوات و الارض: خداوند نور آسمان‌ها و زمین است: به این معناست که تمام موجودات وجود خود را از او می‌گیرند و به سبب او پیدا و آشکار شده و پا به عرصه هستی می‌گذارند. در واقع هر موجودی در حد خودش تجلی بخش خداوند، نشانگر حکمت، قدرت و رحمت و سایر صفات الهی است. از همین رو آنان که به دقت و تأمل در جهان هستی می‌نگرند، در هر چیزی خدا را مشاهده می‌کنند و علم و قدرت او را می‌بینند. همان‌طور که بابا طاهر در این شعر سروده است «به صحرا بنگرم...» و این معرفت عمیق و والا هدفی قابل دسترس است، به خصوص برای جوانان و نوجوانان که پاکي و صفای قلب دارند. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحات ۱۱ و ۱۲)

زبان انگلیسی

- ۷۶- گزینه «۴» - سارا افسرده بود چون اکثر دوستانش که به جشن تولدش دعوت شده بودند نتوانستند بیایند.
- توضیح: جمله بعد از because دارای یک فعل اصلی couldn't come است، بنابراین her friends مرجعی است که با بند وصفی مجهول (دوستانش دعوت نکرده بودند بلکه دعوت شده بودند) توصیف شده است. بنابراین گزینه «۴» را انتخاب می‌کنیم گزینه‌های «۱» و «۳» بندهای وصفی معلوم هستند. با انتخاب گزینه «۲» جمله دارای دو فعل اصلی می‌شود.
- (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - گرامر)

- ۷۷- گزینه «۲» - اگر برادر کوچکت این کتاب را در مدت دو روز بخواند، چه می‌کنی؟
توضیح: فعل **read** در جمله شرط زمانش گذشته است چون اگر زمانش حال می‌بود با توجه به فاعل سوم شخص مفرد باید **S** می‌گرفت. بنابراین ما با یک جمله شرطی نوع دوم سر و کار داریم و در جواب شرط باید از آینده در گذشته ساده یعنی **would** استفاده کنیم.
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - گرامر)
- ۷۸- گزینه «۱» - بیا از اینجا بیرون برویم، در غیراین صورت تو در دسر خواهیم افتاد، اینطور نیست؟
توضیح: سؤال ضمیمه مناسب با توجه به جمله دوم تعیین می‌گردد، یعنی **won't we** (گزینه‌های «۱» یا «۲»). **or** در این تست معادل **if not** یا **otherwise** (در غیراین صورت) در نظر گرفته شده است، بنابراین گزینه «۱» صحیح است.
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)
- ۷۹- گزینه «۲» - از بچه‌هایی که در چنین خانواده‌های فقیری بزرگ شدند می‌توان انتظار ارتکاب به جنایت داشت.
توضیح: **grow up** (بزرگ شدن) یک فعل لازم است و بنابراین حالت مجهول ندارد پس گزینه‌های «۳» و «۴» نادرست هستند. **bring up** (بزرگ کردن فرزند) یک فعل متعدی است و چون مفعول آن (**children**) در ابتدای جمله آمده است باید به فرم مجهول استفاده شود (گزینه‌های «۱» و «۲»). **expect** (انتظار داشتن) هم یک فعل متعدی است و چون در این تست فاقد مفعول است باید به فرم مجهول به کار رود. (بچه‌ها انتظار دارند که مرتکب جنایت شوند بی‌معنی است. «از بچه‌ها انتظار می‌رود که مرتکب جنایت شوند» معنی صحیح جمله است.) پس گزینه «۲» را انتخاب می‌کنیم.
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)
- ۸۰- گزینه «۳» - آقای ذاکری نقش حیاتی در موفقیت شرکت داشت. در واقع، او برای رئیسش یک گنجینه با ارزش بود.
(۱) توصیه، پیشنهاد (۲) جایگزین، جانشین (۳) گنج، گنجینه (۴) حکمت، عقل
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۱- گزینه «۴» - آن سؤال پیچیده آنقدر نامفهوم بود که معلم مجبور شد آن را از امتحانمان حذف کند.
(۱) تغییر ناپذیر (۲) ضروری (۳) هدفمند (۴) پیچیده
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۲- گزینه «۳» - تولیدکنندگان آن اتومبیل ادعا می‌کنند که آن تا ۵۰ درصد سوخت کمتری نسبت به سایر اتومبیل‌های مشابه مصرف می‌کند.
(۱) گسترش دادن / یافتن (۲) حمایت کردن (۳) ادعا کردن (۴) طراحی کردن
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۳- گزینه «۱» - همه خارجیانی که به‌طور غیرقانونی در ژاپن کار می‌کردند دستگیر شده و به کشور مبدأشان بازگردانده شدند.
(۱) مبدأ، منشاء (۲) گفتار، تکلم، سخنرانی (۳) مسئله، موضوع (۴) مدخل، ورود
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۴- گزینه «۲» - لامپ‌های کم‌ولتاژ به‌طور گسترده‌ای در دسترس هستند و نصب کردن آن‌ها بدون هیچ نگرانی در مورد امنیت جانی ساده است.
(۱) بیرون کشیدن (اطلاعات و...) (۲) نصب کردن (۳) تأیید کردن (۴) وصل کردن / شدن
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۵- گزینه «۲» - او در کنفرانس خبری خود گفت که پیش از تصمیم‌گیری در مورد نحوه استفاده از آن پول مسائل حقوقی و اخلاقی را در نظر خواهد گرفت.
(۱) معمولی (۲) اخلاقی (۳) مایل، علاقمند (۴) شایسته
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۶- گزینه «۲» - هنگامی که دو عنصر یا بیشتر ممزوج می‌شوند و تشکیل یک ترکیب را می‌دهند، یک تغییر شیمیایی به وقوع می‌پیوندد.
(۱) علامت، نشانه (۲) راه‌حل، محلول (۳) روند، فرآیند (۴) ترکیب
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۷- گزینه «۳» - من دفترچه خاطراتی را پیدا کردم که پدرم به مدت سی سال در آن خاطرات خود را می‌نوشت.
(۱) اختصاص دادن (۲) مراقبت کردن، اهمیت دادن (۳) نگه داشتن (۴) نگه داشتن، برگزار کردن
نکته: دفترچه خاطرات داشتن (و نوشتن خاطرات در آن) **keep a diary**
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
متن کلوز تست:
- بزرگترین کشف نیوتن تنها حاصل یک اتفاق بود. روزی که او مشاهده کرد که وقتی سیب‌ها از درختان می‌افتند، به سمت زمین می‌روند و سرعتشان بر حسب فاصله‌ای تا رسیدن به سطح زمین طی می‌کنند، متفاوت است. از این مشاهده، او دریافت که نیرویی کششی در داخل زمین وجود دارد که سیب‌ها را به سمت پایین می‌کشد. نیوتن حرکت ستارگان و سیارات منظومه شمسی را نیز با همین اصل مرتبط دانست.
(معمدی)
- ۸۸- گزینه «۲» -
(۱) شیوه (۲) کشف (۳) پیشرفت (۴) مبارزه طلبی
(کلوزتست)
- ۸۹- گزینه «۱» -
(۱) مشاهده کردن (۲) ادعا کردن (۳) تصور کردن (۴) الهام بخش بودن
(کلوزتست)
- ۹۰- گزینه «۳» -
(۱) بزرگ نمایی کردن (۲) تألیف کردن (۳) متفاوت بودن (۴) حمل کردن
(کلوزتست)
- ۹۱- گزینه «۱» - توضیح: جمله دارای فعل اصلی **was** است پس **force** مرجعی است که با عبارت وصفی **which pulled** توصیف شده است. با انتخاب گزینه «۴» جمله دارای دو فعل می‌شود. در ضمن مرجع در بند وصفی تکرار نمی‌شود بنابراین وجود **it** در گزینه‌های «۲» و «۳» نادرست است. (کلوزتست)

۹۲- گزینه «۴» -

- (۱) تعهد، اختصاص (۲) تأسیس، مؤسسه (۳) تولید، نسل (۴) اصل
(کلوزتست)
متن اول:

کشتی بادبانی مدرن توسط مردی ابداع گردید که هیچ گاه روانه دریا نشد. او شاهزاده هنری اهل پرتغال پسر کوچکتر پادشاه پرتغال و یک شاهزاده خانم انگلیسی بود.

شاهزاده هنری در قرن پانزدهم می زیست. وقتی یک پسر بچه بود، شیفته دریا گردید و فکر و ذکرش را به اصلاح و تکمیل طراحی کشتی ها و روش های هدایت آن ها اختصاص داد. هنری در سال ۱۴۱۶، وقتی بیست و دو ساله بود، مدرسه ای را برای دریانوردان تأسیس نمود و همه کسانی را که می توانستند به او کمک کنند اعم از منجمین یهودی، ملوانان ایتالیایی و اسپانیایی، ریاضی دانان عرب و نقشه کشانی که طریقه استفاده از قطب نمای ابتدایی آن دوره را می دانستند و می توانستند آن را تکمیل نمایند، به آن مدرسه فراخواند.

هدف هنری طراحی و تهیه کشتی هایی بود که بتوانند بی آن که مجبور باشند نزدیک ساحل حرکت کنند، به مسافرت های دریایی طولانی بروند. کشتی باری پرتغالی بادبان های بیشتری داشت و طویل تر و باریک تر از هر کشتی دیگری بود، با این حال برای ایستادگی در برابر بادهای شدید دریایی به اندازه کافی قوی و محکم بود. هنری، کشتی بزرگ باری را که سرعتش کمتر بود اما توانایی حمل بار بیشتری را داشت، نیز ابداع نمود. مردم جهان باید شاهزاده هنری را به خاطر ابداع کشتی هایی که کاوش های اقیانوسی را ممکن ساختند، مورد ستایش قرار دهند. او با نام «هنری دریانورد» همیشه در تاریخ زنده می ماند. (معمدی)

۹۳- گزینه «۳» - هنری دریانورد یکی از اعضاء خاندان سلطنتی پرتغال بود.

- (۱) انگلستان (۲) اسپانیا (۴) ایتالیا
(درک مطلب)

۹۴- گزینه «۴» - شاهزاده هنری مدرسه اش را به منظور تکمیل طراحی کشتی و روش های کشتی رانی برپا نمود.

- (۱) کمک به دریانوردان (۲) تکمیل مهارتش به عنوان یک ملوان (۳) مطالعه نجوم و ریاضیات
(درک مطلب)

۹۵- گزینه «۲» - کلمه **withstand** در سطر دهم از نظر معنا به **resist** (ایستادگی کردن) نزدیکتر است.

- (۱) رنج کشیدن (۳) تکان دادن (۴) حفظ کردن
(درک مطلب)

۹۶- گزینه «۳» - در مقایسه با کشتی باری پرتغالی، کشتی بزرگ هنری قادر به حمل کالاهای بیشتری بود.

- (۱) سریع تر و کوتاه تر (۲) طویل تر و باریک تر (۴) قادر به تحمل بادهای
(درک مطلب)

متن دوم:

وقتی کمربند آسیب دید، مجبور شدم مدتی در دویدنم وقفه بیاورم. تصمیم گرفتم بانوان بیشتری را با این ورزش آشنا کنم تا به آنان نشان دهم که بیرون رفتن و دویدن تا چه اندازه می تواند مفرح باشد و به ایشان قوت قلب دهد.

تصمیم گرفتم در منطقه خودمان برای بانوان یک باشگاه دو بر پا کنم زیرا نگرش بسیاری از گردانندگان مسابقات مرا آزار می داد. آن ها از کمبود زنان در این ورزش شکایت می کنند ولیکن همین موضوع را بهانه ای برای عدم تهیه تسهیلات مجزا قرار می دهند.

من پوسترهایی را نصب کردم و چهل خانم، جوان و مسن و متناسب و نامتناسب، عضو باشگاه شدند. فکر لاغر شدن توجه همه آن ها را به خود جلب کرده بود اما گمان نمی کنم که پیش از آن واقعاً درباره دویدن اندیشیده بودند. اگر هم در این باره فکر می کردند، تصویری از آموزش های شاق را در ذهن داشتند. آنان به گپ زدن و خندیدن هنگام دویدن در مکان های زیبایی چون کناره یک رودخانه نمی اندیشیدند.

در ابتدا آن ها فقط یک دقیقه می دویدند اما حالا قادرند سی دقیقه بدوند. همچنین با کمک سایر دوندگان مطالبی کلی درباره رژیم غذایی و حفظ تناسب آموخته اند.

من می خواستم برای دوی بانوان کاری انجام دهم و مشاهده پیشرفت آنان تقریباً به همان اندازه که مایه مسرت خودشان بوده، مرا نیز مشغوف ساخته است. (معمدی)

۹۷- گزینه «۴» - خانم ها در باشگاه دو عضو شدند تا لاغر شوند.

- (۱) با سایرین ملاقات کنند (۲) دوندگانی ممتاز شوند (۳) خوش بگذرانند
(درک مطلب)

۹۸- گزینه «۱» - به نظر نویسنده، دوندگانی که تحت تعلیم وی بودند، نیاز به تشویق داشتند.

- (۲) خیلی جدی بودند (۳) به سختی آموزش می دیدند (۴) نمی توانستند مهارت هایشان را توسعه دهند
(درک مطلب)

۹۹- گزینه «۲» - کلمه 'it' در سطر دوم به ورزش اشاره می کند.

- (۱) وقفه (۳) کمر (۴) کار
(درک مطلب)

۱۰۰- گزینه «۴» - بر طبق متن، این مطلب که زنان می خواستند مدتی در کارشان وقفه بیندازند، صحیح نیست.

(۱) دارای سنین مختلفی بودند

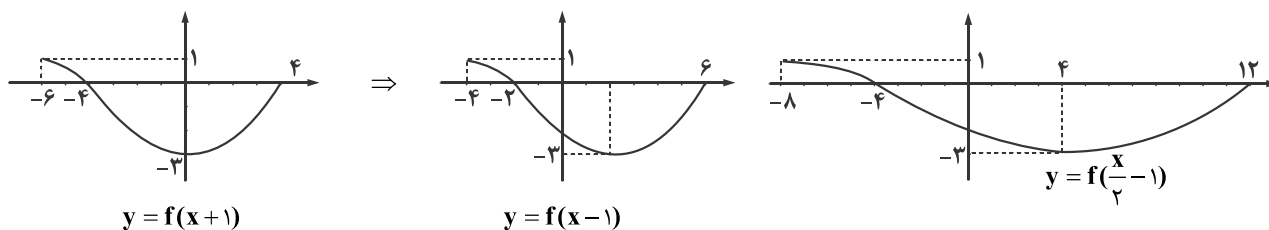
(۲) بعدها از رژیم غذایی مطلع گردیدند

(۳) گمان می کردند که آموزش دشوار خواهد بود

(درک مطلب)

حسابان

۱۰۱- گزینه «۳» -



(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - تبدیل نمودار تابع)

۱۰۲- گزینه «۳» - می‌دانیم تابع $y = \log_a x$ به‌ازای $b > 1$ ، تابع صعودی است و چون $\sqrt{2} > 1$ ، داریم:

$$\log_{\sqrt{2}}(\sqrt{x+1}) < \log_{\sqrt{2}}(x+2) \Rightarrow \sqrt{x+1} < x+2 \Rightarrow x+1 < x^2 + 4x + 4$$

$$\Rightarrow x^2 + 3x + 3 > 0 \Rightarrow \text{همواره برقرار است.} \Rightarrow x \in \mathbb{R} \quad (1)$$

$$x \in (-1, +\infty) \quad (2)$$

از طرف دیگر دامنه نامعادله برابر است با:

$$\xrightarrow{(1) \cap (2)} x \in (-1, +\infty)$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس اول - توابع صعودی و نزولی)

۱۰۳- گزینه «۲» -

$$y = f(|x-1|) = \begin{cases} f(x-1) & x \geq 1 \\ f(-(x-1)) & x < 1 \end{cases}$$

برای رسم نمودار $y = f(|x-1|)$ ابتدا نمودار f را یک واحد به سمت راست انتقال می‌دهیم، سپس قسمتی از نمودار که در سمت چپ خط $x=1$ وجود دارد را حذف کرده و قرینه قسمت باقی‌مانده را نسبت به خط $x=1$ رسم می‌کنیم.

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس اول - تبدیل نمودار تابع)

۱۰۴- گزینه «۱» - با کمک فرمول $(x^n - y^n) = (x-y)(x^{n-1} + x^{n-2}y + \dots + y^{n-1})$ داریم:

$$x^{15} - 32 = (x^3)^5 - 2^5 = (x^3 - 2)(x^{12} + 2x^9 + 4x^6 + 8x^3 + 16)$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - بخش‌پذیری)

۱۰۵- گزینه «۳» - $f(x) = 3x+1$ بخش‌پذیر است، پس $f\left(\frac{-1}{3}\right) = 0$

$$f\left(\frac{-1}{3}\right) = \frac{4}{9} - \frac{2}{3}a - \frac{2}{3} + 3 = 0 \Rightarrow \frac{25}{9} = \frac{2}{3}a \Rightarrow a = \frac{25}{6}$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - بخش‌پذیری)

۱۰۶- گزینه «۳» - بررسی گزینه‌ها:

در گزینه «۴»، کمترین مقدار تابع -1 است، اما در نمودار داده شده، کمترین مقدار تابع صفر است. پس این گزینه رد می‌شود.

گزینه «۱» و «۲» در همسایگی راست صفر صعودی هستند، پس این گزینه‌ها هم حذف می‌شوند. بنابراین گزینه «۳» درست است.

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس اول - توابع صعودی و نزولی و فصل دوم - درس اول - نمودار توابع مثلثاتی)

۱۰۷- گزینه «۱» - با توجه به نمودار دوره تناوب تابع برابر است با:

$$T = \frac{7\pi}{6} - \frac{\pi}{6} = \pi$$

بنابراین گزینه‌های «۳» و «۴» رد می‌شوند. در گزینه «۱»، به‌ازای $x = \frac{\pi}{6}$ داریم $y = 1$ و در گزینه «۲» به‌ازای $x = \frac{\pi}{6}$ داریم $y = -\frac{1}{2}$. بنابراین

گزینه «۲» هم رد می‌شود و تنها گزینه ممکن گزینه «۱» است. (جعفری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس اول - تناوب)

۱۰۸- گزینه «۲» - با توجه به نمودار داریم: $a = -2$

$$\text{به‌ازای } x = \frac{27\pi}{5}, \text{ داریم } y = -2.$$

$$-2 = -2 \cos\left(\frac{27\pi}{5}b + c\right) \Rightarrow \frac{27\pi}{5}b + c = 2\pi$$

نقطه $x = \frac{9\pi}{10}$ اولین نقطه‌ای است که کسینوس در آن صفر شده است. بنابراین:

$$\frac{9\pi}{10}b + c = \frac{\pi}{2} \Rightarrow \begin{cases} \frac{27\pi}{5}b + c = 2\pi \\ \frac{9\pi}{10}b + c = \frac{\pi}{2} \end{cases} \Rightarrow b = \frac{1}{3}, c = \frac{\pi}{5} \Rightarrow abc = \frac{-2\pi}{15}$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس اول - تناوب)

۱۰۹- گزینه «۱» - با توجه به اینکه تابع $y = \tan x$ در نقاط $x = k\pi + \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$ تعریف نشده است. و همچنین تابع $\tan x$ در هر بازه‌ای که تعریف می‌شود صعودی اکید است. تابع $\tan x$ در بازه $[-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}]$ در بین گزینه‌ها تعریف می‌شود. (جعفری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس اول - تناوب)

۱۱۰- گزینه «۱» -

$$\Delta \sin x = 3 \cos x + 3 \Rightarrow \Delta \sin x = 3(\cos x + 1) \Rightarrow \Delta \times 2 \sin \frac{x}{2} \cos \frac{x}{2} = 3(2 \cos^2 \frac{x}{2}) \xrightarrow{\substack{+2 \cos^2 \frac{x}{2} \\ \cos \frac{x}{2} \neq 0}} \Delta \tan \frac{x}{2} = 3$$

$$\Rightarrow \tan \frac{x}{2} = \frac{3}{\Delta} \Rightarrow \tan^2 \frac{x}{2} + 3 \tan \frac{x}{2} - 4 = \frac{9}{25} + \frac{9}{5} - 4 = -\frac{46}{25}$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - نسبت‌های مثلثاتی دو برابر کمان)

۱۱۱- گزینه «۲» -

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

تنها جواب معادله در بازه $[0, 2\pi]$ ، $x = \frac{3\pi}{2}$ است. (جعفری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - معادلات مثلثاتی)

۱۱۲- گزینه «۲» -

$$-\cos 2x + 3 \sin x + 2 = 0 \Rightarrow 2 \sin^2 x + 3 \sin x + 1 = 0 \Rightarrow \begin{cases} \sin x = -1 \Rightarrow x = -\frac{\pi}{2} \\ \sin x = -\frac{1}{2} \Rightarrow x = -\frac{\pi}{6}, -\frac{5\pi}{6} \end{cases}$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - معادلات مثلثاتی)

۱۱۳- گزینه «۲» -

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = 2, \frac{2x^2 - x - 1}{x^2 + x + 1} = 2 \Rightarrow 2x^2 - x - 1 = 2x^2 + 2x + 2 \Rightarrow x = -1$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس دوم - مجانب افقی)

۱۱۴- گزینه «۲» -

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - \tan x}{\sin^2 \frac{x}{2}} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - \frac{\sin x}{\cos x}}{\sin^2 \frac{x}{2}} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x (\cos x - 1)}{\cos x \sin^2 \frac{x}{2}} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x (-2 \sin^2 \frac{x}{2})}{\cos x \sin^2 \frac{x}{2}} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{-2 \sin x}{\cos x} = -2$$

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

۱۱۵- گزینه «۳» - با توجه به این که تابع f در نقطه $x = -1$ تعریف نشده و حد آن برابر است با:

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

بنابراین گزینه‌های «۱» و «۴» صحیح نیست. همچنین داریم:

$$\begin{cases} \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x^2 - 2x - 3}{1 - x^2} = \frac{-4}{0^-} = +\infty \\ \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x^2 - 2x - 3}{1 - x^2} = \frac{-4}{0^+} = -\infty \end{cases}$$

محاسبات نشان می‌دهد که گزینه «۱» نمودار مورد نظر است. (جعفری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - حد بی‌نهایت)

۱۱۶- گزینه «۱» -

$$\text{حد چپ: } \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{[x-1]}{\sqrt{x-x}} = \frac{[1^-]-1}{\sqrt{1^- - 1^-}} = \frac{0-1}{0^+} = \frac{-1}{0^+} = -\infty$$

$$\text{حد راست: } \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{[x-1]}{\sqrt{x-x}} = \frac{[1^+]-1}{\sqrt{1^+ - 1^+}} = \frac{1-1}{0^-} = \frac{0}{0^-} = 0$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - حد بی‌نهایت)

۱۱۷- گزینه «۱» - چون حاصل حد برابر یک عدد حقیقی غیر صفر شده است پس:

$$\begin{cases} b+1=2 \\ \frac{m-1}{2}=6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} b=1 \\ m=9 \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{m+b-11}{x^2 + \lambda x - m} = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{-1}{(x-1)(x+9)} = \frac{-1}{0^+} = -\infty$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس دوم و اول - حد در بی‌نهایت و حد بی‌نهایت)

۱۱۸- گزینه «۴» -

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{1+4x^2} - \sqrt{1+3x^2}}{2x - \sqrt{3-x^2}} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{|2x|}{2x+x} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-2x}{3x} = \frac{-2}{3}$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس دوم - حد در بی‌نهایت)

۱۱۹- گزینه «۲» -

$$x^2 - x - 12 = 0 \Rightarrow \frac{x}{x^2 - x - 12} \left| \begin{array}{c} -3 \quad 4 \\ + \quad - \quad + \end{array} \right. \quad \lim_{x \rightarrow (-2)^+} f(x) = \frac{-7}{0^-} = +\infty$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - حد بی‌نهایت)

۱۲۰- گزینه «۴» -

$$\text{الف) } \lim_{x \rightarrow +\infty} (f[f(x)]) = f[1^-] = f(0) = 1$$

$$\text{ب) } \lim_{x \rightarrow -\infty} f(f(x)) = \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = +\infty$$

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

بنابراین فقط مورد (پ) درست محاسبه شده بودند. (جعفری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس دوم - حد در بی‌نهایت)

هندسه

۱۲۱- گزینه «۱» - از برابری $3AB + BA = O$ نتیجه می‌گیریم:

$$AB = \left(-\frac{1}{3}\right)BA \quad (1)$$

از راست در ماتریس B ضرب می‌کنیم.

$$AB^2 = \left(-\frac{1}{3}\right)BAB \xrightarrow{(1)} AB^2 = \left(-\frac{1}{3}\right)B\left(-\frac{1}{3}BA\right) = \frac{1}{9}B^2A$$

مجدداً از راست در ماتریس B ضرب می‌کنیم.

$$AB^3 = \frac{1}{9}B^2AB \xrightarrow{(1)} AB^3 = \frac{1}{9}B^2\left(-\frac{1}{3}BA\right) = -\frac{1}{27}B^2A$$

اکنون با مقایسه $AB^3 = k.B^3A$ و $AB^3 = -\frac{1}{27}B^3A$ به دست می‌آید.

$$k = -\frac{1}{27}$$

(هویدی) (فصل اول - درس اول - ضرب ماتریس ۴)

۱۲۲- گزینه «۲» - به سادگی می‌توان نشان داد:

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ a & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ b & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ a+b & 1 \end{bmatrix}$$

بنابراین:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1+2+\dots+n & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ \frac{n(n+1)}{2} & 1 \end{bmatrix}$$

چون درایه سطر دوم، ستون اول A برابر ۵۵ است، پس:

$$\frac{n(n+1)}{2} = 55 \Rightarrow n = 10$$

(هویدی) (فصل اول - درس اول - ضرب ماتریس‌ها)

۱۲۳- گزینه «۴» - از برابری $AX + 2I = 4A$ بدست می آید $AX = 4A - 2I$ در نتیجه:

$$X = 2A^{-1}(2A - I)$$

اکنون می نویسیم:

$$X = 2 \times \frac{1}{2} \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ -1 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 & 8 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$

بنابراین مجموع درایه های X برابر ۸ است. (هویدی) (فصل اول - درس دوم - وارون ماتریس)

۱۲۴- گزینه «۱» - چون A وارون پذیر نیست، پس $|A| = 0$ یعنی:

$$2a + 3 - 2a + 2 = 0 \Rightarrow a = -5$$

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -5 & 3 \end{bmatrix}$$

اکنون می نویسیم:

$$B^{-1} = \frac{1}{3+5} \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 5 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{3}{8} & -\frac{1}{8} \\ \frac{5}{8} & \frac{1}{8} \end{bmatrix}$$

در نهایت:

$$B^{-1} \text{ مجموع درایه های } = \frac{3}{8} - \frac{1}{8} + \frac{5}{8} + \frac{1}{8} = 1$$

(هویدی) (فصل اول - درس دوم - وارون ماتریس)

۱۲۵- گزینه «۱» - چون دستگاه جواب منحصر به فرد دارد، پس:

$$\frac{m-1}{3} \neq \frac{5}{m+1} \Rightarrow m^2 - 1 \neq 15 \Rightarrow m^2 \neq 16$$

در نتیجه: $m \neq \pm 4$

(هویدی) (فصل اول - درس دوم - دستگاه معادلات)

۱۲۶- گزینه «۴» - چون $x + y + z = 3$ ، فرض می کنیم $x = y = 0$ ، $z = 3$. اکنون دترمینان را به دست می آوریم:

$$\begin{vmatrix} a & 0 & 3 \\ 0 & a & 3 \\ 0 & 0 & a+3 \end{vmatrix} = a^2(a+3)$$

(هویدی) (فصل اول - درس دوم - دترمینان)

۱۲۷- گزینه «۱» - می نویسیم:

$$\left| -\frac{1}{15} A^T B \right| = \left(-\frac{1}{15} \right)^3 |A|^T |B| = \left(-\frac{1}{15} \right)^3 \times 15^3 \times 5 = -5$$

(هویدی) (فصل اول - درس دوم - دترمینان)

۱۲۸- گزینه «۲» - می نویسیم:

$$\begin{vmatrix} -3 & 1 & 4 \\ a & -1 & 0 \\ -1 & 3 & 1 \end{vmatrix} = m$$

$$\text{بسط بر حسب ستون سوم} = 4(3a-1) + 1(3-a) = 12a - 4 + 3 - a = 11a - 1$$

یعنی: $11a - 1 = m$.

از طرف دیگر بسط بر حسب ستون دوم به دست می آید.

$$\begin{vmatrix} 3 & 1 & -1 \\ 1 & 4 & -3 \\ -1 & 0 & a-1 \end{vmatrix} = -1(a-1-3) + 4(3a-3-1) = -a + 4 + 12a - 16 = 11a - 12$$

در نتیجه:

$$\begin{vmatrix} 3 & 1 & -1 \\ 1 & 4 & -3 \\ -1 & 0 & a-1 \end{vmatrix} = 11a - 12 = m - 11$$

(هویدی) (فصل اول - درس دوم - دترمینان)

۱۲۹- گزینه «۴» - مکان هندسی نقطه هایی که از دو نقطه A و B به یک فاصله هستند، عمود منصف پاره خط AB است. این خط (عمود منصف

پاره خط AB) دایره را حداکثر در ۲ نقطه قطع می کند. (هویدی) (فصل دوم - درس اول - مکان هندسی)

۱۳۰- گزینه «۲» - مرکز و شعاع هر دو دایره به دست می‌آید:

$$O_1 = (1, -\frac{3}{2}) \quad r_1 = \frac{\sqrt{15}}{2}$$

$$O_2 = (1, -\frac{3}{2}) \quad r_2 = \frac{\sqrt{13}}{2}$$

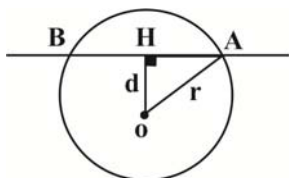
دو دایره هم مرکز هستند. اکنون مساحت محصور بین دو دایره را به دست می‌آوریم.



$$\text{مساحت محصور} = |S_1 - S_2| = |\pi r_1^2 - \pi r_2^2| = \pi \left| \frac{15}{4} - \frac{13}{4} \right| = \frac{\pi}{2}$$

(هویدی) (فصل دوم - درس دوم - محاسبه شعاع و مرکز دو دایره)

۱۳۱- گزینه «۳» - از نمادگذاری شکل روبه‌رو استفاده می‌کنیم.



$$O = (-1, 1) \Rightarrow r = \sqrt{1+1+1} = \sqrt{3}$$

$$d = \frac{|-1+1-1|}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

به دست می‌آید.

$$AH = \sqrt{r^2 - d^2} = \sqrt{3 - \frac{1}{2}} = \sqrt{\frac{5}{2}} = \frac{\sqrt{10}}{2}$$

$$\text{در نتیجه: } AB = 2AH = \sqrt{10}$$

(هویدی) (فصل دوم - درس دوم - وضع خط و دایره)

۱۳۲- گزینه «۳» - مرکز و شعاع دو دایره را به دست می‌آوریم:

$$O_1 = (1, -2) \quad r_1 = 2$$

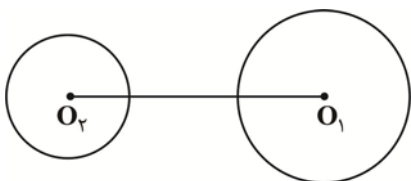
$$O_2 = (0, 1) \quad r_2 = 1$$

$$O_1 O_2 = \sqrt{1+9} = \sqrt{10}$$

$$r_1 + r_2 < O_1 O_2$$

$$\text{چون } 2+1 < \sqrt{10} \text{ پس:}$$

در نتیجه دو دایره متخارج هستند.



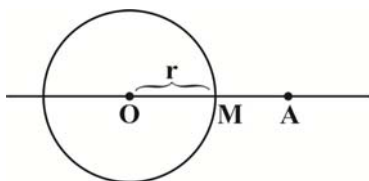
(هویدی) (فصل دوم - درس دوم - وضع دو دایره)

۱۳۳- گزینه «۲» - ابتدا مرکز و شعاع دایره را به دست می‌آوریم:

$$O = (1, -1) \quad r = 2$$

$$OA = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5$$

چون $r < OA$ پس A خارج دایره است. کوتاه‌ترین فاصله نقطه A از دایره به صورت زیر به دست می‌آید:



$$MA = OA - r = 5 - 2 = 3$$

(هویدی) (فصل دوم - درس دوم - وضع نقطه و دایره)

گسسته

۱۳۴- گزینه «۱» - با برهان خلف ثابت می‌کنیم $A = (a_1 + b_1)(a_2 + b_2) \dots (a_{1399} + b_{1399})$ عددی زوج است و نتیجه می‌گیریم $A + 1$ فرد است. اثبات زوج بودن A . (برهان خلف): فرض کنید A زوج نباشد، پس فرد است. ضرب 1399 عدد، فرد شده است، پس هر 1399 عدد فرد هستند. یعنی $a_1 + b_1, a_2 + b_2, \dots, a_{1399} + b_{1399}$ همگی فرد هستند. جمع 1399 عدد فرد عددی فرد هستند. یعنی

$$B = a_1 + b_1 + a_2 + b_2 + \dots + a_{1399} + b_{1399}$$

فرد است. از طرف دیگر

$$B = \underbrace{(a_1 + a_2 + \dots + a_{1399})}_x + \underbrace{(b_1 + b_2 + \dots + b_{1399})}_x = 2x$$

پس $B = 2x$ زوج است و این با فرد بودن B در تناقض است. در نتیجه A فرد است و $A + 1$ فرد است. (هویدی) (فصل اول - درس اول - استدلال)

۱۳۵- گزینه «۲» - از $4a + 10 \mid 9$ نتیجه می‌گیریم $9 \mid 4a + 10 - 9$ یعنی $9 \mid 4a + 1$ دو طرف را به توان ۲ می‌رسانیم:

$$81 \mid 16a^2 + 8a + 1$$

سمت راست را در عدد ۲ ضرب می‌کنیم

$$81 \mid 32a^2 + 16a + 2 \quad (1)$$

$$\text{برای اینکه } \frac{32a^2 + 16a + k}{81} \text{ عددی صحیح باشد، باید}$$

$$81 \mid 32a^2 + 16a + k \quad (2)$$

از دو رابطه (۱) و (۲) نتیجه می‌گیریم $k = 2 + 81m$. در بین گزینه‌ها فقط گزینه «۲» در این رابطه صدق می‌کند. توجه: می‌توان این نوع مسئله‌ها را با عددگذاری هم حل کرد.

(هویدی) (فصل اول - درس دوم - بخش پذیری)

۱۳۶- گزینه «۴» - ثابت می‌کنیم به ازای هر k و n طبیعی، $k \mid (n, n+k)$.

اثبات: فرض کنید $d = (n, n+k)$. می‌نویسیم

$$\begin{cases} d \mid n \\ d \mid n+k \end{cases} \Rightarrow d \mid (n+k) - n \Rightarrow d \mid k$$

یعنی:

اکنون نتیجه می‌گیریم به ازای تمام عددهای طبیعی n رابطه برقرار است.

(هویدی) (فصل اول - درس دوم - م. ب. م.)

۱۳۷- گزینه «۲» - بنا بر فرض $a = bq + 17$ ، در نتیجه

$$2a = 2bq + 34 = bq' + 34 \quad (1)$$

$$2a = bq'' + 9 \quad (2)$$

$$bq'' + 9 = bq' + 34$$

$$b(q'' - q') = 25$$

یعنی $25 \mid b$. چون $b > 17$ پس تنها گزینه‌ای که در این شرایط صدق می‌کند ۲۵ است. (هویدی) (فصل اول - درس دوم - الگوریتم تقسیم)

۱۳۸- گزینه «۱» - اگر a عددی فرد باشد $a = 8k + 1$ و اگر a زوج باشد $a = 8k$ یا $a = 8k + 4$ اکنون $a^2 = 8b + 42$ را در نظر می‌گیریم.

$$a^2 = 8b + 42 = 8\left(\frac{b+5}{k}\right) + 2 = 8k + 2$$

و این اتفاق برای هیچ عدد صحیح a رخ نمی‌دهد. (هویدی) (فصل اول - درس دوم - افراز مجموعه \mathbb{Z})

۱۳۹- گزینه «۱» - از $2^5 \equiv -1$ نتیجه می‌گیریم:

$$(2^2)^{25} \equiv (-1)^{25} \Rightarrow 2^{50} \equiv -1 \Rightarrow 2^{50} + a \equiv -1 + a$$

چون می‌خواهیم $2^{50} + a$ بر ۵ بخش پذیر باشد، پس:

$$-1 + a \equiv 0 \Rightarrow a \equiv 1$$

تنها عددی که در این رابطه صدق می‌کند عدد ۱ است. (هویدی) (فصل اول - درس سوم - ویژگی‌های هم‌نهستی)

۱۴۰- گزینه «۴» - چون $(23, 6) = (51, 6)$ پس این معادله جواب ندارد. (هویدی) (فصل اول - درس سوم - معادله هم‌نهستی)

۱۴۱- گزینه «۴» - چون $(11, 143) = (22, 143)$ باید کوچک‌ترین عدد طبیعی مانند m را پیدا کنیم که

$$11 \mid 17 + m$$

یعنی:

$$17 + m \equiv 0 \pmod{11}$$

$$6 + m \equiv 0 \pmod{11}$$

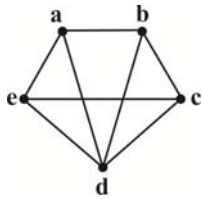
$$m \equiv -6 \pmod{11}$$

$$m \equiv -6 + 11 \equiv 5 \pmod{11}$$

پس کوچک‌ترین عدد طبیعی m برابر ۵ است. (هویدی) (فصل اول - درس سوم - معادله سیاله)

۱۴۲- گزینه «۱» - کافی است یال cf و یا یال ed را رسم کنیم. چون هر کدام از این یال‌ها به تنهایی شرایط مسئله را ایجاد می‌کند پس تنها یک یال کافی است. (هویدی) (فصل دوم - درس اول - راس فرد راس زوج)

۱۴۳- گزینه «۴» - با توجه به تعریف گراف G به صورت روبه‌رو است به سادگی دیده می‌شود.



$$N_G[d] = \{a, b, c, d, e\}$$

$$|N_G[d]| = 5$$

یعنی:

(هویدی) (فصل دوم - درس اول - همسایگی بسته راس)

۱۴۴- گزینه «۳» - برای داشتن زیر گرافی از مرتبه ۶ و اندازه ۴ باید هر ۶ راس و ۴ تا از یالهای گراف اولیه را انتخاب کنیم. بنابراین تعداد این زیر گراف‌ها به صورت زیر به دست می‌آیند:

$$\binom{8}{4} = 70$$

(هویدی) (فصل دوم - درس اول - زیر گراف)

۱۴۵- گزینه «۲» - اندازه گراف P_n برابر $n-1$ و اندازه گراف K_n برابر ۱۵ است. $\binom{6}{2} = 15$

بنابراین:

$$n-1 = 15 - 12 \Rightarrow n = 4$$

(هویدی) (فصل دوم - درس اول - مسیر و دور در گراف - گراف کامل)

فیزیک

۱۴۶- گزینه «۴» - بردار مکان بردارایست که مبدأ مکان را به مکان جسم متصل می‌کند و اگر مکان جسم در قسمت منفی محور x باشد بردار مکان منفی و اگر در قسمت مثبت محور x باشد بردار مکان در جهت مثبت محور x خواهد بود. بنابراین بردار مکان ابتدا در خلاف جهت محور x سپس در جهت محور x است.

$$\Delta x = x_f - x_i = 7 - (-5) = 12 \text{ m (در جهت محور } x)$$

$$l = |\Delta x_f| + |\Delta x_i| = 14 + 2 = 16 \text{ m}$$

(جیرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - شناخت حرکت)

$$\Delta x = (n - 0 / 5) a T^2 + V_0 T \Leftrightarrow \text{گزینه «۳» - جابه‌جایی متحرکی با شتاب ثابت در } T \text{ ثانیه } n \text{ م}$$

$$\Delta x = (4 - 0 / 5) \times 2 \times 2^2 - 2 \times 2 = 3 / 5 \times 8 - 4 = 24 \text{ m}$$

$$\Delta x = (2 - 0 / 5) \times 2 \times 1^2 - 2 \times 1 = 3 - 2 = 1 \text{ m}$$

$$\Rightarrow \frac{24}{1} = 24$$

(جیرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - شتاب ثابت)

۱۴۸- گزینه «۴» - جهت حرکت متحرک در نمودار مکان - زمان، در رأس سهمی تغییر می‌کند. تغییر جهت متحرک یعنی لحظه‌ای که در آن سرعت متحرک صفر بشود و قبل و بعد آن نقطه، سرعت متحرک تغییر علامت بدهد. (جیرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - شناخت حرکت)

۱۴۹- گزینه «۴» - با توجه به رابطه مستقل از زمان در حرکت با شتاب ثابت، شتاب حرکت را به سمت می‌آوریم:

$$x_0 = 0 \Rightarrow \Delta x = x$$

$$x = \frac{v^2}{4} - 9 \Rightarrow \begin{cases} v^2 = 4x + 36 \\ v^2 = 2a\Delta x + V_0^2 \end{cases} \Rightarrow a = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$V_0 = \pm 6 \xrightarrow{\text{در خلاف جهت محور } x} V_0 = -6 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$V = at + V_0 \Rightarrow V = 2 \times 3 - 6 = 0$$

(جیرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - شتاب ثابت)

۱۵۰- گزینه «۱» -

$$x_{\text{اتومبیل}} = \frac{1}{2} at^2 + V_0 t + x_0$$

$$x_{\text{موتور}} = Vt + x_0$$

$$\Rightarrow 20 \times t = \frac{1}{2} \times 2 \times t^2 + 12t \Rightarrow t^2 - 8t = 0 \Rightarrow t(t-8) = 0 \Rightarrow \begin{cases} t = 0 \\ t = 8s \end{cases}$$

(جیرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - شتاب ثابت)

۱۵۱- گزینه «۲» -

$$10 \text{ تا ثانیه } \Delta x_B = \frac{20 \times 10}{2} = 100 \text{ m}$$

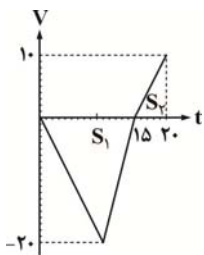
$$10 \text{ تا ثانیه } \Delta x_A = (40 + 20) \times \frac{10}{2} = 300 \text{ m}$$

$$\Rightarrow \underbrace{100 \text{ m} \quad \leftarrow \quad 300 \text{ m}}_{800 \text{ m}} \Rightarrow \text{فاصله } 2 \text{ متحرک} = 800 - 100 - 300 = 400 \text{ m}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - شتاب ثابت)

۱۵۲- گزینه «۳» - چون ابتدا تندی متحرک افزایش می‌یابد و سپس کاهش، پس حرکت متحرک ابتدا تندشونده و سپس کندشونده می‌باشد و با توجه به اینکه سرعت متحرک همواره مثبت است در نتیجه همواره در جهت محور X جابه‌جا می‌شود.

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مفاهیم حرکت)

۱۵۳- گزینه «۲» - می‌دانیم مساحت زیر نمودار $V-t$ برابر Δx می‌باشد.

$$S_1 = \frac{20 \times 15}{2} = 150 \text{ m}$$

$$S_2 = \frac{5 \times 10}{2} = 25 \text{ m}$$

پس بیشترین فاصله متحرک از مبدأ در $t = 15 \text{ s}$ می‌باشد و برابر 150 m است. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - شتاب ثابت)

۱۵۴- گزینه «۱» -

$$V = -gt + V_0$$

$$\Rightarrow V = -10 \times 4 = -40 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$V_{av} = \frac{V_1 + V_2}{2} = \frac{-40 + 0}{2} = -20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - سقوط آزاد)

۱۵۵- گزینه «۴» -

$$V^2 = -2g\Delta y$$

$$\Rightarrow V^2 = -2g\left(\frac{-f}{\Delta} h\right) = \frac{f}{\Delta} gh$$

$$\Rightarrow V = \sqrt{\frac{f}{\Delta} gh}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - سقوط آزاد)

۱۵۶- گزینه «۳» - با توجه به رابطه $F = ma$ ، نمودار شتاب بر حسب نیروی یک جسم به صورت خطی و با شیب $\frac{1}{m}$ است و چون جرم ثابت می‌باشد

پس گزینه «۳» صحیح است. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - قوانین نیوتون)

۱۵۷- گزینه «۳» - بنابر قانون اول نیوتون، هرگاه بر جسمی نیرو وارد نشود اگر جسم ساکن باشد ساکن می‌ماند و اگر در حال حرکت باشد، به صورت

سرعت ثابت حرکت خود را ادامه می‌دهد. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - قوانین نیوتون)

۱۵۸- گزینه «۱» - طبق قانون سوم نیوتون هنگام شلیک، نیرویی که گلوله و ارابه توپ بر هم وارد می‌کنند برابر و در خلاف جهت هم است. پس داریم:

$$\vec{F}_1 = -\vec{F}_2 \Rightarrow m_1 a_1 = -m_2 a_2 \Rightarrow m_1 \left(\frac{V_1 - 0}{t}\right) = -m_2 \left(\frac{V_2 - 0}{t}\right)$$

$$\Rightarrow m_1 V_1 = -m_2 V_2 \Rightarrow |0.6 \times 1500| = |-100 \times V_2|$$

$$\Rightarrow V_2 = 9 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - قوانین نیوتون)

۱۵۹- گزینه «۲» - نیروهای وارد بر هر گلوله، شامل نیروی وزن و نیروی مقاومت هوا می‌باشد. از آنجایی که گلوله‌ها مشابه هستند و تندی آن‌ها برابر است، بنابراین نیروی مقاومت هوای وارد بر هر سه گلوله با یکدیگر برابر است.

نیروهای وارد بر گلوله A: $\downarrow mg \quad \uparrow f_D$

نیروهای وارد بر گلوله B: $\downarrow mg \quad \leftarrow f_D$

نیروهای وارد بر گلوله C: $\downarrow mg \quad \downarrow f_D$

مشخص است که شتاب جسم C به دلیل نیروی خالص بیشتر، از شتاب جسم‌های A و B بزرگ‌تر است. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروی مقاومت شاره)

۱۶۰- گزینه «۱» - نیروی عمودی هر سطح در شکل برابر است با وزن کل اجسام واقع بر آن سطح یعنی:

$$F_{NA} = 100 + 80 + 50 = 230 \text{ N}$$

$$F_{NB} = 80 + 50 = 130 \text{ N}$$

$$F_{NC} = 50 \text{ N}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروی عمودی سطح)

۱۶۱- گزینه «۳» - ابتدا باید وضعیت حرکت جسم را بررسی کنیم، پس نیروی اصطکاک در آستانه حرکت جسم را به دست می‌آوریم:

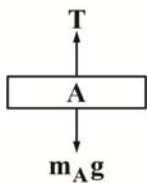
$$f_{s\max} = \mu_s \cdot F_N = 0.5 \times 50 = 25 \text{ N}$$

$$F_t = F_1 - mg = 90 - 80 = 10 \text{ N}$$

$$\Rightarrow 10 < 25 \Rightarrow \text{جسم ساکن باقی می‌ماند} \Rightarrow f_s = F_t = 10 \text{ N}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروی اصطکاک)

۱۶۲- گزینه «۳» - نیروهای وارد بر جسم A را رسم می‌کنیم.



$$T - m_A g = 0 \Rightarrow T = m_A g \Rightarrow T = 50 \text{ N}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروهای خاص)

۱۶۳- گزینه «۴» -

$$F_e = mg \Rightarrow K\Delta L = mg$$

$$\frac{(50+x)g}{(100+x)g} = \frac{K \times 5}{K \times 7} \Rightarrow 250 + 7x = 500 + 5x$$

$$\Rightarrow 150 = 2x \quad x = 75 \text{ g}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروی فنر)

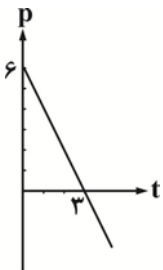
۱۶۴- گزینه «۲» -

$$V = at + V_0 \Rightarrow V = 2 \times 4 + 3 = 11 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$P = mV \Rightarrow 49/5 = m \times 11 \Rightarrow m = 4/5 \text{ kg}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تکانه)

۱۶۵- گزینه «۲» - می‌دانیم شکل کلی نمودار تکانه - زمان و سرعت - زمان مشابه یکدیگر است.



در بازه ۰ تا ۳s اندازه سرعت در حال کاهش و در بازه ۳s تا ۴s اندازه سرعت در حال افزایش است. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تکانه)

۱۶۶- گزینه «۴» -

$$\Delta V = \sqrt{6^2 + 8^2} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$\vec{F}_{\text{net}} \cdot \Delta t = m \cdot \Delta \vec{V} \Rightarrow F_{\text{net}} \times 0.3 = 0.6 \times 10$$

$$\Rightarrow F_{\text{net}} = 20 \text{ N}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تکانه)

۱۶۷- گزینه «۲» -

$$\Delta P = F \cdot \Delta t \xrightarrow[\text{از حال سکون}]{V_0 = 0} P_0 = 0 \Rightarrow P_1 = F \cdot \Delta t, P_2 = 2F \cdot 2\Delta t$$

$$\frac{K_2}{K_1} = \frac{\frac{P_2^2}{2m_2}}{\frac{P_1^2}{2m_1}} = \frac{(2P_1)^2}{P_1^2} \cdot \frac{m_1}{m_2} = \frac{4}{1} \cdot \frac{3}{4} = 3$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تکانه)

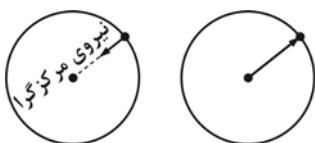
۱۶۸- گزینه «۱» -

$$\left. \begin{aligned} V &= \frac{2\pi r}{T} \\ 3V &= \frac{2\pi(r - 0.4)}{T} \end{aligned} \right\} \text{ دو رابطه را تقسیم می‌کنیم} = \frac{3}{1} = \frac{r}{(r - 0.4)}$$

$$\Rightarrow 4r - 0.4 = 3r \Rightarrow r = 0.4 \text{ m}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - حرکت دایره‌ای)

۱۶۹- گزینه «۳» - با توجه به شکل مقابل در هر لحظه بردار مکان با نیروی مرکزگرا هم راستا هستند اما در خلاف جهت یکدیگر.



(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - حرکت دایره‌ای)

۱۷۰- گزینه «۱» -

$$T = \frac{t}{n} = \frac{60}{10} = 6 \text{ s}$$

$$V = \frac{2\pi r}{T} = \frac{2 \times 2 \times 2}{6} = \frac{4}{3} \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$f_s = F_c = \frac{mV^2}{r} = \frac{4 \times (\frac{4}{3})^2}{3} = \frac{16}{9} \text{ N}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - حرکت دایره‌ای)

۱۷۱- گزینه «۴» -

$$V_B^2 - V_A^2 = 2a\Delta x \Rightarrow V_B = \sqrt{2g \times \frac{2}{3}L}$$

$$\Rightarrow V_B = \sqrt{\frac{4}{3}gL}$$

$$\Rightarrow T_B - mg = F_{CB} = \frac{mV_B^2}{L}$$

$$\Rightarrow T_B = \frac{m(\frac{4}{3}gL)}{L} + mg = \frac{4}{3}mg$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - حرکت دایره‌ای)

۱۷۲- گزینه «۱» -

$$V_x = 8V_e \Rightarrow \frac{4}{3}\pi R_x^2 = 8(\frac{4}{3}\pi R_e^2)$$

$$\Rightarrow R_x = 2R_e$$

$$g_x = \frac{GM_x}{R_x^2} = \frac{G \cdot 8M_e}{4R_e^2} = \frac{2}{1} \frac{GM_e}{R_e^2} = 2g_e$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گرانش)

۱۷۳- گزینه «۲» -

$$\frac{W_2}{W_1} = \frac{\frac{GmM_e}{R_e}}{\frac{(R_e + 2R_e)^2}{GmM_e}} = \left(\frac{R_e}{4R_e}\right)^2 = \frac{1}{16}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گرانش)

۱۷۴- گزینه «۴» -

$$\omega = 10\pi \Rightarrow \frac{2\pi}{T} = 10\pi \Rightarrow T = 0.2s$$

$$\text{مسافت طی شده در هر دوره} = 4A \Rightarrow A = 0.4m \Rightarrow 4A = 1.6m$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - نوسان)

۱۷۵- گزینه «۱» -

مورد الف) (نادرست است.)

$$T = 12h = 12 \times 3600s \Rightarrow f = \frac{1}{43200} \text{ Hz}$$

مورد ب) (درست است.)

$$T = 60s \Rightarrow f = \frac{1}{60} \text{ Hz}$$

$$T = 60 \times 60s \Rightarrow f = \frac{1}{3600} \text{ Hz}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\frac{60}{1}} = 60$$

مورد ج) (درست است.)

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - نوسان)

۱۷۶- گزینه «۱» -

$$\omega_A = \frac{2\pi}{T} = 2\pi \Rightarrow T_A = 1s \Rightarrow T_B = 5s$$

$$\Rightarrow \omega_B = \frac{2\pi}{5}$$

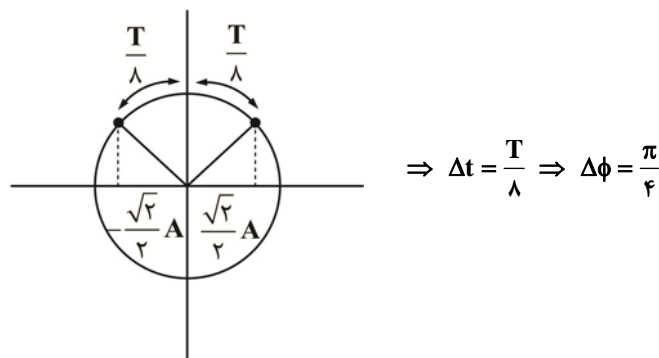
$$V \max_A = V \max_B \Rightarrow A_A \omega_A = A_B \omega_B$$

$$0.2 \times 2\pi = A_B \times \frac{2\pi}{5} \Rightarrow A_B = 1/5m$$

$$\Rightarrow x_B = 1/5 \cos\left(\frac{2\pi}{5}t\right)$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - نوسان)

۱۷۷- گزینه «۲» -



$$\Rightarrow \Delta t = \frac{T}{8} \Rightarrow \Delta \phi = \frac{\pi}{4}$$

می‌بینیم که متحرک از $\frac{\sqrt{2}}{2}A$ به $-\frac{\sqrt{2}}{2}A$ رفته است.

$$\Rightarrow \Delta x = 2 \times \frac{\sqrt{2}}{2} A = \sqrt{2}A = 5\sqrt{2}cm$$

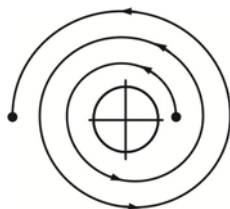
نکته: حداکثر جابه‌جایی در یک بازه زمانی مشخص، یعنی نیمی از بازه زمانی در سمت راست مرکز و نیمی دیگر در سمت چپ مرکز قرار دارد.

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - نوسان)

۱۷۸- گزینه «۳» -

$$\text{فاز حرکت } \phi = \lambda \cdot \pi t \xrightarrow{t=\frac{1}{16} \text{ s}} \phi = \lambda \cdot \pi \times \frac{1}{16} = 5\pi$$

مطابق شکل مقابل، متحرک ۲/۵ دور، نوسان می‌کند و همچنین می‌دانیم حرکت متحرک در ربع‌های اول و سوم تندشونده است پس در مجموع به مدت $5 \frac{T}{4}$ به صورت تندشونده حرکت کرده است.



$$\omega = \frac{2\pi}{T} = \lambda \cdot \pi \quad T = \frac{1}{40} \text{ s}$$

$$\Rightarrow 5 \frac{T}{4} = \frac{5}{40 \times 4} = \frac{1}{32} \text{ s}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - نوسان)

۱۷۹- گزینه «۱» -

$$\frac{\omega_A}{\omega_B} = \frac{\frac{2\pi}{T_A}}{\frac{2\pi}{T_B}} = \frac{T_B}{T_A} = \frac{5}{1}$$

$$\frac{E_A}{E_B} = \frac{\frac{1}{2} K_A A_A^2}{\frac{1}{2} K_B A_B^2} = \frac{m_A \omega_A^2 A_A^2}{m_B \omega_B^2 A_B^2} = \frac{4 \times 25 \times 4}{1 \times 1 \times 64} = \frac{25}{4}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - نوسان)

۱۸۰- گزینه «۴» -

$$\omega = \sqrt{\frac{g}{L}} = \sqrt{\frac{10}{1}} = \sqrt{10}$$

$$V_{\max} = A\omega = \frac{1}{100} \times \sqrt{10} = \frac{\sqrt{10}}{100} \text{ m} = \sqrt{10} \frac{\text{cm}}{\text{s}}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - نوسان)

شیمی

۱۸۱- گزینه «۴» - تمامی گزاره‌های مطرح شده درست هستند. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیبی)

۱۸۲- گزینه «۱» - ضد یخ و اوره محلول در آب و بنزین، روغن زیتون و وازلین محلول در هگزان هستند.

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - محلول قطبی و ناقطبی)

۱۸۳- گزینه «۲» - بررسی گزاره‌های نادرست:

(آ شیر نوعی کلویید است.

(ت در واکنش میان NH_3 و HCl چون آب دخالت ندارد، لذا نظریه آرنیوس توجیهی ندارد. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیبی)

۱۸۴- گزینه «۲» -

	$\text{HA} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{A}^-$		
غلظت پیش از یونش	M	o	o
تغییرات	-x	x	x
غلظت پس از یونش	M-x	x	x

$$\left\{ \begin{aligned} \alpha &= \frac{x}{M} \Rightarrow 0.01 = \frac{x}{M} \Rightarrow x = 0.01 M \\ K_a &= \frac{x \times x}{M-x} = \frac{(0.01)^2 M^2}{0.09 M} = 10^{-4} \Rightarrow M = 0.09 \text{ mol.L}^{-1} \\ \Rightarrow M &= 0.09 \text{ mol.L}^{-1} \Rightarrow x = 9 \times 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1} \end{aligned} \right.$$

پس رسانایی محلول ۰/۰۹ مولار HA با درجه یونش ۰/۰۱ کمتر از محلول 9×10^{-3} مولار HCl است.

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - رسانایی الکتریکی)

۱۸۵- گزینه «۳» - اگر در سامانه‌ای غلظت یون‌های هیدرونیوم و هیدروکسید با هم برابر باشد، $[H^+] = [OH^-]$ چنین سامانه‌هایی خنثی هستند. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیبی)

۱۸۶- گزینه «۳» - اتانویک اسید اسیدی ضعیف و هیدروکلریک اسید اسیدی قوی است. پس هیدروکلریک اسید با انحلال در آب یون هیدرونیوم بیشتری آزاد می‌کند، لذا غلظت یون هیدرونیوم افزایش می‌یابد که در این صورت طبق فرمول $pH = -\log[H^+]$ میزان pH آن کمتر از محلول استیک اسید می‌شود. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مقایسه اسیدها)

۱۸۷- گزینه «۴» -

$$pH = 4/7 \rightarrow [H^+] = 10^{-4/7} = 10^{-5} \times \sqrt[7]{10} = 2 \times 10^{-5}$$

$$[H^+][OH^-] = 10^{-14} \Rightarrow [OH^-] = 5 \times 10^{-10}$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیبی)

۱۸۸- گزینه «۲» - گزاره‌های «پ» و «ت» درست هستند. از آنجایی که در صورت سوال به پایداری بیشتر آنیون $RCOO^-$ نسبت به $R'COO^-$ اشاره شده است پس نتیجه می‌گیریم که $RCOOH$ اسیدی قوی‌تر از $R'COOH$ است، لذا K_a اسید $RCOOH$ بیشتر از $R'COOH$ است. هرچه اسید قوی‌تر باشد غلظت یون $H_3O^+(aq)$ در آن بیشتر و در نتیجه غلظت یون $OH^-(aq)$ در آن کمتر است، پس از آنجا که قدرت اسید $RCOOH$ بیشتر از $R'COOH$ است، پس در غلظت مولی یکسان غلظت یون H_3O^+ در آن بیشتر از $R'COOH$ است، در نتیجه غلظت یون OH^- در آن کمتر از محلول $R'COOH$ است. از طرف دیگر تمایل $RCOO^-$ برای گرفتن پروتون (خاصیت بازی) کمتر از $R'COO^-$ است. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مقایسه اسیدها)

۱۸۹- گزینه «۱» -

	+H ₂ O		
	HA	H ⁺	A ⁻
غلظت پیش از یونش	۰/۴	۰	۰
تغییرات	-x	x	x
غلظت پس از یونش	۰/۴-x	x	x

$$\text{غلظت اسید} = \frac{\text{mol اسید}}{\text{L محلول}} = \frac{0/2}{0/5} = 0/4 \text{ mol.L}^{-1}$$

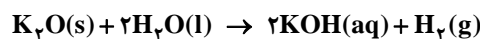
$$\text{درجه یونش} = \alpha = \frac{x}{0/4} = 0/1 \Rightarrow x = 0/04$$

$$\text{غلظت پس از یونش} = 0/4 - 0/04 = 0/36 \text{ mol.L}^{-1}$$

$$\frac{\text{غلظت اسید پس از یونش}}{\text{غلظت اسید پیش از یونش}} = \frac{0/36}{0/4} = 0/9$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - درجه یونش)

۱۹۰- گزینه «۱» -



$$\text{KOH مولاریته} = \frac{\text{mol حل شونده}}{\text{L محلول}} = \frac{0/02}{10} = 2 \times 10^{-4}$$

$$? \frac{\text{mol}}{\text{L}} [OH^-] = 2 \times 10^{-4} \frac{\text{mol}}{\text{L}} K_2O \times \frac{2 \text{ mol } OH^-}{1 \text{ mol } K_2O} = 4 \times 10^{-4} \frac{\text{mol}}{\text{L}} [OH^-]$$

$$[H^+][OH^-] = 10^{-14} \Rightarrow 4 \times 10^{-4} \times [H^+] = 10^{-14} \Rightarrow [H^+] = 2/5 \times 10^{-11} \text{ mol.L}^{-1} = 25 \times 10^{-12}$$

$$pH = -\log[H^+] = -\log(25 \times 10^{-12}) = -(2 \log 5 + \log 10^{-12}) = -[2(1 - \log 2) + (-12)] = -[1/4 - 12] = 10/6$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مسئله pH)

۱۹۱- گزینه «۲» -

	H ₂ O		
	HX	H ⁺	X ⁻
غلظت پیش از یونش	M	۰	۰
تغییرات	-x	x	x
غلظت پس از یونش	M-x	x	x

$$pH = ۰ \Rightarrow x = [H^+] = ۱ \text{ mol.L}^{-1}$$

$$K_a = \frac{[H^+][X]}{[HX]} = \frac{x \times x}{M-x} \Rightarrow ۱ = \frac{۱ \times ۱}{M-۱} \Rightarrow M-۱=۱ \Rightarrow M=۲ \text{ mol.L}^{-1}$$

پس برای آن که غلظت حاصل برابر ۲ مولار شود باید یک مول از اسید را در ۰/۵ لیتر آب مقطر حل کنیم.
(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مسئله ترکیبی از Ka و PH)

۱۹۲- گزینه «۳» - ابتدا غلظت یون هیدرونیوم در محلول ۰/۰۰۱ مولار Mg(OH)_۲ را محاسبه می کنیم:

$$? \text{ mol.L}^{-1} [OH^-] = ۰/۰۰۱ \text{ mol.L}^{-1} (Mg(OH)_2) \times \frac{۲ \text{ mol OH}}{۱ \text{ mol Mg(OH)}_2} = ۰/۰۰۲ \text{ mol.L}^{-1} [OH^-]$$

$$[OH^-][H^+] = ۱۰^{-۱۴} \Rightarrow ۲ \times ۱۰^{-۳} \times [H^+] = ۱۰^{-۱۴} \Rightarrow [H^+] = ۵ \times ۱۰^{-۱۲} \text{ mol.L}^{-1}$$

حال به محاسبه غلظت یون هیدروکسید در محلول NaOH با pH = ۱۰ می پردازیم:

$$pH = ۱۰ \Rightarrow [H^+] = ۱۰^{-۱۰}$$

$$[OH^-][H^+] = ۱۰^{-۱۴} \Rightarrow [OH^-] \times ۱۰^{-۱۰} = ۱۰^{-۱۴} \Rightarrow [OH^-] = ۱۰^{-۴} \text{ mol.L}^{-1}$$

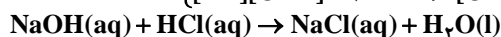
حال داریم:

$$\frac{[H^+] Mg(OH)_2}{[OH^-] NaOH} = \frac{۵ \times ۱۰^{-۱۲}}{۱۰^{-۴}} = ۵ \times ۱۰^{-۸}$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مسئله pH)

۱۹۳- گزینه «۱» -

$$NaOH \text{ محلول} : \begin{cases} pH = ۱۱/۷ \Rightarrow [H^+] = ۱۰^{-۱۱/۷} \text{ mol.L}^{-1} = ۲ \times ۱۰^{-۱۲} \text{ mol.L}^{-1} \\ [H^+][OH^-] = ۱۰^{-۱۴} \Rightarrow [OH^-] = ۵ \times ۱۰^{-۳} \text{ mol.L}^{-1} \end{cases}$$



$$? \text{ mol.L}^{-1} [H^+] = ۵ \times ۱۰^{-۳} \text{ mol.L}^{-1} [OH^-] \times \frac{۲۰۰ \text{ ml} [OH^-]}{۱۰ \text{ ml} [H^+]} = ۰/۱ \text{ mol.L}^{-1} [H^+]$$

$$pH(HCl) = -\log[H^+] = -\log ۰/۱ = ۱$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مسئله خنثی شدن اسید و باز)

۱۹۴- گزینه «۴» - در نمودار داده شده حاصل ضرب $[H^+] \times [OH^-]$ با توجه به اینکه در دمای اتاق مورد بررسی قرار گرفته است به جای آن

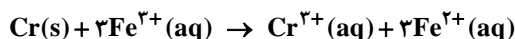
که $۱۰^{-۱۴}$ باشد برابر $۱۰^{-۱۵}$ است. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیبی)

۱۹۵- گزینه «۲» - پاسخ درست پرسش ها به صورت زیر است:

(آ) بازی (ب) $pH < ۷$ (پ) خیر

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیبی)

۱۹۶- گزینه «۴» - ذرات Cr و $Fe^{۳+}$ به ترتیب اکسنده و کاهنده هستند و موازنه واکنش به صورت روبه رو است:



(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تشخیص ذرات اکسنده و کاهنده و موازنه واکنش)

۱۹۷- گزینه «۲» - در سری الکتروشیمیایی واکنش بین گونه سمت چپ نیم واکنش بالاتر با گونه سمت راست نیم واکنش پایین تر انجام پذیر است، لذا

واکنش I و IV انجام پذیر نیست. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - بررسی انجام پذیر بودن یا نبودن واکنش ها)

۱۹۸- گزینه «۱» - الکترون ها از الکترودی با پتانسیل منفی تر (آند) به سمت الکترودی با پتانسیل مثبت تر (کاتد) می روند، پس زمانی که با اتصال M

به SHE از تیغه پلاتینی به M می رود، تیغه پلاتینی آند و M کاتد است و زمانی که اتصال بین M و M' برقرار می شود، الکترون از M' به M می رود، لذا M' آند و M کاتد است.



(آ) واکنش بین M و M' انجام پذیر نیست. (نادرست است)

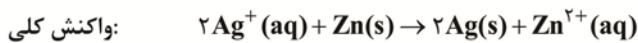
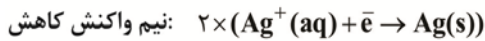
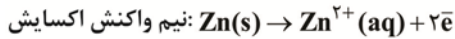
(ب) در سری الکتروشیمیایی M بالاتر از M' است، پس M اکسنده قوی تری است. (درست است)

$$emf = E^\circ(\text{کاتد}) - E^\circ(\text{آند}) = ۰/۳ - (-۰/۷۵) = ۱/۰۵ \text{ V} \quad (\text{پ}) \text{ (نادرست است)}$$

(ت) در سلول M-M' با توجه به توضیحات گفته شده M نقش کاتد و M' نقش آند را دارد. (نادرست است)

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - ترکیبی)

۱۹۹- گزینه «۴» - پتانسیل استاندارد روی منفی تر از نقره است. بنابراین روی آند و نقره کاتد است، پس روی اکسایش و نقره کاهش می‌یابد.



$$\text{تولید نقره } = 21/6 \text{ g} = \frac{2 \text{ mol Ag}}{1 \text{ mol Zn}} \times \frac{108 \text{ g Ag}}{1 \text{ mol Ag}} \times \frac{1}{1} \text{ mol Zn} = 0/1 \text{ mol Zn}$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - ترکیبی سلول گالوانی با استوکیمیتری)

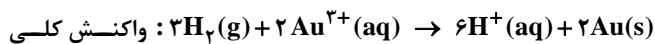
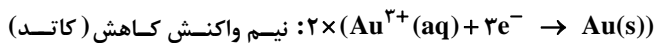
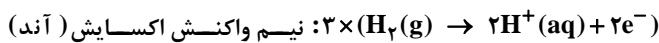
۲۰۰- گزینه «۳» - در سری الکتروشیمیایی، نیم واکنش Au بالاتر از SHE قرار دارد، پس Au دارای E° بزرگتری است، بنابراین در سلول گالوانی

Au - H_2 ، Au نقش کاتد و H_2 نقش آند را دارد. بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: جهت حرکت الکترون‌ها از آند به کاتد یعنی از تیغه پلاتینی به سمت تیغه طلا است. (درست است)

گزینه «۲»: با توجه به واکنش کلی سلول $H^+(\text{aq})$ تولید می‌شود، پس غلظت H^+ در آند زیاد شده و pH کم می‌شود. (درست است)

گزینه «۳»: (نادرست است)

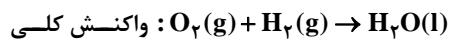
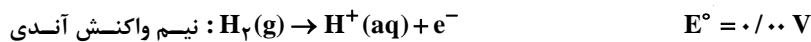
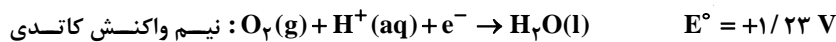


گزینه «۴»: با توجه به واکنش کلی سلول، Au^{3+} مصرف می‌شود و به مرور غلظت آن کاسته می‌شود. (درست است)

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - ترکیبی سلول الکتروشیمیایی)

۲۰۱- گزینه «۲» - لیتیم در میان فلزات کمترین چگالی و E° را دارد. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - ترکیبی)

۲۰۲- گزینه «۴» - در سلول سوختی هیدروژن - اکسیژن داریم:



$$E^\circ(\text{کلی}) = E^\circ(\text{کاتد}) - E^\circ(\text{آند}) = 1/23 - 0 = 1/23$$

$$E^\circ \text{ نشان داده شده در ولت سنج} = \frac{E^\circ \text{ کلی واکنش}}{1/23} \Rightarrow 70 = \frac{x}{1/23} \times 100 \Rightarrow x = 0/861 \text{ V}$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - سلول سوختی)

۲۰۳- گزینه «۲» - بررسی گزاره‌های نادرست:

(آ) وظیفه غشا در سلول سوختی مبادله یون هیدرونیوم است نه هیدروکسید.

(پ) واکنش کاتدی در سلول سوختی کاهش گاز اکسیژن است نه آب.

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - سلول سوختی)

۲۰۴- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:

$$\text{گزینه «۱» : } \begin{cases} \text{NH}_4^+ : x + 4 = 1 \Rightarrow x = -3 \\ \text{PBr}_3 : x - 3 = 0 \Rightarrow x = 3 \end{cases}$$

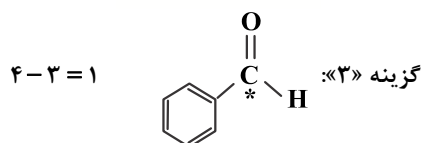
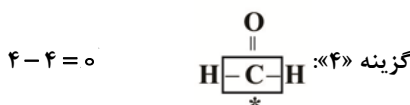
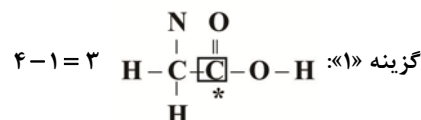
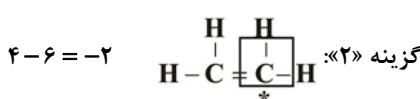
$$\text{گزینه «۲» : } \begin{cases} \text{SO}_3^{2-} : x - 6 = -2 \Rightarrow x = 4 \\ \text{MnO}_4^{2-} : x - 8 = -2 \Rightarrow x = 6 \end{cases}$$

$$\text{گزینه «۳» : } \begin{cases} \text{MnO}_4^{2-} : x - 8 = -2 \Rightarrow x = 6 \\ \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 : 2 + 2x - 14 = 0 \Rightarrow x = 6 \end{cases}$$

$$\text{گزینه «۴» : } \begin{cases} \text{ClO}_2^- : x - 4 = -2 \Rightarrow x = 2 \\ \text{HNO}_3 : 1 + x - 6 = 0 \Rightarrow x = 5 \end{cases}$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - عدد اکسایش)

۲۰۵- گزینه «۴» - بررسی گزینه «۴»:



(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تعیین عدد اکسایش)

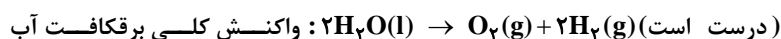
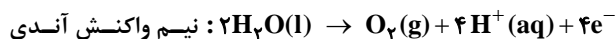
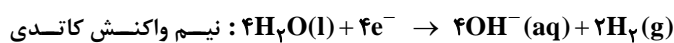
۲۰۶- گزینه «۳» - در شکل داده شده B نقش آند و C نقش کاتد را دارد. بررسی سایر گزاره‌ها:

(آ) حرکت الکترون در خارج از الکترولیت از آند به سمت کاتد است. (درست است)

(ب) آب خالص رسانایی الکتریکی کمی دارد، از این رو برای برقکافت آن باید اندکی الکترولیت به آن افزوده شود. لذا A محلول رقیق الکترولیت

است. (نادرست است)

(پ)



(ت) با توجه به بررسی گزاره (پ) درست است. (درست است)

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - برقکافت آب)

۲۰۷- گزینه «۴» - بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: برای تهیه فلز Na باید از برقکافت NaCl مذاب کمک بگیریم. (نادرست است)

گزینه «۲»: در سلول الکترولیتی، کاتیون‌ها به سمت کاتد و آنیون‌ها به سمت آند می‌روند. (نادرست است)

گزینه «۳»: در سلول الکترولیتی، هر دو الکترود درون یک الکترولیت قرار دارند. (نادرست است)

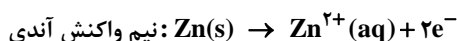
گزینه «۴»: در برقکافت آب در قسمت آند گاز هیدروژن تولید می‌شود که کاغذ pH را به رنگ قرمز در می‌آورد. (درست است)

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - برقکافت)

۲۰۸- گزینه «۲» - در فرآیند برقکافت سدیم کلرید مذاب، جنس الکترودهای مورد استفاده یکسان نیستند، کاتد از جنس آهن و آند از جنس گرافیت

است. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - برقکافت NaCl مذاب)

۲۰۹- گزینه «۳» - نیم واکنش‌های کاتدی و آندی در صورت خراشیده شدن آهن گالوانیزه (آهن سفید) به صورت زیر است:

لازم به ذکر است که الکترون‌های حاصل از اکسایش روی به سطح آهن منتقل می‌شوند و در آن جا مولکول‌های O_2 و H_2O نیم واکنش کاتدی

را انجام می‌دهند. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - آهن گالوانیزه)

۲۱۰- گزینه «۴» - پاسخ پرسش‌ها به شرح زیر است:

(آ) در حلبی فلز Fe نقش آند و Sn نقش کاتد را بازی می‌کند.

(ب) بله

(پ) در آبکاری قاشق فولادی با فلز نقره، فلز نقره (آند) به قطب مثبت و قاشق فولادی (کاتد) به قطب منفی باتری وصل می‌شود.

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - ترکیبی)

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۱

جمعه ۹۸/۱۰/۲۷

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی جمع‌بندی

سال تحصیلی ۹۹ - ۱۳۹۸

کد آزمون: DOA12G07

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، خلیلی	زبان و ادبیات فارسی
محمد هادی فرزین، پورمهدی	زبان عربی
محمد رضا فرهنگیان، امیری	دین و زندگی
کامران معتمدی، امیری	زبان انگلیسی

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
آده آواکیان	مسئول دفترچه
رقیه حبیبی – فرشته فرجلو	حروف نگاران
رقیه حبیبی	صفحه آرا

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

ادبیات فارسی ۳ (از ابتدای ستایش تا انتهای درس ۹)

- ۱- معنای چند واژه در کمانک برابر آن نادرست است؟
«شرحه (پاره گوشتی که از درازا بریده باشند) - پرنیان (طرح و نقشه) - مستور (پنهان) - صواب (مصلحت) - فاحش (زشت) - ربیع (فصل) - تاب (گرما) - صباح (پگاه) - تموز (ماه نهم از سال رومیان) - فغان (زاری)»
(۱) پنج (۲) چهار (۳) دو (۴) سه
- ۲- معنی واژه مشخص شده در کدام بیت درست است؟
(۱) اوست مختار خدا و چرخ و ارواح و حواس / زان گرفتند از وجودش منت بی‌منتها: سپاس
(۲) ابر آذاری برآمد باد نوروزی وزید / وجه می می‌خواهم و مطرب که می‌گوید رسید: ذات
(۳) بد رسد گویند شاهان را ز دستوران بد / جز کنون این داستان را کس نیامد دلپسند: اجازه
(۴) پس آن گهش ز کرم این قدر به لطف بپرس / که گر وظیفه تقاضا کنم، روا باشد؟: مقرر
- ۳- کدام واژه‌ها به ترتیب در معانی «اسبی سرخ رنگ - خیال - وابسته - مونس» کاربرد دارند؟
(۱) کوند - سودا - بازسته - حریف (۲) کوند - شیدایی - طفیلی - دمساز (۳) کهر - شیدایی - بازسته - دمساز (۴) کهر - سودا - طفیلی - حریف
- ۴- در همه گزینه‌ها به جز هر دو اثر، موضوعی یکسان دارند.
(۱) فیه‌مافییه - تمهیدات (۲) مثل درخت در شب باران - قصه شیرین و فرهاد
(۳) تذکره الاولیا - فی حقیقه العشق (۴) کویر - بخارای من، ایل من
- ۵- در عبارت زیر چند غلط املایی وجود دارد؟
«توان دانست که رغبت مردمان در مطالعات این کتاب چگونه صادق گردد و به سبب قبولی که از مجلس آلی آن را ارزانی داشته است، جهانیان را از چه نوع اقبال‌ها باشد و ذکر آن به تبع اسم و دولت قاهره، سمت تخلید یابد و دور چرخ و قصد دهر تیرگی را به سفوت آن راه ندهد.»
(۱) چهار (۲) سه (۳) یک (۴) دو
- ۶- در کدام گروه واژگان غلط املایی دیده می‌شود؟
(۱) تداعی خاطرات - اعراض و روی گردانی - استقرار سلاح‌ها
(۲) مآوا و مقام - دولت مستعجل - اتانک محسور
(۳) ضمداد و مرهم - بهت و حیرت - سنا و روشنایی (۴) مواضع دشمن - شهید فایق - شیرگرزه
- ۷- کدام بیت فاقد غلط املایی است؟
(۱) گر قضا مستولی و قادر شود بر هر کسی / بر من بیچاره عشق او قضایی دگر است
(۲) رخس بلندآخورش افکند پست / قاشیه را بر کتف هر که بست
(۳) خاک پایش خاستم شد باز گفتم زینهار / من بر آن دامن نمی‌خواهم غبار خویش را
(۴) طاعت آن نیست که بر خاک نهی پیشانی / صدق پیش آر که اخلاس به پیشانی نیست
- ۸- آرایه‌های بیت «ز لعلم ساغری در ده که چون چشم تو سرمستم / و گر گویم که چون زلفت پریشان نیستم هستم» کدام است؟
(۱) تضاد، تشبیه، استعاره، تکرار (۲) تشبیه، استعاره، مجاز، اغراق
(۳) تکرار، تضاد، تلمیح، استعاره (۴) جناس، تشخیص، کنایه، تشبیه
- ۹- همه آرایه‌های «اغراق، تناقض و تشبیه» در کدام بیت وجود دارد؟
(۱) در خرابی‌هاست چون چشم بتان، تعمیر من / مرحمت فرما ز ویرانی عمارت کن مرا
(۲) آه دریغ و آب چشم ارچه موافق من اند / آتش عشق آن چنان نیست که وانشانمش
(۳) سایه خورشیدش بر ار سر نباشد گو مباش / وان که سیر هم‌تتش ز ایوان کیوان برتر است
(۴) بر آتش تو نشستیم و دود شوق برآمد / تو ساعتی ننشستی که آتشی بنشانی
- ۱۰- آرایه‌های «تلمیح - اسلوب معادله - کنایه - مجاز» به ترتیب در کدام ابیات آمده است؟
(الف) غم به رویین تنی جام می انداخت سپر / غم مگو عربده با رستم زالی کردیم
(ب) تا چشم دل به طلعت آن ماه منظر است / طالع مگو که چشمه خورشید خاور است
(ج) خال او در پرده خط همچنان دل می برد / از اثر، شب نیست مانع اختر مسعود را
(د) کلیمی که چرخ و فلک طور اوست / همه نورها پرتو نور اوست
(۱) د - ب - ج - الف (۲) د - ج - الف - ب (۳) الف - ب - ج - د (۴) الف - ج - ب - د
- ۱۱- کدام بیت‌ها دارای «ایهام» و «استعاره» و فاقد «تشبیه» هستند؟
(الف) از آستان تو دوری نکردم اندیشه / چرا که گوش نکردم به عقل دور اندیش
(ب) کسی که خاک شود در لحد پس از صد سال / به بوی آن سر زلف چو شست برخیزد
(ج) گرچه فرهاد به تلخی ز جهان رفت ولیک / همچنان شور شکرخنده شیرین دارد
(د) خوشا به مجلس شوریدگان درد آشام / به یاد لعل لبش نوش کرده جام مدام
(ه) قوت شرح عشق تو نیست زبان خامه را / گرد در امید تو چند به سردانمش؟
(۱) ب - ج (۲) د - ب (۳) الف - ج (۴) ه - الف
- ۱۲- کدام گزینه درباره شعر زیر نادرست است؟
«اشکم احرام طواف حرمت می‌بندد / گرچه از خون دل ریش دمی طاهر نیست
سر پیوند تو تنها نه دل حافظ راست / کیست آن کش سر پیوند تو در خاطر نیست؟»
(۱) ضمیر مشخص شده نقش مضاف‌الیه دارد.
(۲) در مصراع پایانی دو جمله سه جزئی با مسند دیده می‌شود.
(۳) در جمله دوم بیت اول، حذف نهاد به قرینه لفظی دیده می‌شود.
(۴) در بیت نخست دو نوع وابسته وابسته دیده می‌شود.

۱۳- تعداد ترکیب وصفی و اضافی عبارت زیر به ترتیب کدام است؟

«توجه به توده‌های فقیر جامعه و بیان درد و رنج آنان یکی از مضامین اصلی و پرتکرار دیوان فرخی یزدی است. فرخی چنان به این گروه توجه دارد که غیر از اشارات پراکنده در این زمینه، چندین شعر با ردیف کارگر و دهقان سروده است.»

(۱) هشت - نه (۲) هفت - هشت (۳) هفت - نه (۴) هشت - هشت

۱۴- در همه ابیات به استثنای واژه‌ای به کار رفته که «هم آوا» دارد.

(۱) فردا که خلایق را دیوان جزا باشد / هر کس عملی دارد من گوش به انعامی
(۲) غیرت نگذارد که بگویم که مرا کشت / تا خلق ندانند که معشوقه چه نام است
(۳) جهانیان رمه مهمل‌اند و برسرشان / به از عنایت انصاف تو شبان نبود
(۴) گفتم ای سلطان خوبان رحم کن بر این غریب / گفت در دنبال دل ره گم کند مسکین غریب

۱۵- در کدام گزیننه وابسته و وابسته از نوع «صفت مضاف‌الیه» یافت نمی‌شود؟

(۱) شهمسوار من که مه، آینه‌دار روی اوست / تاج خورشید بلندش، خاک نعل مرکب است
(۲) ببین در آینه جام نقش‌بندی غیب / که کس به یاد ندارد چنین عجب زمینی
(۳) غلام چشم آن ترکم که در خواب خوش مستی / نگارین گلشنش روی است و مشکین سایبان، ابرو
(۴) چنین که در دل من داغ زلف سرکش توست / بنفشه زار شود تربتم چو در گذرم

۱۶- نقش کلمات مشخص شده به ترتیب در کمانک برابر همه ابیات به جز صحیح آمده است.

(۱) مطلب طاعت و پیمان و صلاح از من مست / که به پیمانگی کشی شهره شدم روز الست (مضاف‌الیه - مسند)
(۲) می بده تا دهمت آگهی از سر قضا / که به روی که شدم عاشق و از بوی که مست (متمم - مضاف‌الیه)
(۳) من همان دم که وضو ساختم از چشمه عشق / چارتکبیر زدم یک سره بر هر چه که هست (قید - متمم)
(۴) کمر کوه کم است از کمر مور این جا / ناامید از در رحمت مشو ای باده پرست (مسند - منادا)

۱۷- مفهوم بیت «این مدعیان در طلبش بی‌خبراند / کان را که خبر شد خبری باز نیامد» با کدام بیت تناسب بیش تری دارد؟

(۱) نیست از کوتاه‌زبانی بر لبم مهر سکوت / تیغ‌ها پوشیده در زیر سپر باشد مرا
(۲) آسوده در این غمکده از شورش ایام / مستی است که از خویش خبر هیچ ندارد
(۳) ساحل ز جوش سینه دریاست بی‌خبر / با زاهدان خشک مکن گفتگوی دل
(۴) کمال عشق مستغنی است از اظهار درد خود / کباب خام، اشک لاله‌گون بسیار می‌ریزد

۱۸- مفهوم کدام ابیات یکسان است؟

(الف) خواری به عزیزان بود از مرگ گرانتر / اندیشه سر، شمع سحر هیچ ندارد
(ب) آن را که زندگیش به عشق است مرگ نیست / هرگز گمان مبر که مر او را فنا بود
(ج) هر چه باشد نیستی در پی ندارد بیم مرگ / بر نفس پیوسته لرزد کامیاب زندگی
(د) گر هیچ ظفریابم یک روز بر آن کوی / هرگز نشوم مرده و جاوید بمانم

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

۱۹- مفهوم همه ابیات به استثنای یکسان است.

(۱) چشم حیران‌گر شود چون زلف سر تا پای من / نیست صائب سیری از نظاره رویش مرا
(۲) اگر بسیار بندیشی خرد باشد از او عاجز / کجا بر آسمان تاند (= تواند) شد آن کو نردبان دارد؟
(۳) در ذات لطیف تو حیران شده فکرت‌ها / بر علم قدیم تو پیدا شده پنهان‌ها
(۴) نتوان وصف تو گفتن که تو در فهم ننگی / نتوان شبه تو گفتن که تو در وهم نیایی

۲۰- مفهوم شعر زیر با کدام بیت یکسان نیست؟

«من نمازم را وقتی می‌خوانم / که اذانش را باد گفته باشد سر گلدسته سرو / من نمازم را پی تکبیرة الاحرام علف می‌خوانم / پی قد قامت موج ...»

(۱) تا که در دیده من کون و مکان آینه گشت / هم در آن آینه آن آینه‌رو می‌بینم
(۲) این همه جلوه و در پرده نهانی گل من / وین همه پرده و از جلوه، عیبانی گل من
(۳) قامت خود صائب از بار عبادت حلقه‌ساز / باز اگر خواهی به روی خود در الله را
(۴) چون فزون گردد تجلی از جمال حق ببین / ذره ذره هر دو عالم گشته موسی‌وار مست

۲۱- کدام دو بیت با یکدیگر تناسب معنایی ندارند؟

(۱) با آن که جیب و جام من از مال و می تهی است / ما را فراغتی است که جمشید جم نداشت
مگو جاهی از سلطنت بیش نیست / که ایمن‌تر از ملک درویش نیست
(۲) فرخی ز جان و دل می‌کند در این محفل / دل نثار استقلال جان فدای آزادی
درمان خود به دادن جان دید شهریار / عشقی که درد عشق وطن بود درد او
(۳) همت اگر سلسله جنبان شود / مور تواند که سلیمان شود
در تلاش خاکساری دارم آتش زیر پا / گر سلیمان جا به دست خود دهد مور مرا
(۴) بدین شکسته بیت الحزن که می‌آرد؟ / نشان یوسف دل از چه زخندانش
ولیک دست نیارم زدن در آن سر زلف / که مبلغی دل خلق است زیر هر شکنش

۲۲- بیت «ای جویبار جاری زین سایه برگ مگریز / کاین گونه فرصت از کف دادند بی‌شماران» با کدام بیت‌ها قرابت معنایی دارد؟

(الف) هر چه نتوانیم با خود برد از این عبرت سرا / هست تا فرصت برون از خانه می‌ریزیم ما
(ب) زلیخا دست اگر برداشت از یوسف تو چون مردان / مده از دست تا ممکن بود دامان فرصت‌ها
(ج) پیش از آن کز طبل رحلت دست و پا را گم کنی / زاد راهی جمع کن ای بی‌خبر تا فرصت است
(د) جلوه پا در رکاب خط دو روزی بیش نیست / غافل از فرصت مشو وقت تماشا نازک است

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

۲۳- مفهوم عبارت زیر از کدام بیت دریافت می‌شود؟

«گفت که چون من در آن حضرت رسم و تاب آفتاب آن جمال بر من زند مرا از خود یاد نیاید از تو چون یاد کنم؟»

- ۱) پیوسته است سلسلهٔ خاکیان به هم / بر هر زمین که سایه کنی یاد کن مرا
- ۲) کو چنان چشمی که بتواند جمال یار دید؟ / من گرفتم در قیامت رخصت دیدار هست
- ۳) پای در گل ماندگان را قوت رفتار نیست / یاد دریا می‌کند سیلاب و از خود می‌رود
- ۴) ساحل دریای پرغوش جهان، ترک خودی است / مهد آسایش بود دار فنا منصور را

۲۴- بیت «هرکه جز ماهی ز آبش سیر شد / هر که بی‌روزی است روزش دیر شد» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

- ۱) چشم بی‌شرم تو سیری را نمی‌داند که چیست / در تلاش رزق تا حرص مگس باشد تو را
- ۲) زنگ هیبهات است از پیکان زدید خون گرم / باده چون آرد به حال خود دل افسرده را
- ۳) افسر و فرق ای پسر بی‌رنج کی گردد قرین؟ / سیری و خواب ای فتا با علم کی گیرد قرار؟
- ۴) مرا به منظر خوبان اگر نباشد میل / درست شد به حقیقت که نقش دیوارم

۲۵- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

- ۱) صائب فتاد اطلس گردون به پای ما / روزی که از لباس تعلق برآمدیم
- ۲) رشتهٔ پیوند یاران را بریدن سهل نیست / چهرهٔ برگ خزان زرد از جدایی می‌شود
- ۳) از علایق خاطر آزاد مردان فارغ است / چون صنوبر نیست پروایی ز بار دل مرا
- ۴) من که هر آن‌چه داشتم اول ره گذاشتم / حال برای چون تویی اگر که لایقم بگو

زبان عربی ۳ (دروس ۱ و ۲)

** عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ (۲۶-۳۲)

۲۶- قَامَتْ زَمِيلَتِي بِجَوْلَةٍ عِلْمِيَّةٍ فِي الْإِنْتَرْنِتِ وَ نَحْنُ جَالِسُونَ عِنْدَهَا:

- ۱) دوستم اقدام به گردشی علمی در اینترنت می‌کرد و ما در کنار او نشسته بودیم.
- ۲) هم‌کلاسی‌ام به یک گردش علمی در اینترنت پرداخت درحالی‌که ما کنارش نشسته بودیم.
- ۳) هم‌شاگردی‌ام یک جستجوی علمی در اینترنت نمود و ما نشسته بودیم در کنارش.
- ۴) هم‌کلاسی من ایستاد و گردشی علمی در اینترنت نمود درحالی‌که ما در کنارش نشسته بودیم.

۲۷- قَدْ عَطَلْتُ حَافِلَاتِ الْمَسَافِرِينَ فِي طَرِيقِ رُجُوعِهِمْ فَقَالَ أَحَدُ مِنْهُمْ لَيْتَ حَافِلَتُنَا لَمْ تَعَطَّلْ:

- ۱) اتوبوس‌های مسافران در راه بازگشتشان خراب شده است پس یکی از آنان گفت: ای کاش اتوبوسمان خراب نشده بود.
- ۲) اتوبوس‌های مسافران در راه بازگشتشان خراب کردند در نتیجه یکی از ایشان گفت: کاش اتوبوس‌هایمان خراب نمی‌شد.
- ۳) اتوبوس مسافران در راه بازگشت خراب شده است پس یک نفر از آنان گفت: ای کاش اتوبوس ما خراب نشده بود.
- ۴) اتوبوس‌های مسافران خراب گشته است در راه بازگشتشان در نتیجه یکی از آن‌ها گفت: ای کاش اتوبوس خراب نمی‌شد.

۲۸- كُلُّ طَعَامٍ لَا يَذُكُرُ اسْمَ اللَّهِ عَلَيْهِ لَا بَرَكَةَ فِيهِ:

- ۱) هر غذایی که یاد نشده است نام خدا بر آن بی‌برکت است.
- ۲) تمام غذاهایی که اسم خداوند بر آن نباشد هیچ برکتی در آن‌ها نیست.
- ۳) هر طعامی که اسم خداوند بر آن برده نشود برکت ندارد.
- ۴) هر غذایی که نام خدا بر آن یاد نشود هیچ برکتی در آن نیست.

۲۹- إِنَّ سَمَكَةَ السَّهْمِ تُحِبُّ أَنْ تَأْكُلَ الْفَرَائِسَ حَيَّةً وَ هَذَا الْأَمْرُ صَعْبٌ عَلَى هَوَاتِهَا:

- ۱) همانا ماهی تیرانداز دوست می‌دارد که شکارهای زنده را بخورد که این امر برایش کار سختی است.
- ۲) حقیقتاً ماهی تیرانداز دوست دارد که شکارها را زنده بخورد و این امر بر علاقه‌مندانش سخت است.
- ۳) بی‌شک ماهی تیرانداز دوست داشت که شکارهای زنده را بخورد و این مسئله برای هوادارانش مشکل است.
- ۴) شاید ماهی تیرانداز دوست دارد که شکارها را زنده بخورد و این امر دشوار است بر حامیان او.

۳۰- قِيلَ حَرِّقُوا إِبْرَاهِيمَ (ع) وَ انصُرُوا آلَهُتَكُمْ ففقدوه في النار و لكن الله أنقذه:

- ۱) گفته شد ابراهیم را آتش بزنید و خدایان را کمک نمایید پس او در آتش انداخته شد ولی خدا نجاتش داد.
- ۲) بگو ابراهیم را سوزانند و خدایان را یاری کردند پس او را انداختند در آتش اما خدا نجات داد او را.
- ۳) گفته شد بسوزانید ابراهیم را و خدایان را یاری کنید پس او را در آتش انداختند اما خداوند او را نجات داد.
- ۴) گفتند ابراهیم را بسوزانید و یاری کنید پروردگارتان را پس او را پرتاب کردند در آتش ولی او نجات یافت.

۳۱- لَعَلَّ أَسْتَادَنَا يُحَدِّثُنَا عَنْ سِيَرَةِ الْأَنْبِيَاءِ وَ صِرَاعِهِمْ مَعَ أَقْوَامِهِمُ الْكَافِرِينَ فِي هَذَا الْأُسْبُوعِ:

- ۱) شاید استادمان در این هفته درباره سرگذشت پیامبران و کشمکششان با قوم‌های کافرشان با ما سخن بگوید.
- ۲) ای کاش استاد ما درباره روش زندگی پیامبران و درگیریشان با قوم‌های کافر در این هفته با ما سخن بگوید.
- ۳) شاید استاد در این هفته سخن بگوید درباره سرگذشت پیامبران و درگیری آن‌ها با قوم‌های کافرشان.
- ۴) استاد ما باید درباره زندگی پیامبران و کشمکش آن‌ها با قوم کافرشان با ما سخن بگوید در این هفته.

۳۲- كَانَ جَدِّي يَقُولُ: دَمُوعِي تَنْسَاقُ مِنْ أَعْيُنِي لِزِيَارَةِ الْعَتَبَاتِ الْمَقْدَسَةِ:

- ۱) پدربزرگم گفت: اشک‌هایم به‌خاطر زیارت عتبات مقدسه از چشمم فرو می‌ریزد.
- ۲) پدربزرگم می‌گفت: به جهت زیارت عتبات مقدسه اشک‌ها از چشم‌هایم جاری است.
- ۳) پدربزرگم می‌گوید: اشک‌هایم از چشمانم فرو می‌ریزد برای زیارت عتبات مقدسه.
- ۴) پدربزرگم می‌گفت: برای زیارت عتبات مقدسه اشک‌هایم از چشم‌هایم فرو می‌ریزد.

۳۳- عَيْنُ الْخَطَا:

- ۱) و أملاً الصدر انشراحاً / وَ قَمِي بِالسَّمَاتِ: وسینه را مملو از شادی و دهانم را پر از لبخند بفرما.
- ۲) وَ أَعْتَى فِي دَرُوسِي / وَ أَدَاءَ الْوَاجِبَاتِ: و مرا در درس‌ها و انجام تکالیف یاری فرما.
- ۳) وَ أُنْزِعْ عَقْلِي وَ قَلْبِي / بِالْعِلْمِ النَّافِعَاتِ: و عقل و قلبم را با دانش‌های سودمند نورانی کن.
- ۴) وَ اجْعَلْ التَّوْفِيقَ حَقْلِي / وَ نَصِيبِي فِي الْحَيَاةِ: و موفقیت را بخت و نصیبم در زندگی قرار بده.

۳۴- عین الصحیح:

- (۱) حین یری الطائر الذکی حیواناً مُفترساً قربَ عُشّه؛ هنگامی که پرندۀ باهوش جانور درنده‌ای را نزدیک لانه می‌بیند.
- (۲) یتَظَاهِرُ أَمَامَهُ بَأَنَّ جَنَاحَهُ مَكْسُورٌ؛ روبه‌رویش وانمود می‌کند که بال‌هایش شکسته است.
- (۳) فیتَبِعُ الحیوانُ المَفترسُ هذه الفریسة و یتبَعِدُ عن العُشّ؛ پس جانور درنده این شکار را تعقیب می‌کند و از لانه دور می‌شود.
- (۴) یتَأَكَّدُ الطائرُ مِن خِدَاعِ العَدُوِّ و إنقَاذِ حَیَاةِ فِرَاحِهِ؛ پرندۀ بر فریب دشمن و نجات زندگی جوجه‌هایش تأکید می‌کند.

۳۵- عین الصحیح للتّعبیر:

«ما دو سال پیش فریضه حج را همراه خویشان و بستگان به‌جا آورده بودیم و امروز آن خاطرات را به یاد می‌آوریم.»

- (۱) کُنَّا قَدْ أَدینَا فَرِیضَةَ الحَجِّ مَعَ الأَقْرَبَاءِ قَبْلَ سَنَتَیْنِ و نَتَذَكَّرُ الیومَ تِلْكَ الذِّکْرِیَاتِ.
- (۲) نحن قد أدینا فریضة الحج مع الأقارب قبل سنتین و تَذَكَّرْنَا تِلْكَ الذِّکْرِیَاتِ الیومَ.
- (۳) أدینا فریضة الحج مع الأسرة سنتین قبل الآن و کُنَّا نَتَذَكَّرُ تِلْكَ الذِّکْرِیَاتِ الیومَ.
- (۴) نحن کُنَّا قَدْ أَدینَا فَرِیضَةَ الحَجِّ قَبْلَ السَّنَةِ المَاضِی مَعَ الأَقْرَبَاءِ وَ نَذَکَّرُ الیومَ تِلْكَ الذِّکْرِیَاتِ.

۳۶- عین الخطأ فی المفهوم:

- (۱) کَانَ إِرْضَاءُ النّاسِ غَايَةً لَا تَذَرُکَ: خاطری چند اگر از تو شود شاد بس است / زندگانی به مراد همه کس نتوان کرد
- (۲) أیْخَسِبُ الإنسانُ أَنْ یَتْرَکَ سُدًی: هم آیا گمان کرده انسان که او / رها می‌شود بی‌هدف کوبه‌کو
- (۳) لَا خَیْرَ فِی قَوْلٍ إِلَّا مَعَ الفِعْلِ: گفته خوش که بر زبان آید / مرغ و حلوا پخته زان زاید
- (۴) لَا کَنْزٌ أَغْنِی مِنَ القَنَاعَةِ: مرا گر تو بگذاری ای نفس طامع / بسی پادشاهی کنم در گدایی

۳۷- عین الصحیح حول المفردات:

- (۱) عَضُوٌّ مِنَ أَعْضَاءِ الجِسمِ یَقَعُ أَسْفَلَ الجِدْعِ. «الکتف»
- (۲) أَلَّةٌ ذَاتُ یَدٍ مِنَ الخَشَبِ و سِنَّةٌ عَرِیضَةٌ مِنَ الحَدِیدِ یُقَطَعُ بِهَا. «التّحاس»
- (۳) مَنْ هُوَ فِی قَلْبِهِ مَحَبَّةٌ و صَدَاقَةٌ لِشَخْصٍ آخَرَ أَوْ شَیْءٍ خَاصٍ. «الهاوی»
- (۴) جَبَلٌ مُرْتَفِعٌ لَا یُمْکِنُ الصُّعُودُ مِنْهُ. «القِمَّة»

۳۸- عین جواباً ما جاءت فیهِ کلماتان متضادتان:

- (۱) یا بُنِیَّتِی اجْتهدی فی أداءِ واجباتِک الیومیة حتّی تصلی الی النَّجَاحِ.
 - (۲) فی فصل الشتاء علی الکبار أَنْ یُراقِبُوا صِغارَهُمْ أَکْثَرَ لِأَنَّ الجَوَّ بارِدٌ جَدًّا.
 - (۳) یا صَدِیقِی لِمَ تَبْکِی أَنْتَ نَاجِحٌ فِی دَرِیسِکَ و عَمَلِکَ فَاضْحَکُ.
 - (۴) الدَّهْرُ عَلَمًا أَنَّ الحَیَاةَ قَدْ تَصَعَّدَتْ کَمَا کَانَتْ قَدْ نَزَلَتْ فِی أیَّامٍ آخَرَ
- *** إقرأ النّصَّ التّالی ثُمَّ أجبْ عَنِ الأَسْئَلَةِ: (۴۳-۳۹)

«تتناول الفراشة (پروانه) غذاءها من عصارة الأزهار بواسطة خرطوم طويل و دقیق. للفراشة قابلية عالية علی الطیران للمسافات القريبة و البعيدة. كثيراً ما نرى الفراشات أثناء حلول الظلام و هي تتحرّك نحو النور و السبب هو أن جسم الفراشة يحتاج دائماً إلى المحافظة علی درجة معينة من الحرارة. لقد وهب الله هذا الحيوان وسيلة للدفاع عن النفس فإن الألوان المختلفة علی جناحها من أحسن الوسائل الدفاعية عند الفراشة كما أن لجناح الفراش فائدة أخرى فهو يستعمل الجناح كوسيلة للتعرف بين الفراشات أثناء عملية التكاثر»

۳۹- عین الصحیح؛ من خصائص الفراشة

- (۱) ترجیح النور علی الظلام
- (۲) وجود الألوان المختلفة فی خرطومها
- (۳) الهروب من الحرّ
- (۴) سرعة الطیران و کثرته للفواصل القريبة فقط

۴۰- أين تجد الفراشة ما تتناوله؟

- (۱) فی أماكن فیها الورد
- (۲) فی مناطق ذات حرارة قليلة
- (۳) فی حدائق كثيرة الأوراق
- (۴) فی أراضی كثيرة المياه و الأنهار

۴۱- أی موضوع لِمَ یأت فی النّص؟

- (۱) توالد الفراشة
- (۲) ما یهدّد الفراشة فی الحیاة
- (۳) ما تحتاج للحیاة
- (۴) طریق الدفاع عن النفس

۴۲- عین الصحیح فی الإعراب و التحلیل الصرفی:

«تتحرّک»

- (۱) فعل مضارع - للمخاطب - مزید ثلاثی (حروفه الأصلية: ح ر ک) - مجهول / فعل و فاعله ضمیر «هی» قبله
- (۲) للغائب - مزید ثلاثی من باب «تفعل» - مضارع - لازم - معلوم / فعل و فاعله ضمیر «هی» المستتر
- (۳) فعل ماض - للغائب - مزید ثلاثی من باب «تفعیل» - مجهول - لازم / الجملة فعلیة و خبر لضمیر «هی»
- (۴) مضارع - مزید ثلاثی مصدره «تحرّک» - معلوم - متعدّ - للغائب / فعل و لیس له مفعول

۴۳- عین الصحیح فی الإعراب و التحلیل الصرفی:

«الطیران»

- (۱) مفرد - اسم - مؤنث - المَعْرَفُ بِـ «عَلِمَ» / صفة
- (۲) اسم - مثنی - مذکر - حروفه الاصلية (ط ی ر) - المَعْرَفُ بِـ «ال» / مجرور بحرف الجر
- (۳) مذکر - اسم - جمع التکسیر - نكرة / مضاف إلیه
- (۴) اسم - مفرد - مذکر - مصدر - المَعْرَفُ بِـ «ال» / مجرور بحرف الجر

۴۴- عین الخطأ فی ضبط حركات الكلمات:

- (۱) أَتَذَكَّرُ خِیامَ الحِجَّاجِ فِی مِنی و عَرَافَاتِ و رَمَیَّ الجَمَرَاتِ
- (۲) عَلَّقَ إبراهیمُ (ع) الفأسَ علی کَتِفِ اصْغَرِ الأَصْنامِ
- (۳) جَلَسَ أَعْضَاءُ الأُسْرَةِ أَمَامَ التَّلَافُزِ وَ هُمُ یُشَاهِدُونَ الحِجَّاجَ
- (۴) إزْدَادَاتُ هذه الخُرَافَاتِ فِی أَدیانِ النَّاسِ علی مَرِّ العُصُورِ

۴۵- عین «لا» النافية للجنس:

- (۱) الذی لَا یَعْمَلُ بِجَدِّ لَنْ یرى النَّجَاحَ فِی حَیَاةِهِ
- (۲) سَلَّمْتُ علی صَدِیقِی لَا علی جَمِیعِ الحَاضِرِینِ
- (۳) یجب أَنْ نَعْتَرِفَ بِأَنَّه لَا نَفْعَ فِی مَجَالَسَةِ الجُهَّالِ
- (۴) إِنْ أَخاه لَا یدرس فِی البیت بل فِی المَدْرَسَةِ

۴۶- عین ما فيه من الحروف المشبهة بالفعل أكثر من البقية:

- (۱) إن الله يدوق أهل الدنيا ثمرة بعض ما عملوه لعلهم يرجعون و لكننا لا نعلمها
- (۲) ليتنا نعلم بأن كثيراً من الاكتشافات البشرية من أعمال المسلمين
- (۳) نحن نرى الجبال و نحسب أنها جامدة و لكنها تمرّ مرّ السحاب
- (۴) كأن الطبيب يقول يا ليت مريضی تصیح أحواله

۴۷- عین حرف «لا» ناهیه:

- (۱) یا عاقل لا تفکر فی شؤون الآخرين
- (۲) فلا تجعل باطن حیاتک معادلاً لظاهر حیاتهم
- (۳) فلا أحد إلّا و عنده مشاكل فی باطن حیاته
- (۴) لا یعلمها أحد إلّا الله تعالی

۴۸- عین الحال:

- (۱) جعل الله لنا فی الدنيا کلّ الموجودات زوجین
- (۲) نسأل الله أن یجعل السکينة فی قلوب الخائفین
- (۳) إندفع شباب المسلمین إلى مراكز العلم فرحین
- (۴) کان طلاب مدرستنا فی أداء واجباتهم دووبین

۴۹- عین الخطأ (حسب قواعد الحال):

- (۱) وقفتُ أمام الجبل و أنا أتأملُ فی كثرة جماله
- (۲) رجعت أختی من المدرسة عازماً أن تبدأ بمطالعة دروسها
- (۳) طلاب صفنا أكثر نجاحاً من الآخرين و هم فرحون بهذا النجاح
- (۴) کان السّکاکي من الأدباء و قد بدأ بالدراسة و هو فی أواسط عمره

۵۰- عین ما ليس فيه الحال:

- (۱) قطعت هذه الطالبة طريقها نحو المدرسة مُسرعة
- (۲) نشاهد فی أعماق البحار الظلمات مُتراکمة فی طبقات
- (۳) إندفع المجاهدون إلى القتال متوکّلین على الله تعالی
- (۴) ليس العدو قادراً على أن یسيطر على شعبنا المقاوم

دین و زندگی ۳ (درس ۱ تا انتهای درس ۶)

۵۱- در بیان قرآن کریم «مؤمنان با تقوا در جامعه» و «کوشش‌کنندگان در راه خدا» به ترتیب مشمول کدام یک از وعده‌های تخلص‌ناپذیر الهی می‌شوند؟

- (۱) «فله عشر امثالها» - «خیر لانفسهم»
- (۲) «لفتحنا عليهم بركات» - «لفتحنا عليهم بركات»
- (۳) «لفتحنا عليهم بركات» - «لنهدينهم سبلنا»
- (۴) «فله عشر امثالها» - «لنهدينهم سبلنا»

۵۲- حدیث شریف «من یموت بالذنوب اکثر ممن یموت بالاجال...» یادآور کدام سنت الهی است؟ و با کدام عبارت ارتباط مفهومی دارد؟

- (۱) تاثیر اعمال انسان در زندگی او - «من جاء بالسيئة فلا يجزي الا مثلها»
- (۲) تاثیر اعمال انسان در زندگی او - «ولكن كذبوا فاخذناهم بما كانوا يكسبون»
- (۳) سبقت رحمت بر غضب الهی - «ولكن كذبوا فاخذناهم بما كانوا يكسبون»
- (۴) سبقت رحمت بر غضب الهی - «من جاء بالسيئة فلا يجزي الا مثلها»

۵۳- آیه شریفه «انا هدیناه السبیل اما شاكرًا و اما كفورًا» تداعی‌گر کدام سنت الهی است و عاقبت تکذیب و اعمال زشت مستمر کدام است؟

- (۱) امداد عام - «تملي لهم ليزدادوا لهم ليزدادوا ائما ولهم عذاب مهين»
- (۲) امداد خاص - «تملي لهم ليزدادوا ائما ولهم عذاب مهين»
- (۳) امداد عام - «فاخذناهم بما كانوا يكسبون»
- (۴) امداد خاص - «فاخذناهم بما كانوا يكسبون»

۵۴- در فرهنگ قرآن کریم توفیق الهی به چه معناست؟ و چه چیزی نقش تعیین‌کننده در کسب توفیق الهی ایفا می‌کند؟

- (۱) موفق شدن - عامل درونی
- (۲) آسان نمودن - عامل درونی
- (۳) آسان نمودن - عوامل محیطی
- (۴) موفق شدن - عوامل محیطی

۵۵- چند مورد از آیات زیر اشاره به سنت خاص الهی دارد؟

- (الف) «ولا يحسبن الذين كفروا انما نملي لهم خیر لانفسهم...»
- (ب) «والذين جاهدوا فينا لنهدينهم سبلنا...»
- (ج) «كلا نمد هولاء و هولاء من عطاء ربك...»
- (د) «والذين كذبوا بآياتنا سنستدرجهم من حيث لا يعلمون...»

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۵۶- عبارت قرآنی «ان امسكهما من احد من بعده» و «الله نور السماوات و الارض» به تربیت مؤید کدامیک از مراتب توحید است؟

- (۱) خالقیت - خالقیت (۲) ربوبیت - خالقیت (۳) ربوبیت - ربوبیت (۴) خالقیت - ربوبیت

۵۷- «سنجیدن جوانب هر کار» و «در نظر گرفتن مجازات برای پیمان‌شکنی» به ترتیب بیانگر کدام یک از شواهد اختیار است و کدام آیه مؤید آن است؟

- (۱) احساس رضایت و پشیمانی - مسئولیت‌پذیری - فمّن ابصر فلنفسه و من عمی فعليها
- (۲) تفکر و تصمیم - مسئولیت‌پذیری - فمّن ابصر فلنفسه و من عمی فعليها
- (۳) تفکر و تصمیم - احساس رضایت و پشیمانی - ان الله یمسک السماوات و الارض.
- (۴) احساس رضایت و پشیمانی - تفکر و تصمیم - ان الله یمسک السماوات و الارض.

۵۸- وقتی انسان برای رفع تشنگی اقدام به نوشیدن آب می‌کند، کدام باور و اعتقاد در موجود او به منصفه ظهور می‌رسد و این موضوع را می‌توان در کدام آیه جستجو کرد؟

- (۱) کل کائنات مقضی به قضای الهی‌اند - «ذلک بما قدمت ایدیکم»
- (۲) کل کائنات مقضی به قضای الهی‌اند - «لالشمس ینبغی ان تدرک القمر»
- (۳) همه عالم مقدر به تقدیر الهی است - «لالشمس ینبغی ان تدرک القمر»
- (۴) همه عالم مقدر به تقدیر الهی است - «ذلک بما قدمت ایدیکم»

۵۹- فرموده امیرالمؤمنین در پاسخ یکی از یاران خود که پرسیده بود «آیا از قضای الهی می‌گریزی» و امام پاسخ داده بود: «نه. بلکه از قضای الهی به قدر الهی پناه می‌برم» موید کدام است؟

- (۱) اختیار انسان از نفس و روح پدید می‌آید و آن نیز به اراده الهی است و این یک رابطه طولی است.
- (۲) بدون پذیرش قضا و قدر الهی هیچ نظمی برقرار نمی‌شود و هیچ زمینه‌ای برای کار اختیاری پدید نمی‌آید.
- (۳) قضای الهی مناسب با ویژگی و تقدیر خاص هر موجود است که اگر انسان آن قضاها را بشناسد دست به انتخاب مناسب‌تری می‌زند.
- (۴) اعتقاد به قضا و قدر مانع تحرک و عمل انسان نیست بلکه چیزی ورای قانونمندی جهان و نظم در آن است.

۶۰- آیه شریفه «الشمس یبغی لها ان تدرک القمر و لاللیل سابق النهار و کل فی فلک یسبحون» اشاره به کدام اصطلاح قرآنی دارد و چرا می‌توان چنین گفت؟

- (۱) مقضی به قضای الهی بودن - زیرا به حکمت و قدرت خداوند که مسیر حرکت خورشید و ماه را تعیین کرده پی می‌بریم.
- (۲) مقضی به قضای الهی بودن - چون می‌توانیم ایام را تنظیم نماییم و با اعتماد به دقت و نظم آن برنامه‌ریزی کنیم.
- (۳) مقدر به تقدیر الهی بودن - چون می‌توانیم ایام را تنظیم نماییم و با اعتماد به دقت و نظم آن برنامه‌ریزی کنیم.
- (۴) مقدر به تقدیر الهی بودن - زیرا به حکمت و قدرت خداوند که مسیر حرکت خورشید و ماه را تعیین کرده پی می‌بریم.

۶۱- مؤذنه انحصاری و مهم پیامبر (ص) در بیان قرآن کریم کدام است و پیمان و عهدی که خداوند در فطرت انسان‌ها قرار داده است چیست؟

- (۱) ان تقوموا لله - الینا ترجعون
- (۲) ان تقوموا لله - ان اعبدون
- (۳) ان لا تعبدوا الشیطان - ان اعبدون
- (۴) ان لا تعبدوا الشیطان - الینا ترجعون

۶۲- مقاومت در برابر دام‌های شیطان نیازمند چیست؟ و این موضوع را می‌توان از کدام عبارت قرآنی دریافت نمود؟

- (۱) تقویت روحیه حق‌پذیری برای افزایش بیشتر معرفت نسبت به خدا - رب السجن احب الی مما یدعوننی
- (۲) روی آوردن به پیشگاه الهی و پذیرش خالصانه فرمان‌هایش - رب السجن احب الی مما یدعوننی
- (۳) روی آوردن به پیشگاه الهی و پذیرش خالصانه فرمان‌هایش - وَ اِلَّا تَصْرَفْ عَنی کَیْدُهُنَّ اَصْبُ اِلَیْهِنَّ
- (۴) تقویت روحیه حق‌پذیری برای افزایش بیشتر معرفت نسبت به خدا - وَ اِلَّا تَصْرَفْ عَنی کَیْدُهُنَّ اَصْبُ اِلَیْهِنَّ

۶۳- امیرالمؤمنین علی (ع) تمام اخلاص را چه چیزی بیان نموده‌اند و علت وجوب روزه از دیدگاه ایشان کدام است؟

- (۱) دوری از گناه - ابتلای اخلاص مردم
- (۲) دوری از گناه - عدم نفوذ وسوسه‌های شیطانی
- (۳) حکمت - عدم نفوذ وسوسه‌های شیطانی
- (۴) حکمت - ابتلای اخلاص مردم

۶۴- اگر بخواهیم برای هر عملی «شیوه» و «معرفت» درست را در نظر بگیریم به ترتیب کدام «حسن» را ترسیم نموده‌ایم و حق تقدم با کدام است؟

- (۱) فعلی - فاعلی - دومین (۲) فاعلی - فعلی - اولین (۳) فعلی - فاعلی - اولین (۴) فاعلی - فعلی - دومین

۶۵- در بیان قرآن کریم ضرر و زیان واضح و آشکار تابع چیست؟ و علت لزوم دشمنی با دشمنان خدا در کدام عبارت قرآنی مشهود است؟

- (۱) «و ان اصابته فتنه انقلب علی وجهه» - «من یعبد الله علی حرف»
- (۲) «و ان اصابته فتنه انقلب علی وجهه» - «قد کفروا بما جاءکم من الحق»
- (۳) «عدوی و عدوکم اولیاء تلقون الیهم بالموده» - «قد کفروا بما جاءکم من الحق»
- (۴) «عدوی و عدوکم اولیاء تلقون الیهم بالموده» - «من یعبد الله علی حرف»

۶۶- مهم‌ترین عامل در تبیین هدف‌ها و رفتارهای انسان کدام است و این موضوع به چه معناست؟

- (۱) سبک زندگی - مسیر زندگی خود را انتخاب و بر همان اساس رفتار خواهد کرد.
- (۲) افکار و اعتقادات - مسیر زندگی خود را انتخاب و بر همان اساس رفتار خواهد کرد.
- (۳) سبک زندگی - خداوند را مالک و ولی و پرورش‌دهنده (رب) جهان می‌داند.
- (۴) افکار و اعتقادات - خداوند را مالک و ولی و پرورش‌دهنده (رب) جهان می‌داند.

۶۷- برتری دادن فرمان نفس اماره بر اوامر الهی و پی‌جویی رضایت قدرت‌های مادی و طاغوت به ترتیب متابعت از کدام نوع بت‌هاست و آیه شریفه «ارایت من اتخذ الهه هوا» بیانگر کدام‌یک از موارد مذکور است؟

- (۱) بیرونی - درونی - دومین (۲) بیرونی - درونی - نخستین (۳) درونی - بیرونی - نخستین (۴) درونی - بیرونی - دومین

۶۸- اگر بگوییم «هر قدر افراد جامعه به سوی توحید حرکت کنند، ارکان جامعه نیز بیشتر رنگ توحیدی به خود می‌گیرند» به وجود چه نوع رابطه‌ای میان بعد فردی و اجتماعی توحید عملی اذعان کرده‌ایم و این مفهوم از کدام آیه شریفه دریافت می‌گردد؟

- (۱) متقابل - قل انما اعظکم بواحد ان تقوموا لله مثنی و فرادی
- (۲) تقابل - قل انما اعظکم بواحد ان تقوموا لله مثنی و فرادی
- (۳) متقابل - الم اعهد الیکم یا بنی آدم ان لا تعبدوا الشیطان انه لکم عدو مبین
- (۴) تقابل - الم اعهد الیکم یا بنی آدم ان لا تعبدوا الشیطان انه لکم عدو مبین

۶۹- کدام عبارت قرآنی بیانگر علت خالقیت خداوند است و «تصرف در اشیاء در محدوده اجازه خداوند»، بیانگر مرتبه‌ای از توحید است که خود نتیجه توحید در است.

- (۱) «قل الله خالق کل شیء» - ولایت
- (۲) «و هو الواحد القهار» - ولایت
- (۳) «و هو الواحد القهار» - مالکیت
- (۴) «قل الله خالق کل شیء» - مالکیت

۷۰- هستی بخشی و هدایت بخشی حق تعالی به ترتیب موید کدام مرتبه توحید است و ماژون بودن پیامبر اکرم (ص) در شفاف‌بخشی از سوی خداوند سبحان موید کدام است؟

- (۱) خالقیت - ربوبیت - اولی (۲) خالقیت - ربوبیت - دومی (۳) ربوبیت - مالکیت - اولی (۴) ربوبیت - مالکیت - دومی

۷۱- رسول خدا (ص) در آغاز رسالت خویش از مشرکان میخواست با گفتن کدام عبارت دست از شرک و بت‌پرستی برداند؟ و التزام به آن، چه اثری بر زندگی فرد مسلمان دارد.

- (۱) لاله الا الله - فقط خدا را می‌پرستند و در برابر او خاضع و خاشع است و او را محبوب خویش می‌داند.
- (۲) الله خالق کل شیء - فقط خدا را می‌پرستند و در برابر او خاضع و خاشع است و او را محبوب خویش می‌داند.
- (۳) لاله الا الله - زندگی فرد مسلمان را درباره خدا، خود و خانواده و اجتماع و دیگر مخلوقات تغییر می‌داد.
- (۴) الله خالق کل شیء - زندگی فرد مسلمان را درباره خدا، خود و خانواده و اجتماع و دیگر مخلوقات تغییر می‌داد.

۷۲- اگر بخواهیم مقایسه‌ای میان رابطه جهان با خداوند و ساعت با سازندگان آن داشته باشیم، کدام موضوع به ذهن انسان متبادر می‌شود؟

- ۱) هم جهان و هم ساعت نیازمند خالق هستند، و این نیاز در هستی بخشی و بقاست یعنی یک نوع نیاز دائمی دارند.
- ۲) دوام و بقای ساعت وابسته به ساعت‌ساز نمی‌باشد ولی بقای جهان وابسته به خالق آن است.
- ۳) هر دو مرکب از اجزا هستند و نظم و پیچیدگی جهان فراتر است و ساعت‌ساز نظم دهند و هستی بخش ساعت است.
- ۴) هر دو پدیده‌اند و ساعت‌ساز هستی بخش ساعت است و خداوند هستی بخش و خالق جهان است.

۷۳- از آیه شریفه: «یسالنه من فی السماوات و الارض کل یوم هو فی شان» کدام موضوع مستفاد می‌گردد؟

- ۱) فقط انسان‌ها هستند که دائما دست نیاز به سوی خداوند برمی‌دارند و از او درخواست می‌کنند.
- ۲) جهان هر لحظه و پیوسته محتاج خداوند است و این احتیاج دائمی است و هیچ‌گاه قطع و کم نمی‌گردد.
- ۳) شرط فیض بخشی خداوند به مخلوقات، درخواست پیوسته آنان از خداوند متعال است.
- ۴) خداوند تنها دست اندرکار امور مخلوقاتی است که از او مطالبه دائمی داشته باشند.

۷۴- اگر بخواهیم میان خداوند کریم و مخلوقات عالم با توجه به آیه شریفه «یا ایها الناس انتم الفقراء الی الله و الله هو الغنی الحمید» رابطه‌ای برقرار

کنیم، کدام یک ما را به درستی رهنمون می‌کند؟

- ۱) علیت فقر ذاتی موجودات جهان نسبت به خداوند کریم و معلولیت هستی بخشی خداوند سبحان
- ۲) علیت فقر ذاتی موجودات جهان و معلولیت عدم توانمندی موجودات در از بین بردن او
- ۳) علیت غنای ذاتی پروردگار جهانیان و معلولیت هستی بخشی خداوند سبحان
- ۴) علیت غنای ذاتی پروردگار جهانیان و معلولیت عدم توانمندی موجودات در از بین بردن او

۷۵- بیت «به صحرا بنگرم صحرا تو بینم/ به دریا بنگرم دریا تو بینم» با کدام عبارت شریفه ارتباط معنایی دارد و کدام عامل زمینه‌ساز رسیدن به

معرفتی والا و عمیق است که در بیت به آن اشاره شده است؟

- ۱) الله نور السماوات و الارض - عزم و تصمیم قوی
- ۲) کل یوم هو فی شان - عزم و تصمیم قوی
- ۳) کل یوم هو فی شان - پاکی و صفای قلب
- ۴) الله نور السماوات و الارض - پاکی و صفای قلب

زبان انگلیسی ۳ (درس ۱ و درس ۲ تا انتهای (صفحه ۶۰) و دروس ۱ و ۲ کتاب کار تا انتهای (صفحه ۳۷))

76- Sara was depressed because most of her friends to her birthday party couldn't come.

- 1) that invited
- 2) were invited
- 3) who had invited
- 4) that were invited

77- If your little brother read the book in two days, what you do?

- 1) will
- 2) would
- 3) do
- 4) did

78- Let's get out of here we'll get into trouble,

- 1) or - won't we
- 2) so - won't we
- 3) and - will we
- 4) but - shall we

79- The children that in such poor families to commit a crime.

- 1) were brought up - could expect
- 2) were brought up - could be expected
- 3) were grown up - could expect
- 4) were grown up - could be expected

80- Mr Zakeri had a vital role in the success of the company. In fact, he was a valuable to his boss.

- 1) recommendation
- 2) replacement
- 3) treasure
- 4) wisdom

81- That question was so incomprehensible that the teacher had to delete it from our exam.

- 1) unchangeable
- 2) essential
- 3) purposeful
- 4) complicated

82- The manufacturers of the car that it uses up to 50% less fuel than other similar cars.

- 1) expand
- 2) support
- 3) claim
- 4) design

83- All the foreigners working illegally in Japan were arrested and deported back to their country of

- 1) origin
- 2) speech
- 3) issue
- 4) entry

84- Low voltage lights are widely available and simple to with no worries about safety.

- 1) elicit
- 2) install
- 3) confirm
- 4) connect

85- At his news conference, he said he would consider legal and issues before deciding what to do with the money.

- 1) ordinary
- 2) ethical
- 3) willing
- 4) deserved

86- When two or more elements combine and form a, a chemical change takes place.

- 1) signal
- 2) solution
- 3) process
- 4) compound

87- I found a diary my father for thirty years.

- 1) spared
- 2) cared
- 3) kept
- 4) held

Part B: Cloze Test

Newton's greatest ...(88)... was a matter of chance. One day he ...(89)... that when apples fell off trees they went down towards the earth at a speed which ...(90)... with the distance they covered in reaching to the ground. From this, he found that there was some pulling force in the earth ...(91)... the apples down. He applied the same ...(92)... to the movement of stars and planets in the solar system.

- 88- 1) technique 2) discovery 3) advance 4) challenge
 89- 1) observed 2) claimed 3) supposed 4) inspired
 90- 1) magnified 2) compiled 3) differed 4) carried
 91- 1) which pulled 2) that it pulled 3) it pulled 4) pulled
 92- 1) dedication 2) foundation 3) generation 4) principle

Part C: Reading Comprehension

Passage 1:

The modern sailing ship was developed by a man who never went to sea. He was Prince Henry of Portugal, the younger son of the Portuguese king and an English princess.

Prince Henry lived in the fifteenth century. As a boy he became devoted to the sea, and he dedicated himself to improving the design of ships and the methods of sailing them. In 1416, when he was twenty-two, Henry founded a school for mariners, to which he invited everyone who could help him—Jewish astronomers, Italian and Spanish sailors, and Arab mathematicians and map makers who knew how to use the crude compass of the day and could improve it.

Henry's goal was to design and equip vessels that would be capable of making long ocean voyages without having to hug the shore. The caravel carried more sail and was longer and slimmer than any ship then made, yet was tough enough to withstand strong winds at sea. He also developed the carrack, which was a slower ship, but one that was capable of carrying more cargo.

To Prince Henry the world owes credit for development of craft that made oceanic exploration possible. He lives in history as Henry the Navigator.

- 93- Henry the Navigator was a member of the royal family of
 1) England 2) Spain 3) Portugal 4) Italy
- 94- Prince Henry started his school for the purpose of
 1) helping mariners
 2) improving his skill as a sailor
 3) studying astronomy and mathematics
 4) improving ship design and sailing methods
- 95- The word 'withstand' (line 10) is closest in meaning to
 1) suffer 2) resist 3) shake 4) maintain
- 96- In comparison with caravel, Henry's carrack was
 1) faster and shorter 2) longer and slimmer
 3) able to carry more goods 4) able to withstand winds

Passage 2:

When I injured my back I had to take a break from my running career. I decided to introduce more women to the sport, to show them how much fun it can be and to give them the confidence to get out and run.

I decided to start a running club for women in my area because I was annoyed by the attitude of many race organizers. They complain about the lack of women in the sport but also use this as an excuse for not providing separate facilities.

I put up posters and 40 women, young and old, fit and unfit, joined. All of them were attracted by the idea of losing weight but I don't think they had really thought about running before. When or if they did, they had a picture of painful training. They didn't think of chatting and smiling while running in beautiful places, like by a river.

At first they ran for only a minute—now they can run for thirty minutes. They've also learned from other runners about diet and keeping fit in general.

I wanted to do something for women's running and I've had so much pleasure watching their progress almost as much as they've had themselves.

- 97- The women joined the running club to
 1) meet other people 2) become top runners
 3) have a good time 4) lose weight
- 98- In the writer's opinion, the runners she trained
 1) needed encouraging 2) were too serious
 3) were difficult to train 4) couldn't develop their skills
- 99- The word 'it'(line 2) refers to
 1) break 2) sport 3) back 4) career
- 100- According to the passage, it is NOT true that the women
 1) were of different ages
 2) learned about diet later
 3) thought that training would be hard
 4) wanted to take a break from their careers

مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۸/۱۱/۱۸) - پایه دوازدهم

مباحث	دروس
پایه دوازدهم: از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۱ / پایه یازدهم: از ابتدای ستایش تا انتهای درس ۵	ادبیات عمومی (ریاضی و تجربی و انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۳ تا انتهای (صفحه ۳۷) / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	(زبان عربی) عمومی
پایه دوازدهم: درس ۳ تا انتهای صفحه ۲۸ / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	(زبان عربی) انسانی
پایه دوازدهم: درس ۷ / پایه یازدهم: درس ۱ تا انتهای درس ۳	دین و زندگی (عمومی)
پایه دوازدهم: بخش ۱ درس ۶ و بخش ۲ تا انتهای درس ۸ / پایه یازدهم: صفحه ۱ و درس ۱ تا انتهای درس ۴	دینی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۲ و درس ۲ کتاب کار / پایه یازدهم: درس ۱ و درس ۱ کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه دوازدهم: فصل ۳: درس ۲ - فصل ۴: درس ۱ و درس ۲ تا ابتدای قاعده زنجیری (صفحه ۸۷) / پایه دهم: ریاضی ۱: فصل ۶ و فصل ۷: درس ۱ / پایه یازدهم: ریاضی ۲: فصل ۷: درس ۱	ریاضی تجربی
پایه دوازدهم: فصل ۵ (گفتارهای ۱ و ۲) / پایه دهم: (فصل ۵) / پایه یازدهم: (فصل ۵)	زیست‌شناسی
فصل ۵	زمین‌شناسی
پایه دوازدهم: فصل ۳ تا ابتدای بازتاب موج / پایه یازدهم: فصل ۱	فیزیک تجربی
پایه دوازدهم: فصل ۳ تا ابتدای چینش یونها و جامد یونی (صفحه ۷۷) / پایه یازدهم: فصل ۱ تا ابتدای نفت هدیه‌ای شگفت‌انگیز	شیمی
پایه دوازدهم: فصل ۴ تا ابتدای تابع مشتق (صفحه ۷۱ الی ۸۹) / پایه یازدهم: حسابان ۱ - فصل ۵ (صفحه ۱۱۵ الی ۱۵۱)	مسابان
پایه دوازدهم: هندسه ۳: فصل ۲ درس ۳ تا ابتدای سهمی (صفحه ۵۰) گسسته: فصل ۲ درس ۲ تا ابتدای معرفی یک نماد (صفحه ۱۴) / هندسه ۲: فصل ۱، آمار و احتمال: فصل ۳	هندسه / گسسته
پایه دوازدهم: فصل ۳ / پایه یازدهم: فصل ۱	فیزیک ریاضی
پایه دوازدهم: فصل ۲: درس ۱ و درس ۲ تا ابتدای مجموعه II جمله اول یک دنباله (صفحه ۶۹) / پایه یازدهم: فصل ۱	ریاضی و آمار
پایه دوازدهم: درس ۳ (تا انتهای صفحه ۳۸) / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	(زبان عربی) اختصاصی (انسانی)
بخش ۲: فصل ۳ و بخش ۳	اقتصاد
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / پایه یازدهم: دروس ۲، ۵، ۸ و ۱۱	علوم و فنون
پایه دوازدهم: دروس ۵ و ۶ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۵	علوم اجتماعی
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۵	تاریخ
پایه دوازدهم: درس ۳ از ابتدای حمل و نقل آبی (صفحه ۵۲) تا انتها و درس ۴ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۳	جغرافیا
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / فلسفه: دروس ۷ و ۸، منطق: دروس ۷ و ۸	فلسفه و منطق
دروس ۵ و ۶	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۲

جمعه ۹۸/۱۰/۲۷

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی جمع‌بندی

سال تحصیلی ۹۹ - ۱۳۹۸

کد آزمون: DOA12T07

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	۳۵	۱۴۶	۱۸۰	۳۰ دقیقه
۴	فیزیک	۲۵	۱۸۱	۲۰۵	۳۱ دقیقه
۵	شیمی	۳۰	۲۰۶	۲۳۵	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 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.

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

آذین افضل زاده	زمین شناسی
پریسا جعفری، طلوعی، ابراهیم نژاد	ریاضیات
علی افضل، میرطاهری	زیست شناسی
علی جیروودی، حرنیان	فیزیک
سحر طاوسی، یوسفی	شیمی

گروه فنی و تولید:

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

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

زمین‌شناسی (از فصل ۱ تا انتهای فصل ۴)

۱۰۱- در چه فصلی، کشور ما دارای بیشترین مقدار یک واحد نجومی است؟

- (۱) اوایل تیرماه (۲) شهریورماه (۳) اوایل دی‌ماه (۴) اوایل آذرماه

۱۰۲- کدام کانی زیر همراه با کانی‌های باطله تشکیل کانسنگ مس می‌دهد؟

- (۱) Cu_2O (۲) $CuFeS_4$ (۳) SiO_2 (۴) FeS_2

۱۰۳- عنصر پرتوزا کربن ۱۴ پس از پایدار شدن به چه عنصری تبدیل می‌شود؟

- (۱) سرب ۲۰۷ (۲) پتاسیم ۴۰ (۳) نیتروژن ۱۴ (۴) سرب ۲۰۸

۱۰۴- باتوجه به شکل کدام پدیده زمین‌شناسی ایجاد می‌شود؟

- (۱) گسترش بستر اقیانوس
(۲) تشکیل جزایر قوسی
(۳) درازگودال اقیانوسی
(۴) پشته میان اقیانوسی

۱۰۵- گونه‌های مختلف جانداران در سطح زمین براساس چه شواهد زمین‌شناسی پدید آمده‌اند؟

- (۱) زیست کره (۲) سنگ کره (۳) هواکره (۴) آب کره

۱۰۶- کدام یک از موارد زیر از پیامدهای به‌وجود آمدن چرخه آب نمی‌باشد؟

- (۱) تشکیل سنگ‌های رسوبی (۲) فرسایش سنگ‌ها (۳) تشکیل رسوبات (۴) تشکیل سنگ‌های دگرگونی

۱۰۷- براساس منشا و نحوه تشکیل کانسنگ‌ها، سنگ پگماتیت جز کدام دسته قرار می‌گیرد؟

- (۱) کانسنگ گرمابی (۲) کانسنگ ماگمایی (۳) کانسنگ رسوبی (۴) کانسنگ کرومیت

۱۰۸- به منظور بهره‌برداری از معادن زیرزمینی از چه روشی استفاده می‌کنند؟

- (۱) تراشه‌های افقی حفر می‌شود (۲) روش ژئوفیزیک (۳) روش انفجاری (۴) چاه عمودی حفر می‌شود

۱۰۹- کدام سنگ جلوی حرکت نفت و گاز برای رسیدن به سطح زمین را می‌گیرند؟

- (۱) ماسه سنگ (۲) شیل (۳) سنگ ریف‌دار (۴) سنگ آهک

۱۱۰- در فرآیند زغال‌شدگی کیفیت و توان تولید انرژی کدام یک بهتر است؟

- (۱) آنتراسیت (۲) بیتومینه (۳) لیگنیت (۴) تورب

۱۱۱- کدام گزینه رابطه عکس با رواناب دارد؟

- (۱) تراکم خاک (۲) نفوذپذیری خاک (۳) میزان بارندگی (۴) پوشش گیاهی

۱۱۲- با توجه به شکل آب کدام چاه شیرین‌تر است؟

- (۱) چاه شماره ۱
(۲) چاه شماره ۲
(۳) چاه شماره ۳
(۴) چاه شماره ۴

۱۱۳- شوره‌زارها براساس چه تغییراتی در حاشیه مویینه پدید می‌آید؟

- (۱) حاشیه مویینه بین منطقه تهویه و اشباع باشد
(۲) حاشیه مویینه به سطح زمین برسد
(۳) حاشیه مویینه زیر سطح ایستابی می‌باشد
(۴) حاشیه مویینه در منطقه تهویه قرار گیرد

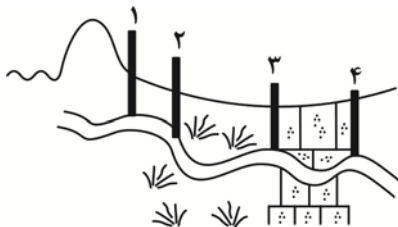
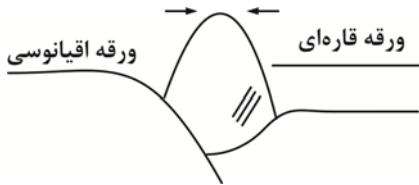
۱۱۴- اگر $60 \times 10^7 m^2$ حجم آب در طی ۳۰ روز به منظور بهره‌برداری از یک آب‌خوان پمپاژ شده باشد میانگین آب‌دهی چاه چقدر بوده است؟

- (۱) $43/200 \frac{m^3}{s}$ (۲) $231/48 \frac{m^3}{s}$ (۳) $43/200 \frac{m^3}{s}$ (۴) $231/48 \frac{m^3}{s}$

۱۱۵- چه هنگامی چاه خشک می‌شود؟

- (۱) پمپاژ بیش از حد آب
(۲) ایجاد جریان انحنایی از چاه به طرف مخروط چاه
(۳) برخورد چاه به یک لایه نفوذناپذیر
(۴) برخورد چاه به لایه متخلخل

محل انجام محاسبات



۱۱۶- اگر ابعاد سنگی در امتداد نیروی وارد شده به آن کاهش یابد، متحمل کدام نوع تنش شده است؟

- (۱) برشی (۲) فشاری (۳) کششی (۴) ترکیبی

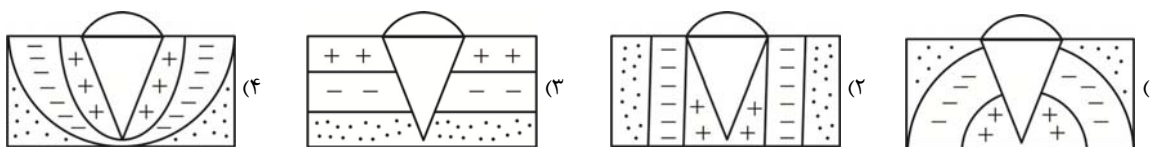
۱۱۷- برای ساخت سدهای خاکی از هسته‌های رسی استفاده می‌کنند زیرا

- (۱) لایه‌های رسی پایدار نیستند
(۲) لایه‌های رسی مقاومت بالایی ندارند
(۳) لایه‌های رسی نفوذناپذیرند
(۴) لایه‌های رسی دارای اندازه دانه مختلفی هستند

۱۱۸- کدام گزینه عامل اصلی ناپایداری تونل است؟

- (۱) بالای سطح ایستابی بودن تونل
(۲) موازی بودن محور تونل با لایه‌بندی
(۳) وجود آب‌های زیرزمینی
(۴) گزینه «۱» و «۲» صحیح است.

۱۱۹- کدام شکل با در نظر گرفتن فرار آب و پایداری بدنه سد برای احداث سد حالت مطلوب را نشان می‌دهد؟



۱۲۰- حالت خمیری خاک که باعث لغزش سازه‌ها می‌شود، حاصل تأثیر کدام ابعاد ذرات خاک است؟

- (۱) $> 0.075 \text{ mm}$ (۲) $1 - 0.075 \text{ mm}$ (۳) $> 1 \text{ mm}$ (۴) $< 0.075 \text{ mm}$

ریاضیات (فصول ۱ و ۲ و ۳ و فصل ۴: درس ۱)

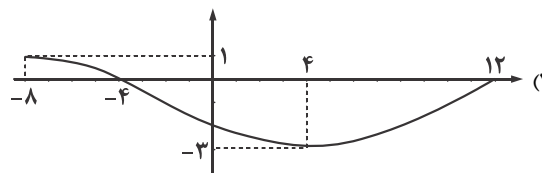
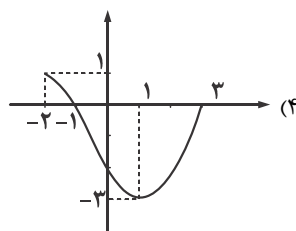
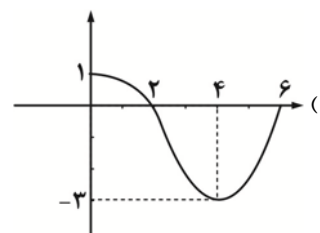
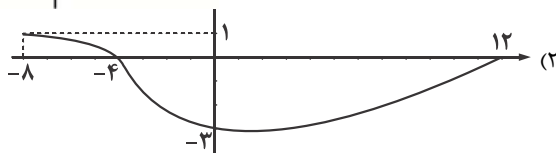
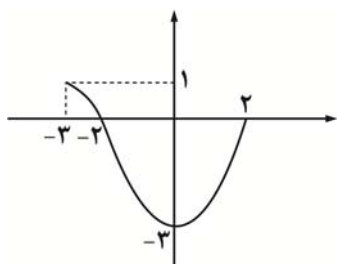
۱۲۱- اگر $f(x) = 2x - 1$ باشد، جواب معادله $f^{-1}(x) = 2x + 1$ کدام است؟

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

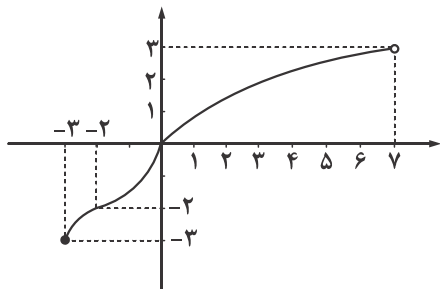
۱۲۲- اگر $f(x) = \sqrt{4 - x^2}$ ، $g = \{(1, 2)(2, 4)(5, 1)(-3, 0)\}$ باشد. $f \circ g^{-1}$ کدام است؟

- (۱) $\{(\sqrt{3}, 2)(4, 0)\}$ (۲) $\{(3, \sqrt{3})(4, 0)\}$ (۳) $\{(3, 1)(4, 2)\}$ (۴) $\{(1, \sqrt{3})(2, 0)\}$

۱۲۳- اگر نمودار $y = f(2x + 1)$ به صورت زیر باشد، نمودار $y = f\left(\frac{x}{4} - 1\right)$ کدام است؟



۱۲۴- اگر نمودار تابع $y = f\left(\frac{x}{2} + 1\right)$ به شکل زیر باشد، دامنه تابع $y = 1 - f(x)$ کدام است؟



(۱) $[1, 3]$

(۲) $[-8, 12]$

(۳) $[-3, 7]$

(۴) $\left[-\frac{1}{2}, \frac{9}{2}\right]$

۱۲۵- اگر $f(x) = \sqrt{1-x}$ و $g(x) = \frac{1}{1-x^2}$ باشد، دامنه $g \circ f$ کدام است؟

(۴) $(-\infty, -1) \cup (0, 1)$

(۳) $(-\infty, 0) \cup (0, 1]$

(۲) $(-\infty, 1)$

(۱) $(-\infty, -1)$

۱۲۶- اگر $f(x) = [x] + [-x]$ و $g(x) = \sin \frac{\pi x}{2}$ باشد، معادله $(g \circ f)(x) = x^2 - 4x$ چند ریشه دارد؟

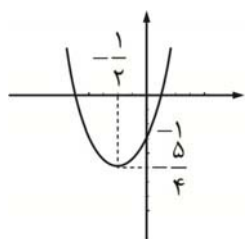
(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

۱۲۷- $g \circ f(x) = x^4 - x^2 - 1$ و نمودار تابع g یک سهمی به شکل زیر است. ضابطه تابع $f(x)$ کدام است؟



(۱) x^2

(۲) $-x^2$

(۳) $-x^2 - 1$

(۴) $x^2 + 1$

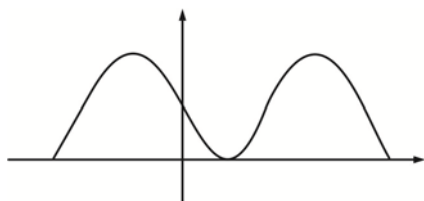
۱۲۸- نمودار زیر مربوط به کدام یک از توابع زیر می‌تواند باشد؟

(۱) $y = 1 - \cos\left(2x + \frac{\pi}{6}\right)$

(۲) $y = 1 + \sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$

(۳) $y = 1 - \sin\left(2x + \frac{\pi}{6}\right)$

(۴) $y = -\sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$



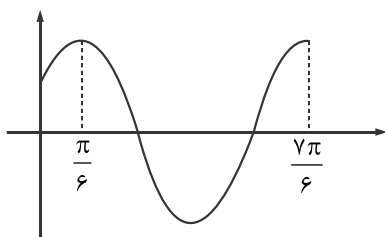
۱۲۹- نمودار زیر، می‌تواند مربوط به کدام تابع زیر باشد؟

(۱) $y = \cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right)$

(۲) $y = \cos\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$

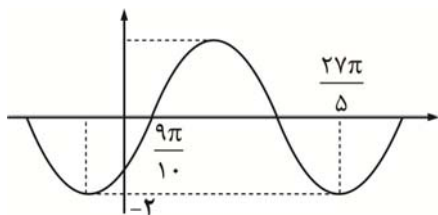
(۳) $y = \cos\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$

(۴) $y = \cos\left(x + \frac{\pi}{6}\right)$



محل انجام محاسبات

۱۳۰- اگر نمودار تابع $y = a \cos(bx + c)$ به شکل زیر باشد، حاصل abc کدام است؟



$$-\frac{7\pi}{15} \quad (1)$$

$$-\frac{2\pi}{15} \quad (2)$$

$$-\frac{\pi}{15} \quad (3)$$

$$-\frac{2\pi}{3} \quad (4)$$

۱۳۱- تابع $y = \tan x$ در کدام یک از بازه‌های زیر اکیداً صعودی است؟

$$[-2, -1] \quad (4)$$

$$[2, 5] \quad (3)$$

$$[1, 3] \quad (2)$$

$$\left[-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right] \quad (1)$$

۱۳۲- اگر داشته باشیم $3 \cos x - 5 \sin x = 3$ ، حاصل $4 - \tan \frac{x}{2} + 3 \tan^2 \frac{x}{2}$ کدام است؟ ($\cos \frac{x}{2} \neq 0$)

$$\frac{7}{25} \quad (4)$$

$$\frac{34}{5} \quad (3)$$

$$\frac{3}{5} \quad (2)$$

$$-\frac{46}{25} \quad (1)$$

۱۳۳- معادله $\sin \frac{x}{2} + \cos \frac{x}{2} = 0$ در بازه $[0, 2\pi]$ دارای چند جواب است؟

$$1 \quad (4)$$

$$2 \quad (3)$$

$$3 \quad (2)$$

$$\text{صفر} \quad (1)$$

۱۳۴- معادله $2 = 3 \sin x - \cos 2x + 2$ دارای چند جواب در بازه $[-\pi, \frac{\pi}{2}]$ است؟

$$\text{صفر} \quad (4)$$

$$1 \quad (3)$$

$$3 \quad (2)$$

$$2 \quad (1)$$

۱۳۵- اگر بازه $(5x, 2x-1)$ همسایگی راست عدد ۵ باشد، همسایگی چپ کدام عدد زیر است؟

$$13 \quad (4)$$

$$11 \quad (3)$$

$$15 \quad (2)$$

$$14 \quad (1)$$

۱۳۶- اگر $f(x) = 4x^2 + 2(a+1)x + 3$ بر $3x+1$ بخش پذیر باشد، a کدام است؟

$$\frac{125}{3} \quad (4)$$

$$\frac{25}{6} \quad (3)$$

$$\frac{101}{5} \quad (2)$$

$$\frac{25}{3} \quad (1)$$

۱۳۷- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - \tan x}{\sin^3 \frac{x}{2}}$ کدام است؟

$$-4 \quad (4)$$

$$4 \quad (3)$$

$$-2 \quad (2)$$

$$\text{صفر} \quad (1)$$

۱۳۸- حاصل حد $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 5x^2 + 5x + 2}{x - 2}$ کدام است؟

$$-2 \quad (4)$$

$$-3 \quad (3)$$

$$3 \quad (2)$$

$$2 \quad (1)$$

۱۳۹- حد چپ تابع $f(x) = \frac{[x-1]}{\sqrt{x-x}}$ در $x=1$ کدام است؟

$$1 \quad (4)$$

$$+\infty \quad (3)$$

$$\text{صفر} \quad (2)$$

$$-\infty \quad (1)$$

۱۴۰- اگر $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{(m-1)x^{b+1} - x - 1}{2x^2 - x + 1} = 4$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{m+b-11}{x^2 + 8x - m}$ کدام است؟

$$-1 \quad (4)$$

$$1 \quad (3)$$

$$+\infty \quad (2)$$

$$-\infty \quad (1)$$

۱۴۱- حاصل حد $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{1+4x^2} - \sqrt{1+3x^2}}{2x - \sqrt{3-x^2}}$ کدام است؟

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

۱۴۲- حاصل حد $\lim_{x \rightarrow (-3)^+} \frac{2x-1}{x^2-x-12}$ کدام است؟

(۱) $-\infty$ (۲) $+\infty$ (۳) ۷ (۴) تعریف نشده

۱۴۳- نمودار تابع f به شکل زیر است. چند تا از حدهای زیر درست محاسبه شده است؟

(الف) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (f[f(x)]) = 0$

(ب) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(f(x)) = 2$

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

(۱) ۲ (۲) صفر (۳) ۳ (۴) ۱

۱۴۴- اگر $f'(2) = 3$ باشد، حاصل $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2) - f(2-\Delta h)}{2h}$ کدام است؟

(۱) ۱۵ (۲) $\frac{1}{5}$ (۳) ۵ (۴) $\frac{5}{3}$

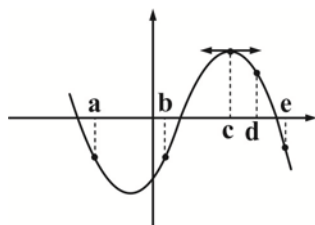
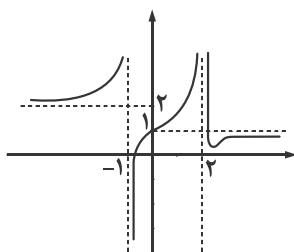
۱۴۵- از بین موارد زیر، چند مورد درست است؟

(الف) $f'(d) < f'(e)$

(ب) $f'(b) > f'(c)$

(پ) $f'(a) < f'(b)$

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر



زیست‌شناسی ۳ (فصول ۱ تا ۴)

۱۴۶- چند مورد از عبارات زیر نادرست هستند؟

(الف) همه‌ی یاخته‌های زنده بدن انسانی توانایی همانندسازی دنا‌ی هسته‌ای خود را دارند.

(ب) همه باکتری‌ها همانندسازی را در یک جهت انجام می‌دهند.

(ج) آزمایش مزلسون و استال نشان داد که همانندسازی دنا، نیمه‌حفاظتی است.

(د) تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی در یک یاخته بسته به این‌که در چه مرحله‌ای از رشد و نمو قرار دارند متفاوت است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۴۷- کدام عبارت جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«پژوهش‌های.....»

(۱) واتسون و کریک همانند مزلسون و استال، درباره ساختار ماده وراثتی است.

(۲) ویلکینز و فرانکلین برخلاف چارگاف، ثابت کردند که دنا مولکولی مارپیچ است و دو رشته‌ای می‌باشد.

(۳) ایوری همانند گریفیت، به ماهیت ماده وراثتی پی برد.

(۴) چارگاف برخلاف ایوری، نشان داد که مقدار بازهای آلی A با T و G با C در جانداران مختلف یکسان است.

۱۴۸- کدام عبارت درباره همانندسازی دو جهتی در پروکاریوت‌ها به درستی بیان شده است؟

(۱) در فرآیند همانندسازی ۲ مولکول هلیکاز شرکت دارد

(۲) در این فرآیند یک مولکول دنابسپاراز فعالیت می‌کنند

(۳) در این فرآیند یک مولکول هلیکاز پیوند هیدروژنی بین دو رشته دنا را می‌شکند

(۴) فرآیند همانندسازی در مرحله S چرخه یاخته‌ای انجام می‌شود

محل انجام محاسبات

۱۴۹- کدام عبارت در مورد دنا نادرست است؟

- (۱) در یک مولکول دنا خطی، تعداد پیوندهای هیدروژنی بیشتر از تعداد پیوندهای فسفودی‌استر است.
 (۲) اغلب پیش‌هسته‌ای‌ها دارای یک جایگاه آغاز همانندسازی هستند.
 (۳) یکسان بودن قطر مولکول دنا در سراسر آن باعث پایداری اطلاعات وراثتی می‌شود.
 (۴) در یک دوراهی همانندسازی فقط یک آنزیم هلیکاز و یک آنزیم دنباسپاراز یافت می‌شود.

۱۵۰- چند مورد از عبارات زیر نادرست است؟

- (الف) پیوند نوکلئوتیدهای مجاور در یک رشته دنا قوی‌تر از پیوند بین دو نوکلئوتید مقابل در دو رشته دنا است.
 (ب) همه باکتری‌ها دارای دنا حلقوی متصل به غشای پلاسمایی و دیسک هستند.
 (ج) از روی کاربوتیپ می‌توان برخی ناهنجاری‌های کروموزومی را تشخیص داد.
 (د) همه آنزیم‌هایی که در فرآیند همانندسازی شرکت دارند توانایی تشکیل پیوند فسفودی‌استر را دارند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۵۱- کدام عبارت جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«اولین پروتئینی که ساختار آن کشف شد»

- (۱) در انتقال ۲۳ درصد کربن‌دی‌اکسید در خون نقش دارد.
 (۲) نوعی پروتئین موجود در پلاسما خون است که توانایی ذخیره اکسیژن در یاخته‌های ماهیچه‌ای را دارد.
 (۳) مقدار این پروتئین در یاخته‌های ماهیچه‌ای سفید بیشتر از یاخته‌های ماهیچه‌ای قرمز است.
 (۴) نوعی رنگدانه قرمز با توانایی ذخیره اکسیژن است.

۱۵۲- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) نوعی آنزیم غشایی در گلبول‌های قرمز در جابجایی بخش اعظمی از کربن‌دی‌اکسید نقش دارد.
 (۲) اغلب آمینواسیدها در بدن انسان بالغ ساخته می‌شود.
 (۳) در پیوندهای آب‌گریز در ساختار سوم، تعدادی الکترون بین عناصر به اشتراک گذاشته می‌شود.
 (۴) pH بیشتر مایعات بدن بین ۶ تا ۸ می‌باشد.

۱۵۳- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«هر پروتئین هموگلوبین هر میوگلوبین»

- (۱) همانند - دارای ۴ رشته پلی‌پپتیدی است.
 (۲) برخلاف - در جابجایی ۷۰ درصد کربن‌دی‌اکسید در خون نقش دارد.
 (۳) همانند - دارای ۴ اتم آهن است.
 (۴) برخلاف - ساختار نهایی آن، ساختار چهارم است.

۱۵۴- کدام گزینه از لحاظ درستی یا نادرستی با جمله زیر مطابقت دارد؟

«با قرارگیری آمینواسیدها در محیط‌های آبی، گروه آمینو بار مثبت و گروه کربوکسیلی بار منفی به خود می‌گیرد.»

- (۱) همه آنزیم‌ها عملکرد اختصاصی دارند و هر آنزیم فقط یک نوع واکنش را می‌تواند انجام دهد.
 (۲) اغلب آنزیم‌ها برای فعالیت بهتر نیاز به کوآنزیم دارند.
 (۳) متنوع‌ترین مولکول‌های زیستی از نظر ساختاری در انتقال پیام‌های بین یاخته‌ای در بدن جانداران نقش دارند.
 (۴) گیرنده سطح لنفوسیت B برخلاف آمیلاز در بدن انسان از جنس پروتئین است.

۱۵۵- کدام عبارت در مورد کاتالیزورهای زیستی به درستی بیان شده است؟

- (۱) همگی با فعالیت خود باعث تولید مولکول‌های آب می‌شوند.
 (۲) همگی در محیط‌هایی با pH خنثی فعالیت می‌کنند.
 (۳) همگی باعث افزایش انرژی فعال‌سازی واکنش‌ها می‌شوند.
 (۴) نوعی پیوند اشتراکی در ساختار همگی آن‌ها وجود دارد.

۱۵۶- در پارامسی، در رونویسی همزمان چندین رنابسپاراز از ژنی،

- (۱) قطعاً نوعی RNA تولید می‌شود که آمینواسیدها را برای فرآیند ترجمه به ریبوزوم می‌برد.
 (۲) قطعاً نوعی RNA تولید می‌شود که اطلاعات مربوط به آمینواسیدها را دارد.
 (۳) قطعاً مناطقی که از رنای پیک اولیه حذف می‌شود، رونوشت اینترون نام دارد.
 (۴) نوعی اسیدنوکلئیک تک رشته‌ای تولید می‌شود که مکمل رشته الگو است.

محل انجام محاسبات

۱۵۷- کدام گزینه جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«رنای پیک رنای رناتی»

- (۱) همانند - توسط آنزیم رنابسپاراز ۲ ساخته می‌شود.
 (۲) برخلاف - توسط آنزیم رنابسپاراز ۱ ساخته می‌شود.
 (۳) همانند - دارای اطلاعات پروتئین‌سازی است.
 (۴) برخلاف - فاقد خاصیت آنزیمی است.

۱۵۸- چند مورد از عبارات زیر نادرست هستند؟

(الف) هر مولکول رنای که از هسته خارج می‌شود تک رشته‌ای می‌باشد و فاقد پیوند هیدروژنی است.

(ب) در کرم خاکی، هر ژن از طریق تولید یک آنزیم، نقش خود را ایفا می‌کند.

(ج) در مراحل ترجمه همه tRNAها به جز اولین tRNA وارد جایگاه A می‌شوند.

(د) در مراحل ترجمه در جایگاه A برخلاف جایگاه P تشکیل پیوند هیدروژنی داریم.

(ه) همه کدون‌ها در مراحل ترجمه وارد جایگاه A و P می‌شوند.

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۱۵۹- در ارتباط با عوامل رونویسی کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

(۱) دارای انواع مختلفی است و عموماً با ایجاد ترکیباتی در ادامه رونویسی نقش دارند.

(۲) برخی از آن‌ها که به راه‌انداز متصل می‌شوند در هسته تولید می‌شوند.

(۳) برخی از آن‌ها سبب افزایش سرعت رونویسی از توالی افزاینده می‌شوند.

(۴) رنای پیک رابط بین آن‌ها و دنا را برقرار می‌کند.

۱۶۰- تنظیم بیان ژن در استرپتوکوکوس نومونیا تنظیم بیان ژن در پارامسی

(۱) برخلاف - تحت تأثیر عوامل رونویسی است.
 (۲) همانند - رنای پیک می‌تواند چند ژنی باشد.

(۳) همانند - فقط در سیتوپلاسم انجام می‌شود.
 (۴) برخلاف - امکان دارد یک ژن فاقد جایگاه آغاز رونویسی باشد.

۱۶۱- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«هر بخشی از مولکول دنا که عوامل رونویسی به آن متصل می‌شوند حتماً»

(۱) باعث خمیدگی دنا می‌شوند.
 (۲) باعث افزایش سرعت فرایند رونویسی می‌شود.

(۳) به رنابسپاراز کمک می‌کند تا به راه‌انداز متصل شود.
 (۴) توسط رنابسپاراز رونویسی نمی‌شود.

۱۶۲- چند مورد از عبارات زیر به درستی بیان شده‌اند؟

(الف) ماده وراثتی به‌طور وسیع، تغییرپذیر است.

(ب) هر تغییر دائمی در ماده وراثتی در یک جاندار موجب تغییر فنوتیپ فرد می‌شود.

(ج) در جهش جانیشینی همانند جهش حذف و اضافه همواره اندازه دنا ثابت است.

(د) تغییرپذیری ماده وراثتی باعث ایجاد فراوانی در جانداران می‌شود.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۶۳- کدام گزینه درست است؟

(۱) بنزوپیرین از جمله مواد فیزیکی جهش‌زاست که در دود سیگار وجود دارد و موجب سرطان می‌شود.

(۲) پرتوهای فرابنفش باعث ایجاد دیمرها می‌شود.

(۳) سوسیس و کالباس موادی دارند که حتماً باعث ایجاد سرطان می‌شوند.

(۴) جهش‌های ارثی از یک والد یا دو والد به فرزندان به ارث می‌رسد.

۱۶۴- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«هر نوع جهشی»

(۱) عملکرد پروتئین ساخته شده را تغییر می‌دهد.
 (۲) طول دنا و محصول ژن را تغییر می‌دهد.

(۳) بر مقدار محصول ژن جهش یافته تأثیر می‌گذارد.
 (۴) حتماً تغییری در ماده وراثتی ایجاد می‌کند.

محل انجام محاسبات

۱۶۵- در چه موقع می‌توانیم از روی فنوتیپ، ژنوتیپ فرد را مشخص کنیم؟

- (۱) رابطه بین آلل‌ها بارز نهفتگی باشد.
 (۲) زمانی که فرد فنوتیپ بارز را بروز می‌دهد.
 (۳) زمانی که رابطه بین آلل‌ها بارزیت ناقص باشد.
 (۴) زمانی که رابطه بین آلل‌ها هم‌توانی نباشد.

۱۶۶- بیماری هموفیلی هیچ‌گاه از منتقل نمی‌شود.

- (۱) مادر سالم و پدر بیمار به فرزند دختر
 (۲) مادر بیمار و پدر سالم به فرزند پسر
 (۳) پدر سالم و مادر بیمار به فرزند دختر
 (۴) پدر بیمار و مادر سالم به فرزند پسر

۱۶۷- کدام عبارت درست است؟

- (۱) در بیماری وابسته به X نهفته امکان انتقال بیماری از پدر و مادری سالم به فرزند پسر وجود ندارد.
 (۲) پدری با گروه خونی Rh^+ و مادری با گروه خونی Rh^+ نمی‌تواند فرزندی با گروه خونی Rh^- داشته باشند.
 (۳) از پدری سالم و مادری مبتلا به فیلیل کتونوری، امکان ندارد فرزندی متولد شود که همگی سالم باشند.
 (۴) دو فرد با ژن مود متفاوت می‌توانند دارای رخ نمود یکسان باشند.

۱۶۸- از ازدواج فردی ناقل هموفیلی با گروه خونی A^+ با فردی سالم با گروه خونی B^+ ، پسری سالم با گروه خونی O^- متولد شده است چه نسبتی

از فرزندان دختری ناقل هموفیلی با گروه خونی AB^+ خواهند بود؟

- (۱) $\frac{1}{16}$ (۲) $\frac{3}{64}$ (۳) $\frac{3}{32}$ (۴) $\frac{1}{32}$

۱۶۹- بر خلاف باعث کاهش تنوع در جمعیت می‌شود.

- (۱) رانش دگره‌ای - انتخاب طبیعی (۲) جهش - شارش ژن
 (۳) شارش ژن - رانش دگره‌ای (۴) انتخاب طبیعی - جهش

۱۷۰- کدام گزینه در مورد گونه‌زایی دگر میهنی به درستی بیان شده است؟

- (۱) به وجود آمدن مانع جغرافیایی شرط لازم و کافی برای این نوع گونه‌زایی می‌باشد.
 (۲) برخلاف گونه‌زایی هم‌میهنی جدایی تولیدمثلی به وجود می‌آید.
 (۳) همانند گونه‌زایی هم‌میهنی شارش ژن بین افراد دو گروه جمعیت متوقف می‌شود.
 (۴) همانند گونه‌زایی هم‌میهنی، جدایی تولیدمثلی بین افراد جمعیت به وجود می‌آید.

۱۷۱- در فرآیند همانندسازی مولکول دنا، کدام گزینه دیرتر از سایرین اتفاق می‌افتد؟

- (۱) از بین رفتن فشردگی کروموزوم‌ها
 (۲) تشکیل منطقه حباب مانند
 (۳) باز شدن پیچ و تاب مولکول دنا
 (۴) حرکت دناپاراز بر روی رشته دنا

۱۷۲- زمانی که یک ژن بیان می‌شود مولکول‌هایی تولید می‌شود که تمام آن‌ها می‌باشند.

- (۱) دارای نوعی پیوند اشتراکی در ساختار خود
 (۲) دارای پیوند هیدروژنی
 (۳) پلی‌مرهای خطی از نوکلئوتیدها
 (۴) کاتالیزورهای زیستی

۱۷۳- کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در صورتی که رابطه بین دو آلل X و Z از نوع باشد،»

- (۱) هم‌توانی، تعداد انواع ژنوتیپ‌ها و فنوتیپ‌ها با هم برابر است.
 (۲) بارزیت ناقص، فنوتیپ فرد XX و ZX با هم متفاوت است.
 (۳) بارز نهفتگی، تعداد ژنوتیپ‌ها بیشتر از تعداد فنوتیپ‌ها خواهد بود.
 (۴) بارز نهفتگی، فنوتیپ فرد ZX و XX متفاوت خواهد بود (اگر دگره X بارز باشد)

۱۷۴- وقوع کدام یک از اتفاقات زیر در مرحله طویل شدن ترجمه، دور از انتظار است؟

- (۱) تشکیل پیوند هیدروژنی در جایگاه A ریبوزوم
 (۲) تشکیل پیوند هیدروژنی در جایگاه P ریبوزوم
 (۳) تشکیل پیوند پپتیدی در جایگاه A ریبوزوم
 (۴) شکستن پیوند هیدروژنی در جایگاه E ریبوزوم

۱۷۵- از ازدواج فردی که کربوهیدرات AB روی غشای گلبول‌های قرمز خود دارد با فردی که کربوهیدرات B دارد، کدام گروه خونی در فرزندان آن‌ها

دیده نمی‌شود؟

- (۱) گروه خونی AB (۲) گروه خونی B (۳) گروه خونی O (۴) گروه خونی A

محل انجام محاسبات

۱۷۶- کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در هوهسته‌ای‌ها پیش‌هسته‌ای‌ها»

- (۱) برخلاف - عوامل رونویسی فرآیند رونویسی را تسریع می‌کند.
 (۲) همانند - ترجمه در سیتوپلاسم انجام می‌شود.
 (۳) برخلاف - رنای پیک فقط تک ژنی است.
 (۴) همانند - فعال‌کننده باعث می‌شود که رنابسپاراز به خوبی به راه‌انداز متصل شود.

۱۷۷- در جاندارانی که کمترین تعداد جایگاه آغاز همانندسازی را در دناهی اصلی خود دارند

- (۱) تعداد نوکلئوتیدهای آزاد سه فسفات در هسته آن‌ها، طی همانندسازی کاهش می‌یابد.
 (۲) همانندسازی در همه آن‌ها دو جهتی انجام می‌شود.
 (۳) تمام اطلاعات وراثتی را در فام‌تن اصلی خود دارند.
 (۴) تولید رشته پلی‌پپتیدی و رنای پیک در یک محل انجام می‌شود.

۱۷۸- کدام گزینه درباره فرد سالم و بالغ با گروه خونی A^+ به درستی بیان شده است؟

- (۱) بر روی کروموزوم‌های شماره ۱ درون گلبول‌های قرمز بالغ خون، می‌تواند دو آلل D و d داشته باشد.
 (۲) اگر فردی با رخ‌نمود مشابه با این شخص ازدواج کند امکان ندارد فرزندی با Rh^- داشته باشند.
 (۳) در سطح غشای گلبول‌های قرمز خود پروتئین‌های A و D را دارد.
 (۴) در فام‌تن شماره ۹، آلل‌های I^A و i را در گلبول‌های سفید می‌توان مشاهده کرد.

۱۷۹- اگر یک مولکول دنا که هر دو زنجیره آن رادیواکتیوی است را برای سه نسل در محیط کشتی با نوکلئوتیدهای سالم قرار دهیم در این صورت

..... از مولکول‌های حاصل

- (۱) یک چهارم - یک زنجیره رادیواکتیو دارند
 (۲) نیمی - یک زنجیره رادیواکتیو دارند
 (۳) یک چهارم - غیر رادیواکتیو می‌باشند
 (۴) نیمی - غیر رادیواکتیو هستند

۱۸۰- در هنگام ترجمه رنای پیک زیر هرگاه UGA به‌عنوان یک آنتی‌کدون در جایگاه A ریبوزوم قرار گیرد، کدام کدون در جایگاه P و کدام کدون

در جایگاه E خواهد بود؟ (به ترتیب از راست به چپ)

UCCAUGUUUACUUGCUAACUC

AUG - UCC (۴)

AUG - UGC (۳)

UUU - UGC (۲)

AUG - UUU (۱)

فیزیک ۳ (فصول ۱ و ۲ - فصل ۳ تا ابتدای موج و انواع آن)

۱۸۱- مطابق شکل، متحرکی از نقطه A در مسیر نشان داده شده بر روی محور X شروع به حرکت کرده و در نهایت به نقطه C می‌رسد. بردار مکان این

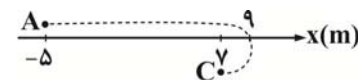
متحرک بوده و بردار جابه‌جایی آن و مسافت طی شده توسط آن متر می‌باشد.

(۱) همواره در جهت محور $X - 7\hat{i} - 16$

(۲) ابتدا در خلاف جهت محور X و سپس در جهت محور $X - 12\hat{i} - 11$

(۳) ابتدا در جهت محور X و سپس در خلاف جهت محور $X - 7\hat{i} - 11$

(۴) ابتدا در خلاف جهت محور X و سپس در جهت محور $X - 12\hat{i} - 16$



۱۸۲- معادله حرکت متحرکی در SI به صورت $x = t^2 - 2t + 7$ است، نسبت جابه‌جایی این متحرک در دو ثانیه چهارم به جابه‌جایی متحرک در ثانیه

دوم کدام است؟

۴۸ (۴)

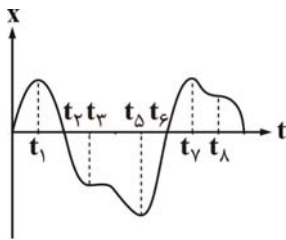
۲۴ (۳)

۱۲ (۲)

۶ (۱)

محل انجام محاسبات

۱۸۲- نمودار مکان - زمان متحرکی مطابق شکل زیر است، جهت حرکت متحرک در چه لحظه‌هایی تغییر کرده است؟



(۱) t_2, t_3

(۲) t_1, t_2, t_3, t_4

(۳) t_1, t_2, t_3, t_4

(۴) t_2, t_4, t_5

۱۸۴- متحرکی با شتاب ثابت در مبدأ زمان از مبدأ مکان در خلاف جهت محور x ، عبور می‌کند. اگر معادله سرعت بر حسب مکان این متحرک در SI

به صورت $x = 9 - \frac{v^2}{4}$ در لحظه $t = 3s$ سرعت و شتاب متحرک به ترتیب از راست به چپ در SI کدام است؟

(۴) صفر - ۲

(۳) صفر - ۴

(۲) ۱۲ - ۲

(۱) ۱۲ - ۴

۱۸۵- اتومبیلی با شتاب ثابت ۲ متر بر مجذور ثانیه، در جاده‌ای افقی حرکت می‌کند در لحظه‌ای که سرعت اتومبیل ۱۲ متر بر ثانیه است، موتور

سیکلتی که با سرعت ثابت ۲۰ متر بر ثانیه حرکت می‌کند از آن سبقت می‌گیرد، چند ثانیه بعد، اتومبیل از موتور سیکلت سبقت می‌گیرد؟

(۴) ۶

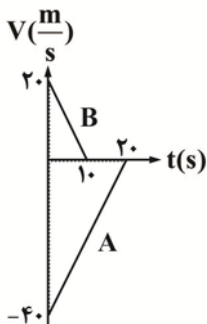
(۳) ۱۰

(۲) ۱۲

(۱) ۸

۱۸۶- نمودار سرعت - زمان دو قطار A و B که روی یک ریل مستقیم به طرف هم حرکت می‌کنند، مطابق شکل زیر است و در لحظه $t = 0$ فاصله

قطارها از هم $800m$ است، لحظه‌ای که قطار B می‌ایستد، قطار A در چه فاصله‌ای از آن قرار دارد؟



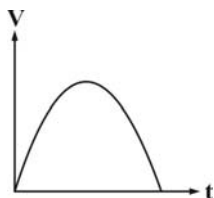
(۱) ۳۰۰

(۲) ۴۰۰

(۳) ۵۰۰

(۴) ۱۰۰

۱۸۷- با توجه به نمودار زیر، حرکت متحرک و در محور x است.



(۱) ابتدا کندشونده و سپس تندشونده - جهت

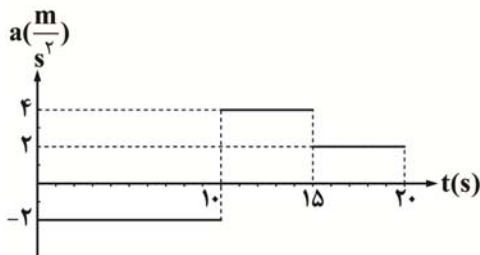
(۲) ابتدا کندشونده و سپس تندشونده - خلاف جهت

(۳) ابتدا تندشونده و سپس کندشونده - جهت

(۴) ابتدا تندشونده و سپس کندشونده - خلاف جهت

۱۸۸- نمودار شتاب - زمان متحرکی که روی محور x در لحظه $t = 0$ بدون سرعت اولیه از مبدأ می‌گذرد مطابق شکل است، بیشترین فاصله متحرک از

مبدأ در بازه صفر تا $t = 20s$ ثانیه چقدر است؟



(۱) ۲۰۰

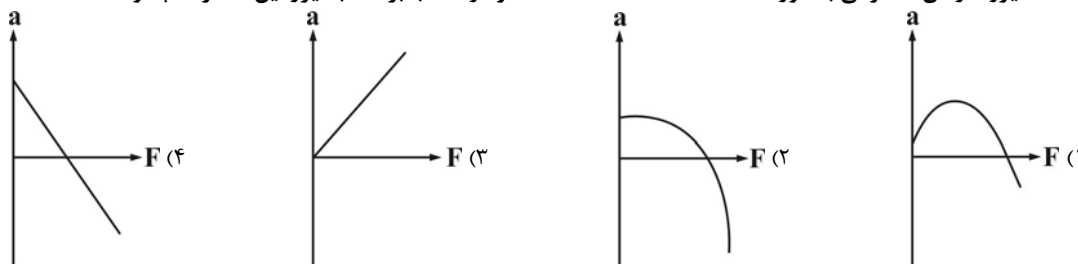
(۲) ۱۵۰

(۳) ۱۰۰

(۴) ۳۰۰

محل انجام محاسبات

۱۸۹- معادله نیرو - زمان متحرکی به صورت $F = -2t^2 + t + 1$ است. نمودار شتاب بر حسب نیرو این متحرک چگونه است؟



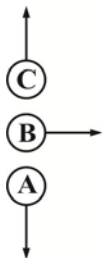
۱۹۰- هنگامی که نیروی خالص وارد بر جسمی صفر باشد، کدام گزاره زیر درست است؟

- (۱) جسم الزاماً در حال حرکت است
(۲) جسم الزاماً ساکن است
(۳) جسم ممکن است ساکن یا متحرک باشد
(۴) جسم الزاماً دارای حرکت با سرعت ثابت است

۱۹۱- گلوله‌ای به جرم 600 g از ارابه‌ی توپی به جرم 100 kg که روی سطح بدون اصطکاکی قرار دارد، شلیک می‌شود اگر سرعت گلوله هنگام خارج شدن از دهانه توپ 1500 متر بر ثانیه باشد، سرعت ارابه توپ چند متر بر ثانیه است؟

- (۱) ۹ (۲) ۱۲ (۳) ۶ (۴) ۱۰

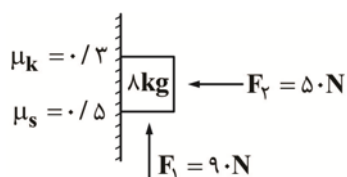
۱۹۲- مطابق شکل به ترتیب سه گلوله‌ی مشابه A و B و C با سرعت‌های اولیه یکسان به طرف پائین، افقی و به طرف بالا پرتاب می‌شوند، اگر اثر مقاومت هوا قابل ملاحظه باشد، اندازه شتاب کدام گلوله بلافاصله پس از پرتاب بیشتر است؟



- (۱) B
(۲) C
(۳) A

(۴) شتاب هر سه برابر است

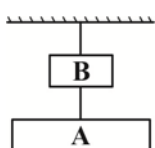
۱۹۳- در شکل زیر جسمی را روی دیوار قائمی قرار می‌دهیم و بر آن نیروی قائم F_1 و نیروی افقی F_2 وارد می‌کنیم، اندازه نیروی اصطکاک وارد بر



جسم چند نیوتون است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

- (۱) ۱۲
(۲) ۷
(۳) ۱۰
(۴) ۳۰

۱۹۴- در شکل زیر وزنه‌های $m_A = 5\text{ kg}$ و $m_B = 3\text{ kg}$ توسط نخ محکم و سبکی به یکدیگر بسته شده و از نقطه‌ای آویزان هستند. کشش وارد بر



نخ متصل‌کننده دو وزنه چند نیوتون است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

- (۱) ۳۰
(۲) ۲۰
(۳) ۵۰
(۴) ۸۰

۱۹۵- فنری به طول 25 cm را از نقطه‌ای آویزان کرده‌ایم و به انتهای آن کفه‌ای می‌بندیم، اگر در کفه وزنه 50 گرمی قرار دهیم، طول فنر 30 cm

می‌شود و اگر وزنه 100 گرمی قرار دهیم، طول آن 32 cm می‌شود. جرم کفه چند گرم است؟

- (۱) ۱۵۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۵۰ (۴) ۷۵

۱۹۶- متحرکی به جرم m با سرعت اولیه $3 \frac{m}{s}$ و با شتاب ثابت $2 \frac{m}{s^2}$ به حرکت درمی‌آید و پس از ۴ ثانیه اندازه حرکت آن به $49/5 \text{ kg} \frac{m}{s}$ می‌رسد.

m چند کیلوگرم است؟

- ۴ (۱) ۴/۵ (۲) ۶/۳ (۳) ۱۱ (۴)

۱۹۷- تویی به جرم 600 g با سرعت $8 \frac{m}{s}$ با زاویه 53° درجه نسبت به سطح افق به زمین برخورد می‌کند و با سرعت $6 \frac{m}{s}$ در راستایی که با سطح افق

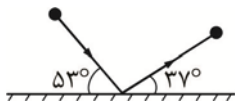
زاویه 37° درجه ایجاد می‌کند برمی‌گردد. اگر مدت زمان تماس توپ با سطح افق $3/0$ باشد. اندازه نیروی خالص وارد بر توپ چند نیوتون است؟

۳۶ (۱)

۱۵ (۲)

۲۳ (۳)

۲۰ (۴)



۱۹۸- نیروی F به مدت Δt ، جسمی به جرم m را از حال سکون و بر روی سطح افقی بدون اصطکاکی به جلو می‌کشد و انرژی جنبشی در پایان این مدت K می‌شود. اگر نیروی $2F$ به مدت $3\Delta t$ بر جسمی به جرم $4m$ که از ابتدا ساکن بوده، اثر کند. انرژی جنبشی آن در پایان این مدت برابر

چند K می‌شود؟

- ۱/۵ (۱) ۹ (۲) ۲۷ (۳) ۱۸ (۴)

۱۹۹- شتاب گرانش در سطح سیاره‌ای که جرم و حجم آن به ترتیب ۵ و ۸ برابر جرم و حجم کره زمین است، چند برابر شتاب گرانش در سطح زمین است؟

- ۵/۴ (۱) ۴/۵ (۲) ۸/۵ (۳) ۵/۸ (۴)

۲۰۰- چه تعداد از گزاره‌های زیر نادرست است؟

الف) بسامد حرکت عقربه ساعت شمار، $\frac{1}{720} \text{ Hz}$ است.

ب) بسامد حرکت عقربه ثانیه شمار ۶۰ برابر عقربه دقیقه شمار است.

ج) دوره حرکت وضعی زمین به دور خود برابر ۲۴ ساعت است.

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) صفر

۲۰۱- بیشینه تندی نوسانگرهای A و B با یکدیگر برابر و دوره تناوب نوسانگر B ، ۴ ثانیه بیشتر از نوسانگر A است. اگر معادله مکان - زمان نوسانگر

A در SI به صورت $x_A = 0/2 \cos(2\pi t)$ باشد، معادله مکان - زمان نوسانگر B در SI کدام است؟

- (۱) $x_B = 1/5 \cos(\frac{2\pi}{5} t)$ (۲) $x_B = 1/5 \cos(\frac{4\pi}{5} t)$ (۳) $x_B = 15 \cos(\frac{4\pi}{5} t)$ (۴) $x_B = 15 \cos(\frac{2\pi}{5} t)$

۲۰۲- ذره‌ای روی پاره‌خطی به طول 10 cm حرکت هماهنگ ساده انجام می‌دهد این ذره در یک بازه زمانی دلخواه به طول $\frac{T}{4}$ ، اندازه بیشترین

جابه‌جایی که ممکن است داشته باشد، چند سانتی‌متر است؟

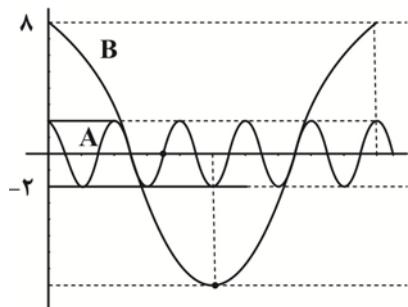
- ۵ (۱) $5\sqrt{2}$ (۲) $2\sqrt{2}$ (۳) $5\sqrt{3}$ (۴)

۲۰۳- معادله حرکت هماهنگ ساده‌ای در SI به صورت $x = A \cos(8\pi t)$ است. در فاصله زمانی $t = 0$ تا $t = \frac{1}{16}$ s چند ثانیه متحرک به صورت

تندشونده حرکت کرده است؟

- ۱/۶۴ (۱) ۱/۱۶ (۲) ۱/۳۲ (۳) ۱/۴۰ (۴)

۲۰۴- شکل زیر نمودار مکان - زمان دو نوسانگر A و B را نشان می‌دهد، اگر جرم نوسانگر A، ۴ برابر جرم نوسانگر B باشد، انرژی مکانیکی نوسانگر A چند برابر انرژی مکانیکی نوسانگر B است؟



$$\frac{25}{4} \quad (1)$$

$$\frac{4}{25} \quad (2)$$

$$\frac{25}{2} \quad (3)$$

$$\frac{2}{25} \quad (4)$$

۲۰۵- طول آونگ ساده‌ای ۱ متر است، اگر دامنه نوسان این آونگ برابر ۱ cm باشد، تندی گلوله این آونگ هنگام عبور از پایین‌ترین نقطه مسیرش

چند $\frac{\text{cm}}{\text{s}}$ است؟ $(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$

$$\sqrt{10} \quad (4)$$

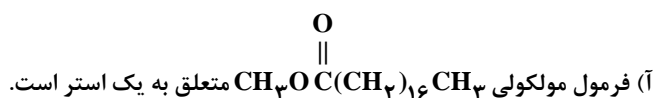
$$\frac{\sqrt{10}}{2} \quad (3)$$

$$2\sqrt{10} \quad (2)$$

$$\frac{\sqrt{10}}{100} \quad (1)$$

شیمی ۳ (فصول ۱ و ۲)

۲۰۶- چه تعداد از گزاره‌های زیر درست هستند؟



(ب) در ساختار شماتیک صابون (A) بخش آب‌گریز صابون را نشان می‌دهد.

(پ) صابون ماده‌ای است که هم در آب هم در چربی حل می‌شود.

(ت) صابون‌های مایع، نمک پتاسیم یا آمونیم اسیدهای چرب هستند.

(۴) چهار

(۳) سه

(۲) دو

(۱) یک

۲۰۷- به ترتیب از راست به چپ چه تعداد از موارد زیر در آب و در هگزان حل می‌شوند؟

«ضدیخ - بنزین - روغن زیتون - وازلین - اوره»

(۴) ۴ - ۱

(۳) ۴ - ۱

(۲) ۳ - ۲

(۱) ۳ - ۲

۲۰۸- کدام یک از گزاره‌های زیر درست هستند؟

(آ) مخلوط‌های شربت معده و شیر جز سوسپانسیون‌ها هستند.

(ب) از نمونه‌های معروف پاک‌کننده‌های خورنده می‌توان از جوهر نمک و سدیم هیدروکسید نام برد.

(پ) ماده‌ای که در آب باعث کاهش غلظت یون هیدرونیوم شود، نوعی باز به حساب می‌آید.

(ت) واکنش $\text{NH}_3(\text{g}) + \text{HCl}(\text{g}) \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}(\text{s})$ مثال خوبی از اسید و باز براساس نظریه آرنیوس است.

(۴) آ - پ

(۳) آ - ت

(۲) ب - پ

(۱) ب - ت

۲۰۹- نوعی از اسید HA با درجه یونش ۰/۰۱ و $K_a = 10^{-4}$ رسانایی محلول 9×10^{-3} مولار هیدروکلریک اسید دارد.

(۴) قابل محاسبه نیست.

(۳) برابر با

(۲) کمتر از

(۱) بیشتر از

۲۱۰- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) آب خالص رسانایی الکتریکی ناچیزی دارد.

(۲) شمار بسیار ناچیزی از مولکول‌های آب به یون‌های $\text{H}^+(\text{aq})$ و $\text{OH}^-(\text{aq})$ یونیده می‌شود.

(۳) اگر در محلولی شمار اتم‌های هیدروژن و اکسیژن با هم برابر باشد، آن محلول خنثی است.

(۴) سود سوزآور همانند پتاس سوزآور جز بازهای بسیار قوی است.

محل انجام محاسبات

۲۱۱- اگر یک نمونه محلول استیک اسید و یک نمونه محلول هیدروکلریک اسید را در دمای یکسان داشته باشیم، pH است، زیرا

(۱) دو محلول یکسان - مولاریته برابر دارند.

(۲) دو محلول یکسان - هر دو یک پروتون آزاد می‌کنند.

(۳) محلول اولی بزرگتر - $[H^+]$ در آن کمتر است

(۴) محلول دومی بزرگتر - $[H^+]$ در آن بیشتر است

۲۱۲- کدام گزینه زیر درست است؟

(۱) محلول آبی با $pH = 7$ در هر دمایی یک محلول خنثی است.

(۲) اگر برای نمونه‌ای از آب خالص $[OH^-][H^+] = 10^{-12}$ گزارش شود، میزان pH آن برابر ۶/۵ است.

(۳) در محلولی با $pH = 4/7$ ، غلظت یون OH^- برابر 2×10^{-9} مول بر لیتر است ($\log 2 = 0/3$)

(۴) معده انسان به دلیل دارا بودن خاصیت اسیدی توانایی حل کردن فلز روی را دارد.

۲۱۳- اگر پایداری آنیون $RCOO^-$ نسبت به آنیون $R'COO^-$ ، در شرایط یکسان، در آب بیشتر باشد، چه تعداد از گزاره‌های زیر نادرست است؟
(آ) مقدار K_a در $RCOOH$ از $R'COOH$ کوچکتر است.

(ب) غلظت یون OH^- در محلول آبی $RCOO^-$ بیشتر از محلول آبی $R'COO^-$ است.

(پ) تمایل $R'COO^-$ برای باقی‌ماندن به صورت یون آب پوشیده از $RCOO^-$ کمتر است.

(ت) تمایل $RCOO^-$ برای گرفتن پروتون کمتر از $R'COO^-$ است.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۲۱۴- HA یک اسید ضعیف است، در محلولی به حجم نیم لیتر، $0/2$ مول از این اسید حل شده است، اگر در شرایط آزمایش، درجه یونش آن $0/1$ باشد، نسبت غلظت اسید پس از یونش به غلظت اسید پیش از یونش کدام است؟

(۱) $0/9$ (۲) $1/1$ (۳) $0/02$ (۴) $1/22$

۲۱۵- $0/002$ مول پتاسیم اکسید را در آب حل می‌کنیم و با اضافه کردن آب حجم محلول را به 10 لیتر می‌رسانیم، pH محلول حاصل در دمای اتاق کدام است؟ ($\log 2 = 0/3$)

(۱) $10/6$ (۲) $10/3$ (۳) $3/4$ (۴) $3/7$

۲۱۶- برای آن که pH محلولی به صفر برسد، باید چند مول از اسیدی مانند HX با $K_a = 1$ را در نیم لیتر آب مقطر حل کنیم؟ (حجم محلول برابر حجم حلال فرض شود.)

(۱) $0/5$ (۲) 1 (۳) $1/5$ (۴) 2

۲۱۷- غلظت یون هیدرونیوم در محلول $0/001$ مولار منیزیم هیدروکسید چند برابر غلظت یون هیدروکسید در محلول سدیم هیدروکسید با $pH = 10$ ، در دمای اتاق است؟

(۱) $0/2$ (۲) $0/05$ (۳) 5×10^{-8} (۴) 2×10^{-9}

۲۱۸- 200 میلی‌لیتر محلول سدیم هیدروکسید با $pH = 11/7$ با ده میلی‌لیتر محلول هیدروکلریک اسید با چه pH ای باید واکنش دهد تا واکنش خنثی شدن اتفاق افتد؟ ($\log 2 = 0/3$)

(۱) 1 (۲) $1/5$ (۳) 2 (۴) 3

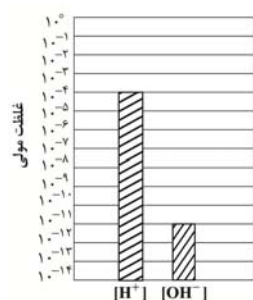
۲۱۹- کدام گزینه زیر نادرست است؟

(۱) آمونیاک بر خلاف سدیم هیدروکسید بازی ضعیف است.

(۲) برای افزایش قدرت پاک کردن چربی‌ها، به شوینده‌ها جوش شیرین می‌افزایند.

(۳) بین دو باز که به ترتیب K_b آن‌ها برابر با 5×10^{-4} و 2×10^{-3} است، باز دومی قوی‌تر است.

(۴) نمودار زیر میزان غلظت یون هیدروکسید و یون هیدرونیوم را در آب گازدار، در دمای اتاق، به درستی نشان می‌دهد.



محل انجام محاسبات

۲۲۰- پاسخ درست پرسش‌های زیر کدام است؟

(آ) روده‌های بدن انسان خاصیت بازی دارند یا اسیدی؟

(ب) pH شیر ترش شده بیشتر از ۷ است یا کمتر از آن؟

(پ) آیا کاغذ pH در تمامی محلول‌ها تغییر رنگ می‌دهد؟

(۱) بازی - بیشتر از ۷ - بله (۲) بازی - کمتر از ۷ - خیر

(۳) اسیدی - کمتر از ۷ - بله (۴) اسیدی - بیشتر از ۷ - خیر

۲۲۱- در واکنش $\text{Cr(s)} + \text{Fe}^{3+}(\text{aq}) \rightarrow \text{Cr}^{3+}(\text{aq}) + \text{Fe}^{2+}(\text{aq})$ کدام ذره کاهنده است و مجموع ضرایب مواد پس از موازنه واکنش کدام است؟

۸. Cr (۴)

۶. Cr (۳)

۸. Fe^{3+} (۲)

۶. Fe^{3+} (۱)

۲۲۲- چه تعداد از واکنش‌های زیر انجام‌پذیر نیستند؟

$$E^\circ(\text{Mn}^{2+} / \text{Mn}) = -1/18 \text{ V}$$

$$E^\circ(\text{Sn}^{2+} / \text{Sn}) = -0/14 \text{ V}$$

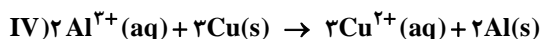
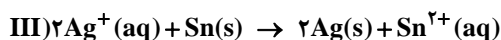
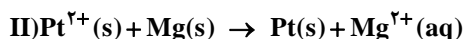
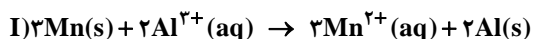
$$E^\circ(\text{Al}^{3+} / \text{Al}) = -1/66 \text{ V}$$

$$E^\circ(\text{Cu}^{2+} / \text{Cu}) = +0/34 \text{ V}$$

$$E^\circ(\text{Pt}^{2+} / \text{Pt}) = +1/20 \text{ V}$$

$$E^\circ(\text{Mg}^{2+} / \text{Mg}) = -2/37 \text{ V}$$

$$E^\circ(\text{Ag}^+ / \text{Ag}) = +0/80 \text{ V}$$



(۴) چهار

(۳) سه

(۲) دو

(۱) یک

۲۲۳- مقدار پتانسیل استاندارد دو فلز M و M' به صورت زیر است:



علامت $|E^\circ|$ بیانگر قدرمطلق پتانسیل استاندارد است. با اتصال M به SHE الکترون از تیغه پلاتینی به M می‌رود و اگر M و M' به هم وصل شوند، الکترون از M' به M جریان می‌یابد. با توجه به اطلاعات داده شده چه تعداد از گزاره‌های زیر درست هستند؟

(آ) واکنش بین M و M' انجام پذیر است.

(ب) عنصر M به نسبت M' قدرت اکسندگی بیشتری دارد.

(پ) emf سلول برابر ۰/۴۵ است.

(ت) در سلول M - M' ، M نقش آند را دارد.

(۴) چهار

(۳) سه

(۲) دو

(۱) یک

۲۲۴- در سلول گالوانی روی نقره ضمن اکسایش ۰/۱ مول، گرم به وزن تیغه افزوده می‌شود. (گزینه‌ها از راست به چپ خوانده شود.)

$$(E^\circ(\text{Ag}^+ / \text{Ag}) = +0/80 \text{ V}, E^\circ(\text{Zn}^{2+} / \text{Zn}) = -0/76 \text{ V}, \text{Ag} = 108, \text{Zn} = 65 : \text{g.mol}^{-1})$$

(۴) روی - ۲۱/۶ - نقره

(۳) روی - ۳/۲۵ - نقره

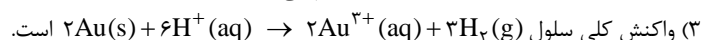
(۲) نقره - ۲۱/۶ - روی

(۱) نقره - ۳/۲۵ - روی

۲۲۵- در سلول الکتروشیمیایی استاندارد (H_۲ - Au) در صورتی که emf سلول برابر ۱/۵+ باشد کدام اتفاق زیر روی نمی‌دهد؟

(۱) جهت حرکت الکترون‌ها از تیغه پلاتینی به سمت تیغه طلا است.

(۲) در SHE، pH محلول الکترولیت به مرور کم می‌شود.



(۴) به مرور غلظت کاتیون Au کم می‌شود.

۲۲۶- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) عملکرد سلول‌های گالوانی همانند باتری است که می‌تواند منبع تولید انرژی الکتریکی باشد.

(۲) لیتیم در میان فلزات کمترین چگالی و بیشترین E° را دارد.

(۳) در سلول گالوانی آهن - روی آنیون‌ها، روی نقش قطب منفی را دارد مس مهاجرت می‌کنند.

(۴) در سلول گالوانی براساس اختلاف قدرت کاهندگی فلزها، انرژی الکتریکی تولید می‌شود.

محل انجام محاسبات

۲۲۷- در یک سلول سوختی هیدروژن - اکسیژن، مقدار پتانسیل استاندارد (E°) نیم واکنش کاتدی برابر $V \frac{1}{23}$ است. اگر این سلول با بازده ۷۰ درصد کار کند، ولت‌سنج چه عددی را نشان می‌دهد؟

- (۱) ۰/۵۶۹ (۲) ۰/۶۱۱ (۳) ۰/۷۳۴ (۴) ۰/۸۶۱

۲۲۸- چه تعداد از گزاره‌های زیر پیرامون سلول سوختی هیدروژن - اکسیژن درست هستند؟
(آ) در این سلول سوختی غشایی وجود دارد که وظیفه مبادله یون هیدروکسید را بر عهده دارد.

(ب) یون‌های تولیدی در آند از طریق غشا مبادله کننده یون به سمت کاتد می‌روند.

(پ) واکنش کاتدی در آن‌ها، کاهش آب و واکنش آندی، اکسایش گاز هیدروژن است.

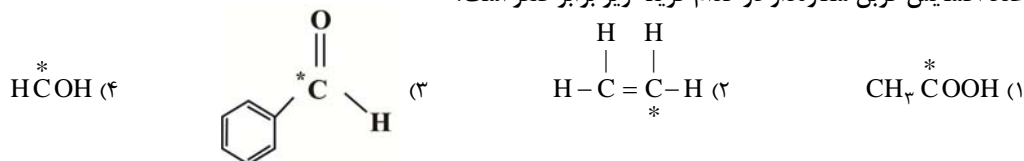
(ت) در نتیجه پیشرفت علم و فناوری استفاده متان ایمن تر از به کارگیری گاز هیدروژن است.

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۲۲۹- در کدام گزینه در هر دو گونه عدد اکسایش اتمی که زیر آن خط کشیده شده است، برابر است؟

- (۱) $\text{PBr}_3 - \text{NH}_4^+$ (۲) $\text{MnO}_4^- - \text{SO}_4^{2-}$ (۳) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 - \text{MnO}_4^-$ (۴) $\text{HNO}_3 - \text{ClO}_3^-$

۲۳۰- عدد اکسایش کربن ستاره‌دار در کدام گزینه زیر برابر صفر است؟



۲۳۱- چه تعداد از گزاره‌های زیر پیرامون برقکافت آب درست هستند؟

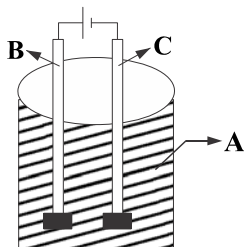
(آ) حرکت الکترون‌ها در خارج از الکترولیت از B به C است.

(ب) ماده A، آب خالص است.

(پ) واکنش کلی برقکافت آب به صورت $2\text{H}_2\text{O}(l) \rightarrow \text{O}_2(g) + 2\text{H}_2(g)$ است.

(ت) حجم گاز تولیدی در کاتد دو برابر حجم گاز تولیدی در آند است.

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار



۲۳۲- همه گزینه‌های زیر نادرست هستند به جز

(۱) برای تهیه فلز Na از برقکافت محلول نمک NaCl در آب استفاده می‌کنیم.

(۲) در سلول الکترولیتی کاتیون‌ها به سمت آند می‌روند.

(۳) در سلول الکترولیتی، هر الکتروود درون یک الکترولیت قرار دارد.

(۴) در برقکافت آب در قسمت آند کاغذ pH به رنگ قرمز در می‌آید.

۲۳۳- کدام گزینه نادرست است؟

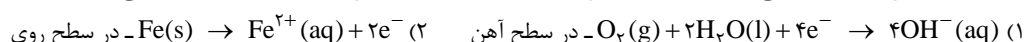
(۱) نیم واکنش آندی در برقکافت انجام شده برای تهیه فلز سدیم به صورت $2\text{Cl}^-(l) \rightarrow \text{Cl}_2(g) + 2e^-$ است.

(۲) در فرآیند برقکافت سدیم کلرید برای تهیه فلز سدیم، جنس الکترودهای استفاده شده یکسان است.

(۳) برای پایین آوردن دمای ذوب سدیم کلرید مقداری کلسیم کلرید به آن می‌افزایند.

(۴) در سلول الکترولیتی استفاده شده برای تهیه فلز سدیم، یون‌های Na^+ به سمت کاتد می‌روند.

۲۳۴- اگر بر روی آهن سفید خراشی ایجاد کنیم، واکنش آندی کدام است و واکنش کاتدی در کجا صورت می‌گیرد؟



۲۳۵- پاسخ درست پرسش «آ» و «ب» و پاسخ نادرست پرسش «پ» کدام است؟

(آ) نقش کاتد را در حلیی کدام عنصر بازی می‌کند؟

(ب) آیا در مراحل خوردگی از واکنش $\text{O}_2(g) + 2\text{H}_2\text{O}(l) + 4e^- \rightarrow 4\text{OH}^-(aq)$ انجام می‌شود؟

(پ) در آبکاری فاشق فولادی با فلز نقره، فلز نقره به کدام قطب باتری وصل می‌شود؟

- (۱) روی - بله - مثبت (۲) روی - خیر - منفی (۳) قلع - خیر - مثبت (۴) قلع - بله - منفی

مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۸/۱۱/۱۸) - پایه دوازدهم

مباحث	دروس
پایه دوازدهم: از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۱ / پایه یازدهم: از ابتدای ستایش تا انتهای درس ۵	ادبیات عمومی (ریاضی و تجربی و انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۳ تا انتهای (صفحه ۳۷) / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	(زبان عربی) (عمومی)
پایه دوازدهم: درس ۳ تا انتهای صفحه ۲۸ / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	(زبان عربی) (انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۷ / پایه یازدهم: درس ۱ تا انتهای درس ۳	دین و زندگی (عمومی)
پایه دوازدهم: بخش ۱ درس ۶ و بخش ۲ تا انتهای درس ۸ / پایه یازدهم: صفحه ۱ و درس ۱ تا انتهای درس ۴	دینی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۲ و درس ۲ کتاب کار / پایه یازدهم: درس ۱ و درس ۱ کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه دوازدهم: فصل ۳: درس ۲ - فصل ۴: درس ۱ و درس ۲ تا ابتدای قاعده زنجیری (صفحه ۸۷) / پایه دهم: ریاضی ۱: فصل ۶ و فصل ۷: درس ۱ / پایه یازدهم: ریاضی ۲: فصل ۷: درس ۱	ریاضی تجربی
پایه دوازدهم: فصل ۵ (گفتارهای ۱ و ۲) / پایه دهم: (فصل ۵) / پایه یازدهم: (فصل ۵)	زیست‌شناسی
فصل ۵	زمین‌شناسی
پایه دوازدهم: فصل ۳ تا ابتدای بازتاب موج / پایه یازدهم: فصل ۱	فیزیک تجربی
پایه دوازدهم: فصل ۳ تا ابتدای چینش یونها و جامد یونی (صفحه ۷۷) / پایه یازدهم: فصل ۱ تا ابتدای نفت هدیه‌ای شگفت‌انگیز	شیمی
پایه دوازدهم: فصل ۴ تا ابتدای تابع مشتق (صفحه ۷۱ الی ۸۹) / پایه یازدهم: حسابان ۱ - فصل ۵ (صفحه ۱۱۵ الی ۱۵۱)	مسابان
پایه دوازدهم: هندسه ۳: فصل ۲ درس ۳ تا ابتدای سهمی (صفحه ۵۰) گسسته: فصل ۲ درس ۲ تا ابتدای معرفی یک نماد (صفحه ۱۴) / هندسه ۲: فصل ۱، آمار و احتمال: فصل ۳	هندسه / گسسته
پایه دوازدهم: فصل ۳ / پایه یازدهم: فصل ۱	فیزیک ریاضی
پایه دوازدهم: فصل ۲: درس ۱ و درس ۲ تا ابتدای مجموعه II جمله اول یک دنباله (صفحه ۶۹) / پایه یازدهم: فصل ۱	ریاضی و آمار
پایه دوازدهم: درس ۳ (تا انتهای صفحه ۳۸) / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	(زبان عربی) اختصاصی (انسانی)
بخش ۲: فصل ۳ و بخش ۳	اقتصاد
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / پایه یازدهم: دروس ۲، ۵، ۸ و ۱۱	علوم و فنون
پایه دوازدهم: دروس ۵ و ۶ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۵	علوم اجتماعی
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۵	تاریخ
پایه دوازدهم: درس ۳ از ابتدای حمل و نقل آبی (صفحه ۵۲) تا انتها و درس ۴ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۳	جغرافیا
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / فلسفه: دروس ۷ و ۸، منطق: دروس ۷ و ۸	فلسفه و منطق
دروس ۵ و ۶	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

جمعه ۹۸/۱۰/۲۷

علوی

آزمون آزمایشی جمع بندی
سال تحصیلی ۹۹ - ۱۳۹۸

کد آزمون: DOA12T07

پاسخنامه آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی

ردیف	مواد امتحانی	از شماره	تا شماره
۱	ادبیات 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	۱۸۰
۸	فیزیک	۱۸۱	۲۰۵
۹	شیمی	۲۰۶	۲۳۵

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 پیدشاد 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.

ادبیات فارسی

- ۱- گزینه «۱» - معنای صحیح واژگان غلط بدین صورت است:
 پرنیان: پارچهٔ ابریشمی دارای نقش و نگار، نوعی حریر / فاحش: آشکار، واضح / ربیع: بهار / تاب: فروغ، پرتو / تموز: ماه دهم از سال رومیان (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۲- گزینه «۴» - معنای «وظیفه» صحیح است. معنای صحیح واژگان دیگر بدین صورت است:
 گزینه «۱»: «مَنّت» در این بیت در معنای نیکویی است.
 گزینه «۲»: «وجه» در این بیت در معنای پول است.
 گزینه «۳»: «دستور» در این بیت معنای «وزیر» دارد.
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۳- گزینه «۴» - معنای ذکر شده در صورت سؤال با واژگان گزینه «۴» همخوانی دارند.
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۴- گزینه «۲» - «مثل درخت در شب باران» مجموعه شعر غنایی دکتر شفیعی کدکنی است درحالی‌که قصهٔ شیرین فرهاد عربلو، داستانی منشور دربارهٔ دوران جنگ است. بررسی سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: هر دو اثر عرفانی‌اند.
 گزینه «۳»: هر دو اثر عرفانی‌اند.
 گزینه «۴»: هر دو اثر در قالب حسب حال نگاشته شده‌اند.
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - تاریخ ادبیات)
- ۵- گزینه «۴» - واژه‌های «عالی» و «صفت» اشتباه نوشته شده‌اند.
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)
- ۶- گزینه «۲» - واژه «محصور» نادرست نوشته شده است. (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)
- ۷- گزینه «۱» - بیت نخست صحیح است. بررسی غلط‌های سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۲»: غاشیه / گزینه «۳»: خواستم / گزینه «۴»: اخلاص
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)
- ۸- گزینه «۱» - لعل = استعاره / چون چشم و چون زلف = تشبیه / هستم و نیستم = تضاد / چون = تکرار
 (طباطبایی نژاد) (ترکیبی - آرایه ادبی)
- ۹- گزینه «۳» - سایهٔ خورشید = تناقض / اغراق در همت / ایوان کیوان = اضافهٔ تشبیهی
 (طباطبایی نژاد) (ترکیبی - آرایه ادبی)
- ۱۰- گزینه «۲» -
 بیت «الف»: سپر انداختن کنایه از تسلیم شدن
 بیت «ب»: چشم مجازاً نگاه
 بیت «ج»: بیت اسلوب معادله دارد.
 بیت «د»: تلمیح به داستان حضرت موسی
 (طباطبایی نژاد) (ترکیبی - آرایه ادبی)
- ۱۱- گزینه «۴» -
 بیت «الف»: دوراندیش = ایهام (۱) عاقبت اندیش (۲) کسی که به دوری می‌اندیشد / عقل = تشخیص و استعاره
 بیت «ب»: تشبیه دارد (جو شست) / بو = ایهام (۱) رایحه (۲) آرزو / استعاره ندارد.
 بیت «ج»: شیرین = ایهام (۱) طعم شیرینی (۲) شخصیت داستانی شیرین / استعاره ندارد.
 بیت «د»: تشبیه دارد (لعل لب) / مدام = ایهام (۱) دائم (۲) شراب / استعاره ندارد.
 بیت «ه»: به سر دوانم = ایهام (۱) بنویسم (۲) معطل کردن / زبان خامه و در امید = تشخیص
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه ادبی)
- ۱۲- گزینه «۲» - در مصراع ششم، (آن کیست) تنها جملهٔ سه جزئی با مسند است زیرا «نیست» در معنای «وجود ندارد» به کار رفته و فعل اسنادی نیست. بررسی سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: در خاطرش نیست.
 گزینه «۳»: «اشکم» نهاد جملهٔ دوم است که به قرینهٔ لفظی حذف شده.
 گزینه «۴»: «حرم» و ضمیر «ت» از نوع مضاف‌الیه مضاف‌الیه و «ریش» از نوع صفت مضاف‌الیه است.
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - دروس اول و دوم - دستور)
- ۱۳- گزینه «۱» - ترکیبات وصفی: توده‌های فقیر - مضامین اصلی - مضامین پرتکرار - فرخی یزدی - این گروه - اشارات پراکنده - این زمین - چندین شعر (۸)
 ترکیبات اضافی: توده‌های جامعه - بیان درد - بیان رنج - درد آنان - رنج آنان - مضامین دیوان - دیوان فرخی - ردیف کارگر - ردیف دهقان (۹)
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس پنجم - دستور)

- ۱۴- گزینه «۳» - در بیت سوم واژه‌ای که هم‌آوا داشته باشد، وجود ندارد. (واژه «مَحْمِل» با «مَهْمَل» هم‌آوا نیست). بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: «عمل» و «امل» (در معنای آرزو) هم‌آوا هستند.
گزینه «۲»: «نگذارد» و «نگزارد» (به جا نمی‌آورد) هم‌آوا هستند.
گزینه «۴»: «غریب» و «قریب» (نزدیک) هم‌آوا هستند.
(طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس اول - دستور)
- ۱۵- گزینه «۲» - در بیت دوم وابسته و وابسته وجود ندارد. («چنین» و «عجب» هر دو صفت برای «زمن» هستند)
گزینه «۱»: «تاج = هسته / خورشید = مضاف‌الیه / بلند = صفت مضاف‌الیه
گزینه «۳»: «غلام = هسته / چشم = مضاف‌الیه / آن = صفت مضاف‌الیه / ترک = مضاف‌الیه مضاف‌الیه
گزینه «۴»: «داغ = هسته / زلف = مضاف‌الیه / سرکش = صفت مضاف‌الیه
(طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - دروس هشتم و نهم - دستور)
- ۱۶- گزینه «۱» - «طاعت و پیمان و صلاح» مفعول فعل «مَطْلَب» هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: به تو آگهی دهم («تو» متمم است) و «که» در معنای «چه کسی» مضاف‌الیه است.
گزینه «۳»: «همان دم» قید و «بر» حرف اضافه و «هرچه» متمم است.
گزینه «۴»: «ناامید» مسند فعل «مشو» و «باده‌پرست» منادا است.
(طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس هفتم - دستور)
- ۱۷- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴» سکوت عاشقان حقیقی است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: سکوت از ناتوانی در سخن نیست.
گزینه «۲»: انسان سرمست آسوده است.
گزینه «۳»: هرکسی رازدار عشق نیست.
(طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس اول - قرابت معنایی)
- ۱۸- گزینه «۲» - مفهوم مشترک ابیات (ب) و (د)، جاودانگی با عشق است.
بیت «الف»: ترجیح مرگ بر خوار شدن
بیت «ج»: همیشگی بودن بیم مرگ برای زندگان
(طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - قرابت معنایی)
- ۱۹- گزینه «۱» - مفهوم بیت نخست سیری‌ناپذیری عاشق از تماشای معشوق است در حالی که سه بیت دیگر به وصف‌ناپذیری خدا اشاره دارند.
(طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ستایش - قرابت معنایی)
- ۲۰- گزینه «۳» - مفهوم مشترک سؤال و سه بیت دیگر، جلوه‌ خداوند در طبیعت است در حالی که بیت سوم بر عبادت کردن تأکید دارد.
(طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس نهم - قرابت معنایی)
- ۲۱- گزینه «۳» - مفهوم بیت نخست گزینه «۳»، تأکید بر تلاش برای یافتن مقامی بالاست در حالی که بیت دوم تأکید بر تواضع است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: فقر همراه با آسودگی
گزینه «۲»: فدا کردن جان در راه آزادی وطن
گزینه «۴»: گرفتار شدن دل عاشق در زیبایی معشوق
(طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوم و سوم - قرابت معنایی)
- ۲۲- گزینه «۱» - مفهوم مشترک بیت سؤال و بیت (ب) و (د) غنیمت شمردن فرصت برای عشق‌ورزی است. بیت (الف) به ترک تعلقات پیش از مرگ و بیت (ج) به خوبی کردن پیش از مرگ اشاره دارد. (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس هفتم - قرابت معنایی)
- ۲۳- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۳» از خود بیخود شدن هنگام مواجهه با معشوق است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: تقاضای یادآوری و در خاطر داشتن
گزینه «۲»: کسی توانایی دیدار خداوند را ندارد.
گزینه «۴»: ترک نفس
(طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس ششم - قرابت معنایی)
- ۲۴- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴» این است که هر که عاشق نیست از زندگی بی‌بهره است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: نفی حرص
گزینه «۲»: شادی آور بودن شراب
گزینه «۳»: نابرده رنج، گنج میسر نمی‌شود.
(طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس ششم - قرابت معنایی)
- ۲۵- گزینه «۲» - مفهوم بیت دوم دشواری جدا شدن از معشوق است در حالی که سه بیت دیگر به ترک تعلقات اشاره دارند.
(طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس هفتم - قرابت معنایی)

زبان عربی

- ۲۶- گزینه «۲» - «و نحن جالسون» جمله حالیه است در نتیجه گزینه‌های «۱» و «۳» غلط است. «قام ب» به معنای «اقدام کردن - پرداختن» است، پس «ایستاد» در گزینه «۴» صحیح نیست. «جولة» به معنای «گردش» است لذا «جستجو» در گزینه «۳» خطا است. «اقدام می‌کرد» ماضی استمراری است و دلیلی دیگر بر نادرستی گزینه «۱» است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحه ۲۳)

- ۲۷- گزینه «۱» - «عُطِّلَتْ» مجهول است در نتیجه گزینه «۲» که معلوم ترجمه شده خطا است. «حافلات» جمع است که در گزینه «۳» مفرد ترجمه شده است، همچنین ضمیر «هم» در «رجوعهم» در این گزینه معنا نشده است. خطای گزینه «۴» در ترجمه نشدن ضمیر «نا» در «حافلتنا» است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحه ۲۵)
- ۲۸- گزینه «۴» - «لا» در «لا بركة فيه» لا نفی جنس است و باید در ترجمه آن از لفظ «هیچ» استفاده شود که در این صورت گزینه‌های «۱» و «۳» صحیح نیستند. همچنین در گزینه «۱» فعل مضارع «لا یذکر» به صورت ماضی ترجمه شده است. «کلّ طعام» باید به صورت مفرد یعنی «هر غذایی» ترجمه شود که در گزینه «۲» به اشتباه «تمام غذاهایی» می‌باشد. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۲)
- ۲۹- گزینه «۲» - «حیة» نقش حال را دارد که در گزینه‌های «۱» و «۳» به صورت صفت ترجمه شده است که در نتیجه نمی‌تواند صحیح باشد. همچنین در گزینه «۱» «هواة» ترجمه نشده است و در گزینه «۳» فعل مضارع «تُحِبُّ» ماضی ترجمه شده است. در گزینه «۴» «إِنَّ»، «شاید» ترجمه شده است که غلط می‌باشد و همچنین ترجمه «حامیان» برای «هواة» ترجمه دقیقی نیست. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحه ۳۰)
- ۳۰- گزینه «۳» - «قیل» فعل مجهول است به معنای «گفته شد» پس گزینه‌های «۲» و «۴» اشتباه هستند. همچنین در گزینه «۲» فعل‌های «خرقوا» و «أنصروا» فعل امر هستند که به صورت ماضی ترجمه شده‌اند. در گزینه «۴» «آلهتکم» به صورت جمع ترجمه نشده است و خطا هست همچنین ترجمه «ولی او نجات یافت» نیز دارای خطاست (ترجمه درست: خداوند او را نجات داد) - علت‌های خطای گزینه «۱»: «آلهتکم» جمع است ولی به صورت «خدایتان» و معرفه ترجمه شده است و همچنین «قدفوه» به معنای «او را انداختند» می‌باشد که این گزینه به اشتباه مجهول و به صورت «انداخته شد» ترجمه شده است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۳)
- ۳۱- گزینه «۱» - معادل «لعل» «شاید» است که در نتیجه گزینه‌های «۲» و «۴» ناصحیح هستند. همچنین در گزینه «۲» ضمیر «هم» در «أقوامهم» ترجمه نشده است. ضمناً در گزینه «۴» کلمه جمع «اقوام» در ترجمه به صورت مفرد آمده است. در گزینه «۳» ضمیر «نا» در «أستاذنا» ترجمه نشده است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۳)
- ۳۲- گزینه «۴» - «جدی» به معنای «پدر بزرگم» می‌باشد که گزینه «۲» «پدر بزرگ» غلط است. همچنین در همین گزینه «۱» در «دموعی» ترجمه نشده است و «جاری است» ترجمه صحیحی برای «تتساقط» نیست. «کان یقول» ماضی استمراری ترجمه می‌شود در نتیجه گزینه «۱» به دلیل ماضی ساده و گزینه «۳» به دلیل مضارع بودن دارای خطا هستند. همچنین در گزینه «۱» کلمه جمع «أعین: چشم‌ها» به صورت «مفرد: چشم» ترجمه شده است که خطا است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحه ۱۸)
- ۳۳- گزینه «۲» - «دروسی» باید «درس‌هایم» ترجمه می‌شد. توضیح آن که در گزینه «۱» «بسمات» جمع است ولی در ترجمه به صورت مفرد «خنده» آمده است. چون «دهانم را پر از خنده‌ها کن» در فارسی کاربرد ندارد. همچنین «عقلی» در گزینه «۳» به معنای «عقلم» هست ولی خطا نیست به دلیل حذف به قرینه لفظی. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۴)
- ۳۴- گزینه «۳» - خطای گزینه «۱»: «ه» در «عُشَّه» ترجمه نشده است (شکل صحیح: لانه‌اش) خطای گزینه «۲»: «جناح» به صورت جمع ترجمه شده است. (شکل صحیح: بالش) خطای گزینه «۴»: «یتأکد» به معنای «مطمئن می‌شود» است که به اشتباه «تأکید می‌کند» ترجمه شده است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۵)
- ۳۵- گزینه «۱» - «به‌جا آورده بودیم» ماضی بعید است در نتیجه فقط گزینه‌های «۱» و «۴» می‌توانند صحیح باشند (کُنَّا قد أدّینا). در گزینه «۲» «تذکرنا» ماضی است در حالی که به فعل مضارع نیاز است. در گزینه «۳» «الأُسرة» به معنای «خانواده» است و ترجمه‌ای اشتباه برای «خویشاوندان» - «سنتین قبل» هم برای «دو سال پیش» معادل صحیحی نیست. «کُنَّا نتذکر» ماضی استمراری است حال آن که در این بخش به فعل مضارع نیاز است. «الذکری» نیز مفرد است و خطا. در گزینه «۴» «السنة الماضی: سال گذشته» و «تذکر: یاد می‌کنیم» صحیح نیستند. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحات ۱۸ و ۲۰)
- ۳۶- گزینه «۳» - مفهوم جمله تأکید بر مفید بودن گفتار در زمانی است که همراه عمل باشد ولی مفهوم بیت «خوش‌زبانی» است که با هم مطابقت ندارند. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحات ۲، ۶ و ۸)
- ۳۷- گزینه «۳» - خطای گزینه «۱»: کتف در پایین تنه قرار ندارد - خطای گزینه «۲»: برای این تعریف باید کلمه «الفأس» می‌آمد که به اشتباه «النجاس» آمده است - خطای گزینه «۴»: «القمة» بالا و قله کوه است نه کوه بلندی که نمی‌توان از آن بالا رفت. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول و دوم - واژگان - معنای کلمات - صفحات ۱۰، ۲۷ و ۳۰)
- ۳۸- گزینه «۱» - در این گزینه کلمات متضاد دیده نمی‌شوند. گزینه «۲»: کبار ≠ صغار
گزینه «۳»: تبکی ≠ اضحک
گزینه «۴»: تصعد ≠ نزلت
(فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان - متضاد)
ترجمه متن:
- «پروانه از شیره شکوفه‌ها از طریق خرطوم بلند و دقیق خود غذايش را می‌خورد. پروانه یک توانایی عالی برای پرواز کردن به مسافت‌های نزدیک و دور دارد. بسیاری از اوقات پروانه‌ها را به هنگام تاریکی می‌بینیم در حالی که به طرف نور حرکت می‌کنند و علت این است که بدن پروانه همیشه به درجه مشخصی از گرما نیاز دارد. به درستی که خداوند به این حیوان وسیله‌ای برای دفاع از خود بخشیده است. پس رنگ‌های مختلف روی بال آن از بهترین وسیله‌های دفاعی نزد پروانه است. همان‌گونه که بال پروانه فایده دیگری دارد. پس او از بال مانند یک وسیله برای شناخته شدن بین پروانه‌ها به هنگام تولیدمثل استفاده می‌کند»

- ۳۹- گزینه «۱» - با توجه به متن «ترجیح دادن نور به تاریکی» از ویژگی‌های پروانه است. ترجمه سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: وجود رنگ‌های مختلف در خرطوم آن
گزینه «۳»: فرار از گرما
گزینه «۴»: سرعت پرواز و زیادی آن فقط برای فاصله‌های نزدیک
(فرزین) (درک مطلب)
- ۴۰- گزینه «۱» - با توجه به متن تعبیر «جاهایی که در آن گل است» صحیح است. ترجمه سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: در مناطق با گرمای کم
گزینه «۳»: در باغ‌های پربرگ
گزینه «۴»: در زمین‌های پر آب و رودها
(فرزین) (درک مطلب)
- ۴۱- گزینه «۲» - «آنچه زندگی پروانه را تهدید می‌کند» در متن نیامده است. ترجمه سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: زاد و ولد پروانه
گزینه «۳»: چیزی که برای زندگی نیاز دارد
گزینه «۴»: راه دفاع از خود
(سراسری تجربی - ۹۵ با اندکی تغییر) (درک مطلب)
- ۴۲- گزینه «۲» - خطاهای سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: مخاطب - مجهول - فاعل: ضمیر «هی» قبل از «تحرک»
گزینه «۳»: ماضی - باب تفعیل - مجهول
گزینه «۴»: متعدی
(فرزین) (درک مطلب)
- ۴۳- گزینه «۴» - خطاهای سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: مؤنث - معرفه (علم) - صفت
گزینه «۲»: مثنی
گزینه «۳»: جمع مکسر - نکره - مضاف‌الیه
(فرزین) (درک مطلب)
- ۴۴- گزینه «۳» - یُشاهدون (شکل صحیح: یُشاهدون) (فرزین) (پایه دوازدهم - دروس اول و دوم - ترکیبی)
- ۴۵- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: لا یعمل (لا نفی)
گزینه «۲»: لا «عطف» آنچه که مهم است این است که می‌دانیم لا نفی جنس بر سر حرف نمی‌آید پس نمی‌تواند لا نفی جنس باشد
گزینه «۴»: لا یدرس (لا نفی)
(سراسری انسانی - ۹۲) (پایه دوازدهم - درس اول - لا نفی جنس)
- ۴۶- گزینه «۱» - بررسی گزینه‌ها:
گزینه «۱»: «انَّ - لعلَّ - لکنَّ» (۳ مورد)
گزینه «۲»: «لیتَ - أنَّ» (۲ مورد)
گزینه «۳»: «أَنَّ - لکنَّ» (۲ مورد)
گزینه «۴»: «کأنَّ - لیتَ» (۲ مورد)
(فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - حروف مشبّهة بالفعل)
- ۴۷- گزینه «۲» - باطن زندگی‌ات را همسان با ظاهر زندگیشان قرار نده.
گزینه «۱»: لا نفی جنس
گزینه «۳»: لا نفی جنس (هر دو گزینه پس از لا اسم آمده است)
گزینه «۴»: لا نفی (پس از لا فعل آمده و از معنا مشخص است که نهی نیست)
(سراسری ریاضی - ۹۴) (پایه دوازدهم - درس اول - لانهی)
- ۴۸- گزینه «۳» - در گزینه «۳»: «فرحین» حال است. / در گزینه «۱»: «زوجین» مفعول است / در گزینه «۲»: «الخائفین» به دلیل معرفه بودن حال نیست / در گزینه «۴»: «دوؤبین» به دلیل بودن «کان» در جمله حال نیست. (سراسری تجربی - ۹۷) (پایه دوازدهم - درس دوم - حال مفرد)
- ۴۹- گزینه «۲» - «أخت» مؤنث است لذا حال نیز باید به صورت مؤنث «عارمة» بیاید.
(سراسری انسانی - ۹۶) (پایه دوازدهم - درس دوم - حال مفرد و جمله حالیه)
- ۵۰- گزینه «۴» - «قادرأ» به دلیل وجود «لیس» در جمله نمی‌تواند «حال» باشد. در گزینه «۱»: «مسرعة» - در گزینه «۲»: «متراکمة» - در گزینه «۳»: «متوکلین» حال هستند. (سراسری تجربی - ۹۳) (پایه دوازدهم - درس دوم - حال مفرد)

دین و زندگی

- ۵۱- گزینه «۳» - براساس آیه ۹۶ سوره اعراف «ولوان اهل القرى آمنوا و اتقوا لفتحنا عليهم بركات من السماء والارض... : و اگر مردم شهرها (جامعه) ایمان آورده و تقوا پیشه می‌کردند قطعاً برایشان می‌گشودیم برکاتی از آسمان و زمین...» باز شدن درهای بركات الهی شامل مؤمنان باتقوا در جامعه می‌شود. بر اساس آیه ۶۹ سوره عنکبوت: «والذين جاهدوا فينا لنهدينهم سبلنا... : و کسانی که در راه ما جهاد (و تلاش) کنند حتماً آنان را به راه‌های خود هدایت می‌کنیم». قطعیت هدایت الهی وعده‌ای است که به انسان‌های تلاشگر در راه خدا داده شده است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس ششم - صفحات ۶۷ و ۶۸)
- ۵۲- گزینه «۲» - حدیث مذکور که می‌فرماید: «کسانی که به واسطه گناهان می‌میرند از کسانی که به واسطه سرآمد عمرشان می‌میرند بیشترند...» موید سنت تأثیر اعمال انسان در زندگی او می‌باشد و آیه «...لكن كذبوا فاخذناهم بما كانوا يكسبون» ارتباط دارد و هم موضوع هستند. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس ششم)
- ۵۳- گزینه «۳» - وقتی انبیاء مردم را به دین الهی فرا می‌خوانند مردم در برابر این دعوت دو دسته می‌شوند (اما شاکرا و اما کفورا): دسته‌ای به ندای حقیقت پاسخ مثبت می‌دهند و هدایت الهی را می‌پذیرند و دسته‌ای لجاجت ورزیده و در مقابل حق می‌ایستند، این همان سنت امداد عام الهی است و با توج به آیه شریفه: «..... ولكن كذبوا فاخذناهم بما كانوا يكسبون: ولی تكذيب كردند پس آنان را گرفتار ساختیم (به کیفر) آنچه مرتکب می‌شدند». دقت کنیم «كانوا يكسبون» فعل ماضی استمراری است و عبارت «اعمال زشت مستمر» از آن برداشت می‌شود. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس ششم - صفحات ۷۲ و ۷۳)
- ۵۴- گزینه «۲» - در فرهنگ قرآن کریم، توفیق به معنای آسان نمودن است یعنی همراه با سعی و تلاشی که انسان از خود نشان می‌دهد، خداوند نیز شرایط و اسباب را چنان فراهم می‌سازد که وی بتواند آسان‌تر به مقصد برسد، در کسب توفیق، عامل درونی هم نقش تعیین‌کننده دارد، برای مثال دو نفر باهم آیاتی از قرآن را از رسول اکرم (ص) می‌شنیدند، اما این آیات ایمان یکی را تقویت می‌کرد ولی بر لجاجت و کفر دیگری می‌افزود. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس ششم - صفحه ۷۳)
- ۵۵- گزینه «۳» -
مورد الف): مربوط به سنت املاء و استدراج است که سنت خاص و شامل کافران می‌گردد.
مورد ب): مربوط به سنت توفیق الهی است که سنت خاص و شامل نیکوکاران تلاشگر می‌شود.
مورد ج): مربوط به سنت امداد الهی است که سنت عام است و شامل همه انسان‌ها می‌شود.
مورد د): مربوط به سنت استدراج است که سنت خاص است و شامل تکذیب‌کنندگان آیات الهی می‌شود. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس ششم - صفحات ۶۷ و ۶۸)
- ۵۶- گزینه «۲» - آیه شریفه «ان مسكهما من احد من بعده»: کسی نمی‌تواند آن‌ها را حفظ کند مگر خود خداوند». فعل خداوند است و گونه‌ای تدبیر و اراده جهان است و اشاره به توحید در ربوبیت دارد.
خداوند نور هستی است یعنی تمام موجودات، وجود خدا را از او می‌گیرند و به سبب او پیدا و آشکار شده و پا به عرصه هستی می‌گذارند، یعنی اشاره به توحید در خالقیت دارد. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - دروس دوم و پنجم - صفحات ۱۱ و ۵۶)
- ۵۷- گزینه «۲» - هر کدام از ما همواره تصمیم‌هایی می‌گیریم و برای این تصمیم‌ها ابتدا اندیشه می‌کنیم و جوانب آن را می‌سنجیم و سپس دست به (مسئولیت‌پذیری) عمل می‌زنیم (تفکر و تصمیم). اگر کسی پیمان شکنی کند و مسئولیتش را انجام ندهد خود را مستحق مجازات می‌داند.
آیه شریفه (فمن ابصر فلنفسه و من عمى فعليها): «پس هر کس که بینا گشت، به سود خود او و هر کس کور دل گردد، به زیان خود اوست» مؤید وجود اختیار است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس پنجم - صفحات ۵۴ و ۵۵)
- ۵۸- گزینه «۳» - می‌دانیم که خداوند آب را با چه ویژگی‌ها و اندازه‌هایی آفریده که سبب رفع تشنگی می‌شود (مقدر به تقدیر الهی) و آیه «لا الشمس ينبعي ان تدرک القمر» به آن اشاره دارد. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس پنجم - صفحات ۵۷ و ۵۸)
- ۵۹- گزینه «۳» - امیرالمؤمنین علی (ع) با رفتار و سپس گفتار خود، نگرش صحیح خود را از قضا و قدر نشان داد و به آن شخص و دیگران آموخت که اعتقاد به قضا و قدر، نه تنها مانع تحرک و عمل انسان نیست بلکه عامل و زمینه ساز آن است در واقع فروریختن دیوار کج یک قضای الهی است، اما این قضا متناسب با ویژگی و تقدیر خاص آن دیوار، یعنی کجی آن است. اما اگر دیوار، ویژگی دیگری داشته باشد، مثلاً محکم باشد، قضای دیگری را به دنبال خواهد آورد و انسانی که این دو تقدیر و این دو قضا را بشناسد تصمیم می‌گیرد و دست به انتخاب مناسب‌تر می‌زند، دقت کنیم در گزینه «۴» بخش اول گزینه صحیح است ولی بخش دوم ناصحیح است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس پنجم - صفحات ۶۰ و ۶۱)
- ۶۰- گزینه «۳» - این آیه بیانگر تقدیر الهی است (مقدر به تقدیر الهی) که سبب شده ما بتوانیم ایام را تنظیم نموده و با اعتماد و اطمینان از دقت و نظم آن، برنامه‌ریزی و عمل کنیم. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس پنجم - صفحه ۵۸)
- ۶۱- گزینه «۲» - براساس آیه شریفه «قل انما اعظكم بواحدة ان تقوموا لله...» مؤعظه انحصاری و مهم پیامبر (ص) قیام برای خداست (ان تقوموا لله) و بر اساس آیات شریفه «الم اعهد اليكم ان لا تعبدوا الشيطان انه لكم عدو مبين و ان اعدوني هذا صراط مستقيم: ای فرزندان آدم، آیا از شما پیمان نگرفته بودم که شیطان را نپرستید که او دشمن آشکار شماست و اینکه مرا پرستید (که) این راه مستقیم است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس چهارم - صفحه ۴۳)
- ۶۲- گزینه «۳» - مقاومت در برابر دام‌های شیطان نیازمند روی آوردن به پیشگاه خداوند و پذیرش خالصانه فرمان‌های اوست و در بخشی از سوره یوسف آمده است (وَإِلَّا تَصْرِفْ عَنِّي كَيْدَهُنَّ أَصْبُ إِلَيْهِنَّ) «و اگر بازگردانی از من حیلۀ آنان را تمایل می‌کنم به سوی آنان». حضرت یوسف (ع) از خداوند که می‌خواهد او را حفظ کند. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس چهارم - صفحه ۴۸)
- ۶۳- گزینه «۱» - امام علی (ع) می‌فرماید: «تمام اخلاص در دوری از گناهان جمع شده است» و در جای دیگر می‌فرماید: «خداوند بدان جهت روزه را واجب کرد تا اخلاص مردم را بیازماید». دقت کنیم کلمه ابتلاء همان آزمایش و امتحان است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس چهارم - صفحات ۴۷)

- ۶۴- گزینه «۱» - شیوه و شکل عمل، حسن فعلی است و قصد و نیت الهی یا معرفت درست، حسن فاعلی است با توجه به حدیث پیامبر اکرم (ص) که می فرماید: «نیه المومن خیر من عمله» حق تقدم از آن دومین (روح عمل یا حسن فاعلی) است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس چهارم - صفحات ۴۴ و ۴۵)
- ۶۵- گزینه «۲» - با توجه به آیه شریفه «... و ان اصابته فتنة انقلب... و اگر بلایی به او رسد از خداوند رویگردان می شود. او در دنیا و آخرت [هر دو] زیان می بیند. این همان زیان آشکار است.» ضرر و زیان آشکار معلول رویگردانی از خداوند در هنگام مواجه با ناملایمات است. و همچنین جامعه توحیدی حکومت کسانی را که خداوند به آن ها حق حکومت کردن، را نداده است نمی پذیرد، با آنان که با خداوند و مسلمانان دشمنی می ورزند، دوستی نمی کند، با ظالمان مبارزه می کند، بنا به فرمان خداوند... و این موارد مصداق آیه «... و قد كفروا بما جاءكم من الحق...» است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس سوم - صفحات ۳۴ و ۳۵)
- ۶۶- گزینه «۲» - افکار و اعتقادات هر فرد مهم ترین عامل در تبیین هدفها و رفتارهای اوست. هر فردی متناسب با اعتقادات خویش، مسیر زندگی خود را انتخاب و بر همان اساس رفتار خواهد کرد. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس سوم - صفحه ۳۱)
- ۶۷- گزینه «۳» - اگر کسی دل به هوای نفس (بت درون - نفس اماره) سپرده او را معبود خود قرار دهد و اوامرش را ترجیح دهد یا در پی کسب رضایت قدرت های مادی و طاغوتها (بت بیرون) برآید، چنین شخصی گرفتار شرکت عملی شده است. آیه «ارایت من اتخذ الهه هواه» مؤید متابعت از هوای نفس و بت درون است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس سوم - صفحه ۳۲)
- ۶۸- گزینه «۱» - میان بعد فردی و اجتماعی توحید، رابطه ای متقابل (دو سویه) وجود دارد (نه تقابل) «هر قدر که افراد جامعه به سوی توحید حرکت کنند، ارکان جامعه نیز بیشتر رنگ توحیدی به خود می گیرند، در آیه «انما اعظکم...» به کلید واژه های «مثنی و فرادی» دقت کنید که به هر دو بعد فردی و اجتماعی توحید عملی اشاره دارد.
- دقت کنید: که واژه «تقابل» به معنای مخالفت و تضاد است اما در متن درس واژه «متقابل» به معنای دو سویه و متناسب و هماهنگ به کار رفته است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس سوم و چهارم - صفحات ۳۵ و ۴۲)
- ۶۹- گزینه «۳» - علیت خالقیّت خداوند همان اصل توحید است که در عبارت قرآنی «و هو الواحد القهار» مذکور است. این عبارت که بیانگر توحید در ولایت است از مالکیت الهی ناشی می شود. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحات ۱۹ و ۲۲)
- ۷۰- گزینه «۲» - هستی بخشی خداوند همان توحید در خالقیّت است و هدایت بخشی خداوند توحید در ربوبیت و شفا بخشی پیامبر اکرم (ص) به اذن خداوند و به توحید در ربوبیت اشاره دارد. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحات ۲۰، ۲۲ و ۲۴)
- ۷۱- گزینه «۳» - رسول خدا (ص) از همان آغاز رسالت خود، از مشرکان می خواست که با گفتن جمله «لا اله الا الله» دست از شرک و بت پرستی بردارند و به خدای یگانه ایمان آورند، با گفتن این عبارت تمام احکام و حقوق فرد به رسمیت شناخته می شد و دفاع از حقوق وی بر دیگر مسلمانان واجب می گشت و در زمره برادران و خواهران دینی قرار می گرفت، بنابراین جمله «لا اله الا الله» فقط یک شعار نبود بلکه التزام به آن همه زندگی فرد تازه مسلمان را در رابطه با خدا، خویشتن، خانواده، اجتماع و دیگر مخلوقات تغییر می داد. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحه ۱۹)
- ۷۲- گزینه «۲» - ساعت به سازنده اش در بقا نیازمند نیست اما موجودات جهان در بقای خود به خداوند نیازمندند، ساعت ساز هستی بخش به ساعت و اجزای آن نیست بلکه نظم دهنده و جابه جا کننده اجزای آن است. (رد گزینه های او ۳ و ۴) (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۹)
- ۷۳- گزینه «۲» - با توجه به آیه شریفه «بساله من فی السماوات والارض...» جهان و همه مخلوقات هر لحظه و پیوسته محتاج خداوند متعال هستند و این احتیاج همیشگی و دائمی و در هر «آن» است و این نیاز هیچ گاه قطع و یا کم نمی شود.
- رد سایر گزینه ها:
- گزینه «۱»: همه مخلوقات نه همه انسانها
- گزینه «۳»: فیض بخشی خداوند دارای شرط درخواست پیوست آنان از خداوند نیست.
- گزینه «۴»: خداوند همواره دست اندر کار امور مخلوقات است و مشروط به مطالبه دائمی آنان نیست. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۰)
- ۷۴- گزینه «۴» - «به علت غنای ذاتی خداوند، هیچ یک از موجودات عالم توانایی از بین بردن او را ندارد زیرا برای موجود شدن نیازمند خداوند است و دارای فقر ذاتی اند. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۰)
- ۷۵- گزینه «۴» - آیه شریفه «الله نور السماوات والارض: خداوند نور آسمانها و زمین است: به این معناست که تمام موجودات وجود خود را از او می گیرند و به سبب او پیدا و آشکار شده و پا به عرصه هستی می گذارند. در واقع هر موجودی در حد خودش تجلی بخش خداوند، نشانگر حکمت، قدرت و رحمت و سایر صفات الهی است. از همین رو آنان که به دقت و تأمل در جهان هستی می نگرند، در هر چیزی خدا را مشاهده می کنند و علم و قدرت او را می بینند. همان طور که بابا طاهر در این شعر سروده است «به صحرا بنگرم...» و این معرفت عمیق و والا هدفی قابل دسترس است، به خصوص برای جوانان و نوجوانان که پاکي و صفای قلب دارند. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحات ۱۱ و ۱۲)

زبان انگلیسی

- ۷۶- گزینه «۴» - سارا افسرده بود چون اکثر دوستانش که به جشن تولدش دعوت شده بودند نتوانستند بیایند.
- توضیح: جمله بعد از because دارای یک فعل اصلی couldn't come است، بنابراین her friends مرجعی است که با بند وصفی مجهول (دوستانش دعوت نکرده بودند بلکه دعوت شده بودند) توصیف شده است. بنابراین گزینه «۴» را انتخاب می کنیم گزینه های «۱» و «۳» بندهای وصفی معلوم هستند. با انتخاب گزینه «۲» جمله دارای دو فعل اصلی می شود.
- (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - گرامر)

- ۷۷- گزینه «۲» - اگر برادر کوچکت این کتاب را در مدت دو روز بخواند، چه می‌کنی؟
توضیح: فعل read در جمله شرط زمانش گذشته است چون اگر زمانش حال می‌بود با توجه به فاعل سوم شخص مفرد باید S می‌گرفت. بنابراین ما با یک جمله شرطی نوع دوم سر و کار داریم و در جواب شرط باید از آینده در گذشته ساده یعنی would استفاده کنیم.
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - گرامر)
- ۷۸- گزینه «۱» - بیا از اینجا بیرون برویم، در غیراین صورت تو در دسر خواهیم افتاد، اینطور نیست؟
توضیح: سؤال ضمیمه مناسب با توجه به جمله دوم تعیین می‌گردد، یعنی won't we (گزینه‌های «۱» یا «۲»). or در این تست معادل if not یا otherwise (در غیراین صورت) در نظر گرفته شده است، بنابراین گزینه «۱» صحیح است.
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)
- ۷۹- گزینه «۲» - از بچه‌هایی که در چنین خانواده‌های فقیری بزرگ شدند می‌توان انتظار ارتکاب به جنایت داشت.
توضیح: grow up (بزرگ شدن) یک فعل لازم است و بنابراین حالت مجهول ندارد پس گزینه‌های «۳» و «۴» نادرست هستند. bring up (بزرگ کردن فرزند) یک فعل متعدی است و چون مفعول آن (children) در ابتدای جمله آمده است باید به فرم مجهول استفاده شود (گزینه‌های «۱» و «۲»). expect (انتظار داشتن) هم یک فعل متعدی است و چون در این تست فاقد مفعول است باید به فرم مجهول به کار رود. (بچه‌ها انتظار دارند که مرتکب جنایت شوند بی‌معنی است. «از بچه‌ها انتظار می‌رود که مرتکب جنایت شوند» معنی صحیح جمله است.) پس گزینه «۲» را انتخاب می‌کنیم.
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)
- ۸۰- گزینه «۳» - آقای ذاکری نقش حیاتی در موفقیت شرکت داشت. در واقع، او برای رئیسش یک گنجینه با ارزش بود.
(۱) توصیه، پیشنهاد (۲) جایگزین، جانشین (۳) گنج، گنجینه (۴) حکمت، عقل
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۱- گزینه «۴» - آن سؤال پیچیده آنقدر نامفهوم بود که معلم مجبور شد آن را از امتحانمان حذف کند.
(۱) تغییر ناپذیر (۲) ضروری (۳) هدفمند (۴) پیچیده
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۲- گزینه «۳» - تولیدکنندگان آن اتومبیل ادعا می‌کنند که آن تا ۵۰ درصد سوخت کمتری نسبت به سایر اتومبیل‌های مشابه مصرف می‌کند.
(۱) گسترش دادن / یافتن (۲) حمایت کردن (۳) ادعا کردن (۴) طراحی کردن
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۳- گزینه «۱» - همه خارجیانی که به‌طور غیرقانونی در ژاپن کار می‌کردند دستگیر شده و به کشور مبدأشان بازگردانده شدند.
(۱) مبدأ، منشاء (۲) گفتار، تکلم، سخنرانی (۳) مسئله، موضوع (۴) مدخل، ورود
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۴- گزینه «۲» - لامپ‌های کم‌ولتاژ به‌طور گسترده‌ای در دسترس هستند و نصب کردن آن‌ها بدون هیچ نگرانی در مورد امنیت جانی ساده است.
(۱) بیرون کشیدن (اطلاعات و...) (۲) نصب کردن (۳) تأیید کردن (۴) وصل کردن / شدن
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۵- گزینه «۲» - او در کنفرانس خبری خود گفت که پیش از تصمیم‌گیری در مورد نحوه استفاده از آن پول مسائل حقوقی و اخلاقی را در نظر خواهد گرفت.
(۱) معمولی (۲) اخلاقی (۳) مایل، علاقمند (۴) شایسته
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۶- گزینه «۲» - هنگامی که دو عنصر یا بیشتر ممزوج می‌شوند و تشکیل یک ترکیب را می‌دهند، یک تغییر شیمیایی به وقوع می‌پیوندد.
(۱) علامت، نشانه (۲) راه‌حل، محلول (۳) روند، فرآیند (۴) ترکیب
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۷- گزینه «۳» - من دفترچه خاطراتی را پیدا کردم که پدرم به مدت سی سال در آن خاطرات خود را می‌نوشت.
(۱) اختصاص دادن (۲) مراقبت کردن، اهمیت دادن (۳) نگه داشتن (۴) نگه داشتن، برگزار کردن
نکته: دفترچه خاطرات داشتن (و نوشتن خاطرات در آن) keep a diary
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
متن کلوز تست:
- بزرگترین کشف نیوتن تنها حاصل یک اتفاق بود. روزی که او مشاهده کرد که وقتی سیب‌ها از درختان می‌افتند، به سمت زمین می‌روند و سرعتشان بر حسب فاصله‌ای تا رسیدن به سطح زمین طی می‌کنند، متفاوت است. از این مشاهده، او دریافت که نیرویی کششی در داخل زمین وجود دارد که سیب‌ها را به سمت پایین می‌کشد. نیوتن حرکت ستارگان و سیارات منظومه شمسی را نیز با همین اصل مرتبط دانست.
(معمدی)
- ۸۸- گزینه «۲» -
(۱) شیوه (۲) کشف (۳) پیشرفت (۴) مبارزه طلبی
(کلوزتست)
- ۸۹- گزینه «۱» -
(۱) مشاهده کردن (۲) ادعا کردن (۳) تصور کردن (۴) الهام بخش بودن
(کلوزتست)
- ۹۰- گزینه «۳» -
(۱) بزرگ نمایی کردن (۲) تألیف کردن (۳) متفاوت بودن (۴) حمل کردن
(کلوزتست)
- ۹۱- گزینه «۱» - توضیح: جمله دارای فعل اصلی was است پس force مرجعی است که با عبارت وصفی which pulled توصیف شده است. با انتخاب گزینه «۴» جمله دارای دو فعل می‌شود. در ضمن مرجع در بند وصفی تکرار نمی‌شود بنابراین وجود it در گزینه‌های «۲» و «۳» نادرست است. (کلوزتست)

۹۲- گزینه «۴» -

- (۱) تعهد، اختصاص (۲) تأسیس، مؤسسه (۳) تولید، نسل (۴) اصل
(کلوزتست)
متن اول:

کشتی بادبانی مدرن توسط مردی ابداع گردید که هیچ گاه روانه دریا نشد. او شاهزاده هنری اهل پرتغال پسر کوچکتر پادشاه پرتغال و یک شاهزاده خانم انگلیسی بود.

شاهزاده هنری در قرن پانزدهم می زیست. وقتی یک پسر بچه بود، شیفته دریا گردید و فکر و ذکرش را به اصلاح و تکمیل طراحی کشتی ها و روش های هدایت آن ها اختصاص داد. هنری در سال ۱۴۱۶، وقتی بیست و دو ساله بود، مدرسه ای را برای دریانوردان تأسیس نمود و همه کسانی را که می توانستند به او کمک کنند اعم از منجمین یهودی، ملوانان ایتالیایی و اسپانیایی، ریاضی دانان عرب و نقشه کشانی که طریقه استفاده از قطب نمای ابتدایی آن دوره را می دانستند و می توانستند آن را تکمیل نمایند، به آن مدرسه فراخواند.

هدف هنری طراحی و تهیه کشتی هایی بود که بتوانند بی آن که مجبور باشند نزدیک ساحل حرکت کنند، به مسافرت های دریایی طولانی بروند. کشتی باری پرتغالی بادبان های بیشتری داشت و طویل تر و باریک تر از هر کشتی دیگری بود، با این حال برای ایستادگی در برابر بادهای شدید دریایی به اندازه کافی قوی و محکم بود. هنری، کشتی بزرگ باری را که سرعتش کمتر بود اما توانایی حمل بار بیشتری را داشت، نیز ابداع نمود. مردم جهان باید شاهزاده هنری را به خاطر ابداع کشتی هایی که کاوش های اقیانوسی را ممکن ساختند، مورد ستایش قرار دهند. او با نام «هنری دریانورد» همیشه در تاریخ زنده می ماند. (معمدی)

۹۳- گزینه «۳» - هنری دریانورد یکی از اعضای خاندان سلطنتی پرتغال بود.

- (۱) انگلستان (۲) اسپانیا (۴) ایتالیا
(درک مطلب)

۹۴- گزینه «۴» - شاهزاده هنری مدرسه اش را به منظور تکمیل طراحی کشتی و روش های کشتی رانی برپا نمود.

- (۱) کمک به دریانوردان (۲) تکمیل مهارتش به عنوان یک ملوان (۳) مطالعه نجوم و ریاضیات
(درک مطلب)

۹۵- گزینه «۲» - کلمه **withstand** در سطر دهم از نظر معنا به **resist** (ایستادگی کردن) نزدیکتر است.

- (۱) رنج کشیدن (۳) تکان دادن (۴) حفظ کردن
(درک مطلب)

۹۶- گزینه «۳» - در مقایسه با کشتی باری پرتغالی، کشتی بزرگ هنری قادر به حمل کالاهای بیشتری بود.

- (۱) سریع تر و کوتاه تر (۲) طویل تر و باریک تر (۴) قادر به تحمل بادهای
(درک مطلب)

متن دوم:

وقتی کمربند آسیب دید، مجبور شدم مدتی در دویدنم وقفه بیاورم. تصمیم گرفتم بانوان بیشتری را با این ورزش آشنا کنم تا به آنان نشان دهم که بیرون رفتن و دویدن تا چه اندازه می تواند مفرح باشد و به ایشان قوت قلب دهد.

تصمیم گرفتم در منطقه خودمان برای بانوان یک باشگاه دو بر پا کنم زیرا نگرش بسیاری از گردانندگان مسابقات مرا آزار می داد. آن ها از کمبود زنان در این ورزش شکایت می کنند ولیکن همین موضوع را بهانه ای برای عدم تهیه تسهیلات مجزا قرار می دهند.

من پوسترهایی را نصب کردم و چهل خانم، جوان و مسن و متناسب و نامتناسب، عضو باشگاه شدند. فکر لاغر شدن توجه همه آن ها را به خود جلب کرده بود اما گمان نمی کنم که پیش از آن واقعاً درباره دویدن اندیشیده بودند. اگر هم در این باره فکر می کردند، تصویری از آموزش های شاق را در ذهن داشتند. آنان به گپ زدن و خندیدن هنگام دویدن در مکان های زیبایی چون کناره یک رودخانه نمی اندیشیدند.

در ابتدا آن ها فقط یک دقیقه می دویدند اما حالا قادرند سی دقیقه بدوند. همچنین با کمک سایر دوندگان مطالبی کلی درباره رژیم غذایی و حفظ تناسب آموخته اند.

من می خواستم برای دوی بانوان کاری انجام دهم و مشاهده پیشرفت آنان تقریباً به همان اندازه که مایه مسرت خودشان بوده، مرا نیز مشغوف ساخته است. (معمدی)

۹۷- گزینه «۴» - خانم ها در باشگاه دو عضو شدند تا لاغر شوند.

- (۱) با سایرین ملاقات کنند (۲) دوندگانی ممتاز شوند (۳) خوش بگذرانند
(درک مطلب)

۹۸- گزینه «۱» - به نظر نویسنده، دوندگانی که تحت تعلیم وی بودند، نیاز به تشویق داشتند.

- (۲) خیلی جدی بودند (۳) به سختی آموزش می دیدند (۴) نمی توانستند مهارت هایشان را توسعه دهند
(درک مطلب)

۹۹- گزینه «۲» - کلمه 'it' در سطر دوم به ورزش اشاره می کند.

- (۱) وقفه (۳) کمر (۴) کار
(درک مطلب)

۱۰۰- گزینه «۴» - بر طبق متن، این مطلب که زنان می خواستند مدتی در کارشان وقفه بیندازند، صحیح نیست.

(۱) دارای سنین مختلفی بودند

(۲) بعدها از رژیم غذایی مطلع گردیدند

(۳) گمان می کردند که آموزش دشوار خواهد بود

(درک مطلب)

زمین شناسی

۱۰۱- گزینه «۱» - میانگین فاصله خورشید از زمین حدود ۱۵۰ میلیون کیلومتر است که به آن یک واحد نجومی می گویند. این مقدار در اول تیر به حداکثر مقدار خود یعنی ۱۵۲ میلیون کیلومتر می رسد. (افضل زاده) (فصل اول - آفرینش کیهان - حرکات زمین)

۱۰۲- گزینه «۲» - کالکوپیریت به فرمول شیمیایی $CuFeS_4$ مهم ترین کانه فلز مس است.

(افضل زاده) (فصل دوم - منابع معدنی و ذخایر انرژی - کانسنگ)

۱۰۳- گزینه «۳» -

عنصر پرتوزا	نیمه عمر تقریبی	عنصر پایدار
کربن ۱۴	۵۷۳۰ سال	نیتروژن ۱۴

(افضل زاده) (فصل اول - آفرینش کیهان - نیمه عمر برخی از عناصر پرتوزا)

۱۰۴- گزینه «۳» - با توجه به شکل صفحه ۱۹ کتاب، وقتی ورقه اقیانوسی از حاشیه به زیرورقه قاره ای مجاور خود فرورانده می شود درازگودال اقیانوسی به وجود می آید. (افضل زاده) (فصل اول - آفرینش کیهان - چرخه ویلسون)

۱۰۵- گزینه «۱» - ظهور و انقراض گونه های مختلف جانداران ابتدا با مساعد شدن شرایط محیط زیست رخ داده است.

(افضل زاده) (فصل اول - آفرینش کیهان - آغاز زندگی در زمین)

۱۰۶- گزینه «۴» - با حرکت ورقه های سنگ کره و ایجاد فشار و گرمای زیاد سنگ های دگرگونی پدید آمده اند. تشکیل سنگ رسوبی و فرسایش سنگ و تشکیل رسوبات پیامدهای به وجود آمدن چرخه آب هستند. (افضل زاده) (فصل اول - آفرینش کیهان - تکوین زمین)

۱۰۷- گزینه «۲» - در صورتی که پس از تبلور بخش اعظم ماگما، مقدار آب و مواد فرار مانند کربن دی اکسید و ... فراوان باشد شرایط برای رشد بلورهای سنگ به وجود می آید و سنگ های درشت بلور مانند پگماتیت تشکیل می شود.

(افضل زاده) (فصل دوم - منابع معدنی و ذخایر انرژی - کانسنگ ماگمایی)

۱۰۸- گزینه «۴» - با توجه به شکل صفحه ۳۲ (۸-۲) برای بهره برداری از معادن زیرزمینی باید چاه عمودی حفر شود. روش ژئوفیزیک به منظور شناسایی معادن مورد استفاده قرار می گیرد. (افضل زاده) (فصل دوم - منابع معدنی و ذخایر انرژی - اکتشاف و استخراج معدن)

۱۰۹- گزینه «۲» - در صورتی که نفت و گاز در مسیر مهاجرت خود به لایه ای از سنگ های نفوذناپذیر مانند سنگ گچ یا شیل برسند دیگر قادر به ادامه مهاجرت نخواهند بود. (افضل زاده) (فصل دوم - منابع معدنی و ذخایر انرژی - مهاجرت نفت)

۱۱۰- گزینه «۱» - در فرآیند زغال شدگی از تورب تا آنتراسیت تغییرات زیادی رخ می دهد و باعث خروج تدریجی آب و مواد فرار و درصد کربن در سنگ می شود و کیفیت و توان تولید انرژی در آنتراسیت افزایش می یابد. (افضل زاده) (فصل دوم - منابع معدنی و ذخایر انرژی - زغال سنگ)

۱۱۱- گزینه «۲» - میزان بارندگی، شیب زمین، تراکم خاک، وسعت شهرسازی و پوشش گیاهان رابطه مستقیم با رواناب دارند.

(افضل زاده) (فصل سوم - منابع آب و خاک - برگاب و رواناب)

۱۱۲- گزینه «۱» - به دلیل نزدیک بودن به نواحی کوهستانی و منطقه تغذیه مقدار املاح معدنی کمتری در چاه شماره ۱ وجود دارد و آب آن شیرین تر است. (افضل زاده) (فصل سوم - منابع آب و خاک - ترکیب آب زیرزمینی - فکر کنید)

۱۱۳- گزینه «۲» - در مناطق خشک و کویری آب های شور موجود در حاشیه موبینه به سطح زمین رسیده و بر اثر تبخیر در سطح زمین لایه های نمکی رسوب می کند و شوره زارها پدید می آیند. (افضل زاده) (فصل سوم - منابع آب و خاک - سطح ایستابی)

۱۱۴- گزینه «۴» -

$$(6 \times 10^7) \div (30 \times 24 \times 3600) = 231 / 48 \frac{m^3}{s}$$

(افضل زاده) (فصل سوم - منابع آب و خاک - آب دهی)

۱۱۵- گزینه «۳» - به دلیل برخورد چاه به یک لایه نفوذناپذیر کم کم سطح ایستابی آب خوان پایین رفته و میزان آب چاه کاهش می یابد و چاه خشک می شود. (افضل زاده) (فصل سوم - منابع آب و خاک - توازن آب)

۱۱۶- گزینه «۲» - با توجه به جدول ۴-۱ «انواع تنش» گزینه «۲» صحیح می باشد. (افضل زاده) (فصل چهارم - زمین شناسی و سازه مهندسی - تنش)

۱۱۷- گزینه «۳» - لایه های رسی نفوذناپذیرند یعنی آب از آن ها عبور نمی کند بنابراین مانند یک دیواره بتنی عمل می نمایند و سبب تجمع آب در پشت لایه ها می شوند. (افضل زاده) (فصل چهارم - زمین شناسی و سازه مهندسی - مصالح مورد نیاز برای احداث سد)

۱۱۸- گزینه «۳» - جریان و فشار آب زیرزمینی از عوامل مهم ناپایداری تونل است.

(افضل زاده) (فصل چهارم - زمین شناسی و سازه مهندسی - مکان مناسب برای ساخت تونل)

- ۱۱۹- گزینه «۴» - برای احداث سد بهترین حالت قرارگیری شیب و امتداد لایه‌های سنگی حالت ناودیسسی است چون در این حالت فرار آب کمتر و مقاومت سد بیشتر است. (افضل زاده) (فصل چهارم - زمین‌شناسی و سازه مهندسی - مکان مناسب برای ساخت سد)
- ۱۲۰- گزینه «۴» - بر مبنای دانه‌بندی ذرات با ابعاد کوچک‌تر از 0.075 میلی‌متر شامل رس و لای می‌باشند که به علت ریز بودن به حالت خمیری تبدیل می‌شوند. (افضل زاده) (فصل چهارم - زمین‌شناسی و سازه مهندسی - رفتار خاک و سنگ)

ریاضیات

۱۲۱- گزینه «۱» -

$$y = 2x - 1 \Rightarrow \frac{y+1}{2} = x \Rightarrow f^{-1}(x) = \frac{x+1}{2} \xrightarrow{f^{-1}(x)=2x+1} \frac{x+1}{2} = 2x+1 \Rightarrow x+1 = 4x+2 \Rightarrow x = -\frac{1}{3}$$

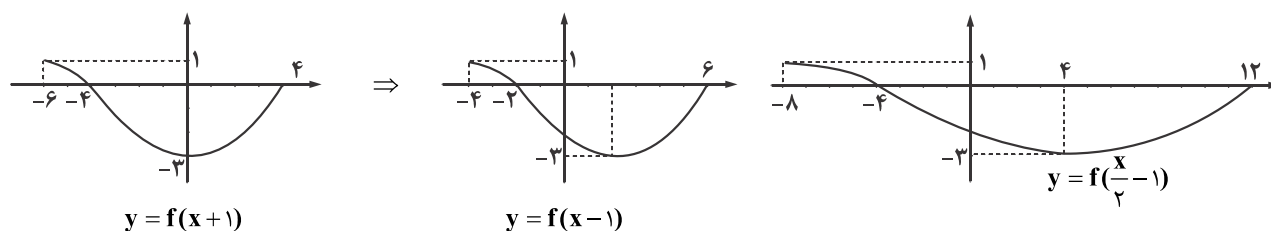
(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس سوم - تابع وارون)

۱۲۲- گزینه «۲» -

$$D_f = [-2, 2], g^{-1} = \{(3, 1), (4, 2), (1, 5), (0, -3)\} \Rightarrow fog^{-1} = \{(3, \sqrt{3}), (4, 0)\}$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس سوم - تابع وارون)

۱۲۳- گزینه «۳» -



(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - تبدیل نمودار تابع)

۱۲۴- گزینه «۴» -

$$D_y = D_{f(x)} \text{ و } -3 \leq x < 7 \Rightarrow \frac{-1}{2} \leq \frac{x}{2} + 1 < \frac{9}{2} \Rightarrow D_f = [-\frac{1}{2}, \frac{9}{2}]$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - تبدیل نمودار تابع)

۱۲۵- گزینه «۳» -

$$D_f = (-\infty, 1], D_g = \mathbb{R} - \{-1, 1\}$$

$$D_{g \circ f} = \{x \in D_f \mid f(x) \in D_g\} = \{x \in (-\infty, 1] \mid \sqrt{1-x} \neq \pm 1\} = \{x \in (-\infty, 1] \mid x \neq 0\} = (-\infty, 0) \cup (0, 1]$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - دامنه تابع مرکب)

۱۲۶- گزینه «۴» - سوال را در دو حالت $x \in \mathbb{Z}$ و $x \notin \mathbb{Z}$ حل می‌کنیم.

$$1) x \in \mathbb{Z} : g(f(x)) = x^2 - 4x \xrightarrow{f(x)=0} x^2 - 4x = g(0) = 0 \Rightarrow x = 0, x = 4$$

$$2) x \notin \mathbb{Z} : g(f(x)) = x^2 - 4x \xrightarrow{f(x)=-1} x^2 - 4x = g(-1) = -1 \Rightarrow x^2 - 4x + 1 = 0 \Rightarrow x = 2 \pm \sqrt{3}$$

پس مجموعه جواب معادله $\{0, 4, 2 - \sqrt{3}, 2 + \sqrt{3}\}$ است.

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - ترکیب توابع)

۱۲۷- گزینه «۲» - با توجه به نمودار داده شده نمودار g به صورت $g(x) = a(x + \frac{1}{2})^2 - \frac{5}{4}$ است، با توجه به این که $g(0) = -1$ است مقدار a برابر -1

به دست می‌آید پس:

$$g(x) = (x + \frac{1}{2})^2 - \frac{5}{4} = x^2 + x - 1$$

حال داریم:

$$\begin{cases} g \circ f(x) = f^2(x) + f(x) - 1 \\ g \circ f(x) = x^2 - x^2 - 1 \end{cases} \Rightarrow f^2(x) + f(x) - 1 = x^2 - x^2 - 1$$

$$\Rightarrow f^2(x) + f(x) - x^2 + x^2 = 0 \Rightarrow (f(x) + x^2)(f(x) - x^2 + 1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} f(x) = -x^2 \\ f(x) = x^2 - 1 \end{cases}$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - ترکیب توابع)

۱۲۸- گزینه «۳» - بررسی گزینه‌ها:

در گزینه «۴»، کمترین مقدار تابع ۱- است، اما در نمودار داده شده، کمترین مقدار تابع صفر است. پس این گزینه رد می‌شود.
گزینه «۱» و «۲» در همسایگی راست صفر صعودی هستند، پس این گزینه‌ها هم حذف می‌شوند. بنابراین گزینه «۳» درست است.
(جغری) (پایه دوازدهم - فصل اول - توابع صعودی و نزولی و فصل دوم - درس اول - نمودار توابع مثلثاتی)

۱۲۹- گزینه «۱» - با توجه به نمودار دوره تناوب تابع برابر است با:

$$T = \frac{7\pi}{6} - \frac{\pi}{6} = \pi$$

بنابراین گزینه‌های «۳» و «۴» رد می‌شوند. در گزینه «۱»، بازای $x = \frac{\pi}{6}$ داریم $y = 1$ و در گزینه «۲» بازای $x = \frac{\pi}{6}$ داریم $y = -\frac{1}{3}$. بنابراین

گزینه «۲» هم رد می‌شود و تنها گزینه ممکن گزینه «۱» است. (جغری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس اول - تناوب)

۱۳۰- گزینه «۲» - با توجه به نمودار داریم: $a = -2$

$$\text{بازای } x = \frac{27\pi}{5}, \text{ داریم } y = -2$$

$$-2 = -2 \cos\left(\frac{27\pi}{5}b + c\right) \Rightarrow \frac{27\pi}{5}b + c = 2\pi$$

نقطه $x = \frac{9\pi}{10}$ اولین نقطه‌ای است که کسینوس در آن صفر شده است. بنابراین:

$$\frac{9\pi}{10}b + c = \frac{\pi}{2} \Rightarrow \begin{cases} \frac{27\pi}{5}b + c = 2\pi \\ \frac{9\pi}{10}b + c = \frac{\pi}{2} \end{cases} \Rightarrow b = \frac{1}{3}, c = \frac{\pi}{5} \Rightarrow abc = \frac{-2\pi}{15}$$

(جغری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس اول - تناوب)

۱۳۱- گزینه «۱» - با توجه به اینکه تابع $y = \tan x$ در نقاط $x = k\pi + \frac{\pi}{4}, k \in \mathbb{Z}$ تعریف نشده است. و همچنین تابع $\tan x$ در هر بازه‌ای که تعریف

می‌شود صعودی اکید است. تابع $\tan x$ در بازه $[-\frac{1}{4}, \frac{1}{4}]$ در بین گزینه‌ها تعریف می‌شود. (جغری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس اول - تناوب)

۱۳۲- گزینه «۱» -

$$\Delta \sin x = 3 \cos x + 3 \Rightarrow \Delta \sin x = 3(\cos x + 1) \Rightarrow \Delta \times 2 \sin \frac{x}{2} \cos \frac{x}{2} = 3(2 \cos^2 \frac{x}{2}) \xrightarrow{\frac{2 \cos \frac{x}{2}}{\cos \frac{x}{2} \neq 0}} \Delta \tan \frac{x}{2} = 3$$

$$\Rightarrow \tan \frac{x}{2} = \frac{3}{\Delta} \Rightarrow \tan^2 \frac{x}{2} + 3 \tan \frac{x}{2} - 4 = \frac{9}{25} + \frac{9}{5} - 4 = -\frac{46}{25}$$

(جغری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - نسبت‌های مثلثاتی دو برابر کمان)

۱۳۳- گزینه «۴» -

$$\begin{cases} \sin \frac{x}{2} = -\cos \frac{x}{2} \\ -\cos \frac{x}{2} = -\sin(\frac{\pi}{2} - \frac{x}{2}) = \sin(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{2}) \end{cases} \Rightarrow \sin \frac{x}{2} = \sin(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{2}) \Rightarrow \begin{cases} \frac{x}{2} = 2k\pi + \frac{x}{2} - \frac{\pi}{2} \Rightarrow x = 12k\pi - 2\pi \\ \frac{x}{2} = 2k\pi + \pi - \frac{x}{2} + \frac{\pi}{2} \Rightarrow x = \frac{12k\pi}{5} + \frac{9\pi}{5} \end{cases}$$

تنها جواب معادله در بازه $[0, 2\pi]$ ، $x = \frac{9\pi}{5}$ است. (جغری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - معادلات مثلثاتی)

۱۳۴- گزینه «۲» -

$$-\cos 2x + 3 \sin x + 2 = 0 \Rightarrow 2 \sin^2 x + 3 \sin x + 1 = 0 \Rightarrow \begin{cases} \sin x = -1 \Rightarrow x = -\frac{\pi}{2} \\ \sin x = -\frac{1}{2} \Rightarrow x = -\frac{\pi}{6}, -\frac{5\pi}{6} \end{cases}$$

(جغری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - معادلات مثلثاتی)

۱۳۵- گزینه «۲» -

$$2x-1=5 \Rightarrow x=3 \Rightarrow \text{بازه} = (5, 15)$$

(بازه (5, 15) همسایگی چپ 15 است. (نصیری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - همسایگی)

$$136- \text{گزینه «۳» - } f(x) \text{ بر } 3x+1 \text{ بخش پذیر است، پس } f\left(\frac{-1}{3}\right) = 0$$

$$f\left(\frac{-1}{3}\right) = \frac{4}{9} - \frac{2}{3}a - \frac{2}{3} + 3 = 0 \Rightarrow \frac{25}{9} = \frac{2}{3}a \Rightarrow a = \frac{25}{6}$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - بخش پذیری)

۱۳۷- گزینه «۴» -

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - \tan x}{\sin^2 \frac{x}{2}} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - \frac{\sin x}{\cos x}}{\sin^2 \frac{x}{2}} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x (\cos x - 1)}{\cos x \sin^2 \frac{x}{2}} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x (-2 \sin^2 \frac{x}{2})}{\cos x \sin^2 \frac{x}{2}} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{-2 \sin^3 \frac{x}{2} \cos \frac{x}{2}}{\cos x \sin^2 \frac{x}{2}} = -4$$

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

۱۳۸- گزینه «۳» - صورت و مخرج کسر به‌ازای $x=2$ برابر صفرند. بنابراین صورت بر $x-2$ بخش پذیر است.

$$\frac{x^3 - 5x^2 + 5x + 2}{-x^3 + 2x^2} \Bigg| \frac{x-2}{x^2 - 2x - 1} \Rightarrow \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-2)(x^2 - 3x - 1)}{x-2} = \lim_{x \rightarrow 2} (x^2 - 3x - 1) = -3$$

$$\frac{-3x^2 + 5x + 2}{3x^2 - 6x} \Bigg| \frac{-x+2}{x-2}$$

$$\frac{-x+2}{x-2}$$

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

۱۳۹- گزینه «۱» -

$$\text{حد چپ: } \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{[x-1]}{\sqrt{x-x}} = \frac{[1^-]-1}{\sqrt{1^- - 1^-}} = \frac{0-1}{0^+} = \frac{-1}{0^+} = -\infty$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - حد بی‌نهایت)

۱۴۰- گزینه «۱» - چون حاصل حد برابر یک عدد حقیقی غیر صفر شده است پس:

$$\begin{cases} b+1=2 \\ \frac{m-1}{2}=4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} b=1 \\ m=9 \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{m+b-11}{x^2 + 8x - m} = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{-1}{(x-1)(x+9)} = \frac{-1}{0^+} = -\infty$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس دوم و اول - حد در بی‌نهایت و حد بی‌نهایت)

۱۴۱- گزینه «۴» -

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{1+4x^2} - \sqrt{1+3x^2}}{2x - \sqrt{3-x^2}} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{|2x|}{2x+x} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-2x}{3x} = \frac{-2}{3}$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس دوم - حد در بی‌نهایت)

۱۴۲- گزینه «۲» -

$$x^2 - x - 12 = 0 \Rightarrow \frac{x}{x^2 - x - 12} \Bigg| \begin{array}{c} -3 \quad 4 \\ + \quad - \quad + \end{array} \quad \lim_{x \rightarrow (-2)^+} f(x) = \frac{-7}{0^-} = +\infty$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - حد بی‌نهایت)

۱۴۳- گزینه «۴» -

$$\text{الف) } \lim_{x \rightarrow +\infty} (f[f(x)]) = f[1^-] = f(0) = 1$$

$$\text{ب) } \lim_{x \rightarrow -\infty} f(f(x)) = \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = +\infty$$

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

بنابراین فقط مورد (پ) درست محاسبه شده بودند. (جعفری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس دوم - حد در بی‌نهایت)

۱۴۴- گزینه «۳» - می‌دانیم:

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h} = f'(x)$$

بنابراین:

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2) - f(2-\Delta h)}{3h} = - \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2-\Delta h) - f(2)}{3h} = - \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2-\Delta h) - f(2)}{-\Delta h} \times \frac{(-\Delta h)}{3h} = \frac{\Delta}{3} f'(2) = \frac{\Delta}{3} \times 3 = \Delta$$

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - درس اول - تعریف مشتق)

۱۴۵- گزینه «۲» -

(الف) با توجه به این که شیب نمودار در نقطه $x = d$ بیشتر از شیب نمودار در نقطه $x = e$ است یعنی: $f'(d) > f'(e)$.(ب) چون شیب نمودار در نقطه $x = c$ ، صفر و در نقطه $x = b$ ، مثبت است، پس $f'(b) > f'(c)$.(پ) شیب نمودار در نقطه $x = a$ ، منفی و در نقطه $x = b$ مثبت است، پس $f'(a) < f'(b)$.

بنابراین موارد (ب) و (پ) درست بود.

(جعفری) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - درس اول - مفهوم مشتق)

زیست‌شناسی

۱۴۶- گزینه «۲» - (الف) نادرست - گلبول‌های قرمز بالغ هسته ندارند بنابراین توانایی همانندسازی دناي هسته‌ای را ندارند.

(ب) نادرست - اغلب باکتری‌ها همانندسازی را در یک جهت انجام می‌دهند.

(ج) درست

(د) درست (افضل) (فصل اول - گفتار اول و دوم)

۱۴۷- گزینه «۴» - گزینه «۱»: آزمایش مزلسون و استال درباره همانندسازی دنا بود. (رد گزینه «۱»)

گزینه «۲»: ویلکینز و فرانکلین ثابت کردند دنا مولکولی مارپیچ است و بیش از یک رشته دارد و به تعداد دقیق رشته‌های دنا پی نبردند (رد گزینه «۲»)

گزینه «۳»: گریفیت نتوانست به ماهیت و چگونگی انتقال ماده وراثتی پی ببرد. (رد گزینه «۳»)

گزینه «۴»: نتایج تحقیقات چارگاف برابری بازهای آلی A با T و C با G در جانداران مختلف بود. (تأیید گزینه «۴»)

(افضل) (فصل اول - گفتار ۱ و ۲)

۱۴۸- گزینه «۱» - در همانندسازی دو جهتی، ۲ مولکول هلیکاز و ۴ مولکول دنابسپاراز فعالیت می‌کنند. چرخه یاخته‌ای در یوکاریوت‌ها وجود دارد.

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - پایه یازدهم - فصل ششم - گفتار دوم)

۱۴۹- گزینه «۴» - گزینه «۱»: در مولکول دنا به علت این که بین بازهای آلی A با T، ۲ پیوند هیدروژنی و بین بازهای آلی C با G، ۳ پیوند هیدروژنی وجود دارد و بین نوکلئوتیدهای مجاور فقط یک پیوند فسفودی‌استر وجود دارد بنابراین در یک مولکول دنا تعداد پیوندهای هیدروژنی بیشتر از پیوندهای فسفودی‌استر است. (رد گزینه «۱»)

گزینه «۲»: اغلب پیش‌هسته‌ای‌ها یک جایگاه آغاز همانندسازی در دناي خود دارند (رد گزینه «۲»)

گزینه «۳»: به دلیل این که در مقابل هر باز آلی دو حلقه‌ای یک باز آلی تک حلقه‌ای در مولکول دنا قرار می‌گیرد قطر مولکول دنا در سراسر آن ثابت است

و این باعث پایداری مولکول دنا می‌شود. (رد گزینه «۳»)

گزینه «۴»: در یک دوراهی همانندسازی یک مولکول هلیکاز، دو مولکول دنابسپاراز و مولکول‌های دیگر وجود دارد. (تأیید گزینه «۴»)

(افضل) (فصل اول - گفتار اول و دوم)

۱۵۰- گزینه «۲» - (درست) پیوند بین نوکلئوتیدهای مجاور در یک رشته دنا = پیوند فسفودی‌استر

پیوند بین نوکلئوتیدهای مقابل در دو رشته دنا = پیوند هیدروژنی

پیوند فسفودی‌استر قوی از پیوند هیدروژنی است.

ب) (نادرست) همه باکتری‌ها دناي حلقوی متصل به غشای پلاسمایی دارند اما برخی باکتری‌ها دیسک (دناي کمکی) دارند.

ج) (درست)

د) (نادرست) آنزیم‌هایی که در فرآیند همانندسازی شرکت دارند عبارتند از هلیکاز و دنا‌سپاراز که آنزیم هلیکاز توانایی تشکیل پیوند فسفودی‌استر را ندارد.

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - پایه یازدهم - فصل ششم)

۱۵۱- گزینه «۴» - اولین پروتئینی که ساختار آن کشف شد میوگلوبین است.

گزینه «۱»: هموگلوبین در انتقال ۲۳ درصد کربن‌دی‌اکسید در خون نقش دارد. (رد گزینه «۱»)

گزینه «۲»: میوگلوبین در یاخته‌های ماهیچه‌ای اسکلتی قرار دارد نه در خون (رد گزینه «۲»)

گزینه «۳»: مقدار میوگلوبین در یاخته‌های ماهیچه‌ای قرمز بیشتر از سفید است. (رد گزینه «۳»)

گزینه «۴»: میوگلوبین نوعی رنگدانه قرمز با توانایی ذخیره اکسیژن است. (تأیید گزینه «۴») (افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - پایه یازدهم - فصل سوم)

۱۵۲- گزینه «۳» - گزینه «۱»: آنزیم انیدراز کربنیک روی غشای گلبول‌های قرمز قرار دارد و در جابه‌جایی ۷۰ درصد کربن‌دی‌اکسید در خون نقش دارد. (رد

گزینه «۱»)



گزینه «۲»: از ۲۰ نوع آمینواسید، ۱۲ نوع آمینواسید در بدن انسان بالغ ساخته می‌شود. (رد گزینه «۲»)

گزینه «۳»: در پیوندهای آگریز، هیچ الکترونی به اشتراک گذاشته نمی‌شود. (تأیید گزینه «۳»)

گزینه «۴»: بیشتر مایعات بدن pH ۶ تا ۸ دارند. (رد گزینه «۴»)

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - گفتار سوم - فصل سوم - گفتار دوم - ترکیبی)

۱۵۳- گزینه «۴» -

دارای ۴ رشته پلی‌پپتیدی (۲ آلفا و ۲ بتا) → پروتئین هموگلوبین
 دارای ۴ گروه هم و ۴ اتم آهن → پروتئین هموگلوبین
 دارای ساختار چهارم (ساختار نهایی) → پروتئین هموگلوبین
 جابجایی ۲۳ درصد کربن‌دی‌اکسید در خون → پروتئین هموگلوبین

میوگلوبین → دارای یک رشته پلی‌پپتیدی
 دارای یک گروه هم و یک اتم آهن → میوگلوبین
 ساختار نهایی آن ساختار سوم است → میوگلوبین
 نوعی رنگدانه قرمز با توانایی ذخیره اکسیژن در یاخته‌های ماهیچه‌ای اسکلتی → میوگلوبین
 (افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - گفتار سوم)

۱۵۴- گزینه «۳» - جمله صورت سؤال کاملاً درست است پس باید دنبال گزینه صحیح باشیم.

گزینه «۱»: آنزیم دنا‌سپاراز دو نوع واکنش انجام می‌دهد یکی فعالیت نوکلئازی در عمل ویرایش و یکی فعالیت پلی‌مرازی در اتصال نوکلئوتیدها بهم در فرآیند همانندسازی (رد گزینه «۱»)

گزینه «۲»: برخی آنزیم‌ها برای فعالیت بهتر به کوآنزیم نیاز دارند. (رد گزینه «۲»)

گزینه «۳»: متنوع‌ترین مولکول‌های زیستی از لحاظ ساختاری و عملکردی پروتئین‌ها هستند و هورمون‌های پروتئینی در انتقال پیام‌های بین یاخته‌ای نقش دارند. (تأیید گزینه «۳»)

گزینه «۴»: گیرنده سطح لنفوسیت B همانند آنزیم آمیلاز از جنس پروتئین هستند. (رد گزینه «۴»)

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - گفتار دوم و سوم - پایه یازدهم - فصل پنجم - پایه دهم - فصل دوم - ترکیبی)

۱۵۵- گزینه «۴» - منظور صورت سؤال از کاتالیزورهای زیستی، آنزیم‌ها هستند.

گزینه «۱»: برخی آنزیم‌ها در واکنش‌های آبکافت شرکت می‌کنند و مولکول‌های آب در این واکنش‌ها مصرف می‌شوند. (رد گزینه «۱»)

گزینه «۲»: برخی آنزیم‌ها در pH اسیدی فعالیت دارند مانند پروتئازهای معده و برخی آنزیم‌ها در pHهای قلیایی فعالیت می‌کنند مانند پروتئازهای پانکراس (رد گزینه «۲»)

گزینه «۳»: آنزیم‌ها باعث کاهش انرژی فعال‌سازی واکنش‌ها می‌شوند. (رد گزینه «۳»)

گزینه «۴»: اغلب آنزیم‌ها پروتئینی‌اند و بین آمینواسیدها در ساختار آن‌ها، پیوند پپتیدی وجود دارد و برخی آنزیم‌ها از جنس اسیدهای نوکلئیک هستند و بین نوکلئوتیدها پیوند فسفودی‌استر وجود دارد. پیوندهای پپتیدی و پیوندهای فسفودی‌استر هر دو نوعی پیوند کوالان هستند. (تأیید گزینه «۴» (افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - گفتار سوم)

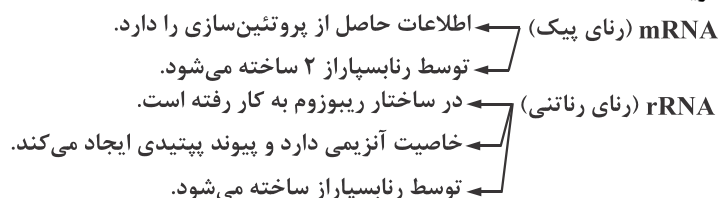
۱۵۶- گزینه «۴» - پارامسی نوعی آغازی است و جاندار یوکاریوت می‌باشد و در یوکاریوت‌ها انواعی از رنابسپارازها وجود دارد. در رونویسی همزمان رنابسپارازها از روی یک ژن، آن ژن می‌تواند ژن rRNA یا ژن mRNA و یا ژن tRNA باشد و محصول آن‌ها می‌تواند rRNA یا mRNA یا tRNA باشد.

رد گزینه «۱»، «۲» و «۳»: محصول ژن می‌تواند rRNA یا mRNA یا tRNA باشد.

گزینه «۴»: در رونویسی هر ژنی یک نوع RNA از روی رشته الگو در دنا تولید می‌شود که این RNA مکمل رشته الگو است. (تأیید گزینه «۴»)

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار اول - پایه دهم - فصل دوم - گفتار چهارم - ترکیبی)

۱۵۷- گزینه «۴» -



(افضل) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار اول)

۱۵۸- گزینه «۳» - الف) (نادرست) رنایایی که از هسته خارج می‌شوند rRNA، mRNA و tRNA هستند و tRNA دارای پیوند هیدروژنی است.

ب) (نادرست) امکان دارد ژن مربوطه، ژن rRNA و tRNA باشد که محصول این ژن‌ها rRNA و tRNA است و این محصولات ترجمه نمی‌شوند که آنزیم تولید کنند.

ج) (درست) اولین tRNA در مرحله آغاز وارد جایگاه P می‌شود و این tRNA هیچ‌گاه وارد جایگاه A نمی‌شود.

د) (نادرست) در مرحله طویل شدن ترجمه در جایگاه A بین کدون و آنتی‌کدون پیوند هیدروژنی برقرار می‌شود و در مرحله آغاز ترجمه در جایگاه P بین کدون و آنتی‌کدون پیوند هیدروژنی برقرار نمی‌شود.

ه) (نادرست) کدون آغاز وارد جایگاه A نمی‌شود و کدون‌های پایان وارد جایگاه P نمی‌شوند. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار دوم)

۱۵۹- گزینه «۴» - گزینه «۱»: عوامل رونویسی انواع مختلفی دارند و عموماً با ایجاد ترکیباتی در شروع رونویسی نقش دارند. (رد گزینه «۱»)

گزینه «۲»: عوامل رونویسی پروتئینی هستند و تمام پروتئین‌ها در سیتوپلاسم تولید می‌شوند. (رد گزینه «۲»)

گزینه «۳»: توالی افزایش‌دهنده رونویسی نمی‌شود. (رد گزینه «۳»)

گزینه «۴»: عوامل رونویسی پروتئینی هستند و همیشه رنای پیک رابط بین دنا و پروتئین‌هاست. زیرا اطلاعات پروتئین‌سازی را از دنا گرفته به سیتوپلاسم می‌برد برای تولید پروتئین‌ها (تأیید گزینه «۴»)

DNA → mRNA → پروتئین
رابط

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار سوم)

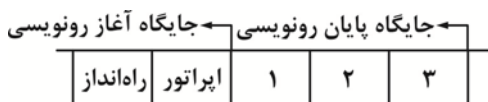
۱۶۰- گزینه «۴» - صورت سؤال تنظیم بیان ژن در پروکاریوت‌ها (استرپتوکوکوس نومونیا) و یوکاریوت‌ها (پارامسی) را با هم مقایسه می‌کند.

گزینه «۱»: در پروکاریوت‌ها، عوامل رونویسی وجود ندارد. (رد گزینه «۱»)

گزینه «۲»: در پروکاریوت‌ها رنای پیک می‌تواند تک ژنی یا چند ژنی باشد اما در یوکاریوت‌ها رنای پیک فقط تک ژنی است (رد گزینه «۲»)

گزینه «۳»: تنظیم بیان ژن در یوکاریوت‌ها در هسته نیز می‌تواند انجام شود. (رد گزینه «۳»)

گزینه «۴»: در پروکاریوت‌ها زمانی که mRNA چند ژنی است ژن‌هایی که mRNA از روی آن‌ها رونویسی شده‌اند کنار هم قرار دارند و همه آن ژن‌ها فقط یک راه‌انداز و یک جایگاه آغاز و جایگاه پایان رونویسی دارند و ژن‌های وسط هیچ‌گاه جایگاه آغاز و پایان رونویسی ندارند مانند ژن‌های تجزیه‌کننده لاکتوز در اشریشیاکالی که ژن ۲ فاقد جایگاه آغاز و پایان رونویسی است.



(افضل) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار سوم)

۱۶۱- گزینه «۴» - عوامل رونویسی به راه انداز و توالی افزاینده متصل می شوند و صورت سؤال گزینه ای را مدنظر دارد که هم برای راه انداز و هم برای توالی افزاینده درست باشد و هر دو را در بر بگیرد.

گزینه «۱» و «۲»: فقط در مورد توالی افزاینده درست است. (رد گزینه «۱» و «۲»)

گزینه «۳»: فقط در مورد راه انداز درست است. (رد گزینه «۳»)

گزینه «۴»: راه انداز و توالی افزاینده رونویسی نمی شوند. (تأیید گزینه «۴»)

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار سوم)

۱۶۲- گزینه «۱» - الف) ماده وراثتی به طور محدود، تغییرپذیر است. (نادرست)

ب) در جهش جاننشینی از نوع جهش خاموش، نوع پروتئین ما تغییر نمی کند بنابراین فنوتیپ ثابت است. (نادرست)

ج) در جهش حذف و اضافه، طول دنا تغییر می یابد. (نادرست)

د) درست

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - گفتار اول)

۱۶۳- گزینه «۴» - گزینه «۱»: بنزوپیرین از جمله مواد شیمیایی جهش هاست. (رد گزینه «۱»)

گزینه «۲»: پرتوهای فرابنفش باعث ایجاد دیمرهای تیمین در دنا می شود. (رد گزینه «۲»)

گزینه «۳»: سوسیس و کالباس موادی دارند که قابلیت سرطان زایی دارند. (رد گزینه «۳»)

گزینه «۴»: جهش های ارثی از یک یا هر دو والد به فرزندان به ارث می رسد. (تأیید گزینه «۴»)

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - گفتار اول)

۱۶۴- گزینه «۴» - گزینه «۱»: اگر جهش در توالی تنظیمی اتفاق بیوفتد، مقدار پروتئین تغییر خواهد کرد و تأثیری بر عملکرد پروتئین ندارد. (رد گزینه «۱»)

گزینه «۲»: در جهش جاننشینی طول دنا ثابت است. (رد گزینه «۲»)

گزینه «۳»: اگر جهش در قسمت های رمزگردان اتفاق بیوفتد عملکرد پروتئین تغییر خواهد کرد و مقدار پروتئین ثابت است. (رد گزینه «۳»)

گزینه «۴»: در هر نوع جهشی ماده وراثتی (دنا) تغییر می کند. (تأیید گزینه «۴»)

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - گفتار اول)

۱۶۵- گزینه «۳» - زمانی که رابطه بین آلل ها بارزیت ناقص یا هم توانی باشد تعداد فنوتیپ ها و ژنوتیپ ها با هم برابر است و می توانیم از روی فنوتیپ

به ژنوتیپ فرد پی ببریم. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل سوم - گفتار اول)

۱۶۶- گزینه «۳» - در این گونه سؤالات تمام حالات ممکن را باید محاسبه کنیم.

گزینه «۱» و «۴»:

$$\begin{array}{cccc} x^H x^h & \times & x^h y & : & \frac{1}{4} x^H x^h & + & \frac{1}{4} x^H y & + & \frac{1}{4} x^h x^h & + & \frac{1}{4} x^h y \\ \text{مادر سالم} & & \text{پدر بیمار} & & \text{دختر سالم} & & \text{پسر سالم} & & \text{دختر بیمار} & & \text{پسر بیمار} \end{array}$$

گزینه «۲» و «۳»:

$$\begin{array}{cccc} x^h x^h & \times & x^H y & : & \frac{1}{4} x^H x^h & + & \frac{1}{4} x^h y & + & \frac{1}{4} x^H x^h & + & \frac{1}{4} x^h y \\ & & & & \text{دختر سالم} & & \text{پسر بیمار} & & \text{دختر سالم} & & \text{پسر بیمار} \end{array}$$

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل سوم - گفتار دوم)

۱۶۷- گزینه «۴» - گزینه «۱»:

$$x^H y \times x^H x^h : \frac{1}{4} x^H x^H + \frac{1}{4} x^H x^h + \frac{1}{4} x^H y + \frac{1}{4} x^h y$$

پسر بیمار

گزینه «۲»:

$$\begin{array}{ccc} \text{پدر} & \text{مادر} & \\ Dd + Dd & : & \frac{1}{4} DD + \frac{1}{2} Dd + \frac{1}{4} dd \\ & & \text{Rh}^+ \quad \text{Rh}^- \end{array}$$

گزینه «۳»: A آلل سالم، a آلل بیماری

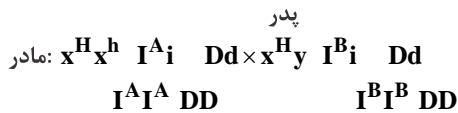
همگی فرزندان سالم $\frac{1}{4} Aa$: مادر بیمار $AA \times aa$ پدر سالم

گزینه «۴»:

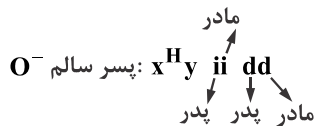
$$\begin{array}{ccc} \text{ژنوتیپ} & \text{ژنوتیپ} & \\ DD & \rightarrow & \text{Rh}^+ \\ \text{فرد یک} & & \\ Dd & \rightarrow & \text{Rh}^+ \\ \text{فرد دو} & & \end{array}$$

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل سوم - گفتار دوم)

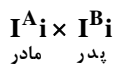
۱۶۸- گزینه «۲» - ناقل هموفیلی فقط در زنان مشاهده می شود.



ژنوتیپ والدین به صورت مقابل می باشد اما ژنوتیپ قطعی در مورد صفات گروه خونی نداریم پس برای پیدا کردن ژنوتیپ قطعی والدین از ژنوتیپ فرزندان استفاده می کنیم:



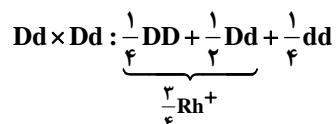
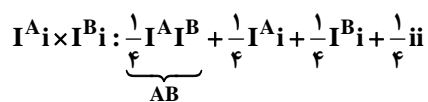
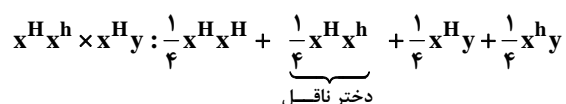
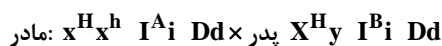
با توجه به ژنوتیپ پسر مشاهده می کنیم که این پسر یک آلل i را از پدر و یکی را از مادر دریافت کرده است بنابراین در ژنوتیپ پدر و مادر این پسر باید آلل i باشد بنابراین ژنوتیپ والدین به صورت مقابل می شود:



برای صفت Rh نیز این پسر یک d از مادر و یکی از پدر می گیرد بنابراین برای صفت Rh ژنوتیپ والدین به صورت مقابل می باشد:



ژنوتیپ قطعی والدین به صورت مقابل می باشد:



(افضل) (پایه دوازدهم - فصل سوم - گفتار دوم)

۱۶۹- گزینه «۴» -

کاهش تنوع } رانش دگرهای
انتخاب طبیعی

به وجود آورنده تنوع } جهش
شارش ژن (در جمعیت مقصد)

حفظ کننده تنوع } گوناگونی دگرهای در کامه ها
کراسینگ اور و نوترکیبی
برتری افراد ناخالص

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - گفتار دوم)

۱۷۰- گزینه «۴» - گزینه «۱»: به وجود آمدن مانع جغرافیایی شرط لازم و کافی برای گونه‌زایی دگرمی‌هنی نیست. (رد گزینه «۱»)

گزینه «۲» و «۴»: در هر دو گونه‌زایی جدایی تولیدمثلی داریم. (رد گزینه «۲») (تأیید گزینه «۴»)

گزینه «۳»: در گونه‌زایی هم‌می‌هنی شارش ژن متوقف نمی‌شود. (رد گزینه «۳») (افضل) (پایه دوازدهم - فصل چهارم - گفتار سوم)

۱۷۱- گزینه «۴» - برای انجام فرآیند همانندسازی مراحل زیر انجام می‌شود:

(۱) از بین رفتن فشردگی فام‌تن‌ها (جدا شدن هیستون‌ها از دنا و از بین رفتن نوکلئوزوم‌ها)

(۲) باز شدن پیچ و تاب مولکول دنا

(۳) شکستن پیوند هیدروژنی بین دو رشته دنا توسط هلیکاز و ایجاد منطقه حباب مانند

(۴) حرکت دنباسپاراز روی رشته دنا و اتصال نوکلئوتیدها بهم (افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - گفتار دوم)

۱۷۲- گزینه «۱» - محصولات بیان یک ژن می‌تواند RNA (mRNA, rRNA و tRNA) یا پروتئین باشد.

گزینه «۱»: در ساختار RNA، پیوندهای فسفودی‌استر و در ساختار پروتئین‌ها پیوندهای پپتیدی وجود دارد که هر دو این پیوندها اشتراکی هستند.

(تأیید گزینه «۱»)

گزینه «۲»: mRNA و rRNA فاقد پیوند هیدروژنی هستند. (رد گزینه «۲»)

گزینه «۳»: پروتئین‌ها از آمینواسید تشکیل شده‌اند. (رد گزینه «۳»)

گزینه «۴»: کاتالیزورهای زیستی، آنزیم‌ها هستند و این گزینه در مورد mRNA و tRNA صدق نمی‌کند. (رد گزینه «۴»)

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار سوم)

۱۷۳- گزینه «۴» - گزینه «۱»: در رابطه هم‌توانی و بارزیت ناقص همیشه تعداد انواع فنوتیپ‌ها و ژنوتیپ‌ها با هم برابر است. (رد گزینه «۱»)

گزینه «۲»: مانند گل میمونی که گل RR قرمز و گل RW صورتی است. (رد گزینه «۲»)

گزینه «۳»: مانند گروه خونی Rh که سه ژنوتیپ و دو فنوتیپ داریم (رد گزینه «۳»)

گزینه «۴»: مانند گروه خونی Rh که آلل D بر آلل d بارز است و فنوتیپ فرد DD با فرد Dd یکسان است و هر دو Rh⁺ دارند. (تأیید گزینه «۴»)

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل سوم - گفتار اول)

۱۷۴- گزینه «۲» - در مرحله طویل شدن ترجمه tRNA وارد جایگاه A می‌شوند و بین کدون و آنتی‌کدون پیوند هیدروژنی تشکیل می‌شود همچنین

در این جایگاه پیوند پپتیدی بین آمینواسیدها نیز ایجاد می‌شود. در جایگاه E پیوند هیدروژنی بین کدون و آنتی‌کدون می‌شکند و tRNA از

ریبوزوم خارج می‌شود در جایگاه P پیوند بین آمینواسید و tRNA می‌شکند. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار دوم)

۱۷۵- گزینه «۳» -

$$I^A I^B \times I^B I^B : \underbrace{\frac{1}{2} I^A I^B}_{\text{گروه خونی AB}} + \underbrace{\frac{1}{2} I^B I^B}_{\text{گروه خونی B}}$$

$$I^A I^B \times I^B i : \underbrace{\frac{1}{4} I^A I^B}_{\text{گروه خونی AB}} + \underbrace{\frac{1}{4} I^A i}_{\text{گروه خونی A}} + \underbrace{\frac{1}{4} I^B I^B}_{\text{گروه خونی B}} + \underbrace{\frac{1}{4} I^B i}_{\text{گروه خونی B}}$$

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل سوم - گفتار ۱)

۱۷۶- گزینه «۴» - هوهسته‌ای‌ها = یوکاریوت‌ها = پیش‌هسته‌ای‌ها = پروکاریوت‌ها

گزینه «۱»: عوامل رونویسی فقط در یوکاریوت‌ها وجود دارد. (رد گزینه «۱»)

گزینه «۲»: ترجمه در هر دو در سیتوپلاسم انجام می‌شود. (رد گزینه «۲»)

گزینه «۳»: رنای پیک در یوکاریوت‌ها تک ژنی است و در پروکاریوت یک یا چند ژنی است. (رد گزینه «۳»)

گزینه «۴»: پروتئین فعال‌کننده فقط در پروکاریوت‌ها وجود دارد. (تأیید گزینه «۴») (افضل) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار اول و دوم)

۱۷۷- گزینه «۴» - کمترین جایگاه آغاز همانندسازی در پروکاریوت‌ها می‌باشد.

گزینه «۱»: در پروکاریوت‌ها هسته وجود ندارد. (رد گزینه «۱»)

گزینه «۲»: در اغلب آن‌ها همانندسازی دو جهتی است. (رد گزینه «۲»)

گزینه «۳»: برخی پروکاریوت‌ها پلازمید (دیسک) دارند (رد گزینه «۳»)

گزینه «۴»: فرایند ترجمه و رونویسی در پروکاریوت‌ها در سیتوپلاسم انجام می‌شود. (تأیید گزینه «۴») (افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - گفتار دوم)

۱۷۸- گزینه «۴» - این فرد می تواند ژنوتیپ مقابل را داشته باشد:

$I^A I^A$ یا $I^A i$ و

DD یا Dd

گزینه «۱»: گلبول قرمز بالغ هسته ندارد بنابراین کروموزوم و آلل ندارد. (رد گزینه «۱»)

گزینه «۲»: اگر ژنوتیپ والدین به شکل زیر باشد احتمال فرزندی با Rh^- وجود دارد. (رد گزینه «۲»)

$$Dd \times Dd : \frac{1}{4} DD + \frac{1}{2} Dd + \frac{1}{4} dd$$

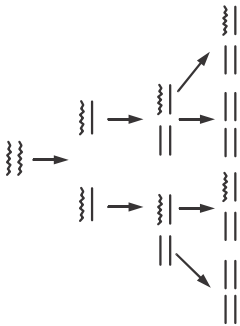
Rh^-

گزینه «۳»: در سطح غشای گلبول های قرمز این فرد کربوهیدرات A و پروتئین D وجود دارد. (رد گزینه «۳»)

گزینه «۴»: تمام سلول های بدن تمام ژن ها را دارند فقط در هر سلول برخی ژن ها روشن و برخی خاموش اند بنابراین ژن گروه های خونی در

گلبول های سفید وجود دارد اما خاموش اند. (تأیید گزینه «۴») (افضل) (پایه دوازدهم - فصل سوم - گفتار اول)

۱۷۹- گزینه «۱» - طبق شکل زیر بعد از سه نسل ۸ مولکول دنا داریم که ۲ مولکول یک رشته رادیواکتیوی و یک رشته سالم دارد و ۶ مولکول هر دو رشته سالم می باشد.



(افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - گفتار دوم)

۱۸۰- گزینه «۱» - زمانی که آنتی کدون UGA در جایگاه A باشد یعنی کدون ACU در جایگاه A است. بنابراین کدون UUU در جایگاه P و کدون AUG در جایگاه E قرار دارد.

UCC . AUG . UUU . ACU . UGC . UAA . CUC



(افضل) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار دوم)

فیزیک

۱۸۱- گزینه «۴» - بردار مکان بردار نیست که مبدأ مکان را به مکان جسم متصل می کند و اگر مکان جسم در قسمت منفی محور X باشد بردار مکان منفی و اگر در قسمت مثبت محور X باشد بردار مکان در جهت مثبت محور X خواهد بود. بنابراین بردار مکان ابتدا در خلاف جهت محور X سپس در جهت محور X است.

$$\Delta x = x_p - x_1 = 7 - (-5) = 12 \text{ m} \quad (\text{در جهت محور } x)$$

$$l = |\Delta x_1| + |\Delta x_p| = 14 + 2 = 16 \text{ m}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - شناخت حرکت)

$$182- \text{گزینه «۳» - جابه جایی متحرکی با شتاب ثابت در } T \text{ ثانیه } n \text{ م} \leftarrow \Delta x = (n - 0 / 5) a T^2 + v_0 T$$

$$\Delta x = (4 - 0 / 5) \times 2 \times 2^2 - 2 \times 2 = 3 / 5 \times 8 - 4 = 24 \text{ m}$$

$$\Delta x = (2 - 0 / 5) \times 2 \times 1^2 - 2 \times 1 = 3 - 2 = 1 \text{ m}$$

$$\Rightarrow \frac{24}{1} = 24$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - شتاب ثابت)

۱۸۳- گزینه «۴» - جهت حرکت متحرک در نمودار مکان - زمان، در رأس سهمی تغییر می کند. تغییر جهت متحرک یعنی لحظه ای که در آن سرعت متحرک صفر بشود و قبل و بعد آن نقطه، سرعت متحرک تغییر علامت بدهد. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - شناخت حرکت)

۱۸۴- گزینه «۴» - با توجه به رابطه مستقل از زمان در حرکت با شتاب ثابت، شتاب حرکت را به سمت می‌آوریم:

$$x_0 = 0 \Rightarrow \Delta x = x$$

$$x = \frac{v^2}{a} - 9 \Rightarrow \begin{cases} v^2 = 4x + 36 \\ v^2 = 2a\Delta x + v_0^2 \end{cases} \Rightarrow a = 2 \frac{m}{s^2}$$

$$v_0 = \pm 6 \xrightarrow{\text{در خلاف جهت محور } x} v_0 = -6 \frac{m}{s}$$

$$v = at + v_0 \Rightarrow v = 2 \times 3 - 6 = 0$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - شتاب ثابت)

۱۸۵- گزینه «۱» -

$$x_{\text{اتومبیل}} = \frac{1}{2}at^2 + v_0t + x_0$$

$$x_{\text{موتور}} = vt + x_0$$

$$\Rightarrow 20 \times t = \frac{1}{2} \times 2 \times t^2 + 12t \Rightarrow t^2 - 8t = 0 \Rightarrow t(t - 8) = 0 \Rightarrow \begin{cases} t = 0 \\ t = 8s \end{cases}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - شتاب ثابت)

۱۸۶- گزینه «۲» -

$$10 \text{ تا } 20 \text{ ثانیه } \Delta x_B = \frac{20 \times 10}{2} = 100 \text{ m}$$

$$10 \text{ تا } 40 \text{ ثانیه } \Delta x_A = (40 + 20) \times \frac{10}{2} = 300 \text{ m}$$

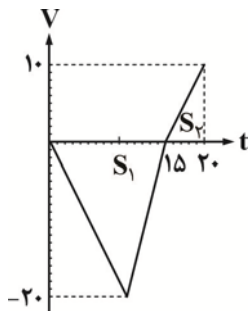
$$\Rightarrow \underbrace{\begin{array}{c} 100 \text{ m} \quad \leftarrow \quad 300 \text{ m} \\ \hline 800 \text{ m} \end{array}} \Rightarrow \text{فاصله } 2 \text{ متحرک} = 800 - 100 - 300 = 400 \text{ m}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - شتاب ثابت)

۱۸۷- گزینه «۳» - چون ابتدا تندی متحرک افزایش می‌یابد و سپس کاهش، پس حرکت متحرک ابتدا تندشونده و سپس کندشونده می‌باشد و با توجه به اینکه سرعت متحرک همواره مثبت است در نتیجه همواره در جهت محور x جابه‌جا می‌شود.

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مفاهیم حرکت)

۱۸۸- گزینه «۲» - می‌دانیم مساحت زیر نمودار $v-t$ برابر Δx می‌باشد.



$$S_1 = \frac{20 \times 15}{2} = 150 \text{ m}$$

$$S_2 = \frac{5 \times 10}{2} = 25 \text{ m}$$

پس بیشترین فاصله متحرک از مبدأ در $t = 15s$ می‌باشد و برابر 150 m است. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - شتاب ثابت)

۱۸۹- گزینه «۳» - با توجه به رابطه $F = ma$ ، نمودار شتاب بر حسب نیروی یک جسم به صورت خطی و با شیب $\frac{1}{m}$ است و چون جرم ثابت می‌باشد

پس گزینه «۳» صحیح است. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - قوانین نیوتون)

۱۹۰- گزینه «۳» - بنابر قانون اول نیوتون، هرگاه بر جسمی نیرو وارد نشود اگر جسم ساکن باشد ساکن می‌ماند و اگر در حال حرکت باشد، به صورت

سرعت ثابت حرکت خود را ادامه می‌دهد. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - قوانین نیوتون)

۱۹۱- گزینه «۱» - طبق قانون سوم نیوتون هنگام شلیک، نیرویی که گلوله و ارابه توپ بر هم وارد می‌کنند برابر و در خلاف جهت هم است، پس داریم:

$$\vec{F}_1 = -\vec{F}_2 \Rightarrow m_1 a_1 = -m_2 a_2 \Rightarrow m_1 \left(\frac{v_1 - 0}{t} \right) = -m_2 \left(\frac{v_2 - 0}{t} \right)$$

$$\Rightarrow m_1 v_1 = -m_2 v_2 \Rightarrow |0.6 \times 1500| = |100 \times v_2|$$

$$\Rightarrow v_2 = 9 \frac{m}{s}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - قوانین نیوتون)

۱۹۲- گزینه «۲» - نیروهای وارد بر هر گلوله، شامل نیروی وزن و نیروی مقاومت هوا می‌باشد. از آنجایی که گلوله‌ها مشابه هستند و تندی آن‌ها برابر است، بنابراین نیروی مقاومت هوای وارد بر هر سه گلوله با یکدیگر برابر است.

نیروهای وارد بر گلوله A: $\downarrow mg \quad \uparrow f_D$

نیروهای وارد بر گلوله B: $\downarrow mg \quad \leftarrow f_D$

نیروهای وارد بر گلوله C: $\downarrow mg \quad \downarrow f_D$

مشخص است که شتاب جسم C به دلیل نیروی خالص بیشتر، از شتاب جسم‌های A و B بزرگ‌تر است.

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروی مقاومت شاره)

۱۹۳- گزینه «۳» - ابتدا باید وضعیت حرکت جسم را بررسی کنیم، پس نیروی اصطکاک در آستانه حرکت جسم را به دست می‌آوریم:

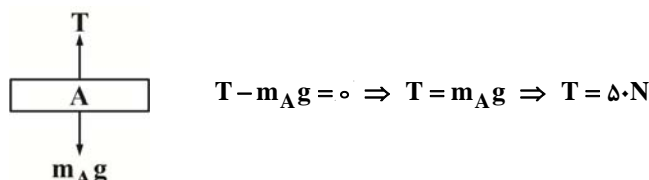
$$f_{s\max} = \mu_s \cdot F_N = 0.5 \times 50 = 25 \text{ N}$$

$$F_t = F_1 - mg = 90 - 80 = 10 \text{ N}$$

$$\Rightarrow 10 < 25 \Rightarrow \text{جسم ساکن باقی می‌ماند} \Rightarrow f_s = F_t = 10 \text{ N}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروی اصطکاک)

۱۹۴- گزینه «۳» - نیروهای وارد بر جسم A را رسم می‌کنیم.



(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروهای خاص)

۱۹۵- گزینه «۴» -

$$F_e = mg \Rightarrow K\Delta L = mg$$

$$\frac{(50+x)g}{(100+x)g} = \frac{K \times 5}{K \times 7} \Rightarrow 350 + 7x = 500 + 5x$$

$$\Rightarrow 150 = 2x \quad x = 75 \text{ g}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروی فنر)

۱۹۶- گزینه «۲» -

$$V = at + V_0 \Rightarrow V = 2 \times 4 + 3 = 11 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$P = mV \Rightarrow 49/5 = m \times 11 \Rightarrow m = 4/5 \text{ kg}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تکانه)

۱۹۷- گزینه «۴» -

$$\Delta V = \sqrt{6^2 + 8^2} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$\vec{F}_{\text{net}} \cdot \Delta t = m \cdot \Delta \vec{V} \Rightarrow F_{\text{net}} \times 0.3 = 0.6 \times 10$$

$$\Rightarrow F_{\text{net}} = 20 \text{ N}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تکانه)

۱۹۸- گزینه «۲» -

$$\Delta P = F \cdot \Delta t \xrightarrow{V_0=0} P_0 = 0 \Rightarrow P_1 = F \cdot \Delta t, P_2 = 2F \cdot 3\Delta t$$

$$\frac{K_2}{K_1} = \frac{\frac{P_2^2}{2m_2}}{\frac{P_1^2}{2m_1}} = \frac{(6P_1)^2}{P_1^2} = \frac{36}{1} = 36$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تکانه)

۱۹۹- گزینه «۱» -

$$V_x = 8V_e \Rightarrow \frac{4}{3}\pi R_x^3 = 8\left(\frac{4}{3}\pi R_e^3\right)$$

$$\Rightarrow R_x = 2R_e$$

$$g_x = \frac{GM_x}{R_x^2} = \frac{G\Delta M_e}{4R_e^2} = \frac{\Delta}{4} \frac{GM_e}{R_e^2} = \frac{\Delta}{4} g_e$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گرانش)

۲۰۰- گزینه «۱» -

مورد الف) (نادرست است.)

$$T = 12h = 12 \times 3600s \Rightarrow f = \frac{1}{43200} \text{ Hz}$$

مورد ب) (درست است.)

$$T = 60s \Rightarrow f = \frac{1}{60} \text{ Hz}$$

$$T = 60 \times 60s \Rightarrow f = \frac{1}{3600} \text{ Hz}$$

$$\Rightarrow \frac{\frac{1}{60}}{\frac{1}{3600}} = 60$$

مورد ج) (درست است.)

(پایه دوازدهم - فصل سوم - نوسان)

۲۰۱- گزینه «۱» -

$$\omega_A = \frac{2\pi}{T} = 2\pi \Rightarrow T_A = 1s \Rightarrow T_B = \Delta s$$

$$\Rightarrow \omega_B = \frac{2\pi}{\Delta}$$

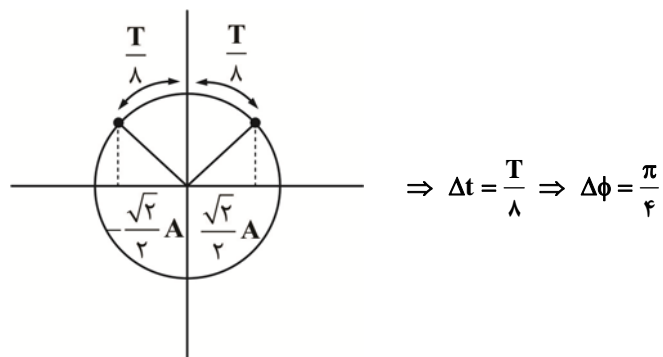
$$V_{\max A} = V_{\max B} \Rightarrow A_A \omega_A = A_B \omega_B$$

$$1 \times 2\pi = A_B \times \frac{2\pi}{\Delta} \Rightarrow A_B = 1/\Delta \text{ m}$$

$$\Rightarrow x_B = 1/\Delta \cos\left(\frac{2\pi}{\Delta} t\right)$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - نوسان)

۲۰۲- گزینه «۲» -



$$\Rightarrow \Delta t = \frac{T}{8} \Rightarrow \Delta \phi = \frac{\pi}{4}$$

می بینیم که متحرک از $+\frac{\sqrt{2}}{2}A$ به $-\frac{\sqrt{2}}{2}A$ رفته است.

$$\Rightarrow \Delta x = 2 \times \frac{\sqrt{2}}{2} A = \sqrt{2} A = 5\sqrt{2} \text{ cm}$$

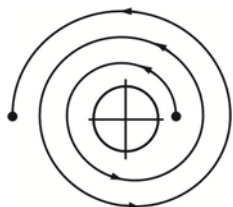
نکته: حداکثر جابه جایی در یک بازه زمانی مشخص، یعنی نیمی از بازه زمانی در سمت راست مرکز و نیمی دیگر در سمت چپ مرکز قرار دارد.

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - نوسان)

۲۰۳- گزینه «۳» -

$$\text{فاز حرکت } \phi = \omega t \xrightarrow{t = \frac{1}{16} \text{ s}} \phi = \omega \times \frac{1}{16} = 5\pi$$

مطابق شکل مقابل، متحرک ۲/۵ دور، نوسان می‌کند و همچنین می‌دانیم حرکت متحرک در ربع‌های اول و سوم تندشونده است پس در مجموع به مدت $\frac{T}{4}$ به صورت تندشونده حرکت کرده است.



$$\omega = \frac{2\pi}{T} = \omega \cdot \pi \quad T = \frac{1}{40} \text{ s}$$

$$\Rightarrow \frac{T}{4} = \frac{5}{40 \times 4} = \frac{1}{32} \text{ s}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - نوسان)

۲۰۴- گزینه «۱» -

$$\frac{\omega_A}{\omega_B} = \frac{T_A}{T_B} = \frac{T_B}{T_A} = \frac{5}{1}$$

$$\frac{E_A}{E_B} = \frac{\frac{1}{2} K_A A_A^2}{\frac{1}{2} K_B A_B^2} = \frac{m_A \omega_A^2 A_A^2}{m_B \omega_B^2 A_B^2} = \frac{4 \times 25 \times 4}{1 \times 1 \times 64} = \frac{25}{4}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - نوسان)

۲۰۵- گزینه «۴» -

$$\omega = \sqrt{\frac{g}{L}} = \sqrt{\frac{10}{1}} = \sqrt{10}$$

$$V_{\max} = A\omega = \frac{1}{100} \times \sqrt{10} = \frac{\sqrt{10}}{100} \frac{\text{m}}{\text{s}} = \sqrt{10} \frac{\text{cm}}{\text{s}}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - نوسان)

شیمی

۲۰۶- گزینه «۴» - تمامی گزاره‌های مطرح شده درست هستند. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیبی)

۲۰۷- گزینه «۱» - ضد یخ و اوره محلول در آب و بنزین، روغن زیتون و وازلین محلول در هگزان هستند.

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - محلول قطبی و ناقطبی)

۲۰۸- گزینه «۲» - بررسی گزاره‌های نادرست:

(آ) شیر نوعی کلویید است.

(ت) در واکنش میان NH_3 و HCl چون آب دخالت ندارد، لذا نظریه آرنیوس توجیهی ندارد. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیبی)

	$\text{HA} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{A}^-$		
غلظت پیش از یونش	M	o	o
تغییرات	-x	x	x
غلظت پس از یونش	M-x	x	x

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha = \frac{x}{M} \Rightarrow 0.01 = \frac{x}{M} \Rightarrow x = 0.01 M \\ K_a = \frac{x \times x}{M-x} = \frac{(0.01)^2 M^2}{0.09 M} = 10^{-4} \Rightarrow M = 0.09 \text{ mol.L}^{-1} \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow M = 0.09 \text{ mol.L}^{-1} \Rightarrow x = 9 \times 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$$

پس رسانایی محلول ۰/۰۹ مولار HA با درجه یونش ۰/۰۱ کمتر از محلول ۹×۱۰^{-۳} مولار HCl است.

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - رسانایی الکتریکی)

۲۱۰- گزینه «۳» - اگر در سامانه‌ای غلظت یون‌های هیدرونیوم و هیدروکسید با هم برابر باشد، $[\text{H}^+] = [\text{OH}^-]$ چنین سامانه‌هایی خنثی هستند.

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیبی)

۲۱۱- گزینه «۳» - اتانویک اسید اسیدی ضعیف و هیدروکلریک اسید، اسیدی قوی است. پس هیدروکلریک اسید با انحلال در آب یون هیدرونیوم

بیشتری آزاد می‌کند، لذا غلظت یون هیدرونیوم افزایش می‌یابد که در این صورت طبق فرمول $\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$ میزان pH آن کمتر از محلول

استیک اسید می‌شود. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مقایسه اسیدها)

۲۱۲- گزینه «۴» -

$$\text{pH} = 4/7 \rightarrow [\text{H}^+] = 10^{-4/7} = 10^{-0.57} \approx 2.7 \times 10^{-5}$$

$$[\text{H}^+][\text{OH}^-] = 10^{-14} \Rightarrow [\text{OH}^-] = 5 \times 10^{-10}$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیبی)

۲۱۳- گزینه «۲» - گزاره‌های «پ» و «ت» درست هستند. از آنجایی که در صورت سوال به پایداری بیشتر آنیون RCOO^- نسبت به $\text{R}'\text{COO}^-$

اشاره شده است پس نتیجه می‌گیریم که RCOOH اسیدی قوی‌تر از $\text{R}'\text{COOH}$ است، لذا K_a اسید RCOOH بیشتر از $\text{R}'\text{COOH}$ است.

هرچه اسید قوی‌تر باشد غلظت یون $\text{H}_3\text{O}^+(\text{aq})$ در آن بیشتر و در نتیجه غلظت یون $\text{OH}^-(\text{aq})$ در آن کمتر است، پس از آنجا که قدرت

اسید RCOOH بیشتر از $\text{R}'\text{COOH}$ است، پس در غلظت مولی یکسان غلظت یون H_3O^+ در آن بیشتر از $\text{R}'\text{COOH}$ است، در نتیجه

غلظت یون OH^- در آن کمتر از محلول $\text{R}'\text{COOH}$ است. از طرف دیگر تمایل RCOO^- برای گرفتن پروتون (خاصیت بازی) کمتر

از $\text{R}'\text{COO}^-$ است. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مقایسه اسیدها)

۲۱۴- گزینه «۱» -

	$\text{HA} \xrightarrow{+\text{H}_2\text{O}} \text{H}^+ + \text{A}^-$		
غلظت پیش از یونش	۰/۴	o	o
تغییرات	-x	x	x
غلظت پس از یونش	۰/۴-x	x	x

$$\text{غلظت اسید} = \frac{\text{mol اسید}}{\text{L محلول}} = \frac{0.2}{0.5} = 0.4 \text{ mol.L}^{-1}$$

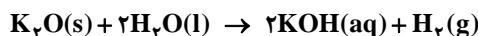
$$\text{درجه یونش} = \alpha = \frac{x}{0.4} = 0.1 \Rightarrow x = 0.04$$

$$\text{غلظت پس از یونش} = 0.4 - 0.04 = 0.36 \text{ mol.L}^{-1}$$

$$\frac{\text{غلظت اسید پس از یونش}}{\text{غلظت اسید پیش از یونش}} = \frac{0.36}{0.4} = 0.9$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - درجه یونش)

۲۱۵- گزینه «۱» -



$$KOH \text{ مولاریته} = \frac{\text{mol حل شونده}}{\text{L محلول}} = \frac{0.02}{10} = 2 \times 10^{-4}$$

$$? \frac{\text{mol}}{\text{L}} [OH^-] = 2 \times 10^{-4} \frac{\text{mol}}{\text{L}} K_2O \times \frac{2 \text{ mol } OH^-}{1 \text{ mol } K_2O} = 4 \times 10^{-4} \frac{\text{mol}}{\text{L}} [OH^-]$$

$$[H^+][OH^-] = 10^{-14} \Rightarrow 4 \times 10^{-4} \times [H^+] = 10^{-14} \Rightarrow [H^+] = 2.5 \times 10^{-11} \text{ mol.L}^{-1} = 25 \times 10^{-12}$$

$$pH = -\log[H^+] = -\log(25 \times 10^{-12}) = -(2 \log 5 + \log 10^{-12}) = -(2(1 - \log 2) + (-12)) = -[1/4 - 12] = 10.75$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مسئله pH)

۲۱۶- گزینه «۲» -

	H ₂ O		
	HX	H ⁺	X ⁻
غلظت پیش از یونش	M	0	0
تغییرات	-x	x	x
غلظت پس از یونش	M-x	x	x

$$pH = 0 \Rightarrow x = [H^+] = 1 \text{ mol.L}^{-1}$$

$$K_a = \frac{[H^+][X^-]}{[HX]} = \frac{x \times x}{M-x} \Rightarrow 1 = \frac{1 \times 1}{M-1} \Rightarrow M-1=1 \Rightarrow M=2 \text{ mol.L}^{-1}$$

پس برای آن که غلظت حاصل برابر ۲ مولار شود باید یک مول از اسید را در ۰/۵ لیتر آب مقطر حل کنیم.

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مسئله ترکیبی از Ka و PH)

۲۱۷- گزینه «۳» - ابتدا غلظت یون هیدرونیوم در محلول ۰/۰۰۱ مولار Mg(OH)₂ را محاسبه می‌کنیم:

$$? \text{ mol.L}^{-1} [OH^-] = 0.001 \text{ mol.L}^{-1} (Mg(OH)_2) \times \frac{2 \text{ mol } OH^-}{1 \text{ mol } Mg(OH)_2} = 0.002 \text{ mol.L}^{-1} [OH^-]$$

$$[OH^-][H^+] = 10^{-14} \Rightarrow 2 \times 10^{-3} \times [H^+] = 10^{-14} \Rightarrow [H^+] = 5 \times 10^{-12} \text{ mol.L}^{-1}$$

حال به محاسبه غلظت یون هیدروکسید در محلول NaOH با pH = ۱۰ می‌پردازیم:

$$pH = 10 \Rightarrow [H^+] = 10^{-10}$$

$$[OH^-][H^+] = 10^{-14} \Rightarrow [OH^-] \times 10^{-10} = 10^{-14} \Rightarrow [OH^-] = 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$$

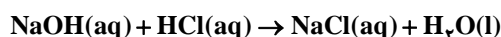
حال داریم:

$$\frac{[H^+] Mg(OH)_2}{[OH^-] NaOH} = \frac{5 \times 10^{-12}}{10^{-4}} = 5 \times 10^{-8}$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مسئله pH)

۲۱۸- گزینه «۱» -

$$NaOH \text{ محلول} : \begin{cases} pH = 11.7 \Rightarrow [H^+] = 10^{-11.7} \text{ mol.L}^{-1} = 2 \times 10^{-12} \text{ mol.L}^{-1} \\ [H^+][OH^-] = 10^{-14} \Rightarrow [OH^-] = 5 \times 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1} \end{cases}$$



$$? \text{ mol.L}^{-1} [H^+] = 5 \times 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1} [OH^-] \times \frac{200 \text{ ml } [OH^-]}{100 \text{ ml } [H^+]} = 0.1 \text{ mol.L}^{-1} [H^+]$$

$$pH(HCl) = -\log[H^+] = -\log 0.1 = 1$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مسئله خنثی شدن اسید و باز)

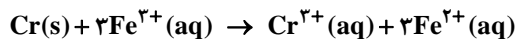
۲۱۹- گزینه «۴» - در نمودار داده شده حاصل ضرب $[H^+] \times [OH^-]$ با توجه به اینکه در دمای اتاق مورد بررسی قرار گرفته است به جای آنکه 10^{-14} باشد برابر 10^{-15} است. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیبی)

۲۲۰- گزینه «۲» - پاسخ درست پرسش‌ها به صورت زیر است:

آ بازی (ب) $\text{pH} < 7$ (پ) خیر

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیبی)

۲۲۱- گزینه «۴» - ذرات Cr و Fe^{3+} به ترتیب اکسنده و کاهنده هستند و موازنه واکنش به صورت روبه‌رو است:



(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تشخیص ذرات اکسنده و کاهنده و موازنه واکنش)

۲۲۲- گزینه «۲» - در سری الکتروشیمیایی واکنش بین گونه سمت چپ نیم واکنش بالاتر با گونه سمت راست نیم واکنش پایین‌تر انجام‌پذیر است، لذا

واکنش I و IV انجام‌پذیر نیست. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - بررسی انجام‌پذیر بودن یا نبودن واکنش‌ها)

۲۲۳- گزینه «۱» - الکترون‌ها از الکترودی با پتانسیل منفی‌تر (آند) به سمت الکترودی با پتانسیل مثبت‌تر (کاتد) می‌روند، پس زمانی که با اتصال M

به SHE از تیغه پلاتینی به M می‌رود، تیغه پلاتینی آند و M کاتد است و زمانی که اتصال بین M و M' برقرار می‌شود، الکترون از M' به M

می‌رود، لذا M' آند و M کاتد است.



آ) واکنش بین M و M' انجام‌پذیر نیست. (نادرست است)

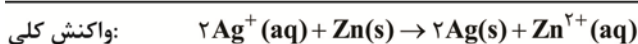
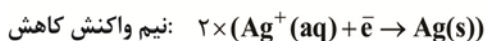
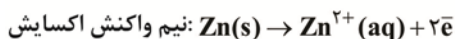
ب) در سری الکتروشیمیایی M بالاتر از M' است، پس M اکسنده قوی‌تری است. (درست است)

پ) (نادرست است) $\text{emf} = E^\circ(\text{کاتد}) - E^\circ(\text{آند}) = 0.3 - (-0.75) = 1.05 \text{ V}$

ت) در سلول M - M' با توجه به توضیحات گفته شده M نقش کاتد و M' نقش آند را دارد. (نادرست است)

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - ترکیبی)

۲۲۴- گزینه «۴» - پتانسیل استاندارد روی منفی‌تر از نقره است. بنابراین روی آند و نقره کاتد است، پس روی اکسایش و نقره کاهش می‌یابد.



$$\text{تولید نقره } 21.6 \text{ g} = 0.1 \text{ mol Zn} \times \frac{2 \text{ mol Ag}}{1 \text{ mol Zn}} \times \frac{108 \text{ g Ag}}{1 \text{ mol Ag}}$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - ترکیبی سلول گالوانی با استوکیومتری)

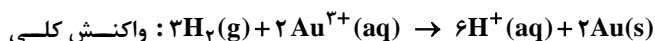
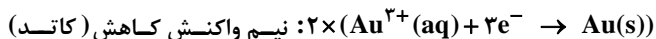
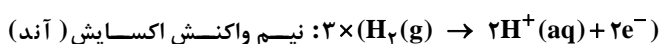
۲۲۵- گزینه «۳» - در سری الکتروشیمیایی، نیم واکنش Au بالاتر از SHE قرار دارد، پس Au دارای E° بزرگتری است، بنابراین در سلول گالوانی

Au - H₂، Au نقش کاتد و H₂ نقش آند را دارد. بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: جهت حرکت الکترون‌ها از آند به کاتد یعنی از تیغه پلاتینی به سمت تیغه طلا است. (درست است)

گزینه «۲»: با توجه به واکنش کلی سلول $\text{H}^+(\text{aq})$ تولید می‌شود، پس غلظت H^+ در آند زیاد شده و pH کم می‌شود. (درست است)

گزینه «۳»: (نادرست است)



گزینه «۴»: با توجه به واکنش کلی سلول، Au^{3+} مصرف می‌شود و به مرور غلظت آن کاسته می‌شود. (درست است)

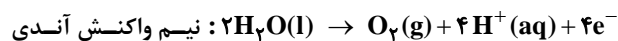
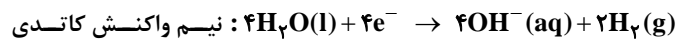
(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - ترکیبی سلول الکتروشیمیایی)

۲۳۱- گزینه «۳» - در شکل داده شده B نقش آند و C نقش کاتد را دارد. بررسی سایر گزاره‌ها:

(آ) حرکت الکترون در خارج از الکترولیت از آند به سمت کاتد است. (درست است)

(ب) آب خالص رسانایی الکتریکی کمی دارد، از این رو برای برقکافت آن باید اندکی الکترولیت به آن افزوده شود. لذا A محلول رقیق الکترولیت است. (نادرست است)

(پ)



(درست است) $2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{O}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g})$: واکنش کلی برقکافت آب

(ت) با توجه به بررسی گزاره (پ) درست است. (درست است)

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - برقکافت آب)

۲۳۲- گزینه «۴» - بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: برای تهیه فلز Na باید از برقکافت NaCl مذاب کمک بگیریم. (نادرست است)

گزینه «۲»: در سلول الکترولیتی، کاتیون‌ها به سمت کاتد و آنیون‌ها به سمت آند می‌روند. (نادرست است)

گزینه «۳»: در سلول الکترولیتی، هر دو الکترود درون یک الکترولیت قرار دارند. (نادرست است)

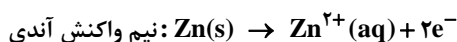
گزینه «۴»: در برقکافت آب در قسمت آند گاز هیدروژن تولید می‌شود که کاغذ pH را به رنگ قرمز در می‌آورد. (درست است)

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - برقکافت)

۲۳۳- گزینه «۲» - در فرآیند برقکافت سدیم کلرید مذاب، جنس الکترودهای مورد استفاده یکسان نیستند، کاتد از جنس آهن و آند از جنس گرافیت

است. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - برقکافت NaCl مذاب)

۲۳۴- گزینه «۳» - نیم واکنش‌های کاتدی و آندی در صورت خراشیده شدن آهن گالوانیزه (آهن سفید) به صورت زیر است:



لازم به ذکر است که الکترون‌های حاصل از اکسایش روی به سطح آهن منتقل می‌شوند و در آن جا مولکول‌های O_2 و H_2O نیم واکنش کاتدی

را انجام می‌دهند. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - آهن گالوانیزه)

۲۳۵- گزینه «۴» - پاسخ پرسش‌ها به شرح زیر است:

(آ) در حلبی فلز Fe نقش آند و Sn نقش کاتد را بازی می‌کند.

(ب) بله

(پ) در آبکاری قاشق فولادی با فلز نقره، فلز نقره (آند) به قطب مثبت و قاشق فولادی (کاتد) به قطب منفی باتری وصل می‌شود.

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - ترکیبی)

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۱

جمعه ۹۸/۱۰/۲۷

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی جمع‌بندی

سال تحصیلی ۹۹ - ۱۳۹۸

کد آزمون: DOA12G07

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

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

گروه فنی و تولید:

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

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

ادبیات فارسی ۳ (از ابتدای ستایش تا انتهای درس ۹)

- ۱- معنای چند واژه در کمانک برابر آن نادرست است؟
«شرحه (پاره گوشتی که از درازا بریده باشند) - پرنیان (طرح و نقشه) - مستور (پنهان) - صواب (مصلحت) - فاحش (زشت) - ربیع (فصل) - تاب (گرما) - صباح (پگاه) - تموز (ماه نهم از سال رومیان) - فغان (زاری)»
(۱) پنج (۲) چهار (۳) دو (۴) سه
- ۲- معنی واژه مشخص شده در کدام بیت درست است؟
(۱) اوست مختار خدا و چرخ و ارواح و حواس / زان گرفتند از وجودش منت بی‌منتها: سپاس
(۲) ابر آذاری برآمد باد نوروزی وزید / وجه می می‌خواهم و مطرب که می‌گوید رسید: ذات
(۳) بد رسد گویند شاهان را ز دستوران بد / جز کنون این داستان را کس نیامد دلپسند: اجازه
(۴) پس آن گهش ز کرم این قدر به لطف بپرس / که گر وظیفه تقاضا کنم، روا باشد؟: مقرر
- ۳- کدام واژه‌ها به ترتیب در معانی «اسبی سرخ رنگ - خیال - وابسته - مونس» کاربرد دارند؟
(۱) کوند - سودا - بازبسته - حریف (۲) کوند - شیدایی - طفیلی - دمساز (۳) کهر - شیدایی - بازبسته - دمساز (۴) کهر - سودا - طفیلی - حریف
- ۴- در همه گزینه‌ها به جز هر دو اثر، موضوعی یکسان دارند.
(۱) فیه‌مافیة - تمهیدات (۲) مثل درخت در شب باران - قصه شیرین و فرهاد
(۳) تذکرة الاولیا - فی حقیقة العشق (۴) کویر - بخارای من، ایل من
- ۵- در عبارت زیر چند غلط املایی وجود دارد؟
«توان دانست که رغبت مردمان در مطالعات این کتاب چگونه صادق گردد و به سبب قبولی که از مجلس آلی آن را ارزانی داشته است، جهانیان را از چه نوع اقبال‌ها باشد و ذکر آن به تبع اسم و دولت قاهره، سمت تخلید یابد و دور چرخ و قصد دهر تیرگی را به سفوت آن راه ندهد.»
(۱) چهار (۲) سه (۳) یک (۴) دو
- ۶- در کدام گروه واژگان غلط املایی دیده می‌شود؟
(۱) تداعی خاطر - اعراض و روی گردانی - استقرار سلاح‌ها
(۲) مأوا و مقام - دولت مستعجل - اتانک محسور
(۳) ضمد و مرهم - بهت و حیرت - سنا و روشنائی
(۴) مواضع دشمن - شهید فایق - شیرگرزه
- ۷- کدام بیت فاقد غلط املایی است؟
(۱) گر قضا مستولی و قادر شود بر هر کسی / بر من بیچاره عشق او قضایی دگر است
(۲) رخس بلندآخورش افکند پست / قاشیه را بر کتف هر که بست
(۳) خاک پایش خاستم شد باز گفتم زینهار / من بر آن دامن نمی‌خواهم غبار خویش را
(۴) طاعت آن نیست که بر خاک نهی پیشانی / صدق پیش آر که اخلاس به پیشانی نیست
- ۸- آرایه‌های بیت «ز علم ساغری در ده که چون چشم تو سرمستم / و گر گویم که چون زلفت پریشان نیستم هستم» کدام است؟
(۱) تضاد، تشبیه، استعاره، تکرار (۲) تشبیه، استعاره، مجاز، اغراق
(۳) تکرار، تضاد، تلمیح، استعاره (۴) جناس، تشخیص، کنایه، تشبیه
- ۹- همه آرایه‌های «اغراق، تناقض و تشبیه» در کدام بیت وجود دارد؟
(۱) در خرابی‌هاست چون چشم بتان، تعمیر من / مرحمت فرما ز ویرانی عمارت کن مرا
(۲) آه دریغ و آب چشم ارچه موافق من اند / آتش عشق آن چنان نیست که وانشانمش
(۳) سایه خورشیدش بر ار سر نباشد گو مباش / وان که سیر هم‌تتش ز ایوان کیوان برتر است
(۴) بر آتش تو نشستیم و دود شوق برآمد / تو ساعتی ننشستی که آتشی بنشانی
- ۱۰- آرایه‌های «تلمیح - اسلوب معادله - کنایه - مجاز» به ترتیب در کدام ابیات آمده است؟
(الف) غم به رویین تنی جام می انداخت سپر / غم مگو عربه با رستم زالی کردیم
(ب) تا چشم دل به طلعت آن ماه منظر است / طالع مگو که چشمه خورشید خاور است
(ج) خال او در پرده خط همچنان دل می‌برد / از اثر، شب نیست مانع اختر مسعود را
(د) کلیمی که چرخ و فلک طور اوست / همه نورها پرتو نور اوست
(۱) د - ب - ج - الف (۲) د - ج - الف - ب (۳) الف - ب - ج - د (۴) الف - ج - ب - د
- ۱۱- کدام بیت‌ها دارای «یهام» و «استعاره» و فاقد «تشبیه» هستند؟
(الف) از آستان تو دوری نکردم اندیشه / چرا که گوش نکردم به عقل دور اندیش
(ب) کسی که خاک شود در لحد پس از صد سال / به بوی آن سر زلف چو شست برخیزد
(ج) گرچه فرهاد به تلخی ز جهان رفت ولیک / همچنان شور شکرخنده شیرین دارد
(د) خوشا به مجلس شوریدگان درد آشام / به یاد لعل لبش نوش کرده جام مدام
(ه) قوت شرح عشق تو نیست زبان خامه را / گرد در امید تو چند به سردانمش؟
(۱) ب - ج (۲) د - ب (۳) الف - ج (۴) ه - الف
- ۱۲- کدام گزینه درباره شعر زیر نادرست است؟
«اشکم احرام طواف حرمت می‌بندد / گرچه از خون دل ریش دمی طاهر نیست
سر پیوند تو تنها نه دل حافظ راست / کیست آن کش سر پیوند تو در خاطر نیست؟»
(۱) ضمیر مشخص شده نقش مضاف‌الیه دارد.
(۲) در مصراع پایانی دو جمله سه جزئی با مسند دیده می‌شود.
(۳) در جمله دوم بیت اول، حذف نهاد به قرینه لفظی دیده می‌شود.
(۴) در بیت نخست دو نوع وابسته وابسته دیده می‌شود.

۱۳- تعداد ترکیب وصفی و اضافی عبارت زیر به ترتیب کدام است؟

«توجه به توده‌های فقیر جامعه و بیان درد و رنج آنان یکی از مضامین اصلی و پرتکرار دیوان فرخی یزدی است. فرخی چنان به این گروه توجه دارد که غیر از اشارات پراکنده در این زمینه، چندین شعر با ردیف کارگر و دهقان سروده است.»

(۱) هشت - نه (۲) هفت - هشت (۳) هفت - نه (۴) هشت - هشت

۱۴- در همه ابیات به استثنای واژه‌ای به کار رفته که «هم‌آوا» دارد.

(۱) فردا که خلایق را دیوان جزا باشد / هر کس عملی دارد من گوش به انعامی
(۲) غیرت نگذارد که بگویم که مرا کشت / تا خلق ندانند که معشوقه چه نام است
(۳) جهانیان رمه مهمل‌اند و برسرشان / به از عنایت انصاف تو شبان نبود
(۴) گفتم ای سلطان خوبان رحم کن بر این غریب / گفت در دنبال دل ره گم کند مسکین غریب

۱۵- در کدام گزینه وابسته و وابسته از نوع «صفت مضاف‌الیه» یافت نمی‌شود؟

(۱) شهمسوار من که مه، آینه‌دار روی اوست / تاج خورشید بلندش، خاک نعل مرکب است
(۲) ببین در آینه جام نقش‌بندی غیب / که کس به یاد ندارد چنین عجب زمنی
(۳) غلام چشم آن ترکم که در خواب خوش مستی / نگارین گلشنش روی است و مشکین سایبان، ابرو
(۴) چنین که در دل من داغ زلف سرکش توست / بنفشه زار شود تربتم چو در گذرم

۱۶- نقش کلمات مشخص شده به ترتیب در کمانک برابر همه ابیات به جز صحیح آمده است.

(۱) مطلب طاعت و پیمان و صلاح از من مست / که به پیمان کشتی شهره شدم روز الست (مضاف‌الیه - مسند)
(۲) می بده تا دهمت آگهی از سر قضا / که به روی که شدم عاشق و از بوی که مست (متمم - مضاف‌الیه)
(۳) من همان دم که وضو ساختم از چشمه عشق / چارتکبیر زدم یک سره بر هر چه که هست (قید - متمم)
(۴) کمر کوه کم است از کمر مور این جا / ناامید از در رحمت مشو ای باده پرست (مسند - منادا)

۱۷- مفهوم بیت «این مدعیان در طلبش بی‌خبراند / کان را که خبر شد خبری باز نیامد» با کدام بیت تناسب بیش‌تری دارد؟

(۱) نیست از کوتاه‌زبانی بر لبم مهر سکوت / تیغ‌ها پوشیده در زیر سپر باشد مرا
(۲) آسوده در این غمکده از شورش ایام / مستی است که از خویش خبر هیچ ندارد
(۳) ساحل ز جوش سینه دریاست بی‌خبر / با زاهدان خشک مکن گفتگوی دل
(۴) کمال عشق مستغنی است از اظهار درد خود / کباب خام، اشک لاله‌گون بسیار می‌ریزد

۱۸- مفهوم کدام ابیات یکسان است؟

(الف) خواری به عزیزان بود از مرگ گرانتر / اندیشه سر، شمع سحر هیچ ندارد
(ب) آن را که زندگیش به عشق است مرگ نیست / هرگز گمان مبر که مر او را فنا بود
(ج) هر چه باشد نیستی در پی ندارد بیم مرگ / بر نفس پیوسته لرزد کامیاب زندگی
(د) گر هیچ ظفریابم یک روز بر آن کوی / هرگز نشوم مرده و جاوید بمانم

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

۱۹- مفهوم همه ابیات به استثنای یکسان است.

(۱) چشم حیران‌گر شود چون زلف سر تا پای من / نیست صائب سیری از نظاره رویش مرا
(۲) اگر بسیار بندیشی خرد باشد از او عاجز / کجا بر آسمان تاند (=تواند) شد آن کو نردبان دارد؟
(۳) در ذات لطیف تو حیران شده فکرت‌ها / بر علم قدیم تو پیدا شده پنهان‌ها
(۴) نتوان وصف تو گفتن که تو در فهم ننگی / نتوان شبه تو گفتن که تو در وهم نیایی

۲۰- مفهوم شعر زیر با کدام بیت یکسان نیست؟

«من نمازم را وقتی می‌خوانم / که اذانش را باد گفته باشد سر گلدسته سرو / من نمازم را پی تکبیره الاحرام علف می‌خوانم / پی قد قامت موج ...»

(۱) تا که در دیده من کون و مکان آینه گشت / هم در آن آینه آن آینه‌رو می‌بینم
(۲) این همه جلوه و در پرده نهانی گل من / وین همه پرده و از جلوه، عیانی گل من
(۳) قامت خود صائب از بار عبادت حلقه‌ساز / باز اگر خواهی به روی خود در الله را
(۴) چون فزون گردد تجلی از جمال حق ببین / ذره ذره هر دو عالم گشته موسی‌وار مست

۲۱- کدام دو بیت با یکدیگر تناسب معنایی ندارند؟

(۱) با آن که جیب و جام من از مال و می تهی است / ما را فراغتی است که جمشید جم نداشت
مگو جاهی از سلطنت بیش نیست / که ایمن‌تر از ملک درویش نیست
(۲) فرخی ز جان و دل می‌کند در این محفل / دل نثار استقلال جان فدای آزادی
درمان خود به دادن جان دید شهریار / عشقی که درد عشق وطن بود درد او
(۳) همت اگر سلسله جناب شود / مور تواند که سلیمان شود
در تلاش خاکساری دارم آتش زیر پا / گر سلیمان جا به دست خود دهد مور مرا
(۴) بدین شکسته بیت الحزن که می‌آرد؟ / نشان یوسف دل از چه زخندانش
ولیک دست نیارم زدن در آن سر زلف / که مبلغی دل خلق است زیر هر شکنش

۲۲- بیت «ای جویبار جاری زین سایه برگ مگریز / کاین گونه فرصت از کف دادند بی‌شماران» با کدام بیت‌ها قرابت معنایی دارد؟

(الف) هر چه نتوانیم با خود برد از این عبرت سرا / هست تا فرصت برون از خانه می‌ریزیم ما
(ب) زلیخا دست اگر برداشت از یوسف تو چون مردان / مده از دست تا ممکن بود دامان فرصت‌ها
(ج) پیش از آن کز طبل رحلت دست و پا را گم کنی / زاد راهی جمع کن ای بی‌خبر تا فرصت است
(د) جلوه پا در رکاب خط دو روزی بیش نیست / غافل از فرصت مشو وقت تماشا نازک است

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

۲۳- مفهوم عبارت زیر از کدام بیت دریافت می‌شود؟

«گفت که چون من در آن حضرت رسم و تاب آفتاب آن جمال بر من زند مرا از خود یاد نیاید از تو چون یاد کنم؟»

- ۱) پیوسته است سلسلهٔ خاکیان به هم / بر هر زمین که سایه کنی یاد کن مرا
- ۲) کو چنان چشمی که بتواند جمال یار دید؟ / من گرفتم در قیامت رخصت دیدار هست
- ۳) پای در گل ماندگان را قوت رفتار نیست / یاد دریا می‌کند سیلاب و از خود می‌رود
- ۴) ساحل دریای پرچوش جهان، ترک خودی است / مهد آسایش بود دار فنا منصور را

۲۴- بیت «هر که جز ماهی ز آبش سیر شد / هر که بی‌روزی است روزش دیر شد» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

- ۱) چشم بی‌شرم تو سیری را نمی‌داند که چیست / در تلاش رزق تا حرص مگس باشد تو را
- ۲) زنگ هیهات است از پیکان زاید خون گرم / باده چون آرد به حال خود دل افسرده را
- ۳) افسر و فرق ای پسر بی‌رنج کی گردد قرین؟ / سیری و خواب ای فتا با علم کی گیرد قرار؟
- ۴) مرا به منظر خوبان اگر نباشد میل / درست شد به حقیقت که نقش دیوارم

۲۵- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

- ۱) صائب فتاد اطلس گردون به پای ما / روزی که از لباس تعلق برآمدیم
- ۲) رشتهٔ پیوند یاران را بریدن سهل نیست / چهرهٔ برگ خزان زرد از جدایی می‌شود
- ۳) از علایق خاطر آزاد مردان فارغ است / چون صنوبر نیست پروایی ز بار دل مرا
- ۴) من که هر آن چه داشتم اول ره گذاشتم / حال برای چون تویی اگر که لایقم بگو

زبان عربی ۳ (دروس ۱ و ۲)

** عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ (۳۲-۲۶)

۲۶- قَامَتْ زَمِيلَتِي بِجَوْلَةٍ عِلْمِيَّةٍ فِي الْإِنْتَرْنِتِ وَ نَحْنُ جَالِسُونَ عِنْدَهَا:

- ۱) دوستم اقدام به گردشی علمی در اینترنت می‌کرد و ما در کنار او نشسته بودیم.
- ۲) هم‌کلاسی‌ام به یک گردش علمی در اینترنت پرداخت درحالی‌که ما کنارش نشسته بودیم.
- ۳) هم‌شاگردی‌ام یک جستجوی علمی در اینترنت نمود و ما نشسته بودیم در کنارش.
- ۴) هم‌کلاسی من ایستاد و گردشی علمی در اینترنت نمود درحالی‌که ما در کنارش نشسته بودیم.

۲۷- قَدْ عَطَلْتُ حَافِلَاتِ الْمَسَافِرِينَ فِي طَرِيقِ رُجُوعِهِمْ فَقَالَ أَحَدُ مِنْهُمْ لَبِيتُ حَافِلَتَنَا لَمْ تَعَطَّلْ:

- ۱) اتوبوس‌های مسافران در راه بازگشتشان خراب شده است پس یکی از آنان گفت: ای کاش اتوبوسمان خراب نشده بود.
- ۲) اتوبوس‌های مسافران در راه بازگشتشان خراب کردند در نتیجه یکی از ایشان گفت: کاش اتوبوس‌هایمان خراب نمی‌شد.
- ۳) اتوبوس مسافران در راه بازگشت خراب شده است پس یک نفر از آنان گفت: ای کاش اتوبوس ما خراب نشده بود.
- ۴) اتوبوس‌های مسافران خراب گشته است در راه بازگشتشان در نتیجه یکی از آن‌ها گفت: ای کاش اتوبوس خراب نمی‌شد.

۲۸- كُلُّ طَعَامٍ لَا يُذَكَّرُ اسْمَ اللَّهِ عَلَيْهِ لَا بَرَكَةَ فِيهِ:

- ۱) هر غذایی که یاد نشده است نام خدا بر آن بی‌برکت است.
- ۲) تمام غذاهایی که اسم خداوند بر آن نباشد هیچ برکتی در آن‌ها نیست.
- ۳) هر طعامی که اسم خداوند بر آن برده نشود برکت ندارد.
- ۴) هر غذایی که نام خدا بر آن یاد نشود هیچ برکتی در آن نیست.

۲۹- إِنَّ سَمَكَةَ السَّهْمِ تُحَبُّ أَنْ تَأْكُلَ الْفَرَّاسِ حَيَّةً وَ هَذَا الْأَمْرُ صَعَبٌ عَلَي هَوَاتِهَا:

- ۱) همانا ماهی تیرانداز دوست می‌دارد که شکارهای زنده را بخورد که این امر برایش کار سختی است.
- ۲) حقیقتاً ماهی تیرانداز دوست دارد که شکارها را زنده بخورد و این امر بر علاقه‌مندانش سخت است.
- ۳) بی‌شک ماهی تیرانداز دوست داشت که شکارهای زنده را بخورد و این مسئله برای هوادارانش مشکل است.
- ۴) شاید ماهی تیرانداز دوست دارد که شکارها را زنده بخورد و این امر دشوار است بر حامیان او.

۳۰- قِيلَ حَرِّقُوا إِبْرَاهِيمَ (ع) وَ انصُرُوا آلَهُتِكُمْ ففَذَفَوْهُ فِي النَّارِ وَ لَكِنَّ اللَّهَ أَنْقَذَهُ:

- ۱) گفته شد ابراهیم را آتش بنیزد و خدایان را کمک نمایید پس او در آتش انداخته شد ولی خدا نجاتش داد.
- ۲) بگو ابراهیم را سوزانند و خدایان را یاری کردند پس او را انداختند در آتش اما خدا نجات داد او را.
- ۳) گفته شد بسوزانید ابراهیم را و خدایان را یاری کنید پس او را در آتش انداختند اما خداوند او را نجات داد.
- ۴) گفتند ابراهیم را بسوزانید و یاری کنید پروردگارتان را پس او را پرتاب کردند در آتش ولی او نجات یافت.

۳۱- لَعَلَّ أَسْتَاذَنَا يُحَدِّثُنَا عَنْ سِيَرَةِ الْأَنْبِيَاءِ وَ صِرَاعِهِمْ مَعَ أَقْوَامِهِمُ الْكَافِرِينَ فِي هَذَا الْأَسْبُوعِ:

- ۱) شاید استادمان در این هفته درباره سرگذشت پیامبران و کشمکششان با قوم‌های کافرشان با ما سخن بگوید.
- ۲) ای کاش استاد ما درباره روش زندگی پیامبران و درگیریشان با قوم‌های کافر در این هفته با ما سخن بگوید.
- ۳) شاید استاد در این هفته سخن بگوید درباره سرگذشت پیامبران و درگیری آن‌ها با قوم‌های کافرشان.
- ۴) استاد ما باید درباره زندگی پیامبران و کشمکش آن‌ها با قوم کافرشان با ما سخن بگوید در این هفته.

۳۲- كَانَ جَدِّي يَقُولُ: دَمُوعِي تَنْسَاقُ مِنْ أَغْيُنِي لِزِيَارَةِ الْعَتَابِ الْمَقْدَسَةِ:

- ۱) پدر بزرگم گفت: اشک‌هایم به‌خاطر زیارت عتبات مقدسه از چشمم فرو می‌ریزد.
- ۲) پدر بزرگم می‌گفت: به جهت زیارت عتبات مقدسه اشک‌ها از چشم‌هایم جاری است.
- ۳) پدر بزرگم می‌گوید: اشک‌هایم از چشمانم فرو می‌ریزد برای زیارت عتبات مقدسه.
- ۴) پدر بزرگم می‌گفت: برای زیارت عتبات مقدسه اشک‌هایم از چشم‌هایم فرو می‌ریزد.

۳۳- عَيْنُ الْخَطَا:

- ۱) و اَمَلًا الصَّدْرَ انْشِرَاحًا / وَ قَمِي بِالْبَسْمَاتِ: وسینه را مملو از شادی و دهانم را پر از لبخند بفرما.
- ۲) و اَعْنَى فِی دَرُوسِی / و أداء الواجبات: و مرا در درس‌ها و انجام تکالیف یاری فرما.
- ۳) و اَبْرَ عَقْلِي وَ قَلْبِي / بالعلوم النافعات: و عقل و قلبم را با دانش‌های سودمند نورانی کن.
- ۴) و اجْعَلْ التَّوْفِيقَ حَظِّي / وَ نَصِيبِي فِي الْحَيَاةِ: و موفقیت را بخت و نصیبم در زندگی قرار بده.

۳۴- عَيْنُ الصَّحِيح:

- ۱) حِينَ يَرَى الطَّائِرَ الذَّكِيَّ حَيَوَانًا مُفْتَرَسًا قَرَبَ عَشَّةٍ: هنگامی که پرندۀ باهوش جانور درنده‌ای را نزدیک لانه می‌بیند.
- ۲) يَتَظَاهَرُ أَمَامَهُ بَأَنَّ جَنَاحَهُ مَكْسُورٌ: روبه‌رویش وانمود می‌کند که بال‌هایش شکسته است.
- ۳) فَيَتَّبِعُ الْحَيَوَانَ الْمَفْتَرَسَ هَذِهِ الْفَرِيسَةَ وَ يَتَّبِعُ عَنِ الْعَشِّ: پس جانور درنده این شکار را تعقیب می‌کند و از لانه دور می‌شود.
- ۴) يَتَأَكَّدُ الطَّائِرُ مِنْ خِدَاعِ الْعَدُوِّ وَ إِنْقَاذِ حَيَاةِ فِرَاخِهِ: پرندۀ بر فریب دشمن و نجات زندگی جوجه‌هایش تأکید می‌کند.

۳۵- عَيْنُ الصَّحِيحِ لِلتَّعْرِيبِ:

«ما دو سال پیش فریضه حج را همراه خویشان و بستگان به‌جا آورده بودیم و امروز آن خاطرات را به یاد می‌آوریم.»

- ۱) كُنَّا قَدْ أَدِينَا فَرِيضَةَ الْحَجِّ مَعَ الْأَقْرَبَاءِ قَبْلَ سَنَتَيْنِ وَ نَتَذَكَّرُ الْيَوْمَ تِلْكَ الذِّكْرِيَّاتِ.
- ۲) نحن قد أدينا فريضة الحج مع الأقارب قبل سنتين و تذكرنا تلك الذكريات اليوم.
- ۳) أَدِينَا فَرِيضَةَ الْحَجِّ مَعَ الْأَسْرَةِ سَنَتَيْنِ قَبْلَ الْآنِ وَ كُنَّا نَتَذَكَّرُ تِلْكَ الذِّكْرَى الْيَوْمَ.
- ۴) نحن كُنَّا قَدْ أَدِينَا فَرِيضَةَ الْحَجِّ قَبْلَ السَّنَةِ الْمَاضِي مَعَ الْأَقْرَبَاءِ وَ نَذَكَّرُ الْيَوْمَ تِلْكَ الذِّكْرِيَّاتِ.

۳۶- عَيْنُ الْخَطَا فِي الْمَفْهُومِ:

- ۱) كَأَنَّ إِرْضَاءَ النَّاسِ غَايَةٌ لَا تُدْرَكُ: خاطری چند اگر از تو شود شاد بس است / زندگانی به مراد همه کس نتوان کرد
- ۲) أَيْخُسَبُ الْإِنْسَانَ أَنْ يَتْرَكَ سُدًى: هم آیا گمان کرده انسان که او / رها می‌شود بی‌هدف کوبه‌کو
- ۳) لَا خَيْرَ فِي قَوْلِ الْإِنْسَانِ إِذَا مَعَ الْفَعْلِ: گفته خوش که بر زبان آید / مرغ و حلوا پخته زان زاید
- ۴) لَا كَنْزٌ أَغْنَى مِنَ الْقَنَاعَةِ: مرا گر تو بگذاری ای نفس طامع / بسی پادشاهی کنم در گدایی

۳۷- عَيْنُ الصَّحِيحِ حَوْلَ الْمَفْرِدَاتِ:

- ۱) عَضُوٌّ مِنْ أَعْضَاءِ الْجَسْمِ يَفْعُ أَسْفَلَ الْجَذَعِ. «الكتف»
- ۲) أَلَّةٌ ذَاتُ يَدٍ مِنَ الْخَشَبِ وَ سِنَّةٌ عَرِيضَةٌ مِنَ الْحَدِيدِ يُقَطَّعُ بِهَا. «النَّحَاسُ»
- ۳) مَنْ هُوَ فِي قَلْبِهِ مَحَبَّةٌ وَ صِدَاقَةٌ لِشَخْصٍ آخَرَ أَوْ شَيْءٍ خَاصٍ. «الهاوی»
- ۴) جَبَلٌ مُرْتَفِعٌ لَا يُمْكِنُ الصُّعُودُ مِنْهُ. «الْقِمَّةُ»

۳۸- عَيْنُ جَوَابًا مَا جَاءَتْ فِيهِ كَلِمَتَانِ مُتَضَادَتَانِ:

- ۱) يَا بَنِيَّتِي اجْنَهْدِي فِي آدَاءِ وَاجِبَاتِكَ الْيَوْمِيَّةِ حَتَّى تَصَلِّيَ إِلَى النَّجَاحِ.
- ۲) فِي فَصْلِ الشِّتَاءِ عَلَى الْكِبَارِ أَنْ يُرَاقِبُوا صِغَارَهُمْ أَكْثَرَ لِأَنَّ الْجَوَّ بَارِدٌ جَدًّا.
- ۳) يَا صَدِيقِي لِمَ تَبْكِي أَنْتَ نَاجِحٌ فِي دَرْسِكَ وَ عَمَلِكَ فَاضْحَكْ.
- ۴) الذَّهْرُ عَلَمُنَا أَنَّ الْحَيَاةَ قَدْ تَصَعَّدَتْ كَمَا كَانَتْ قَدْ نَزَلَتْ فِي أَيَّامٍ آخَرَ

*** اِقْرَأِ النَّصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ: (۴۳-۳۹)

«تتناول الفراشة (پروانه) غذاءها من عصارة الأزهار بواسطة خرطوم طويل و دقيق. للفراشة قابلية عالية على الطيران للمسافات القريبة و البعيدة. كثيراً ما ترى الفراشات أثناء حلول الظلام و هي تتحرك نحو النور و السبب هو أن جسم الفراشة يحتاج دائماً إلى المحافظة على درجة معينة من الحرارة. لقد وهب الله هذا الحيوان وسيلة للدفاع عن النفس فإن الألوان المختلفة على جناحها من أحسن الوسائل الدفاعية عند الفراشة كما أن لجناح الفراشة فائدة أخرى فهو يستعمل الجناح كوسيلة للتعرف بين الفراشات أثناء عملية التكاثر»

۳۹- عَيْنُ الصَّحِيحِ: مِنْ خِصَائِنِ الْفَرَاشَةِ

- ۱) ترجيح النور على الظلام
- ۲) وجود الألوان المختلفة في خرطومها
- ۳) الهروب من الحر
- ۴) سرعة الطيران و كثرته للفواصل القريبة فقط
- ۱) في أماكن فيها الورد
- ۲) في مناطق ذات حرارة قليلة
- ۳) في حدائق كثيرة الأوراق
- ۴) في أراضي كثيرة المياه و الأنهار
- ۱) توالد الفراشة
- ۲) ما يُهَيِّدُ الْفَرَاشَةَ فِي الْحَيَاةِ
- ۳) ما تحتاج للحياة
- ۴) طريق الدفاع عن النفس

۴۲- عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي الْإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ:

«تتحرك»

- ۱) فعل مضارع - للمخاطب - مزيد ثلاثي (حروفه الأصلية: ح ر ك) - مجهول / فعل و فاعله ضمير «هي» قبله
- ۲) للغائب - مزيد ثلاثي من باب «تفعل» - مضارع - لازم - معلوم / فعل و فاعله ضمير «هي» المستتر
- ۳) فعل ماضٍ - للغائب - مزيد ثلاثي من باب «تفعيل» - مجهول - لازم / الجملة فعلية و خبر لضمير «هي»
- ۴) مضارع - مزيد ثلاثي مصدره «تحرك» - معلوم - متعدي - للغائب / فعل و ليس له مفعول

۴۳- عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي الْإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ:

«الطيران»

- ۱) مفرد - اسم - مؤنث - المَعْرَفُ بِـ «عَلِمَ» / صفة
- ۲) اسم - مثنى - مذكر - حروفه الأصلية (ط ي ر) - المَعْرَفُ بِـ «ال» / مجرور بحرف الجر
- ۳) مذكر - اسم - جمع التكسير - نكرة / مضاف إليه
- ۴) اسم - مفرد - مذكر - مصدر - المَعْرَفُ بِـ «ال» / مجرور بحرف الجر

۴۴- عَيْنُ الْخَطَا فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الْكَلِمَاتِ:

- ۱) أَتَذَكَّرُ خِيَامَ الْحُجَّاجِ فِي مَنَى وَ عَرَفَاتٍ وَ رَمَى الْجَمْرَاتِ
- ۲) عَلَّقَ إِبْرَاهِيمُ (ع) الْفَأْسَ عَلَى كَتِفِ أَصْغَرِ الْأَصْنَامِ
- ۳) جَلَسَ أَعْضَاءُ الْأُسْرَةِ أَمَامَ التَّلَافِزِ وَ هُمْ يُشَاهِدُونَ الْحُجَّاجَ
- ۴) إِزْدَادَتْ هَذِهِ الْحُرَافَاتُ فِي أَدْيَانِ النَّاسِ عَلَى مَرِّ الْعُصُورِ

۴۵- عَيْن «لا» النافية للجنس:

- (۱) الذی لا یعمل بجداً لَنْ یرى النجاح فی حیاته
(۲) سَلِّمْتُ عَلَى صَدِیقِی لَا عَلَى جَمِیعِ الْحَاضِرِینَ
(۳) یَجِبُ أَنْ نَعْتَرِفَ بِأَنَّهُ لَا نَفْعَ فِی مَجَالَسَةِ الْجَهَّالِ
(۴) إِنْ أَخَاهُ لَا یَدْرُسُ فِی الْبَیْتِ بَلْ فِی الْمَدْرَسَةِ

۴۶- عَيْن ما فيه من الحروف المشبهة بالفعل أكثر من البقية:

- (۱) إِنَّ اللَّهَ يَذُوقُ أَهْلَ الدُّنْيَا ثَمْرَةَ بَعْضِ مَا عَمَلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ وَ لَكِنَّا لَا نَعْلَمُهَا
(۲) لَيْتَنَّا نَعْلَمُ بِأَنَّ كَثِيرًا مِنَ الْاِكْتِشَافَاتِ الْبَشَرِيَّةِ مِنْ أَعْمَالِ الْمُسْلِمِينَ
(۳) نَحْنُ نَرَى الْجِبَالَ وَ نَحْسَبُ أَنَّهَا جَامِدَةٌ وَ لَكِنَّهَا تَمْرٌ مَرَّ السَّحَابِ
(۴) كَانَ الطَّبِيبُ يَقُولُ يَا لَيْتَ مَرِيضِي تَصِحُّ أَحْوَالُهُ

۴۷- عَيْن حرف «لا» ناهية:

- (۱) يَا عَاقِلُ لَا تَفَكَّرْ فِی شُؤُونِ الْآخِرِينَ
(۲) فَلَا تَجْعَلْ بَاطِنَ حَيَاتِكَ مَعَادِلًا لظَاهِرِ حَيَاتِهِمْ
(۳) فَلَا أَحَدٌ إِلَّا وَ عِنْدَهُ مَشَاكِلٌ فِی بَاطِنِ حَيَاتِهِ
(۴) لَا يَعْلَمُهَا أَحَدٌ إِلَّا اللَّهُ تَعَالَى

۴۸- عَيْن الحال:

- (۱) جَعَلَ اللَّهُ لَنَا فِی الدُّنْيَا كُلِّ الْمَوْجُودَاتِ زَوْجِينَ
(۲) نَسْأَلُ اللَّهَ أَنْ يَجْعَلَ السَّكِينَةَ فِی قُلُوبِ الْخَائِفِينَ
(۳) إِنْدَفَعَ شَبَابُ الْمُسْلِمِينَ إِلَى مَرَاكِزِ الْعِلْمِ فَرَحِينَ
(۴) كَانَ طَلَّابٌ مَدْرَسَتَنَا فِی أَدَاءِ وَاجِبَاتِهِمْ دَوَّوْبِينَ

۴۹- عَيْن الخطأ (حسب قواعد الحال):

- (۱) وَقَفْتُ أَمَامَ الْجَبَلِ وَ أَنَا أَتَأَمَّلُ فِی كَثْرَةِ جَمَالِهِ
(۲) رَجَعْتُ أُخْتِي مِنَ الْمَدْرَسَةِ عَازِمًا أَنْ تَبْدَأَ بِمُطَالَعَةِ دَرُوسِهَا
(۳) طَلَّابٌ صَفَّنَا أَكْثَرَ نَجَاحًا مِنَ الْآخِرِينَ وَ هُمْ فَرِحُوا بِهَذَا النَّجَاحِ
(۴) كَانَ السَّكَّاكِيُّ مِنَ الْأَدْبَاءِ وَ قَدْ بَدَأَ بِالذَّرَاسَةِ وَ هُوَ فِی أَوَاسِطِ عَمْرِهِ

۵۰- عَيْن ما ليس فيه الحال:

- (۱) قَطَعْتَ هَذِهِ الطَّالِبَةَ طَرِيقَهَا نَحْوَ الْمَدْرَسَةِ مُسْرِعَةً
(۲) نَشَاهِدُ فِی أَعْمَاقِ الْبَحَارِ الظُّلُمَاتِ مُتْرَاكِمَةً فِی طَبَقَاتِ
(۳) إِنْدَفَعَ الْمَجَاهِدُونَ إِلَى الْقِتَالِ مُتَوَكِّلِينَ عَلَى اللَّهِ تَعَالَى
(۴) لَيْسَ الْعَدُوُّ قَادِرًا عَلَى أَنْ يَسِيطَرَ عَلَى شَعْبِنَا الْمَقَاوِمِ

دين و زندگي ۳ (كل بخش ۱ (صفحه ۲ تا انتهای صفحه ۸۱) و بخش ۲ تا انتهای درس ۷)

۵۱- اگر بگوئیم انسان به وسیله آن ویژگی می تواند مراحل کمال را طی کند، به کدام ویژگی اشاره کرده‌ایم و کدام بیت به ارزشمند بودن آن تاکید می کند؟

- (۱) اختیار - (این که فردا این کنم یا آن کنم / خود دلیل اختیار است ای صنم)
(۲) اختیار - (بار دیگر از ملک پرآن شوم / آنچه اندر وهم ناید آن شوم)
(۳) حق پذیری - (این که فردا این کنم یا آن کنم / خود دلیل اختیار است ای صنم)
(۴) حق پذیری - (بار دیگر از ملک پرآن شوم / آنچه اندر وهم ناید آن شوم)

۵۲- تنفر ابناي آدم از معصیت، از چه نوعی است؟ و آیا این عامل می تواند علت دوری از گناه شود؟

- (۱) اختیاری - سبب دوری از گناه می شود
(۲) اختیاری - سبب دوری از گناه نمی شود
(۳) فطری - سبب دوری از گناه می شود
(۴) فطری - سبب دوری از گناه نمی شود

۵۳- در کلام وحی، ارث بردن (فردوس) برای چه گروهی است و این افراد بر چه چیزی استواری هستند؟

- (۱) مومنان - مراقبت بر پیمان (۲) متقین - مراقبت از پیمان (۳) مومنان - مراقبت از نماز (۴) متقین - مراقبت از نماز

۵۴- در بیان قرآن کریم «مؤمنان با تقوا در جامعه» و «کوشش کنندگان در راه خدا» به ترتیب مشمول کدام یک از وعده‌های تخلصناپذیر الهی می شوند؟

- (۱) «فله عشر امثالها» - «خیر لانفسهم»
(۲) «لفتحنا علیهم برکات» - «خیر لانفسهم»
(۳) «لفتحنا علیهم برکات» - «لنهدینهم سبیلنا»
(۴) «فله عشر امثالها» - «لنهدینهم سبیلنا»

۵۵- آیه شریفه «انا هدیناه السبیل اما شاکرا و اما کفورا» تداعی گر کدام سنت الهی است و عاقبت تکذیب و اعمال زشت مستمر کدام است؟

- (۱) امداد عام - «نملی لهم لیزدادوا لهم لیزدادوا ائما ولهم عذاب مهین»
(۲) امداد خاص - «نملی لهم لیزدادوا ائما ولهم عذاب مهین»
(۳) امداد عام - «فاخذناهم بما كانوا یکسبون»
(۴) امداد خاص - «فاخذناهم بما كانوا یکسبون»

۵۶- در فرهنگ قرآن کریم توفیق الهی به چه معناست؟ و چه چیزی نقش تعیین کننده در کسب توفیق الهی ایفا می کند؟

- (۱) موفق شدن - عامل درونی
(۲) آسان نمودن - عامل درونی
(۳) آسان نمودن - عوامل محیطی
(۴) موفق شدن - عوامل محیطی

۵۷- چند مورد از آیات زیر اشاره به سنت خاص الهی دارد؟

- (الف) «ولا یحسبن الذین کفروا ائما نملی لهم خیر لانفسهم...»
(ب) «والذین جاهدوا فینا لنهدینهم سبیلنا...»
(ج) «کلانم هولاء و هولاء من عطاء ربک...»
(د) «والذین کذبوا بایاتنا سنستدرجهم من حیث لا یعلمون...»

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۵۸- عبارت قرآنی «ان امسکهما من احد من بعده» و «الله نور السماوات و الارض» به تربیت مؤید کدامیک از مراتب توحید است؟

- (۱) خالقیت - خالقیت (۲) ربوبیت - ربوبیت (۳) ربوبیت - ربوبیت (۴) خالقیت - ربوبیت

۵۹- «سنجیدن جوانب هر کار» و «در نظر گرفتن مجازات برای پیمان شکنی» به ترتیب بیانگر کدام یک از شواهد اختیار است و کدام آیه مؤید آن است؟

- (۱) احساس رضایت و پشیمانی - مسئولیت پذیری - فمّن ابصر فلنفسه و من عمی فعلیها
(۲) تفکر و تصمیم - مسئولیت پذیری - فمّن ابصر فلنفسه و من عمی فعلیها
(۳) تفکر و تصمیم - احساس رضایت و پشیمانی - ان الله یمسک السماوات و الارض.
(۴) احساس رضایت و پشیمانی - تفکر و تصمیم - ان الله یمسک السماوات و الارض.

۶۰- وقتی انسان برای رفع تشنگی اقدام به نوشیدن آب می‌کند، کدام باور و اعتقاد در موجود او به منصف ظهور می‌رسد و این موضوع را می‌توان در کدام آیه جستجو کرد؟

- ۱) کل کائنات مقضی به قضای الهی‌اند - «ذلک بما قدمت ایدیکم»
- ۲) کل کائنات مقضی به قضای الهی‌اند - «لالشمس ینبغی ان تدرک القمر»
- ۳) همه عالم مقدر به تقدیر الهی است - «لالشمس ینبغی ان تدرک القمر»
- ۴) همه عالم مقدر به تقدیر الهی است - «ذلک بما قدمت ایدیکم»

۶۱- آیه شریفه «لالشمس ینبغی لها ان تدرک القمر و لاللیل سابق النهار و کل فی فلک ینسبحون» اشاره به کدام اصطلاح قرآنی دارد و چرا می‌توان چنین گفت؟

- ۱) مقضی به قضای الهی بودن - زیرا به حکمت و قدرت خداوند که مسیر حرکت خورشید و ماه را تعیین کرده پی می‌بریم.
- ۲) مقضی به قضای الهی بودن - چون می‌توانیم ایام را تنظیم نماییم و با اعتماد به دقت و نظم آن برنامه‌ریزی کنیم.
- ۳) مقدر به تقدیر الهی بودن - چون می‌توانیم ایام را تنظیم نماییم و با اعتماد به دقت و نظم آن برنامه‌ریزی کنیم.
- ۴) مقدر به تقدیر الهی بودن - زیرا به حکمت و قدرت خداوند که مسیر حرکت خورشید و ماه را تعیین کرده پی می‌بریم.

۶۲- مؤعظه انحصاری و مهم پیامبر (ص) در بیان قرآن کریم کدام است و پیمان و عهدی که خداوند در فطرت انسان‌ها قرار داده است چیست؟

- ۱) ان تقوموا لله - الینا ترجعون
- ۲) ان اعبدون الله - ان اعبدون
- ۳) ان لا تعبدوا الشیطان - ان اعبدون
- ۴) ان لا تعبدوا الشیطان - الینا ترجعون

۶۳- مقاومت در برابر دام‌های شیطان نیازمند چیست؟ و این موضوع را می‌توان از کدام عبارت قرآنی دریافت نمود؟

- ۱) تقویت روحیه حق‌پذیری برای افزایش بیشتر معرفت نسبت به خدا - رب السجن احب الی مما یدعوننی
- ۲) روی آوردن به پیشگاه الهی و پذیرش خالصانه فرمان‌هایش - رب السجن احب الی مما یدعوننی
- ۳) روی آوردن به پیشگاه الهی و پذیرش خالصانه فرمان‌هایش - وَ اِلَّا تَصْرَفْ عَنی کَیْدَهُنَّ اَصْبُ اِلَیْهِنَّ
- ۴) تقویت روحیه حق‌پذیری برای افزایش بیشتر معرفت نسبت به خدا - وَ اِلَّا تَصْرَفْ عَنی کَیْدَهُنَّ اَصْبُ اِلَیْهِنَّ

۶۴- امیرالمؤمنین علی (ع) تمام اخلاص را چه چیزی بیان نموده‌اند و علت وجوب روزه از دیدگاه ایشان کدام است؟

- ۱) دوری از گناه - ابتلای اخلاص مردم
- ۲) دوری از گناه - عدم نفوذ وسوسه‌های شیطانی
- ۳) حکمت - عدم نفوذ وسوسه‌های شیطانی
- ۴) حکمت - ابتلای اخلاص مردم

۶۵- اگر بخواهیم برای هر عملی «شیوه» و «معرفت» درست را در نظر بگیریم به ترتیب کدام «حسن» را ترسیم نموده‌ایم و حق تقدم با کدام است؟

- ۱) فعلی - فاعلی - دومین
- ۲) فاعلی - فعلی - اولین
- ۳) فعلی - فاعلی - اولین
- ۴) فاعلی - فعلی - دومین

۶۶- در بیان قرآن کریم ضرر و زیان واضح و آشکار تابع چیست؟ و علت لزوم دشمنی با دشمنان خدا در کدام عبارت قرآنی مشهود است؟

- ۱) «و ان اصابته فتنه انقلب علی وجهه» - «من یعبد الله علی حرف»
- ۲) «و ان اصابته فتنه انقلب علی وجهه» - «قد کفروا بما جاءکم من الحق»
- ۳) «عدوی و عدوکم اولیاء تلقون الیهم بالموده» - «قد کفروا بما جاءکم من الحق»
- ۴) «عدوی و عدوکم اولیاء تلقون الیهم بالموده» - «من یعبد الله علی حرف»

۶۷- برتری دادن فرمان نفس اماره بر اوامر الهی و پی‌جویی رضایت قدرت‌های مادی و طاغوت به ترتیب متابعت از کدام نوع بت‌هاست و آیه شریفه «ارایت من اتخذ الهه هواه» بیانگر کدام یک از موارد مذکور است؟

- ۱) بیرونی - درونی - دومین
- ۲) بیرونی - درونی - نخستین
- ۳) درونی - بیرونی - نخستین
- ۴) درونی - بیرونی - دومین

۶۸- اگر بگوییم «هر قدر افراد جامعه به سوی توحید حرکت کنند، ارکان جامعه نیز بیشتر رنگ توحیدی به خود می‌گیرند» به وجود چه نوع رابطه‌ای میان بعد فردی و اجتماعی توحید عملی اذعان کرده‌ایم و این مفهوم از کدام آیه شریفه دریافت می‌گردد؟

- ۱) متقابل - قل انما اعظکم بواحدہ ان تقوموا لله مثنی و فرادی
- ۲) تقابل - قل انما اعظکم بواحدہ ان تقوموا لله مثنی و فرادی
- ۳) متقابل - الم اعهد الیکم یا بنی آدم ان لا تعبدوا الشیطان انه لکم عدو مبین
- ۴) تقابل - الم اعهد الیکم یا بنی آدم ان لا تعبدوا الشیطان انه لکم عدو مبین

۶۹- کدام عبارت قرآنی بیانگر علت خالقیت خداوند است و «تصرف در اشیاء در محدوده اجازة خداوند»، بیانگر مرتبه‌ای از توحید است که خود نتیجه توحید در است.

- ۱) «قل الله خالق کل شیء» - ولایت
- ۲) «و هو الواحد القهار» - ولایت
- ۳) «و هو الواحد القهار» - مالکیت
- ۴) «قل الله خالق کل شیء» - مالکیت

۷۰- هستی بخشی و هدایت بخشی حق تعالی به ترتیب موبد کدام مرتبه توحید است و ماذون بودن پیامبر اکرم (ص) در شفاف‌بخشی از سوی خداوند سبحان موبد کدام است؟

- ۱) خالقیت - ربوبیت - اولی
- ۲) خالقیت - ربوبیت - دومی
- ۳) ربوبیت - مالکیت - اولی
- ۴) ربوبیت - مالکیت - دومی

۷۱- رسول خدا (ص) در آغاز رسالت خویش از مشرکان میخواست با گفتن کدام عبارت دست از شرک و بت‌پرستی برداند؟ و التزام به آن، چه اثری بر زندگی فرد مسلمان دارد.

- ۱) لا اله الا الله - فقط خدا را می‌پرستند و در برابر او خاضع و خاشع است و او را محبوب خویش می‌داند.
- ۲) الله خالق کل شیء - فقط خدا را می‌پرستند و در برابر او خاضع و خاشع است و او را محبوب خویش می‌داند.
- ۳) لا اله الا الله - زندگی فرد مسلمان را درباره خدا، خود و خانواده و اجتماع و دیگر مخلوقات تغییر می‌داد.
- ۴) الله خالق کل شیء - زندگی فرد مسلمان را درباره خدا، خود و خانواده و اجتماع و دیگر مخلوقات تغییر می‌داد.

۷۲- اگر بخواهیم مقایسه‌ای میان رابطه جهان با خداوند و ساعت با سازندگان آن داشته باشیم، کدام موضوع به ذهن انسان متبادر می‌شود؟

- ۱) هم جهان و هم ساعت نیازمند خالق هستند، و این نیاز در هستی بخشی و بقاست یعنی یک نوع نیاز دائمی دارند.
- ۲) دوام و بقای ساعت وابسته به ساعت‌ساز نمی‌باشد ولی بقای جهان وابسته به خالق آن است.
- ۳) هر دو مرکب از اجزا هستند و نظم و پیچیدگی جهان فراتر است و ساعت‌ساز نظم دهند و هستی بخش ساعت است.
- ۴) هر دو پدیددهنده و ساعت‌ساز هستی بخش ساعت است و خداوند هستی بخش و خالق جهان است.

- ۷۳- از آیه شریفه: «یسالہ من فی السماوات و الارض کل یوم ہو فی شان» کدام موضوع مستفاد می‌گردد؟
 (۱) فقط انسان‌ها هستند که دائما دست نیاز به سوی خداوند برمی‌دارند و از او درخواست می‌کنند.
 (۲) جهان هر لحظه و پیوسته محتاج خداوند است و این احتیاج دائمی است و هیچ‌گاه قطع و کم نمی‌گردد.
 (۳) شرط فیض بخشی خداوند به مخلوقات، درخواست پیوسته آنان از خداوند متعال است.
 (۴) خداوند تنها دست اندرکار امور مخلوقاتی است که از او مطالبه دائمی داشته باشند.
- ۷۴- اگر بخواهیم میان خداوند کریم و مخلوقات عالم با توجه به آیه شریفه «یا ایها الناس انتم الفقراء الی الله و الله هو الغنی الحمید» رابطه‌ای برقرار کنیم، کدام یک ما را به درستی رهنمون می‌کند؟
 (۱) علیت فقر ذاتی موجودات جهان نسبت به خداوند کریم و معلولیت هستی بخشی خداوند سبحان
 (۲) علیت فقر ذاتی موجودات جهان و معلولیت عدم توانمندی موجودات در از بین بردن او
 (۳) علیت غنای ذاتی پروردگار جهانیان و معلولیت هستی بخشی خداوند سبحان
 (۴) علیت غنای ذاتی پروردگار جهانیان و معلولیت عدم توانمندی موجودات در از بین بردن او
- ۷۵- بیت «به صحرا بنگرم صحرا تو بینم/ به دریا بنگرم دریا تو بینم» با کدام عبارت شریفه ارتباط معنایی دارد و کدام عامل زمینه‌ساز رسیدن به معرفتی والا و عمیق است که در بیت به آن اشاره شده است؟
 (۱) الله نور السماوات و الارض - عزم و تصمیم قوی
 (۲) کل یوم هو فی شان - عزم و تصمیم قوی
 (۳) کل یوم هو فی شان - پاکی و صفای قلب
 (۴) الله نور السماوات و الارض - پاکی و صفای قلب
- زبان انگلیسی ۳ (درس ۱ و ۲ تا انتهای (صفحه ۶۰) و دروس ۱ و ۲ کتاب کار تا انتهای (صفحه ۳۷))

- 76- Sara was depressed because most of her friends to her birthday party couldn't come.
 1) that invited 2) were invited 3) who had invited 4) that were invited
- 77- If your little brother read the book in two days, what you do?
 1) will 2) would 3) do 4) did
- 78- Let's get out of here we'll get into trouble,?
 1) or - won't we 2) so - won't we 3) and - will we 4) but - shall we
- 79- The children that in such poor families to commit a crime.
 1) were brought up - could expect 2) were brought up - could be expected
 3) were grown up - could expect 4) were grown up - could be expected
- 80- Mr Zakeri had a vital role in the success of the company. In fact, he was a valuable to his boss.
 1) recommendation 2) replacement 3) treasure 4) wisdom
- 81- That question was so incomprehensible that the teacher had to delete it from our exam.
 1) unchangeable 2) essential 3) purposeful 4) complicated
- 82- The manufacturers of the car that it uses up to 50% less fuel than other similar cars.
 1) expand 2) support 3) claim 4) design
- 83- All the foreigners working illegally in Japan were arrested and deported back to their country of
 1) origin 2) speech 3) issue 4) entry
- 84- Low voltage lights are widely available and simple to with no worries about safety.
 1) elicit 2) install 3) confirm 4) connect
- 85- At his news conference, he said he would consider legal and issues before deciding what to do with the money.
 1) ordinary 2) ethical 3) willing 4) deserved
- 86- When two or more elements combine and form a, a chemical change takes place.
 1) signal 2) solution 3) process 4) compound
- 87- I found a diary my father for thirty years.
 1) spared 2) cared 3) kept 4) held

Part B: Cloze Test

Newton's greatest ...(88)... was a matter of chance. One day he ...(89)... that when apples fell off trees they went down towards the earth at a speed which ...(90)... with the distance they covered in reaching to the ground. From this, he found that there was some pulling force in the earth ...(91)... the apples down. He applied the same ...(92)... to the movement of stars and planets in the solar system.

- 88- 1) technique 2) discovery 3) advance 4) challenge
 89- 1) observed 2) claimed 3) supposed 4) inspired
 90- 1) magnified 2) compiled 3) differed 4) carried
 91- 1) which pulled 2) that it pulled 3) it pulled 4) pulled
 92- 1) dedication 2) foundation 3) generation 4) principle

Part C: Reading Comprehension**Passage 1:**

The modern sailing ship was developed by a man who never went to sea. He was Prince Henry of Portugal, the younger son of the Portuguese king and an English princess.

Prince Henry lived in the fifteenth century. As a boy he became devoted to the sea, and he dedicated himself to improving the design of ships and the methods of sailing them. In 1416, when he was twenty-two, Henry founded a school for mariners, to which he invited everyone who could help him-Jewish astronomers, Italian and Spanish sailors, and Arab mathematicians and map makers who knew how to use the crude compass of the day and could improve it.

Henry's goal was to design and equip vessels that would be capable of making long ocean voyages without having to hug the shore. The caravel carried more sail and was longer and slimmer than any ship then made, yet was tough enough to withstand strong winds at sea. He also developed the carrack, which was a slower ship, but one that was capable of carrying more cargo.

To Prince Henry the world owes credit for development of craft that made oceanic exploration possible. He lives in history as Henry the Navigator.

93- Henry the Navigator was a member of the royal family of

- 1) England 2) Spain 3) Portugal 4) Italy

94- Prince Henry started his school for the purpose of

- 1) helping mariners
2) improving his skill as a sailor
3) studying astronomy and mathematics
4) improving ship design and sailing methods

95- The word 'withstand' (line 10) is closest in meaning to

- 1) suffer 2) resist 3) shake 4) maintain

96- In comparison with caravel, Henry's carrack was

- 1) faster and shorter 2) longer and slimmer
3) able to carry more goods 4) able to withstand winds

Passage 2:

When I injured my back I had to take a break from my running career. I decided to introduce more women to the sport, to show them how much fun it can be and to give them the confidence to get out and run.

I decided to start a running club for women in my area because I was annoyed by the attitude of many race organizers. They complain about the lack of women in the sport but also use this as an excuse for not providing separate facilities.

I put up posters and 40 women, young and old, fit and unfit, joined. All of them were attracted by the idea of losing weight but I don't think they had really thought about running before. When or if they did, they had a picture of painful training. They didn't think of chatting and smiling while running in beautiful places, like by a river.

At first they ran for only a minute-now they can run for thirty minutes. They've also learned from other runners about diet and keeping fit in general.

I wanted to do something for women's running and I've had so much pleasure watching their progress almost as much as they've had themselves.

97- The women joined the running club to

- 1) meet other people 2) become top runners
3) have a good time 4) lose weight

98- In the writer's opinion, the runners she trained

- 1) needed encouraging 2) were too serious
3) were difficult to train 4) couldn't develop their skills

99- The word 'it'(line 2) refers to

- 1) break 2) sport 3) back 4) career

100- According to the passage, it is NOT true that the women

- 1) were of different ages
2) learned about diet later
3) thought that training would be hard
4) wanted to take a break from their careers

مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۸/۱۱/۱۸) - پایه دوازدهم

مباحث	دروس
پایه دوازدهم: از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۱ / پایه یازدهم: از ابتدای ستایش تا انتهای درس ۵	ادبیات عمومی (ریاضی و تجربی و انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۳ تا انتهای (صفحه ۳۷) / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	(زبان عربی) (عمومی)
پایه دوازدهم: درس ۳ تا انتهای صفحه ۲۸ / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	(زبان عربی) (انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۷ / پایه یازدهم: درس ۱ تا انتهای درس ۳	دین و زندگی (عمومی)
پایه دوازدهم: بخش ۱ درس ۶ و بخش ۲ تا انتهای درس ۸ / پایه یازدهم: صفحه ۱ و درس ۱ تا انتهای درس ۴	دینی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۲ و درس ۲ کتاب کار / پایه یازدهم: درس ۱ و درس ۱ کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه دوازدهم: فصل ۳: درس ۲ - فصل ۴: درس ۱ و درس ۲ تا ابتدای قاعده زنجیری (صفحه ۸۷) / پایه دهم: ریاضی ۱: فصل ۶ و فصل ۷: درس ۱ / پایه یازدهم: ریاضی ۲: فصل ۷: درس ۱	ریاضی تجربی
پایه دوازدهم: فصل ۵ (گفتارهای ۱ و ۲) / پایه دهم: (فصل ۵) / پایه یازدهم: (فصل ۵)	زیست‌شناسی
فصل ۵	زمین‌شناسی
پایه دوازدهم: فصل ۳ تا ابتدای بازتاب موج / پایه یازدهم: فصل ۱	فیزیک تجربی
پایه دوازدهم: فصل ۳ تا ابتدای چینش یونها و جامد یونی (صفحه ۷۷) / پایه یازدهم: فصل ۱ تا ابتدای نفت هدیه‌ای شگفت‌انگیز	شیمی
پایه دوازدهم: فصل ۴ تا ابتدای تابع مشتق (صفحه ۷۱ الی ۸۹) / پایه یازدهم: حسابان ۱ - فصل ۵ (صفحه ۱۱۵ الی ۱۵۱)	مسابان
پایه دوازدهم: هندسه ۳: فصل ۲ درس ۳ تا ابتدای سهمی (صفحه ۵۰) گسسته: فصل ۲ درس ۲ تا ابتدای معرفی یک نماد (صفحه ۱۴) / هندسه ۲: فصل ۱، آمار و احتمال: فصل ۳	هندسه / گسسته
پایه دوازدهم: فصل ۳ / پایه یازدهم: فصل ۱	فیزیک ریاضی
پایه دوازدهم: فصل ۲: درس ۱ و درس ۲ تا ابتدای مجموعه II جمله اول یک دنباله (صفحه ۶۹) / پایه یازدهم: فصل ۱	ریاضی و آمار
پایه دوازدهم: درس ۳ (تا انتهای صفحه ۳۸) / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	(زبان عربی) اختصاصی (انسانی)
بخش ۲: فصل ۳ و بخش ۳	اقتصاد
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / پایه یازدهم: دروس ۲، ۵، ۸ و ۱۱	علوم و فنون
پایه دوازدهم: دروس ۵ و ۶ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۵	علوم اجتماعی
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۵	تاریخ
پایه دوازدهم: درس ۳ از ابتدای حمل و نقل آبی (صفحه ۵۲) تا انتها و درس ۴ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۳	جغرافیا
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / فلسفه: دروس ۷ و ۸، منطق: دروس ۷ و ۸	فلسفه و منطق
دروس ۵ و ۶	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۲

جمعه ۹۸/۱۰/۲۷

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی جمع‌بندی

سال تحصیلی ۹۹ - ۱۳۹۸

کد آزمون: DOA12E07

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	۲۵	۱۳۶	۱۶۰	۲۵ دقیقه
۴	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 پيشتاد و شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

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

ریاضی و آمار	رقیه اکبری، امیری، احمدی، طلوعی
اقتصاد	علی نوری
علوم و فنون	داوود مژده عنبران، خلیلی، هاشمیان
عربی اختصاصی	مهدی طاهری، عباسی، پورمهدی
تاریخ	علیرضا کاهیدوند
جغرافیا	علیرضا کاهیدوند
جامعه‌شناسی	علیرضا کاهیدوند
فلسفه و منطق	محمدصادق لطفی
روان‌شناسی	تارا علوی آذر

گروه فنی و تولید:

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

تولید: واحد آزمون‌سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

ریاضی و آمار ۳ (کل فصل ۱ و فصل ۲: درس ۱)

۱۰۱- تعداد حالات پاسخ دادن به یک آزمون سه گزینه‌ای با ۲۰ سوال کدام است؟ (پاسخ‌گویی به همه سوالات الزامی نیست.)

- (۱) ۳^{۲۰} (۲) ۲^{۲۰} (۳) ۳^{۱۰} (۴) ۴^{۱۰}

۱۰۲- با ارقام ۸, ۵, ۳, ۴, ۱, ۰ چند عدد سه رقمی فرد می‌توان نوشت؟ (تکرار ارقام مجاز است.)

- (۱) ۹۰ (۲) ۱۰۹ (۳) ۷۵ (۴) ۱۲۰

۱۰۳- به چند طریق می‌توان ۳ عدد از میان اعداد ۱ تا ۱۰ انتخاب کرد به طوری که مجموع آن‌ها زوج باشد؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۷۲۰ (۳) ۱۲۰ (۴) ۱۲۵

۱۰۴- از بین ۸ کارمند، به چند طریق می‌توان ۵ نفر را در ۵ بخش متفاوت در یک شرکت استخدام کرد؟

- (۱) ۶۷۲۰ (۲) ۵۴۷۰ (۳) ۳۹۱۰ (۴) ۴۷۶۳

۱۰۵- کدام‌یک از موارد زیر نادرست است؟

(۱) به هر یک از مجموعه‌های فضای نمونه در یک آزمایش تصادفی، یک پیشامد می‌گوییم.

(۲) اجتماع تمام برآمدهای ممکن برابر فضای نمونه است.

(۳) پیشامد $A \cap B$ وقتی رخ می‌دهد، که حداقل یکی از دو پیشامد رخ دهد.

(۴) اگر $A \cap B = \emptyset$ باشد می‌گوییم پیشامدهای A و B ناسازگارند.

۱۰۶- در پرتاب دو تاس اگر اعداد ظاهر شده فرد باشند احتمال اینکه حاصل ضرب آن‌ها بزرگتر مساوی ۱۵ باشد چقدر است؟

- (۱) $\frac{1}{9}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{3}{7}$ (۴) $\frac{1}{7}$

۱۰۷- از کیسه‌ای محتوی ۴ مهره قرمز و ۳ مهره آبی، ۲ مهره به تصادف انتخاب می‌کنیم. احتمال اینکه مهره‌ها هم رنگ نباشند کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{7}$ (۲) $\frac{4}{7}$ (۳) $\frac{3}{7}$ (۴) $\frac{2}{7}$

۱۰۸- خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است. احتمال اینکه روز تولد آن‌ها در یک روز از ایام هفته باشد کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{17}$ (۲) $\frac{3}{17}$ (۳) $\frac{30}{49}$ (۴) $\frac{19}{49}$

۱۰۹- یک سکه را دوبار پرتاب می‌کنیم. احتمال اینکه حداقل یک بار پشت بیاید چقدر است؟

- (۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{3}$

۱۱۰- چند مورد از موارد زیر در مورد متغیرها و مقیاس‌های اندازه‌گیری آن‌ها صحیح است؟

(الف) مقیاس‌های اندازه‌گیری متغیرهای کیفی، اسمی و ترتیبی است.

(ب) رتبه افراد در کنکور یک متغیر کیفی است.

(پ) دمای هوای شهرها یک متغیر کمی نسبتی است.

(ت) مقیاس‌های اندازه‌گیری متغیرهای کمی، فاصله‌ای و ترتیبی است.

- (۱) ۴ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱۱۱- نقد و بررسی، مرتب کردن داده‌ها، فهم مسئله به ترتیب به کدام گام‌های چرخه آمار متعلق هستند؟

- (۱) ۳ - ۲ - ۵ (۲) ۱ - ۴ - ۵ (۳) ۴ - ۳ - ۱ (۴) ۲ - ۳ - ۱

محل انجام محاسبات

۱۱۲- اگر f تابع مدال ریاضی هر کدام از مسئله‌های زیر باشد دامنه کدام یک از آن‌ها زیر مجموعه‌ای از N است؟

(الف) میزان مصرف ماهیانه برق در یک واحد مسکونی

(ب) حجم کره به شعاع R

(پ) میزان ساعت استفاده کارمندان یک شرکت از تلفن همراه

(ت) دمای اتاق در هر لحظه

(۱) ب و الف (۲) ت و پ (۳) الف و پ (۴) ب و ت

۱۱۳- در دنباله a_n با رابطه بازگشتی $a_{n+2} = a_{n+1} + a_n$ اگر $a_1 = a_2 = 1$ باشد. در این صورت مجموع جمله پنجم و چهارم کدام است؟

(۱) ۵ (۲) ۸ (۳) ۴ (۴) ۶

۱۱۴- جمله چندم دنباله با جمله عمومی $a_n = \frac{n(n+1)}{2}$ برابر ۶ است؟

(۱) سوم (۲) چهارم (۳) دوم (۴) پنجم

۱۱۵- اگر جمله دوم دنباله با رابطه بازگشتی $a_{n-2} = a_{n-4} + 6$ برابر ۳ باشد، جمله اول کدام است؟

(۱) ۶ (۲) ۴ (۳) -۲ (۴) -۳

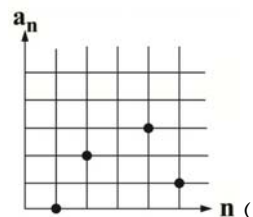
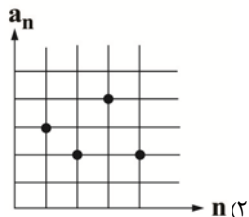
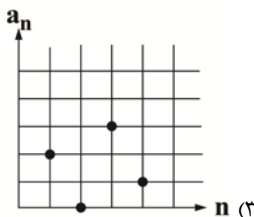
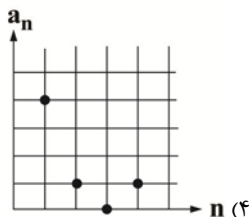
۱۱۶- در دنباله $a_n = \begin{cases} n-3 & \text{زوج } n \\ n^2+n & \text{فرد } n \end{cases}$ نسبت $\frac{a_2}{a_4}$ کدام است؟

(۱) صفر (۲) ۸ (۳) -۱۲ (۴) ۶

۱۱۷- کدام گزینه جمله عمومی اعداد $2, 5, 10, 17, \dots$ را نشان می‌دهد؟

(۱) $a_n = n^2 + 1$ (۲) $a_n = (n+1)^2$ (۳) $a_n = n - 1$ (۴) $a_n = n^2 - 1$

۱۱۸- نمودار دنباله $a_n = (n-3)^2$ کدام است؟



۱۱۹- رابطه بازگشتی مربوط به دنباله با ضابطه $a_n = 2n - 1$ کدام است؟

(۱) $a_{n+1} = a_n - 1$ (۲) $a_{n+1} = a_n + 2$ (۳) $a_{n+1} = a_n + 1$ (۴) $a_{n+1} = a_n - 2$

۱۲۰- در دنباله $a_n = 3n^2 - 1$ ، حاصل $a_n - a_{n+1}$ کدام است؟

(۱) $2n - 2$ (۲) $3n - 6$ (۳) $-6n - 3$ (۴) $3n + 4$

اقتصاد (بخش ۱ و ۲)

۱۲۱- کدام گزینه، پاسخ سوالات زیر است؟

(الف) ملاک «بهترین انتخاب» کدام است؟

(ب) «منابع و امکانات قابلیت مصارف متعدد دارند.» بر این اساس، کدام مفهوم اقتصادی باید در انتخاب‌ها منظور شود؟

(ج) در تصویر بسیار ساده از حیات انسان با دو مفهوم و روبه‌رو می‌شویم.

- | | | |
|--|------------------|-------------------------------------|
| (الف) رفع نیازهای نامحدود انسان و پاسخ به حس کمال جویی | (ب) روش انتخاب | (ج) نیازهای مادی - نیازهای طبیعی |
| (الف) رفع نیازهای نامحدود انسان و پاسخ به حس کمال جویی | (ب) روش انتخاب | (ج) نیازهای اساسی - نیازهای غیرمادی |
| (الف) کسب بیش‌ترین منافع و دست‌یابی به سطح بالاتری از رفاه | (ب) هزینه فرصت | (ج) نیازهای انسان - منابع و امکانات |
| (الف) کسب بیش‌ترین منافع و دست‌یابی به سطح بالاتری از رفاه | (ب) وضعیت کمیابی | (ج) منابع و امکانات - محدودیت خدمات |

محل انجام محاسبات

۱۲۲- پاسخ پرسش‌های زیر کدام است؟

- (الف) حفظ هویت سیاسی و فرهنگی جوامع اسلامی، در گرو توجه به کدام ابزار مهم می‌باشد؟
 (ب) دلیل فرستادن پیامبران و فلسفه‌ی ارائه دین از نگاه اسلام چگونه است؟
 (ج) «کالا مفهومی اقتصادی است.» در کدام گزینه به بیان این عبارت پرداخته شده است؟
 (د) هر کدام از کالاهای «س مایونز مه‌رام - لاستیک اتومبیل دنا - جرثقیل ۴۰ تن کاتو - فرش دستبافت طرح قشقایی» به ترتیب از راست به چپ در چه دسته‌ای از انواع دسته‌بندی کالاها قرار می‌گیرند؟

(۱) الف) رشد و پیشرفت اقتصادی

(ب) اقتصاد در زندگی انسان اهمیت ویژه‌ای دارد، اما عقل او به تنهایی برای رسیدن به هدف کافی نیست.

(ج) یعنی باید توسط تولیدکنندگان مختلف به تولید برسد.

(د) کالای مصرفی - کالای واسطه‌ای - کالای سرمایه‌ای - کالای تجملی

(۲) الف) رشد و پیشرفت اقتصادی

(ب) دستیابی انسان به پیشرفت و سعادت واقعی با هزینه‌های کمتر

(ج) یعنی باید در بازار خرید و فروش شوند.

(د) کالای مصرفی - کالای واسطه‌ای - کالای سرمایه‌ای - کالای تجملی

(۳) الف) استقلال سیاسی و پیشرفت اجتماعی

(ب) اقتصاد در زندگی انسان‌ها اهمیت ویژه‌ای دارد، اما عقل او به تنهایی برای رسیدن به هدف کافی نیست.

(ج) یعنی باید توسط تولیدکنندگان مختلف به تولید برسد.

(د) کالای واسطه‌ای - کالای بادوام - کالای ضروری - کالای سرمایه‌ای

(۴) الف) استقلال سیاسی و پیشرفت اجتماعی

(ب) دستیابی انسان به پیشرفت و سعادت واقعی با هزینه‌های کمتر

(ج) یعنی باید در بازار خرید و فروش شوند.

(د) کالای واسطه‌ای - کالای بادوام - کالای ضروری - کالای سرمایه‌ای

۱۲۳- جدول موجود، اطلاعات مربوط به درآمد و هزینه‌های یک بنگاه اقتصادی است:

کالاهای تولیدشده	۵۶۰۰ واحد
کالاهای فروخته شده در یک سال	۴۲۰۰ واحد
قیمت هر واحد کالای تولید شده	۲,۳۰۰,۰۰۰ ریال
مجموع هزینه‌های مستقیم برای هر واحد کالا	۹۵۰,۰۰۰ ریال
هزینه فرصت این تولیدی بطور سالانه	۱,۳۴۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال

(الف) درآمد سالانه این بنگاه چقدر است؟

(ب) میزان سود سالانه که در اظهارنامه مالیاتی درج خواهد نمود

چقدر است؟

(۱) الف) ۹/۶۶۰ میلیارد ریال (ب) ۳ میلیارد ریال

(۲) الف) ۱۲/۸۸۰ میلیارد ریال (ب) ۶/۲۲۰ میلیارد ریال

(۳) الف) ۹/۶۶۰ میلیارد ریال (ب) ۴/۳۴۰ میلیارد ریال

(۴) الف) ۱۲/۸۸۰ میلیارد ریال (ب) ۷/۵۶۰ میلیارد ریال

۱۲۴- به ترتیب هر یک از جملات زیر بر کدام مفهوم دلالت دارد؟

(الف) به تولید رساندن منابع طبیعی به کمک کار و استفاده از ابزار، دلالت بر این مرحله از تولید دارد.

(ب) از ترکیب و تبدیل مواد موجود در طبیعت و یا محصولات تولیدی به کمک ابزارآلات و منابع طبیعی و ایجاد ارزش مصرفی یا مبادلاتی می‌توان به این نوع از تولید دست یافت.

(ج) برداشت مستقیم از طبیعت، بدون اینکه کاری روی آن انجام گرفته باشد.

(۲) الف) احیاء، (ب) صنعت، (ج) حیات

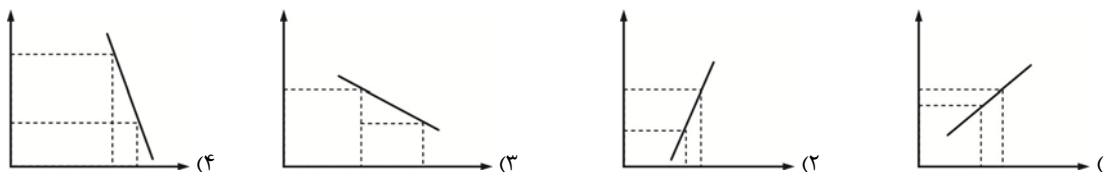
(۱) الف) صنعت، (ب) احیاء، (ج) حیات

(۴) الف) احیاء، (ب) حیات، (ج) صنعت

(۳) الف) صنعت، (ب) حیات، (ج) احیاء

محل انجام محاسبات

۱۲۵- کدام یک از منحنی‌های زیر، نشان‌دهنده وضعیت تقاضا برای کالای تجملی است؟



۱۲۶- تمامی گزینه‌ها در رابطه با تاریخچه پول درست می‌باشد به جز گزینه

(۱) در مبادلات به شکل تهاتر مشکلاتی وجود داشت که جایگزین کردن کالاهای پرتطرفدار بادوام و غیرفاسد شدنی با قابلیت تقسیم به تکه‌های کوچک تا حد زیادی به آسان شدن این نوع مبادله کمک کرد.

(۲) در گذشته مبادلات به صورت کالا با کالا انجام می‌گرفت و هرکس کالاهای اضافی خود را با کالاهایی مبادله می‌کرد که به آن نیاز داشت، به این نوع مبادله «تهاتر» می‌گویند که امروزه نیز گاهی در سطح روستایی یا بین‌المللی نیز دیده می‌شود.

(۳) اولین پول مورد استفاده مردم کالایی خاص و پرتطرفدار در هر منطقه بود؛ مثلاً غلات در ایران به‌عنوان اولین پول مورد استفاده قرار گرفت.

(۴) در مبادله تهاتر، پس‌انداز و حفظ ارزش و انتقال کالا به آینده مشکل‌زا نبود ولی تعیین و محاسبه قیمت‌ها و تبدیل آن‌ها به یکدیگر یکی از مشکلاتی بود که مردم با آن مواجه بودند.

۱۲۷- جدول زیر مربوط به اطلاعات پولی استخراج شده از یک کشور فرضی است. براین اساس «سهم تولید خارجی‌ان مقیم کشور» چقدر خواهد بود؟

(ارقام گزینه‌ها به میلیارد ریال است.)

A	تولید خالص داخلی	۲۲۰ میلیارد ریال	(۱) ۲۴۸
B	هزینه استهلاک سالیانه	۵۷ میلیارد ریال	(۲) ۹۲
C	تولید مردم کشور که در خارج اقامت دارند.	۴۶ میلیارد ریال	(۳) ۲۸۴
D	تولید ناخالص ملی	۲۹۴ میلیارد ریال	(۴) ۲۹

۱۲۸- کدام گزینه مبین پاسخ درست و کامل پرسش‌های زیر است؟

الف) وضعیت تعیین قیمت در «بازارهای رقابتی» چگونه است؟

ب) پیشنهاد اجرا به پیاده سازی طرح «فاضلاب شهری» در اصفهان توسط کدام یک از بازارها صورت می‌گیرد؟

ج) فروش «اشیاء قدیمی» در کدام یک از بازارهای صورت می‌گیرد؟

- (۱) الف) هیچ‌یک از طرفین بازار به تنهایی قیمت‌گذار نیستند. (ب) بازار مناقصه (ج) مزایده
- (۲) الف) هیچ‌یک از طرفین بازار به تنهایی قیمت‌گذار نیستند. (ب) بازار رقابتی (ج) مناقصه
- (۳) الف) هر یک از طرفین بازار به تنهایی قیمت‌گذار است. (ب) بازار انحصاری (ج) مزایده
- (۴) الف) هر یک از طرفین بازار به تنهایی قیمت‌گذار است. (ب) بازار مزایده (ج) مناقصه

۱۲۹- افزایش واقعی نقدینگی در جامعه در چه صورتی اتفاق می‌افتد؟ در صورتی که

- (۱) نرخ رشد نقدینگی از نرخ رشد تورم بیشتر شده باشد. (۲) نرخ رشد تورم از نرخ رشد نقدینگی بیشتر شده باشد.
- (۳) نرخ رشد نقدینگی از نرخ رشد حجم پول بیشتر شده باشد. (۴) نرخ رشد حجم پول از نرخ رشد نقدینگی بیشتر شده باشد.

محل انجام محاسبات

۱۳۰- براساس جدول، در سه سال متوالی، تولیدات یک کشور فرضی به شرح زیر بوده است. اگر سال ۲۰۱۴ به عنوان پایه تعیین گردد:

سال		۲۰۱۴		۲۰۱۵		۲۰۱۶	
کالا	مقدار	قیمت	مقدار	قیمت	مقدار	قیمت	مقدار
A	۴۰	۵۰	۵۰	۷۵	۶۵	۱۰۰	۱۰۰
B	۱۱۰	۲۰۰	۱۲۰	۱۵۰	۱۴۰	۲۲۰	۲۲۰

الف) تولید کل به قیمت جاری در سال ۲۰۱۶ کدام است؟

ب) تولید کل به قیمت ثابت در سال ۲۰۱۵ کدام است؟

۱) الف) ۳۱,۲۵۰ (ب) ۲۱,۷۵۰

۲) الف) ۳۷,۳۰۰ (ب) ۲۶,۵۰۰

۳) الف) ۲۱,۷۵۰ (ب) ۳۱,۲۵۰

۴) الف) ۲۶,۵۰۰ (ب) ۳۷,۳۰۰

۱۳۱- کدام گزینه در ارتباط با عقود اسلامی، نادرست است؟

۱) قرض الحسنه: قراردادی که به موجب آن، یکی از طرفین قرارداد سرمایه مالی را تأمین و طرف دیگر با آن به تجارت می‌پردازد و در نهایت سود سرمایه بین طرفین تقسیم می‌شود.

۲) مشارکت مدنی: قراردادی بازرگانی که به موجب آن دو یا چند شخص حقیقی یا حقوقی سرمایه نقدی یا جنسی خود را به شکل مشاع و به منظور ایجاد سود در هم می‌آمیزند.

۳) فروش اقساطی: بانک‌ها بنا به تقاضای کتبی مشتریان خود، ماشین‌آلات و تأسیساتی را که عمر مفید آن‌ها بیش از یک سال است، خریداری می‌کنند و به صورت قسطی به مشتریان می‌فروشند.

۴) جعاله: طبق این قرارداد، کارفرما تعهد می‌کند در برابر عمل مشخص کارگزار یا عامل، اجرت معینی به او بپردازد.

۱۳۲- هریک از بانک‌های زیر به ترتیب جزو کدام یک از انواع بانک است؟

«بانک توسعه‌ی اسلامی مستقر در جده - بانک توسعه صادرات - بانک ملی - بانک ایران و اروپا»

۱) بانک تخصصی - بانک تجاری - بانک توسعه‌ای - بانک سرمایه‌گذاری

۲) بانک توسعه‌ای - بانک تخصصی - بانک تجاری - بانک سرمایه‌گذاری

۳) بانک تجاری - بانک تخصصی - بانک سرمایه‌گذاری - بانک توسعه‌ای

۴) بانک توسعه‌ای - بانک تجاری - بانک تخصصی - بانک توسعه‌ای

۱۳۳- اگر بلدوزر خریداری شده توسط یک کارخانه، ۴۰۰ میلیون تومان ارزش داشته باشد و عمر مفید آن ۱۰ سال باشد:

الف) هر سال چند میلیون تومان باید سرمایه‌گذاری جهت جایگزینی، توسط کارخانه صورت گیرد؟

ب) چنانچه در چهار سال آخر عمر مفید این دستگاه، ارزش آن ۲۰ درصد افزایش یابد، هزینه استهلاک چهارسال آخر چند میلیون تومان خواهد بود؟

۱) الف) ۴۰ میلیون تومان، ب) ۱۹۲ میلیون تومان

۲) الف) ۲۰ میلیون تومان، ب) ۱۹۲ میلیون تومان

۳) الف) ۲۰ میلیون تومان، ب) ۱۹۲ میلیون تومان

۴) الف) ۲۰ میلیون تومان، ب) ۱۹۲ میلیون تومان

۱۳۴- بورس بین ارتباط برقرار می‌کند و از طریق جذب و به‌کار انداختن حجم سرمایه‌گذاری را در جامعه افزایش می‌دهد.

۱) عرضه‌کنندگان و تقاضاکنندگان سرمایه - سرمایه‌های راکد

۲) عرضه‌کنندگان و تقاضاکنندگان سرمایه - سرمایه‌های جاری

۳) بانک و شرکت‌های تجاری - سرمایه‌های راکد

۴) بانک و شرکت‌های تجاری - سرمایه‌های جاری

۱۳۵- پاسخ درست سوالات زیر در کدام گزینه تبیین شده است؟

الف) کدام مورد از راه‌های تأمین منابع مالی در گذشته نمی‌باشد؟

ب) بورس از چه طریقی از نوسان شدید قیمت‌ها جلوگیری می‌کند؟

ج) اولین اقدام برای سرمایه‌گذاری در بورس کدام است؟

۱) الف) قرض از افراد دارای اعتبار (ب) بررسی و شفاف‌سازی اطلاعات مالی شرکت‌ها

۲) الف) ارث (ب) قیمت‌گذاری سهام و اوراق بهادار

۳) الف) قرض از بانک (ب) قیمت‌گذاری سهام و اوراق بهادار

۴) الف) صدور اوراق بهادار (ب) بررسی و شفاف‌سازی اطلاعات مالی شرکت‌ها

ج) تکمیل برگه درخواست خرید

ج) تکمیل برگه درخواست خرید

ج) گرفتن شناسه معاملاتی

ج) گرفتن شناسه معاملاتی

علوم و فنون ۳ (از درس ۱ تا انتهای ۶)

۱۳۶- توضیح مربوط به کدام نویسنده یا شاعر نادرست است؟

- ۱) ایرج میرزا: از نوادگان فتحعلی‌شاه قاجار بود. تفکرات شخصی او مانع از آن شد که در ردیف شاعران آزادی‌خواه و مشروطه‌قرار گیرد. او از شعرهای غربی نیز ترجمه‌هایی پدید آورده است.
- ۲) فرخی یزدی: او مضامین وطن‌دوستی و ستیز با نادانی را با آوازی پرشور می‌خواند. در برانگیختن مردم و آزادی‌خواهی نقش بسیار مؤثری داشت. بیت زیر از سروده‌های زیبای اوست: از خون جوانان وطن لاله دمیده/ از ماتم سرو قدشان سرو خمیده
- ۳) سید اشرف‌الدین گیلانی: توانست با شعرهای ساده و عامیانه‌اش در میان مردم جای مناسبی پیدا کند. شعرهای او به زبان ساده و طنزآمیز در راه مبارزه با استبداد در روزنامه چاپ می‌شد. بیت زیر از نمونه اشعار انتقادی اوست: غلغلی انداختی در شهر تهران ای قلم / خوش حمایت می‌کنی از شرع قرآن ای قلم
- ۴) قائم مقام فراهانی: از سیاست‌مداران دوره‌ی بیدار بود. در تغییر سبک نگارش از متکلف به ساده نقش مؤثری داشت. مسائل عصر را به سبک گلستان سعدی می‌نوشت. او احیاکننده‌ی نثر فارسی است. منشآت مهم‌ترین اثر اوست.

۱۳۷- همه‌ی گزینه‌ها از نظر تاریخ ادبیات صحیح‌اند؛ به جز

- ۱) گروهی از شاعران دوره‌ی بازگشت به قصیده سرایی به سبک شاعران خراسانی و عهد سلجوقی پرداختند؛ قائلانی یکی از شاعران این گروه است.
- ۲) فتحعلی‌خان صبای کاشانی پرچمدار بازگشت ادبی و شاخص‌ترین شاعر این دوره است. او در مثنوی، قصیده و غزل دست داشت. او «گلشن صبا» را به تقلید از بوستان سعدی پدید آورد.
- ۳) ملک‌الشعرا بهار و ادیب‌الممالک فراهانی به قالب‌های قصیده و مثنوی توجه بیشتری داشتند اما سایر شعرا به زبان مردم کوچه و بازار شعر می‌گفتند و به قالب‌هایی مثل مستزاد رغبت داشتند.
- ۴) گروهی از شاعران دوره‌ی بازگشت، غزل‌سرایی به سبک حافظ و سعدی را پیش گرفتند که فروغی بسطامی و سروش اصفهانی از آن دسته‌اند.

۱۳۸- روزنامه‌ها یا مجلات کدام گزینه، با مدیریت ملک‌الشعرا بهار منتشر می‌شد؟

- ۱) صوراسرافیل - نسیم شمال (۲) بهار - نوبهار (۳) دانشکده - نوبهار (۴) بهار - دانشکده

۱۳۹- «ناظم‌الاسلام کرمانی، صبای کاشانی، محمدباقر میرزا خسروی به ترتیب خالق کدام اثر هستند؟

- ۱) تاریخ بیداری ایرانیان - خداوندنامه - شمس و طغرا (۲) تاریخ مختصر احزاب سیاسی ایران - گلشن صبا - شمس‌الدین و قمر (۳) تاریخ مختصر احزاب سیاسی ایران - داستان باستان - شمس و طغرا (۴) تاریخ بیدار ایرانیان - گلشن صبا - داستان باستان

۱۴۰- کدام گزینه در مورد ویژگی‌های شعر دوره‌ی بازگشت و بیداری نادرست است؟

- ۱) شعر این دوره به دلیل موقعیت اجتماعی و انقلابی برای عامه‌ی مردم قابل فهم است.
- ۲) دایره‌ی واژگان نسبت به گذشته افزایش یافت و واژه‌هایی از زبان روسی و ترکی وارد شعر شد.
- ۳) همه‌ی اشعار این دوره از واژه‌ها و اصطلاحات عامیانه پیراسته شد.
- ۴) ملک‌الشعرا بهار و ادیب‌الممالک فراهانی با آگاهی از سنت‌های ادبی به زبان پرعلاقت گذشته وفادار ماندند.

۱۴۱- در کدام بیت آرایه‌های «تضاد و تناقض» وجود دارد؟

- ۱) دعایی گر نمی‌گویی به دشنامی عزیزم کن/ که گر تلخ است شیرین است از آن لب هرچه فرمایی
- ۲) گرم با صالحان بی‌دوست فردا در بهشت آرند/ همان بهتر که در دوزخ کنندم با گنهکاران
- ۳) هر شبنمی در این ره صد بحر آتشین است/ دردا که این معما شرح و بیان ندارد
- ۴) به آب روشن می‌عارفی طهارت کن/ علی الصبّاح که میخانه را زیارت کن

۱۴۲- در کدام بیت آرایه‌های «جناس، تضاد و مراعات‌نظیر» وجود دارد؟

- ۱) نه مرا طاقت غربت نه تو را خاطر قربت/ دل نهادم به صبوری که جز این چاره ندانم
- ۲) مبارزان جهان قلب دشمنان شکنند/ تو را چه شد که همه قلب دوستان شکنی
- ۳) می‌پرسم دوش چون بودی به تاریکی و تنهایی/ شب هجرم چه می‌پرسی که روز وصل حیوانم
- ۴) آن نه خال است و زنخدان و سر زلف پریشان/ که دل اهل نظر بُرد که سرّی است خدایی

محل انجام محاسبات

۱۴۳- در کدام گزینه «تلمیح» وجود ندارد؟

- ۱) بر تخت جم پدید نباشد شب دراز / من دانم این حدیث که در چاه بیژنم
- ۲) ز ابنای روزگار به خوبی ممیزی / چون در میان لشکر منصور رایتی
- ۳) نه من از پرده‌ی تقوا به در افتادم و بس / پدرم نیز بهشت ابد از دست بهشت
- ۴) قصر گردون را ز پستی رفعت یک پایه نیست / گردن منصور را حرف بلندش دار بود

۱۴۴- در همه گزینه‌ها لفّ و نشر مرتب به کار رفته است؛ به جز

- ۱) فرو شد به ماهی و بر شد به ماه / بن نیزه و قبه‌ی بارگاه
- ۲) چو فرزند و زن باشد خون مغز / کرا بیش بیرون شود کارزار
- ۳) چه باید نازش و نالش بر اقبالی و ادباری / که تا بر هم زنی دیده نه این بینی نه آن بینی
- ۴) اگر دهدت روزگار دست و زبان، زینهار / هرچه بدانی مگوی، هرچه توانی مکن

۱۴۵- وزن کدام بیت «مفتعلن فاعلاتن مفتعلن فع» است؟

- ۱) دست صبا در جهان نافه گشای آمده است / بر سر هر شاخسار غالیه‌سای آمده است
- ۲) پیر من از میکده بویی شنید / دست زد و جامه سراسر درید
- ۳) روی نیاورد به من یار که معیوبی و بدم / لیک شد از خنده‌ی او فاش که بس بی‌خردم
- ۴) چشمه‌ی نوش است این دهان که تو داری / آب حیات است یا لبان که تو داری

۱۴۶- پایه‌های آوایی کدام بیت نادرست است؟

- ۱) (من همگی چو شیشه‌ام شیشه‌گری است پیشه‌ام / آه که شیشه‌ی دلم از حجری چه می‌شود؟
من / هـ / م / اگی / اُ / شی / ام / شی / اش / اگ / اری / است / پی / اش / ام / آ / اه / اک / اش / اش / اِد / اَل / مَز / اِخ / اِج / اری / اِج / امی / اش / اود
- ۲) چراغ است این دل بیدار به زیر دامنش می‌دار / ازین باد و هوا بگذر هوایش شور و شر دارد.
- ۳) چ / را / ا / غس / تین / د / ا / ل / بی / ا / ا / ب / ا / زی / را / د / ا / م / نش / امی / ا / د / ا / ز / زین / با / د / هـ / وا / بگ / ذ / راهـ / وا / ایش / شو / ز / اش / ر / دا / ارد
- ۴) بهار آمد بهار آمد بهار مشکبار آمد / نگار آمد نگار آمد نگار بردبار آمد
ب / ها / را / مد / ب / ها / را / مد / ب / ها / ر / ا / ها / ر / ا / م / ش / ا / ک / با / را / مد / ان / گا / را / مد / ان / گا / را / مد / ان / گا / ر / ا / بر / اد / با / را / مد
- ۵) غلغل مستان چو به گردون رسید / کرکس زرین فلک پر گرفت
غل / اُ / ل / امس / تا / ن / ا / چ / ا / ب / ا / گ / ر / ا / د / و / ن / ا / ر / ا / سید / ا / ک / ر / ا / س / ا / ز / ا / ر / ی / ان / ا / ف / ل / ک / پ / ر / ا / گ / ا / ر / ف / ت

۱۴۷- تعداد هجاهای تمام ابیات یکسان است؛ به جز

- ۱) روزگاری شد که سرتاپا دلی غمناک دارم / همچو صبح از دست غم هر شب گریبان چاک دارم
- ۲) باغ رضوان است اینجا یا خراسان است اینجا / هیچ مشکل نیست در ره کار آسان است اینجا
- ۳) مطربا این پرده زن کز ره زنان فریاد و داد / خاصه این ره زن که ما را اینچنین برباد داد
- ۴) می‌گریزم زین دغل کاران دنیا می‌گریزم / تا نیابندم دگر گم کرده جا پا می‌گریزم

۱۴۸- وزن کدام مصراع متفاوت است؟

- ۱) کرانی ندارد بیابان ما
- ۲) مرا گرز وصل تو رنگی برآید
- ۳) چو دُر پاش گردد به معنی زبانم
- ۴) ز باغت بجز بوی رنگی نبینم

۱۴۹- وزن مقابل تمام مصراع‌ها درست است؛ به جز

- ۱) زان نظر ماتیم ای شه آن نظر بر مات باد (فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن)
- ۲) هزار بار چمن را بسوخت و باز آراست (مفاعله فاعلاتن فاعلاتن فاعله فع لن)
- ۳) مرا چه غم اگر هست چشم خواب‌آلود (مفاعله فاعلاتن فاعلاتن فاعله فع لن)
- ۴) داشتم چشم به عهدی که کند یا رو بماند (فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن)

۱۵۰- در کدام مصراع، «تو» هجای بلند در نظر گرفته شده است؟

- (۱) در تو زیادت نظری کرده‌اند
(۲) تو رستم دل و جان و سرورِ مردان
(۳) به پیش تو چه زند جان و جان کدام بُود؟
(۴) بر اثر دل بُرو تا تو ببینی درون

۱۵۱- شاعر در کدام بیت «واو عطف» را بلند به حساب آورده است؟

- (۱) دریای دل از لطفش پر و پرشیرین / وز قطره‌ی اندیشه صد گونه گوهر سازد
(۲) کاسه‌ی خورشید و مه از عریبه درهم شکست / چونکه ساغرهای مستان نیک با تو فیر بود
(۳) ساقیا این معجبان آب و گل را مست کن / تا بدانند هر یکی کو از چه دولت دور بود
(۴) شمس تبریزی تو دانی حالت مستان خویش / بی‌دل و دستم خداوند اگر تقصیر بود

۱۵۲- در کدام بیت اختیار حذف همزه صورت گرفته است؟

- (۱) یک دم که خمار تو از مغز شود کمتر / صد نوحه بر آرد سر هر موی همی موید
(۲) ای عاشق پنهانی آن یار قرینت باد / ای طالب بالایی بالات مبارک باد
(۳) هر گاه ز تو بگریزم با عشق تو بستیزم / اندر سرم از شش سو سودای تو می‌آید
(۴) اگر به آب ریاضت برآوری غسلی / همه کدورت دل را صفا توانی کرد

۱۵۳- وزن کدام بیت همسان دولختی است؟

- (۱) عاشق آن گوش ندارد که نصیحت شنود / درد ما نیک نباشد به مداوای حکیم
(۲) گر پیرهن به در کنم از شخص ناتوان / بینی که زیر جامه خیالی است یا تنم
(۳) خرامان از درم باز آکت از جان آرزومندم / به دیدار تو خشنودم به گفتار تو خرسندم
(۴) بگذاشتند ما را در دیده آب حسرت / گردان چو در قیامت چشم گناهکاران

۱۵۴- همهی ابیات از تکرار چهار بار «فعولن» تشکیل شده‌اند؛ به جز

- (۱) سلامی چو بوی خوش آشنایی / بدان مردم دیده‌ی روشنایی
(۲) به شاه نهانی رسیدی که نوشت / می آسمانی چشیدی که نوشت
(۳) خرد در بها نقد هستی فرستد / گوهرهای رنگین چو زاید ز کانم
(۴) فریدون فرزانه شد سالخورد / به باغ بهار اندر آورد گرد

۱۵۵- در کدام بیت اختیای شاعری «بلند تلفظ کردن مصوت کوتاه» به کار نرفته است؟

- (۱) هر کو شراب فرقت روزی چشیده باشد / داند که تلخ باشد قطع امیدواران
(۲) ای صبح شب‌نشینان، جانم به طاقت آمد / از بس که دیر ماندی چون شام روزه‌داران
(۳) بگذار تا بگریم چون ابر در بهاران / کز سنگ گریه خیزد روز وداع یاران
(۴) دو چشم مست می‌گونش ببرد آرام هشیاران / دو خواب‌آلوده بر بودند عقل از دست بیداران

۱۵۶- تعداد هجای کشیده کدام بیت بیشتر است؟

- (۱) دوست می‌دارم من این نالیدن دلسوز را / تا به هر نوعی که باشد بگذرانم روز را
(۲) رفتیم اگر ملول شدی از نشست ما / فرمای خدمتی که برآید ز دست ما
(۳) اگر تو خصم باشی نروم ز پیش تیرت / و گرم تو سیل باشی نگریزم از نشیبت
(۴) مرا به روز قیامت مگر حساب نباشد / که هجر و وصل تو دیدم چه / جای موت و اعادت

۱۵۷- معنای چند واژه، مقابل آن درست است؟

- «هامون: زمین هموار - عماری: محمل - بُسند: ابریشم - سیف: نیزه - شمایل: خوی‌ها - مجمره: آتش دادن»
(۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) یک

۱۵۸- بیت «نبینی باغبان چون گل بکارد / چه مایه غم خورد تا گل بر آرد» با کدام بیت تناسب مفهومی ندارد؟

- (۱) گنج‌خواهی، در طلب رنجی بپر / خرمنی می‌بایدت، تخمی بکار
(۲) به باغ گل ز خوی باغبان دمد نه ز آب / گمان مبر تو که بی‌رنج برمد نارنج
(۳) بزم را فرما کنند آماده سامان طرب / زانکه از سعی تو کار رزم بر سامان رسید
(۴) زر بایدت انوری و گر نیست / غم خور که همیشه رایگان است

۱۵۹- مفهوم بیت زیر با کدام بیت قرابت بیشتری دارد؟

«عجب مدار که در عین درد خاموشم / که درد یار پری چهره عین درمانست»

- ۱) ای جان وای جانان من رحمی بکن بر جان من / ای مرهم درمان من رحمی بکن بر جان من
- ۲) هم شادی و هم غم بود هم سور و هم ماتم بود / عشق است اصل دردها عشق است هم درمان عشق
- ۳) از آن با درد می سازم که دل را / هم از درد تو درمان می توان یافت
- ۴) ای که هم دردی و هم درمان من / وی که هم جانی و هم جانان من

۱۶۰- بیت زیر با کدام گزینه تناسب مفهومی دارد؟

«اینکه گاهی می زدم بر آب و آتش خویش را / روشنی در کار مردم بود مقصودم چو شمع»

- ۱) غمش دریای بی پایان و ما را دستگیری نه / گذشت آب از سرت سلمان چه پایی دست و پایي زن
- ۲) هم به نعمت هم به حشمت دستگیر خاص و عام / عام را مانند عم و خاص را مانند خال
- ۳) برق را در خرمن مردم تماشا کرده است / آن که پندارد که حال مردم دنیا خوش است
- ۴) ز دستگیری مردم بریده ام پیوند / امیدوار به دست دعای خویشتنم

عربی اختصاصی ۳ (دروس ۱ و ۲)

*** عَيْنَ الْأَصْحَ وَالْأَدَقَّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجِمَةِ أَوْ الْمَفْهُومِ «۱۶۹-۱۶۱»

۱۶۱- إِنَّ اللَّهَ لَذُو فَضْلٍ عَلَى النَّاسِ وَلَكِنْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَشْكُرُونَ:

- ۱) یقیناً الله بر مردم دارای بخشش است، اما اغلب آن ها سپاسگزاری نمی کنند!
- ۲) همانا فضل خداوند بر مردم آشکار است، لیکن اغلبشان شکرگزار نیستند!
- ۳) بی شک خداوند بر مردم دارای فضیلت است، اما اغلب شکر نکرده اند!
- ۴) خداوند صاحب فضیلت است، اما اغلب مردم شکر نمی کنند!

۱۶۲- شَاهِدْتُ الْمَدْرَسِينَ صَبَاحًا يُسَارِعُونَ إِلَى الصَّفَوفِ مُبْتَسِمِينَ: صَبِحَ

- ۱) معلمان خوشحال را دیدم که به کلاس ها می شتافتند!
- ۲) مشاهده کردم که مدرسان، خوشحال به سوی کلاس می شتابند!
- ۳) مشاهده کردم که مدرسان، صبح لبخند زنان به سوی کلاس ها می شتابند!
- ۴) معلمان را دیدم که لبخند زنان به سوی کلاس ها می شتافتند!

۱۶۳- دَوَاؤُكَ فَيْكَ وَمَا تُبْصِرُ * وَ دَاؤُكَ مَيْكَا وَ لَا تَشْعُرُ:

- ۱) علاج تو در توست و نمی دانی، علت بیماری خودت هستی اما درک نکرده ای!
- ۲) دواي تو در تو است و نمی بینی! بیماری ات از تو است اما احساس نمی کنی!
- ۳) درمان تو در تو موجود است اما بصیرت نداری، درد تو در توست اما احساس نداری!
- ۴) تو در خود دارویی داری که آن را نمی بینی و در خودت مرضی داری که حس نمی کنی!

۱۶۴- لَا شَكَّ فِي أَنْ لِكُلِّ اخْتِرَاعٍ عِلْمِيٍّ وَ ابْتِكَارٍ فِي التَّقْنِيَةِ وَ جِهَانٍ: وَجْهٌ نَافِعٌ وَ مَضْرٌ:

- ۱) شکی در این نیست که اختراعات علمی و ابتکارات در جهان، دو وجه دارند؛ یکی وجه سودمند و دیگری مضر!
- ۲) هیچ شکی نیست در این که برای هر اختراع علمی و مبتکرانه، دو جنبه در فناوری است؛ یکی سودمند و دارای ضرر!
- ۳) هیچ تردیدی در این نیست که هر اختراع علمی و ابتکاری در فناوری، دو بعد دارد؛ بعدی سودمند و مضر!
- ۴) بی شک هر اختراعی که علمی و مبتکرانه باشد، دو نمونه دارد؛ نمونه ای مفید و زیانبار!

محل انجام محاسبات

۱۶۵- لِتَمْنَحْ جَائِزَةَ نوبلِ فِي كُلِّ سَنَةٍ إِلَى مَنْ تَنْتَفِعُ بِهِ الْبَشَرِيَّةُ فِي مَجَالَاتٍ مُتَعَدِّدَةٍ: جَائِزَةُ نوبلِ

- (۱) را هر سال به کسی می‌دهند که در زمینه‌های متعدد برای بشریت نفع و فایده داشته باشد!
- (۲) در زمینه‌های گوناگون به هر کسی که بشریت از وی نفع می‌برد، اعطا می‌گردد!
- (۳) در هر سال باید به کسی داده شود، که در زمینه‌های گوناگون بشریت از او سود می‌برد!
- (۴) باید به کسی داده می‌شود، که در هر سال در زمینه‌های متعددی به بشریت سود می‌رساند!

۱۶۶- عَيْنُ الْخَطَا:

- (۱) كانت طيسفون الواقعة قرب بغداد، عاصمة الساسانيين الثقافية: طيسفون واقع در نزديكي بغداد، پایتخت فرهنگي ساسانيان بود!
- (۲) أ لم تعلم أن دب الباندا عند الولادة أصغر حجماً من الفأر: آیا ندانستی که خرس پاندا، در هنگام تولد، کوچکتر از موش است؟
- (۳) عدد التمل في العالم يفوق بمليون مرة عدد البشر: تعداد مورچه‌ها در جهان ده‌ها میلیون از تعداد بشر بالاتر است!
- (۴) ورقة الزيتون رمز السلام وتُستعمل كثيراً في الأشعار: برگ زیتون نماد صلح است و خیلی در شعرها به کار گرفته می‌شود!

۱۶۷- عَيْنُ الصَّحِيح:

- (۱) أعرفُ أنك سوف تنجح في الامتحان: می‌دانستم بی‌شک تو در امتحان موفق خواهی شد!
- (۲) نظرتُ إلى الطالب في الصف، كأنه مريض: به دانش‌آموز در کلاس نگاه کردم، او مریض است!
- (۳) إن زرعْتَ حصدتُ هذا قانون طبيعى: این که بکاری برداشت می‌کنی قانونی طبیعی است!
- (۴) علمنى من فضلك أريد أن أتعلم منك: لطفاً به من بیاموز؛ می‌خواهم که از تو یاد بگیرم!

۱۶۸- «أى كاش امسال بتوانيم بار ديگر به سفر حج برويم»: عَيْنُ الصَّحِيح:

- (۱) ليتنا نستطيع أن نذهب إلى سفر الحج مرة أخرى هذه السنة!
- (۲) لعلنا نقدر على السفر إلى الحج من جديد في هذه السنة!
- (۳) ليتنا قدرنا على الذهاب هذه السنة إلى سفر الحج ثانية!
- (۴) لعلنا نستطيع أن نذهب في هذه السنة إلى الحج مرة أخرى!

۱۶۹- لا كنز أغنى من القناعة: عَيْنُ غَيْرِ الْمُنَاسِبِ لِمَفْهُومِ الْعِبَارَةِ:

- (۱) به نان خشک قناعت کنیم و جامه دلق* که بار محنت خود به که بار منت خلق!
- (۲) إرض بما قسم الله لك تكن أغنى الناس!
- (۳) الفقر مع الذى لا يقنع، فلا تحرص كثيراً!
- (۴) تواضع کند هوشمند گزین* نهد شاخ پر میوه سر بر زمین!

۱۷۰- عَيْنُ الْخَطَا فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الْمَفْرَدَاتِ:

- (۱) إنا لا نضيع أجر من أحسن عملاً!
- (۲) ما كان غرض نوبل من اختراع الديناميت إشاعة الحروب!
- (۳) قد شجع المتفجران فريقهما الفائز فحين!
- (۴) حزام الأمن شريط يستخدمه ركاب الطائرات و السيارات!

** عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي الْإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ: (۱۷۳ - ۱۷۱)

۱۷۱- رَبَّنَا وَ لَا تَحْمِلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ:

- (۱) تحمّل: فعل مضارع - للمخاطب - معرب - مبنى للمعلوم/ فعل و مع فاعله «نا» جملة فعلية
- (۲) ما: من أدوات الشرط - مبنى/ مفعول
- (۳) طاقة: اسم - مفرد - مؤنث - معرب/ اسم لا التأنيب للجنس
- (۴) نا: ضمير منفصل للرفع - نكرة - مبنى/ مجرور «لنا: جار و مجرور»

۱۷۲- لا تأخذوا الباطل من أهل الحق كونوا نقاد الكلام:

- (۱) تأخذوا: فعل مضارع - للمخاطبين - مزيد ثلاثي من باب إفعال - معرب/ فاعله الباطل و الجملة فعلية
- (۲) أهل: اسم - مفرد جمعه (أهالي) - مذکر - معرفة علم - معرب/ مجرور بحرف الجر
- (۳) الكلام: اسم - مفرد - مذکر - معرب/ مضاف إليه و مجرور
- (۴) نقاد: اسم الفاعل - مفرد - مذکر - معرب/ فاعل

۱۷۳- وصل المسافران إلى القطار متأخرين أمس:

(۱) وصل: فعل ماضٍ - مجرد ثلاثي - للغائب - مبنی/ فعل و فاعله المسافران و الجملة اسمية

(۲) المسافران: اسم - مثنى - معرف بآل - معرب/ فاعل

(۳) القطار: مفرد (جمعه القطارات) - مذكر - معرفة علم - معرب/ مجرور «إلى القطار: الجار و المجرور»

(۴) متأخرين: اسم - مثنى - مذكر - معرب/ مفعول به

** عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (۱۸۰- ۱۷۴)

۱۷۴- فی آی عبارة حذف خبر لا التافية للجنس:

(۱) لا إله موجود إلا الله فلنعبده فقط!

(۲) لا بأس، استرجع نقودك و ارجع!

(۳) لا لباس أجمل من العافية للإنسان!

(۴) لا كرامة لنبی في وطنه!

۱۷۵- عین الحال فی هیئة الجملة:

(۱) جاء التلاميذ إلى الصف راغبين في تعلم الدروس!

(۲) لسنا خائفين من أعدائنا و نحاربهم دون الخوف!

(۳) إستلم الفائز الجائزة و هو يشعر بالافتخار!

(۴) إن طلبنا الأعزاء محبوبون عند الأساتذة!

۱۷۶- النشيطين واصلون إلى أهدافهم و لا شك فيه: عین المناسب للفراغ:

(۱) لكن

(۲) كان

(۳) لعل

(۴) إن

۱۷۷- عین صاحب الحال يختلف في المحل الإعرابي:

(۱) يعيش الإخوة المسلمون متوكلين على ربهم!

(۲) وجدنا في سفرنا الجبال المرتفعة جميلة!

(۳) ساعدت الأم الحنون أخي الصغير مريضاً!

(۴) يجب أن نساعد إخواننا المسلمين مظلومين!

۱۷۸- طلبنا ليعرفوا النجاح لا يحصل بسهولة، فعليهم يجاهدوا أكثر» عین المتحیح في قراءة «أن»:

(۱) إن-أن- أن

(۲) إن- أن- أن

(۳) إن- أن- أن

(۴) إن- أن- أن

۱۷۹- «إن المساجد بيوت الله في الأرض» أكتب العبارة بدون «إن»:

(۱) المساجد بيوت...

(۲) المساجد بيوت...

(۳) المساجد بيوت...

(۴) المساجد بيوت...

۱۸۰- عین الخبر مقدماً على الاسم:

(۱) إن في العلم نشاطاً لا يمكن وصفه!

(۲) كأن المجاهدين بنيان مرصوص أمام أعدائهم!

(۳) الناس موتى لكن أهل العلم أحياء!

(۴) ليت المطر ينزل علينا اليوم من السماء مرة أخرى!

تاريخ ۳ (از درس ۱ تا انتهای درس ۶)

۱۸۱- ترجمه آثار اروپایی به تدریج از چه زمانی آغاز شد و با کدام واقعه، گسترش یافت؟

(۱) ناصرالدین شاه - تأسیس مدرسه دارالفنون

(۲) فتحعلی شاه - ایجاد دارالترجمه همایونی

(۳) عباس میرزا - تأسیس مدرسه دارالفنون

(۴) مظفرالدین شاه - ایجاد دارالترجمه همایونی

۱۸۲- متن زیر، مربوط به کدام یک از پادشاهان تاریخ ایران پس از اسلام است؟

«بعضی از خصوصیات اخلاقی وی مانند مدارا با دشمنان، هم‌دردی با مردم، ساده‌زیستی و رفتار مناسب با اقلیت‌های دینی و مذهبی باعث شده

است که نام و نشان نیکی از او در تاریخ ایران به جا بماند. این پادشاه از لشکرکشی و جنگ برای در اختیار گرفتن سایر مناطق ایران دست

کشید و همین امر، موجبات آرامش، رونق و آبادانی قلمرو او به‌ویژه پایتختش، شیراز، را فراهم کرد.»

(۱) کریم‌خان زند

(۲) فتحعلی‌شاه قاجار

(۳) شاه اسماعیل صفوی

(۴) سلطان محمود غزنوی

محل انجام محاسبات

۱۸۳- در دوران سلطنت نسبتاً طولانی فتح‌علی‌شاه، ایران با کدام مسائل خارجی مواجه بود؟

- (۱) تهاجم نظامی روسیه و نفوذ دولت‌های بریتانیا و فرانسه در اقتصاد و سیاست
- (۲) درگیری با عثمانی‌ها در مرزهای غربی و ازبکان در مرزهای شرقی ایران
- (۳) حضور نیروهای انگلیسی در جنوب ایران و نیروهای روس در شمال کشور
- (۴) حملات مکرر افغان‌ها به مرزهای شرقی و دست‌اندازی روسیه به خاک ایران

۱۸۴- در طول تاریخ ایران به‌ویژه دوران قاجاری، کدام امر روحانیون را از نظر مالی مستقل از حکومت می‌ساخت؟

- (۱) دریافت مستمری از مردم و گروه‌های شهری
- (۲) نظارت مستقیم بر تجارت بازار و دریافت وجوهات
- (۳) داشتن زمین‌های متعدد زراعتی و کشاورزی
- (۴) نظارت بر موقوفات و دریافت وجوهات شرعی

۱۸۵- در نتیجه کدام امر، در اوایل دوره قاجار کالاهای صنعتی اروپایی چندان به ایران وارد نمی‌شد؟

- (۱) بروز انقلاب کبیر فرانسه
- (۲) جنگ‌های ناپلئون
- (۳) وقوع انقلاب صنعتی در اروپا
- (۴) جنگ داخلی آمریکا

۱۸۶- پس از کدام واقعه، باب ارتباط و آشنایی ایران با تمدن جدید غرب و اندیشه سیاسی مبتنی بر آن گشوده شد؟

- (۱) جنبش مشروطه
- (۲) تلاش‌های سیدجمال‌الدین اسدآبادی
- (۳) اقدامات امیرکبیر
- (۴) جنگ‌های ایران و روسیه

۱۸۷- عمده اصول قانون اساسی ایران در عصر مشروطه، از اصول قانون اساسی کدام کشورها اقتباس شده بود؟

- (۱) آمریکا و انگلیس
- (۲) نروژ و فنلاند
- (۳) فرانسه و بلژیک
- (۴) آلمان و ایتالیا

۱۸۸- محمدعلی‌شاه کدام مورد را بهانه‌ای برای برقراری حکومت نظامی، توقیف روزنامه‌ها و حمله به مجلس قرار داد؟

- (۱) سوءقصد نافرجام به جان خود
- (۲) توهین به خاندان سلطنتی قاجار در روزنامه‌ها
- (۳) مهاجرت علما به حرم عبدالعظیم
- (۴) همراهی شیخ‌فضل‌الله نوری با مشروطه‌خواهان

۱۸۹- کدام عامل، موجب گسترش استعمار در جهان شد؟

- (۱) کشف معادن طبیعی نفت و زغال‌سنگ در مناطق مختلف خاورمیانه
- (۲) افزایش قدرت دولت‌هایی مثل گورکانی در هند و عثمانی در ترکیه
- (۳) انقلاب صنعتی و تولید سلاح‌های پیشرفته مانند توپ و کشتی‌های جنگی
- (۴) انقلاب کبیر فرانسه و بروز افکار نو و توسعه‌طلبانه در میان دولت‌های بزرگ

۱۹۰- کدام مورد، یکی از نتایج پیمان صلح ورسای است؟

- (۱) فروپاشی امپراتوری‌های بزرگ ژاپن و عثمانی
- (۲) تغییر نقشه سیاسی اروپای شرقی و خاورمیانه
- (۳) شکل‌گیری دولت جدید در ایران و انقلاب مشروطه
- (۴) انقراض حکومت قاجار در ایران و عثمانی در ترکیه

جغرافیا ۳ (از درس ۱ تا انتهای درس ۳)

۱۹۱- سرآغاز مطالعه و شناخت یک سکونتگاه روستایی، کدام است؟

- (۱) پوشش گیاهی آن
- (۲) مقر و موقعیت آن
- (۳) بررسی جمعیت انسانی
- (۴) جغرافیای سیاسی هر ناحیه

۱۹۲- توضیح زیر، مربوط به کدام یک از تفاوت‌های موجود میان شهر و روستا است؟

«در روستاها فضاهای باز و چشم‌اندازهای طبیعی بیشتر و گسترده‌ترند. در شهرها، خانه‌ها و مغازه‌ها و فضاهای صنعتی به هم فشرده‌ترند و فعالیت‌های متنوع در فضاهای محدودتری متراکم شده‌اند.»

- (۱) وسعت و فضای سکونت و فعالیت
- (۲) میزان جمعیت
- (۳) دسترسی به خدمات و تسهیلات
- (۴) فعالیت اقتصادی

۱۹۳- کدام سکونتگاه زیر، خدمات کمتری ارائه می‌دهند و میزان جمعیت کمتری دارند؟

- (۱) شهر متوسط
- (۲) شهر کوچک
- (۳) پایتخت
- (۴) روستا

- ۱۹۴- یکی از مهم ترین نیازهای انسان که خود به مسئله‌ای برای شهرها تبدیل شده است، کدام است؟
 (۱) آموزش (۲) مراکز خرید (۳) پست و تلفن (۴) مسکن
- ۱۹۵- کدام گزینه درباره وضعیت مهاجران حاضر در شهرهای بزرگ صحیح است؟
 (۱) آن‌ها عمدتاً در شهرها در مشاغل صنعتی و معدن مشغول می‌شوند.
 (۲) درآمد مهاجران برای هزینه‌های زندگی در یک شهر بزرگ، کافی است.
 (۳) مهاجران برای دستیابی به شغلی بهتر و درآمد بیشتر به شهرهای بزرگ می‌روند.
 (۴) مهاجران معمولاً از یک شهر بزرگ به شهر بزرگ دیگر مهاجرت می‌کنند.
- ۱۹۶- کدام مجموعه عوامل، به فقر شهری منجر می‌شود؟
 (۱) زاغه‌نشینی، کمبود منابع طبیعی و مشکل مسکن (۲) درآمد کم، بی‌کاری و مسکن نامناسب
 (۳) مهاجرت‌های بی‌رویه، نبود امکانات رفاهی (۴) بروز انحرافات شهری و وندالیسم در شهرها
- ۱۹۷- در میان کدامیک از تمدن‌های کهن، حمل‌ونقل با قایق‌های پارویی در رودخانه‌ها و کانال‌های آبی معمول بود؟
 (۱) مصر (۲) یونان (۳) بین‌النهرین (۴) ایران
- ۱۹۸- در اوایل قرن نوزدهم، نخستین لوکوموتیوهای مجهز به موتور بخار، در کدام کشور ساخته شدند؟
 (۱) انگلستان (۲) آمریکا (۳) ژاپن (۴) آلمان
- ۱۹۹- کدامیک از گزینه‌های زیر، درباره نقش و اهمیت حمل‌ونقل در زندگی جوامع، صحیح است؟
 (۱) حمل‌ونقل برای تمامی امور به‌جز تفریحات و گردشگری، قابل استفاده است.
 (۲) برای انجام امور غیرضروری مانند دسترسی به مراکز آموزشی و هنری نباید از حمل‌ونقل بهره برد.
 (۳) داشتن شبکه‌های پیشرفته حمل‌ونقل نشان‌دهنده هویت یک ملت است.
 (۴) امروزه هیچ ناحیه‌ای خودبسنده نیست و هر ناحیه برای رفع نیازهای اقتصادی به یکدیگر وابسته‌اند.
- ۲۰۰- کدامیک از طریق‌های حمل‌ونقل، تنها به جابه‌جایی بار اختصاص دارد؟
 (۱) حمل‌ونقل از طریق لوله (۲) حمل‌ونقل ریلی (۳) حمل‌ونقل آبی (۴) حمل‌ونقل هوایی

جامعه‌شناسی ۳ (درس ۱ تا انتهای درس ۵)

- ۲۰۱- توضیح زیر، مربوط به کدامیک از ویژگی‌های کنش آدمی است؟
 «کنش آدمی وابسته به این خصیصه است و بدون آن انجام نمی‌شود، ولی ما نسبت به آن غافلیم و در نگاه اول گمان می‌کنیم که کارهایمان بدون آن انجام می‌شوند یا تصور می‌کنیم که برای انجام دادن کارهایمان نیاز چندانی به این ویژگی نداریم.»
 (۱) اداری بودن (۲) آگاهانه بودن (۳) معنادار بودن (۴) هدف‌دار بودن
- ۲۰۲- کدام گزینه درباره دانش علمی صحیح است؟
 (۱) دانش علمی به ما این امکان را می‌دهد که از حقایق موجود در شناخت عمومی دفاع کنیم.
 (۲) بخشی از ذخیره دانشی ماست که کمتر به آن می‌اندیشیم و بیشتر از آن بهره می‌بریم.
 (۳) این دانش مانند هوا برای انسان است، یعنی همواره از آن بهره می‌بریم و در عین حال از آن غافلیم.
 (۴) جهان اجتماعی و جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کنیم، دانش علمی را در اختیار ما قرار می‌دهد.
- ۲۰۳- افراد در کدام صورت می‌توانند برای مسائل و مشکلات، راه‌حل‌های صحیح بیابند و از شناختی دقیق‌تر برخوردار شوند؟
 (۱) با استفاده از دانش عمومی (۲) با همکاری و زندگی با سایر انسان‌ها
 (۳) با استفاده از دانش علمی (۴) با استفاده از عقل و تجربه
- ۲۰۴- کدام گزینه، از جمله فواید علوم طبیعی است؟
 (۱) تسلط بر طبیعت و از بین بردن محدودیت‌های انسان
 (۲) ایجاد ارتباط صحیح میان انسان و محیط اطراف او
 (۳) پیش‌بینی حوادث طبیعی و پیشگیری از آن‌ها
 (۴) بهره‌مندی از عقل و قوه وحی در برخی امور طبیعی

محل انجام محاسبات

۲۰۵- کدامیک از علوم زیر، زمینه فهم متقابل انسان‌ها و جوامع مختلف از یکدیگر را فراهم می‌سازد؟

- (۱) علوم انسانی (۲) دانش عمومی (۳) علوم طبیعی (۴) علوم اجتماعی

۲۰۶- به کدام دلیل، علوم اجتماعی نسبت به علوم طبیعی از اهمیت بیشتری برخوردارند؟

- (۱) کمک به انسان‌ها جهت استفاده صحیح از طبیعت و علوم طبیعی (۲) فراهم آوردن زمینه‌های سلطه انسان بر طبیعت و محیط اطراف
(۳) ایجاد هماهنگی میان اجزای مختلف جهان اجتماعی و نهادها (۴) جلوگیری از وقوع تزلزل فرهنگی در میان جوامع مختلف

۲۰۷- متفکران کدامیک از رویکردهای جامعه‌شناسی، معتقد بودند که جامعه‌شناسی باید به انسان‌ها قدرت کنترل جامعه و پیشگیری دهد؟

- (۱) تفهیمی (۲) تبیینی (۳) انتقادی (۴) تفهیمی - تفسیری

۲۰۸- در صورت طبیعی دانستن جامعه، کدام حالت به وجود خواهد آمد؟

- (۱) زمینه‌ساز دست‌اندازی بیشتر انسان بر طبیعت خواهد بود. (۲) باعث می‌شود تا از دانش‌های ابزاری خود بهره نبریم.
(۳) قادر نخواهیم بود تغییری بنیادین در جامعه به وجود آوریم. (۴) سبب استحکام قوانین حاکم بر جامعه و جهان اجتماعی می‌شود.

۲۰۹- ما انسان‌ها از کدام طریق در حفظ وضع موجود یا تغییر آن در جامعه اثر می‌گذاریم؟

- (۱) کنش‌های اجتماعی (۲) تعامل‌های آگاهانه (۳) برخورداری از دانش عمومی (۴) بهره‌مندی از دانش علمی

۲۱۰- کدام گزینه، تعریف صحیحی از کنش اجتماعی است؟

- (۱) مجموعه فعالیت‌های هدف‌داری که انجام می‌دهیم. (۲) فعالیت‌هایی که آگاهانه در جهان اجتماعی انجام می‌دهیم.
(۳) مجموعه فعالیت‌هایی که با توجه به دیگران انجام می‌شود. (۴) فعالیت معناداری که با توجه به دیگری انجام می‌شود.

۲۱۱- جامعه‌شناسان تبیینی با تأکید بیش از اندازه بر نظم اجتماعی، کدامیک از ویژگی‌های انسان را نادیده می‌گیرند؟

- (۱) عقل و قوه تعقل (۲) اراده و خلاقیت (۳) اهداف و توانایی‌های فردی (۴) ابعاد معنوی

۲۱۲- نظریه پردازان کنش اجتماعی، کدامیک از ویژگی‌های کنش اجتماعی را مهم می‌دانند و با تأکید بر آن، زندگی اجتماعی انسان را مطالعه

می‌کنند؟

- (۱) آگاهی و معناداری (۲) هدف‌داری و ارادی بودن (۳) قطعی و آگاهی (۴) احتمالی و ارادی

۲۱۳- یکی از پرسش‌های مهم و کلیدی اندیشمندان علوم اجتماعی، مربوط به زندگی و کنش انسان، کدام است؟

- (۱) پرسش از ارادی بودن زندگی (۲) پرسش از معنای زندگی و کنش‌ها
(۳) پرسش از چگونگی برخورد افراد با یکدیگر (۴) پرسش از چگونگی انجام کنش

۲۱۴- معناهای متفاوت کنش‌ها و اعمال ما، کدامیک از ابعاد پدیده‌ها را مشخص می‌کند؟

- (۱) هویت (۲) چرایی وقوع (۳) ظاهر امور (۴) اهداف

۲۱۵- پس از کدام واقعه، مسئله خودکشی به شکل بی‌سابقه‌ای در جوامع صنعتی رواج پیدا کرد؟

- (۱) انقلاب کبیر فرانسه (۲) توسعه‌طلبی‌های قدرت‌های بزرگ
(۳) انقلاب صنعتی (۴) پیدایش جامعه‌شناسی تبیینی

فلسفه و منطق ۳ (درس ۱ تا انتهای درس ۶)

۲۱۶- با توجه به نظر ابن‌سینا در مورد قضیه «اسب موجود است» در ارتباط با وجود و ماهیت در این قضیه نمی‌توان گفت.....

- (۱) تفاوت اسب و وجود فقط در ذهن و از جهت مصداق است.
(۲) در خارج از ذهن دو امر جداگانه به نام وجود و اسب نداریم.
(۳) در خارج از ذهن، واقعیتی یگانه است که هر دو مفهوم اسب و وجود را به آن نسبت می‌دهیم.
(۴) هر شیء واقعی در خارج از ذهن یک چیز است نه دو چیز.

محل انجام محاسبات

۲۱۷- در کدام گزینه به ترتیب یک ماهیت قطعاً موجود، یک ماهیت قطعاً معدوم، یک ماهیت مشکوک به وجود و عدم به درستی ذکر شده است؟

- (۱) خدا - دریای حیوه - شیطان
(۲) گیاه - اژدهای هفت‌سر - ماوراءالطبیعه
(۳) خدا - شریک‌الباری - کوه الماس
(۴) گیاه - شریک‌الباری - کوه قاف

۲۱۸- در کدام نوع حمل، تفاوت موضوع و محمول صرفاً در گستردگی مفهوم آن‌ها است؟ و کدام مثال در مورد آن درست است؟

- (۱) حمل اولی ذاتی - انسان انسان است
(۲) حمل شایع صناعی - انسان باسواد است
(۳) حمل شایع صناعی - اسب حیوان مسابقه است
(۴) حمل اولی ذاتی - اسب حیوان شیهه کشنده است

۲۱۹- در قضیه «انسان مخلوق است» حمل محمول بر موضوع، حمل است زیرا محمول و موضوع داشته و محمول برای

موضوع نیاز به دلیل زیرا

(۱) اولی ذاتی - اتحاد مصداقی و وجودی - ندارد - محمول ذاتی موضوع است.

(۲) اولی ذاتی - اتحاد مفهومی - ندارد - محمول ذاتی موضوع است.

(۳) شایع صناعی - اتحاد مصداقی و وجودی - دارد - محمول ضروری موضوع نیست.

(۴) شایع صناعی - اختلاف مفهومی - ندارد - محمول ضروری موضوع است.

۲۲۰- هرگاه در دو قضیه حملی رابطه محمول با موضوع به گونه‌ای باشد که عقل به ترتیب نقیض این رابطه و خود این رابطه را بپذیرد رابطه

..... و نام دارد مانند و

(۱) امتناعی - امکانی - ارتفاع و میانه مثلث یکی است - هوای جنوب کشور گرم است.

(۲) امتناعی - ضروری - مثلث دایره است - مثلث شکل است.

(۳) امکانی - امکانی - فردا هوا آفتابی است - انسان باسواد است.

(۴) ضروری - امتناعی - انسان ناطق است - مثلث چهارضلعی است.

۲۲۱- برهان ابن‌سینا در اثبات وجود خداوند به چه نامی معروف است؟ خود او این برهان را در کدام کتابش آورده و آن را چه نامیده است؟ با الهام از

چه چیزی این نام‌گذاری صورت گرفته است؟ این برهان به کدام مسأله فلسفی وابسته است؟

(۱) وجوب و ضرورت - برهان سینوی - اشارات و تنبیهات - احادیث اسلامی - اعتقاد به اصالت ماهیت و مغایرت آن با وجود

(۲) وجوب و ضرورت - برهان صدیقین - شفا - آیات قرآنی - اعتقاد به اصالت وجود و عینیت آن با ماهیت

(۳) وجوب و امکان - برهان صدیقین - اشارات و تنبیهات - آیات قرآنی - اعتقاد به اصالت ماهیت و مغایرت آن با وجود

(۴) وجوب و امکان - برهان سینوی - شفا - احادیث اسلامی - اعتقاد به اصالت وجود و عینیت آن با ماهیت

۲۲۲- در حکمت متعالیه ملاصدرا، وابستگی جهان به خداوند چه نوع وابستگی است؟ این وابستگی بر مبنای کدام نظریه فلسفی حکمت متعالیه اثبات

می‌شود؟ و این نظریه مبتنی بر کدام اصول فلسفی است؟

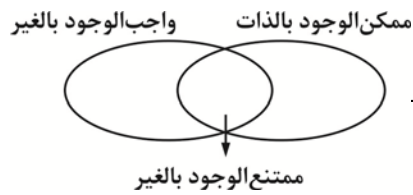
(۱) وجود وابسته و نیازمند به وجود غنی بالذات - امکان فقری - اصالت وجود و وحدت تشکیکی وجود

(۲) وجود ضعیف و ناقص به وجود شدید و کامل - امکان ذاتی - اصالت وجود و وحدت تشکیکی وجود

(۳) ممکن‌الوجود بالذات به واجب‌الوجود بالذات - امکان ذاتی - اصالت ماهیت و مغایرت وجود با ماهیت

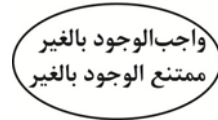
(۴) ممکن‌الوجود به واجب‌الوجود - امکان فقری - اصالت ماهیت و مغایرت وجود با ماهیت

۲۲۳- نسبت میان ممکن‌الوجود بالذات با واجب‌الوجود بالذات کدام یک از نسبت‌های چهارگانه منطقی است؟ کدام شکل بیانگر نسبت میان ممکن‌الوجود بالذات با واجب‌الوجود بالغير و ممتنع‌الوجود بالغير با هم است؟



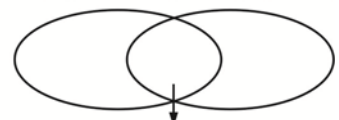
(۲) عموم و خصوص من وجه -

ممکن‌الوجود بالذات



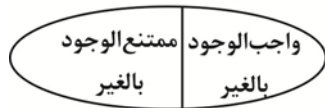
(۱) عموم و خصوص مطلق -

واجب‌الوجود بالغير



(۳) تباین -

ممکن‌الوجود بالذات



(۴) تباین -

۲۲۴- کدام یک از روابط زیر به ترتیب رابطه بعد از وجود و رابطه وجودی است؟

(۱) حرکت و زمان - خورشید و اشعه خورشید

(۲) رابطه نظم - رابطه والدین فرزندی

(۳) رابطه والدین فرزندی - حرکت و زمان

(۴) خورشید و اشعه خورشید - رابطه آتکا

۲۲۵- اگر استدلال شود «شب و روز و رعد و برق میلیون‌ها سال است که پشت سر هم می‌آیند ولی باعث تداعی ذهنی علیت و حکم به علیت میان آن‌ها نشده است» پاسخی به کدام نظریه چگونگی درک رابطه علیت خواهد بود؟

(۱) دکارت

(۲) کانت

(۳) تجربه‌گرایان

(۴) هیوم

۲۲۶- «اگر به درب بسته‌ای فشار آوریم توقع داریم که باز شود در صورتی که باز نشود می‌گوییم باید باز می‌شد» این عبارت بیانگر کدام اصل فلسفی بوده و در مورد آن کدام تعبیر کامل و مناسب است؟

(۱) سنخیت علت و معلول - هر علتی معلولی خاص و ویژه دارد.

(۲) سنخیت علت و معلول - هر معلولی از علتی خاص صادر می‌شود.

(۳) وجوب علی و معلولی - هر ممکن‌الوجودی در صورت وجود علت، واجب‌الوجود می‌شود.

(۴) وجوب علی و معلولی - ماهیت ممکن‌الوجود تا واجب‌الوجود نشود وجود نمی‌یابد.

۲۲۷- اگر گفته شود «آن چه که در این جهان وجود دارد بنا به ضرورت و مصلحتی وجود یافته است» اشاره به اصل فلسفی نموده‌ایم که

انکار آن به منجر می‌شود.

(۱) اصل وجوب‌بخشی علت به معلول - صدفه و اتفاق در معنای اول

(۲) اصل وجوب‌بخشی علت به معلول - صدفه و اتفاق در معنای دوم

(۳) اصل سنخیت علت و معلول - صدفه و اتفاق در معنای سوم

(۴) اصل سنخیت علت و معلول - صدفه و اتفاق در معنای سوم

۲۲۸- «فردی چاهی می‌کند تا به وسیله آن به آب برسد ولی به گنج می‌رسد» این حادثه به کدام معنای اتفاق اشاره دارد و کدام عبارت در مورد آن درست

است؟

(۱) میان علت و معلول رابطه حتمیت وجود ندارد - نفی‌کننده قطعیت نظام هستی است.

(۲) رخ دادن حادثه پیش‌بینی نشده است - با اصل علیت فلسفی تناقض ندارد.

(۳) رخ دادن حادثه پیش‌بینی نشده است - با اصل علیت فلسفی تناقض دارد.

(۴) ممکن است از هر علتی هر معلولی پدید آید - بی‌ارتباط با اصل علیت نیست.

۲۲۹- در یونان باستان کدام فیلسوف، ماده اولیه تشکیل‌دهنده جهان را برخورد اتفاقی ذرات اتم با یکدیگر دانسته؟ این نظر با کدام اصل فلسفی ناسازگار

است؟ اصطلاح رایج شانس در بین مردم به کدام معنای اتفاق مربوط می‌شود و به لحاظ فلسفی کدام عبارت در مورد آن درست است؟

(۱) هراکلیتوس - سنخیت علت و معلول - معنای اول اتفاق - بی‌ارتباط با اصل علیت است.

(۲) دموکریتوس - علت و معلول - معنای اول اتفاق - بی‌ارتباط با اصل علیت است.

(۳) دموکریتوس - علت و معلول - معنای چهارم اتفاق - بی‌ارتباط با اصل علیت نیست.

(۴) هراکلیتوس - سنخیت علت و معلول - معنای چهارم اتفاق - بی‌ارتباط با اصل علیت نیست.

محل انجام محاسبات

۲۳۰- با توجه به بحث «وجوب و امکان» و «علت و معلول» کدام نتیجه‌گیری در ارتباط با رابطه‌ی خدا با جهان مناسب‌تر است؟

(۱) هر معلولی علتی دارد و خداوند علت پیدایش جهان است.

(۲) هر حادثه‌ای علتی دارد و خداوند علت حوادث جهان است.

(۳) موجودات ممکن به واسطه علل خود واجب‌الوجود شده و خداوند علت حقیقی و واجب‌الوجود بالذات موجودات است.

(۴) جهان هستی ممتنع‌الوجود بالغیری است که به واسطه خداوند که واجب‌الوجود بالذات است وجود یافته است.

۲۳۱- اولین برهان‌های استدلالی برای وجود خدا و مبدأ نخستین جهان از بوده که در مورد این برهان‌ها می‌توان گفت

(۱) افلاطون - این استدلال‌ها از استحکام خاصی برخوردارند و زمینه‌ساز برهان‌های بعدی هستند.

(۲) ارسطو - این استدلال‌ها فقط قدم‌های اولیه برای استفاده از استدلال برهانی در اثبات وجود خدا بوده است.

(۳) افلاطون - این استدلال‌ها فقط قدم‌های اولیه برای استفاده از استدلال برهانی در اثبات وجود خدا بوده است.

(۴) ارسطو - این استدلال‌ها از استحکام خاصی برخوردارند و زمینه‌ساز برهان‌های بعدی هستند.

۲۳۲- طبق نظر دیوید هیوم فیلسوف مهم‌ترین برهان فیلسوفان الهی برای اثبات وجود خدا، برهان است که از

گرفته شده و در مورد آن می‌توان گفت

(۱) تجربه‌گرا - نظم - تجربه - حداکثر می‌تواند یک ناظم و مدبّر را اثبات کند.

(۲) تجربه‌گرا - نظم - عقل - نمی‌تواند یک خالق نامتناهی را اثبات کند.

(۳) عقل‌گرا - محرک اول - تجربه - حداکثر می‌تواند یک ناظم و مدبّر را اثبات کند.

(۴) عقل‌گرا - محرک اول - عقل - نمی‌تواند یک خالق نامتناهی را اثبات کند.

۲۳۳- در مورد مباحث خداشناسی فلسفی فیلسوفان کدام عبارت درست نیست؟

(۱) این مباحث تا وقتی فلسفی است که از استدلال عقلی محض تجاوز نکند.

(۲) در این مباحث نتایج تفکر باید به صورت استدلالی عرضه شود.

(۳) ذهن فلسفی باید از هر گونه عقیده‌ای در مورد خدا خالی باشد.

(۴) پذیرفتن یا ردّ اعتقاد به خدا صرفاً براساس قواعد فلسفی باشد.

۲۳۴- برهان فارابی در اثبات وجود خدا مبتنی بر اصل بوده که براساس آن اگر سلسله علت‌ها و معلول‌ها به علت‌العلل ختم نشود

..... لازم می‌آید که مستلزم است.

(۱) تقدم ماهیت علت بر ماهیت معلول - تسلسل علل متناهی - تضاد

(۲) تقدم وجود علت بر وجود معلول - تسلسل علل نامتناهی - تناقض

(۳) مشروط بودن وجود معلول به وجود علت - تسلسل علل نامتناهی - تضاد

(۴) مشروط بودن وجود معلول به وجود علت - تسلسل علل متناهی - تناقض

۲۳۵- ابن‌سینا در کتاب، علت بقای ممکن‌الوجودها را دانسته که نوعی است که در از سوی خداوند

به ودیعت نهاده شده است.

(۱) اشارات - عقل - گرایش فطری - ذات انسان

(۲) رساله‌العشق - عقل - اشتیاق ذاتی - ذات انسان

(۳) اشارات - عشق - اشتیاق ذاتی - حقیقتی هستی

(۴) رساله‌العشق - عشق - گرایش فطری - حقیقت هستی

روان‌شناسی (درس ۱ تا انتهای درس ۵)

۲۳۶- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) مراحل حل مسئله به ترتیب عبارت از تشخیص مسئله، به‌کارگیری راه‌حل مناسب، بازبینی و اصلاح راه‌حل، ارزیابی راه‌حل و انتخاب راه‌حل‌های جایگزین است.

(۲) مسئله عبارت از عدم دستیابی فوری به یک هدف مشخص به دلیل موانع مشخص با توجه به امکانات و توانمندی‌های محدود است.

(۳) هدفمند بودن، یک فرآیند و جریان تحت کنترل بودن، محدود بودن توانمندی‌های ما و مشخص بودن موقعیت فعلی یا مبدأ، ویژگی‌های مسئله هستند.

(۴) بد تعریف شده به معنای پیچیده بودن و دشواری حل یک مسئله است، به عبارت دیگر مسئله‌های پیچیده از آن‌جایی که علل متعددی دارند به راحتی قابل تعریف نیستند.

محل انجام محاسبات

۲۳۷- در رابطه با عواملی که در حل مسئله تاثیر می‌گذارند کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) به اثر نادیده گرفتن حل مسئله برای مدت زمانی مشخص، اثر نهفتگی می‌گویند.
- (۲) تجربه گذشته بر توانایی‌های ما در حل مسئله تاثیر می‌گذارد. تاثیر یادگیری‌های گذشته بر حل مسئله را انتقال گویند.
- (۳) نوع نگاه حل‌کننده مسئله باعث می‌شود تا فرد در حافظه خود اطلاعات مرتبط با آن نگاه خاص را به‌خاطر آورد. بن‌بست زمانی ایجاد می‌شود که حل‌کننده مسئله قادر به حل آن مسئله نباشد.
- (۴) نوع نگاه به مسئله، نادیده گرفتن حل مسئله برای مدتی خاص و تجربه گذشته، عوامل موثر در حل مسئله هستند.

۲۳۸- در رابطه با روش‌های اکتشافی حل مسئله کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) در مسئله برج هانوی که مثالی از روش کاهش تفاوت وضعیت موجود با وضعیت مطلوب است در صورتی که همه حلقه‌ها به‌صورت نزولی از پایین به بالا روی میله سوم قرار بگیرند، وضعیت موجود مسئله حل شده است.
- (۲) در روش بارش مغزی بعد از اینکه مسئله تعریف شد، سعی می‌شود راه‌حل‌های مختلف ارائه شود، سپس معیارهایی برای داوری دوباره هر راه حل ارائه شده و در نهایت با استفاده از این معیارها بهترین راه حل ارائه شود.
- (۳) بهتر است از روش‌های تحلیلی حل مسئله استفاده کنید. اگر به هر دلیلی قادر به استفاده از روش تحلیلی نبودید، بعد از استفاده از روش‌های اکتشافی، برای اطمینان صددرصدی، استفاده از روش‌های تحلیلی مفیدتر است.
- (۴) روش‌های اکتشافی نیاز به پردازش عمیق اطلاعات ندارند و در حداقل زمان به راه حل می‌رسند اما اعتبار آن راه حل‌ها با گذشت زمان به شدت متزلزل می‌شود.

۲۳۹- پاسخ درست پرسش‌های زیر در کدام گزینه آمده است؟

(الف) کدام‌یک از پیامدهای ناتوانی در حل مسئله است؟

(ب) اگر قرار باشد در آینده نزدیک در یک آزمون مهم شرکت کنید، شناخت میزان دانش فعلی‌تان به شما کمک می‌کند تا موانع احتمالی را به خوبی بشناسید و راه حل‌های بهتری ارائه دهید. این مورد مربوط به کدام ویژگی از ویژگی‌های مسئله است؟

- (۱) الف) ناکارآمدی (ب) مسئله یک فرآیند و جریان تحت کنترل است.
- (۲) الف) فشار روانی (ب) مسئله یک فرآیند و جریان تحت کنترل است.
- (۳) الف) ناکارآمدی (ب) در مسئله موقعیت فعلی یا مبدأ باید مشخص باشد.
- (۴) الف) فشار روانی (ب) در مسئله موقعیت فعلی یا مبدأ باید مشخص باشد.

۲۴۰- عبارتهای نادرست زیر در کدام گزینه آمده است؟

(الف) پرهیز از هم‌زمانی چند فعالیت (توجه ناقص)، کاهش فاصله زمانی بین یادگیری یک مطلب و یادآوری آن، و تداخل اطلاعات سه مورد از عواملی است که به ما می‌آموزد چگونه مطالعه کنیم تا حافظه بهتری داشته باشیم.

(ب) فرض کنید جفت واژگانی را دارید و قرار است شخصی کلمه اول هر جفت واژه را بگوید و شما واژه دوم را بگویید. یکی از جفت واژه‌ها که مربا - توت فرنگی است احتمال خطای کمتری دارد؛ زیرا علاوه بر این که این دو واژه کنار یکدیگر قرار گرفتند (نشانه درونی) ارتباط معنایی هم دارند (نشانه بیرونی)

(ج) در بیان اهمیت مطلب می‌خوانیم برای اینکه حافظه شما پذیرای اطلاعات جدید باشد، سعی کنید در ابتدا، درباره اهمیت آن، اطلاعات کسب کنید.

(۱) ۱ (۲) ۳ (۳) صفر (۴) ۲

۲۴۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

(الف) در رمزگردانی امکان خطای بیشتری وجود دارد.

(ب) برخی افراد با این که رمزگردانی خوبی دارند و اطلاعات را برای مدت زمانی طولانی در ذهن نگهداری می‌کنند، اما نمی‌توانند آن‌ها را از حافظه بیرون بیاورند. این مورد مربوط به مرحله از حافظه است.

(۱) الف) کلی (ب) اندوزش (۲) الف) جزیه‌جز (ب) بازیابی (۳) الف) کلی (ب) بازیابی (۴) الف) جزیه‌جز (ب) اندوزش

۲۴۲- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) این پرسش که کفش ورزشی شما که اغلب در ساعات ورزش از آن استفاده می کنید چند سوراخ دارد. مربوط به مشکلات مربوط به نشانه های بازیابی است.
 (۲) حافظه با توجه به نوع اطلاعات به دو نوع رویدادی و معنایی تقسیم می شود.
 (۳) ابینگ هاوس در رابطه با اثر گذشت زمان بر ایجاد فراموشی آزمایش انجام داد و با انجام این آزمایش متوجه شد که بیشترین مقدار فراموشی در ساعت های نخست یادگیری صورت می گیرد.
 (۴) مهم ترین دلیل فراموشی اطلاعات در حافظه کوتاه مدت، محو شدن مواد اطلاعاتی حافظه به دلیل گذشت زمان یا جایگزینی مواد اطلاعاتی با موارد جدید است.

۲۴۳- فرض کنید شما با یکی از دوستانتان قرار ملاقات دارید، هر فردی را از فاصله دور، آن دوست تلقی می کنید. این عبارت مربوط به کدام یک از منابع توجه است؟

- (۱) تمرکز
 (۲) اطلاعات موجود در حافظه
 (۳) سبک پردازش افراد و انتظارات آنها
 (۴) حواس ما

۲۴۴- پاسخ درست پرسش های زیر در کدام گزینه آمده است؟

(الف) در شکل گیری سطوح مختلف شناخت قبل از انجام بازنمایی مراحل وجود دارد، این مراحل به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

(ب) مواد فلزی در اثر سرما منقبض می شوند. این عبارت مربوط به کدام یک از ویژگی های روش علمی است؟

- (۱) الف) تحریک گیرنده ها - احساس - توجه - ادراک - حافظه - ب) تعریف عملیاتی
 (۲) الف) تحریک گیرنده ها - توجه - احساس - ادراک - حافظه - ب) تکرار پذیری
 (۳) الف) تحریک گیرنده ها - احساس - توجه - ادراک - حافظه - ب) تکرار پذیری
 (۴) الف) احساس - توجه - ادراک - حافظه - ب) تعریف عملیاتی

۲۴۵- فرض کنید می خواهیم میزان احساسات خشم و خوشحالی را در دانش آموزان یک مدرسه مورد سنجش قرار دهیم. همان طور که می دانیم خشم و خوشحالی در مباحث روانشناسی در مورد افراد مطرح است. در ابتدا خشم و خوشحالی را به صورت دقیق و روشن تعریف می کنیم و سپس به این موضوع می پردازیم که چرا دانش آموزان خشمگین و یا خوشحال می شوند که در این حالت هدف از اهداف روان شناسی مورد بررسی قرار می گیرد.

- (۱) تبیین
 (۲) پیش بینی
 (۳) توصیف
 (۴) کنترل

۲۴۶- پاسخ درست پرسش های زیر در کدام گزینه آمده است؟

(الف) در کدام یک روش های جمع آوری اطلاعات محقق بعد از شنیدن پاسخ سوال قبلی، پرسش بعدی را سازمان می دهد و همچنین این روش برخلاف گفتگوی معمولی، هدفمند و سازمان یافته است؟

(ب) در کدام نوع پردازش، به ویژگی های مشترک محرک های مختلف دسترسی داریم؟

- (۱) الف) پرسش نامه (ب) ادراکی
 (۲) الف) مصاحبه (ب) مفهومی
 (۳) الف) پرسش نامه (ب) مفهومی
 (۴) الف) مصاحبه (ب) ادراکی

۲۴۷- عبارت صحیح و غلط در کدام گزینه به درستی مشخص شده است؟

(الف) در روان شناسی به رفتارهایی که وابسته به آمادگی زیستی است ریش یا پختگی می گویند.

(ب) عوامل محیطی و وراثتی در بیرون از فرد وجود دارد و بر نحوه بروز تغییرات در جنبه ها و در مراحل مختلف رشد تاثیرگذار است.

- (۱) ص - غ
 (۲) ص - ص
 (۳) غ - غ
 (۴) غ - ص

محل انجام محاسبات

۲۴۸- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) یکی از تفاوت‌های مهم در دوره نوجوانی با دوره کودکی این است که نوجوانان به دنبال چگونگی تقویت حافظه خود هستند، به عبارت دیگر می‌خواهند چگونگی به حافظه سپردن اطلاعات را فرا بگیرند. به این نوع مهارت آموزشی فرا حافظه می‌گویند.
- (۲) رشد شناختی در دوره کودکی به توانایی‌های مرتبط با فرآیندهای همچون توجه، ادراک، حافظه، استدلال، قضاوت، حل مسئله، تصمیم‌گیری و توانایی‌های زبانی کودک اطلاق می‌شود.
- (۳) رشد اخلاقی دربرگیرنده آن دسته از قوانین و مقررات اجتماعی و اصول شرعی و عرفی است که تعیین می‌کند انسان‌ها در رابطه با دیگران چگونه باید رفتار کنند.
- (۴) یکی از تغییرات در رشد اجتماعی، دستیابی به هویت است. هویت همان تمایزی است که فرد بین خود و دیگران می‌گذارد.

۲۴۹- کدام گزینه عبارت‌های زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟

- الف) رویش موی صورت در پسران از تغییراتی است که جزئی از علائم رشد و قابل رویت‌اند، که به آن ویژگی‌های می‌گویند.
- ب) برای راه افتادن، حرف زدن، خواندن و نوشتن یک آمادگی لازم است تا کودک شروع به حرف زدن و یا خواندن و نوشتن بکند.
- (۱) الف) ثانویه ب) از بدو تولد
(۲) الف) جنسی اولیه ب) خاص نهفته
- (۳) الف) ثانویه ب) خاص نهفته
(۴) الف) جنسی اولیه ب) از بدو تولد

۲۵۰- هر یک از عبارت‌های زیر مربوط به کدام یک از سلسله مراتب بیان‌های علمی است؟

- الف) آیا گذشت زمان بر حافظه تأثیر می‌گذارد؟ گذشت زمان و استفاده نکردن از مطالبی که وارد حافظه شده است، دوام آن‌ها را کم‌رنگ می‌کند. با توجه به این تجربیات، پاسخ خردمندان‌های به سوال فوق می‌دهیم: گذشت زمان باعث تضعیف حافظه می‌شود.
- ب) منظور از سطح ظاهری آن، ساختار شکلی و نحوه نگارش و منظور از سطح تجربی، تجربه‌پذیری و پژوهش‌پذیری آن است.
- (۱) الف) اصول یا قوانین ب) نظریه
(۲) الف) فرضیه ب) نظریه
- (۳) الف) اصول و قوانین ب) فرضیه
(۴) الف) فرضیه ب) اصول یا قوانین

مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۸/۱۱/۱۸) - پایه دوازدهم

مباحث	دروس
پایه دوازدهم: از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۱ / پایه یازدهم: از ابتدای ستایش تا انتهای درس ۵	ادبیات عمومی (ریاضی و تجربی و انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۳ تا انتهای (صفحه ۳۷) / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	زبان عربی (عمومی)
پایه دوازدهم: درس ۳ تا انتهای صفحه ۲۸ / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	زبان عربی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۷ / پایه یازدهم: درس ۱ تا انتهای درس ۳	دین و زندگی (عمومی)
پایه دوازدهم: بخش ۱ درس ۶ و بخش ۲ تا انتهای درس ۸ / پایه یازدهم: صفحه ۱ و درس ۱ تا انتهای درس ۴	دینی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس ۲ و درس ۲ کتاب کار / پایه یازدهم: درس ۱ و درس ۱ کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه دوازدهم: فصل ۳: درس ۲ - فصل ۴: درس ۱ و درس ۲ تا ابتدای قاعده زنجیری (صفحه ۸۷) / پایه دهم: ریاضی ۱: فصل ۶ و فصل ۷: درس ۱ / پایه یازدهم: ریاضی ۲: فصل ۷: درس ۱	ریاضی تجربی
پایه دوازدهم: فصل ۵ (گفتارهای ۱ و ۲) / پایه دهم: (فصل ۵) / پایه یازدهم: (فصل ۵)	زیست‌شناسی
فصل ۵	زمین‌شناسی
پایه دوازدهم: فصل ۳ تا ابتدای بازتاب موج / پایه یازدهم: فصل ۱	فیزیک تجربی
پایه دوازدهم: فصل ۳ تا ابتدای چینش یونها و جامد یونی (صفحه ۷۷) / پایه یازدهم: فصل ۱ تا ابتدای نفت هدیه‌ای شگفت‌انگیز	شیمی
پایه دوازدهم: فصل ۴ تا ابتدای تابع مشتق (صفحه ۷۱ الی ۸۹) / پایه یازدهم: حسابان ۱ - فصل ۵ (صفحه ۱۱۵ الی ۱۵۱)	مسابان
پایه دوازدهم: هندسه ۳: فصل ۲ درس ۳ تا ابتدای سهمی (صفحه ۵۰) گسسته: فصل ۲ درس ۲ تا ابتدای معرفی یک نماد (صفحه ۱۴) / هندسه ۲: فصل ۱، آمار و احتمال: فصل ۳	هندسه / گسسته
پایه دوازدهم: فصل ۳ / پایه یازدهم: فصل ۱	فیزیک ریاضی
پایه دوازدهم: فصل ۲: درس ۱ و درس ۲ تا ابتدای مجموعه II جمله اول یک دنباله (صفحه ۶۹) / پایه یازدهم: فصل ۱	ریاضی و آمار
پایه دوازدهم: درس ۳ (تا انتهای صفحه ۳۸) / پایه یازدهم: دروس ۱ و ۲	زبان عربی اختصاصی (انسانی)
بخش ۲: فصل ۳ و بخش ۳	اقتصاد
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / پایه یازدهم: دروس ۲، ۵، ۸ و ۱۱	علوم و فنون
پایه دوازدهم: دروس ۵ و ۶ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۵	علوم اجتماعی
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۵	تاریخ
پایه دوازدهم: درس ۳ از ابتدای حمل و نقل آبی (صفحه ۵۲) تا انتها و درس ۴ / پایه یازدهم: از درس ۱ تا انتهای ۳	جغرافیا
پایه دوازدهم: دروس ۶ و ۷ / فلسفه: دروس ۷ و ۸، منطق: دروس ۷ و ۸	فلسفه و منطق
دروس ۵ و ۶	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

جمعه ۹۸/۱۰/۲۷

علوی

آزمون آزمایشی جمع بندی
سال تحصیلی ۹۹ - ۱۳۹۸

کد آزمون: DOA12E07

پاسخنامه آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم انسانی

ردیف	مواد امتحانی	از شماره	تا شماره
۱	ادبیات عمومی	۱	۲۵
۲	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	۱۳۶	۱۶۰
۸	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 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.

ادبیات فارسی

- ۱- گزینه «۱» - معنای صحیح واژگان غلط بدین صورت است:
 پرنیان: پارچهٔ ابریشمی دارای نقش و نگار، نوعی حریر / فاحش: آشکار، واضح / ربیع: بهار / تاب: فروغ، پرتو / تموز: ماه دهم از سال رومیان (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۲- گزینه «۴» - معنای «وظیفه» صحیح است. معنای صحیح واژگان دیگر بدین صورت است:
 گزینه «۱»: «مَنّت» در این بیت در معنای نیکویی است.
 گزینه «۲»: «وجه» در این بیت در معنای پول است.
 گزینه «۳»: «دستور» در این بیت معنای «وزیر» دارد.
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۳- گزینه «۴» - معانی ذکر شده در صورت سؤال با واژگان گزینه «۴» همخوانی دارند.
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۴- گزینه «۲» - «مثل درخت در شب باران» مجموعه شعر غنایی دکتر شفیعی کدکنی است درحالی‌که قصهٔ شیرین فرهاد عربلو، داستانی منشور دربارهٔ دوران جنگ است. بررسی سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: هر دو اثر عرفانی‌اند.
 گزینه «۳»: هر دو اثر عرفانی‌اند.
 گزینه «۴»: هر دو اثر در قالب حسب حال نگاشته شده‌اند.
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - تاریخ ادبیات)
- ۵- گزینه «۲» - واژه‌های «عالی» و «صفوت» اشتباه نوشته شده‌اند.
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)
- ۶- گزینه «۲» - واژهٔ «محصور» نادرست نوشته شده است. (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)
- ۷- گزینه «۱» - بیت نخست صحیح است. بررسی غلط‌های سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۲»: غاشیه / گزینه «۳»: خواستم / گزینه «۴»: اخلاص
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)
- ۸- گزینه «۱» - لعل = استعاره / چون چشم و چون زلف = تشبیه / هستم و نیستم = تضاد / چون = تکرار
 (طباطبایی نژاد) (ترکیبی - آرایه ادبی)
- ۹- گزینه «۲» - سایهٔ خورشید = تناقض / اغراق در همت / ایوان کیوان = اضافهٔ تشبیهی
 (طباطبایی نژاد) (ترکیبی - آرایه ادبی)
- ۱۰- گزینه «۲» -
 بیت «الف»: سپر انداختن کنایه از تسلیم شدن
 بیت «ب»: چشم مجازاً نگاه
 بیت «ج»: بیت اسلوب معادله دارد.
 بیت «د»: تلمیح به داستان حضرت موسی
 (طباطبایی نژاد) (ترکیبی - آرایه ادبی)
- ۱۱- گزینه «۴» -
 بیت «الف»: دوراندیش = ایهام (۱) عاقبت اندیش (۲) کسی که به دوری می‌اندیشد / عقل = تشخیص و استعاره
 بیت «ب»: تشبیه دارد (جو شست) / بو = ایهام (۱) رایحه (۲) آرزو / استعاره ندارد.
 بیت «ج»: شیرین = ایهام (۱) طعم شیرینی (۲) شخصیت داستانی شیرین / استعاره ندارد.
 بیت «د»: تشبیه دارد (لعل لب) / مدام = ایهام (۱) دائم (۲) شراب / استعاره ندارد.
 بیت «ه»: به سر دوانم = ایهام (۱) بنویسم (۲) معطل کردن / زبان خامه و در امید = تشخیص
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه ادبی)
- ۱۲- گزینه «۲» - در مصراع ششم، (آن کیست) تنها جملهٔ سه جزئی با مسند است زیرا «نیست» در معنای «وجود ندارد» به کار رفته و فعل اسنادی نیست. بررسی سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: در خاطرش نیست.
 گزینه «۳»: «اشکم» نهاد جملهٔ دوم است که به قرینهٔ لفظی حذف شده.
 گزینه «۴»: «حرم» و ضمیر «ت» از نوع مضاف‌الیه مضاف‌الیه و «ریش» از نوع صفت مضاف‌الیه است.
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - دوس اول و دوم - دستور)
- ۱۳- گزینه «۱» - ترکیبات وصفی: توده‌های فقیر - مضامین اصلی - مضامین تکرار - فرخی یزدی - این گروه - اشارات پراکنده - این زمین - چندین شعر (۸)
 ترکیبات اضافی: توده‌های جامعه - بیان درد - بیان رنج - درد آنان - رنج آنان - مضامین دیوان - دیوان فرخی - ردیف کارگر - ردیف دهقان (۹)
 (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس پنجم - دستور)

- ۱۴- گزینه «۳» - در بیت سوم واژه‌ای که هم‌آوا داشته باشد، وجود ندارد. (واژه «مَحْمِل» با «مُهْمَل» هم‌آوا نیست). بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: «عمل» و «امل» (در معنای آرزو) هم‌آوا هستند.
گزینه «۲»: «نگذارد» و «نگزارد» (به جا نمی‌آورد) هم‌آوا هستند.
گزینه «۴»: «غریب» و «قریب» (نزدیک) هم‌آوا هستند.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس اول - دستور)
- ۱۵- گزینه «۲» - در بیت دوم وابسته و وابسته وجود ندارد. («چنین» و «عجب» هر دو صفت برای «زمن» هستند)
گزینه «۱»: «تاج = هسته / خورشید = مضاف‌الیه / بلند = صفت مضاف‌الیه
گزینه «۳»: «غلام = هسته / چشم = مضاف‌الیه / آن = صفت مضاف‌الیه / ترک = مضاف‌الیه مضاف‌الیه
گزینه «۴»: «داغ = هسته / زلف = مضاف‌الیه / سرکش = صفت مضاف‌الیه
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس هشتم و نهم - دستور)
- ۱۶- گزینه «۱» - «طاعت و پیمان و صلاح» مفعول فعل «مَطْلَب» هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: به تو آگهی دهم («تو» متمم است) و «که» در معنای «چه‌کسی» مضاف‌الیه است.
گزینه «۳»: «همان دم» قید و «بر» حرف اضافه و «هرچه» متمم است.
گزینه «۴»: «ناامید» مسند فعل «مشو» و «باده‌پرست» منادا است.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس هفتم - دستور)
- ۱۷- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴» سکوت عاشقان حقیقی است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: سکوت از ناتوانی در سخن نیست.
گزینه «۲»: انسان سرمست آسوده است.
گزینه «۳»: هرکسی رازدار عشق نیست.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس اول - قرابت معنایی)
- ۱۸- گزینه «۲» - مفهوم مشترک ابیات (ب) و (د)، جاودانگی با عشق است.
بیت «الف»: ترجیح مرگ بر خوار شدن
بیت «ج»: همیشگی بودن بیم مرگ برای زندگان
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - قرابت معنایی)
- ۱۹- گزینه «۱» - مفهوم بیت نخست سیری‌ناپذیری عاشق از تماشای معشوق است درحالی‌که سه بیت دیگر به وصف‌ناپذیری خدا اشاره دارند.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ستایش - قرابت معنایی)
- ۲۰- گزینه «۳» - مفهوم مشترک سؤال و سه بیت دیگر، جلوه‌ خداوند در طبیعت است درحالی‌که بیت سوم بر عبادت کردن تأکید دارد.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس نهم - قرابت معنایی)
- ۲۱- گزینه «۳» - مفهوم بیت نخست گزینه «۳»، تأکید بر تلاش برای یافتن مقامی بالاست درحالی‌که بیت دوم تأکید بر تواضع است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: فقر همراه با آسودگی
گزینه «۲»: فدا کردن جان در راه آزادی وطن
گزینه «۴»: گرفتار شدن دل عاشق در زیبایی معشوق
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوم و سوم - قرابت معنایی)
- ۲۲- گزینه «۱» - مفهوم مشترک بیت سؤال و بیت (ب) و (د) غنیمت شمردن فرصت برای عشق‌ورزی است. بیت (الف) به ترک تعلقات پیش از مرگ و بیت (ج) به خوبی کردن پیش از مرگ اشاره دارد. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس هفتم - قرابت معنایی)
- ۲۳- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۳» از خود بیخود شدن هنگام مواجهه با معشوق است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: تقاضای یادآوری و در خاطر داشتن
گزینه «۲»: کسی توانایی دیدار خداوند را ندارد.
گزینه «۴»: ترک نفس
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس ششم - قرابت معنایی)
- ۲۴- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴» این است که هر که عاشق نیست از زندگی بی‌بهره است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: نفی حرص
گزینه «۲»: شادی آور بودن شراب
گزینه «۳»: نابرده رنج، گنج میسر نمی‌شود.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس ششم - قرابت معنایی)
- ۲۵- گزینه «۲» - مفهوم بیت دوم دشواری جدا شدن از معشوق است درحالی‌که سه بیت دیگر به ترک تعلقات اشاره دارند.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس هفتم - قرابت معنایی)

زبان عربی

- ۲۶- گزینه «۲» - «و نحن جالسون» جمله حالیه است در نتیجه گزینه‌های «۱» و «۳» غلط است. «قامَ بِ» به معنای «اقدام کردن - پرداختن» است، پس «ایستاد» در گزینه «۴» صحیح نیست. «جولة» به معنای «گردش» است لذا «جستجو» در گزینه «۳» خطا است. «اقدام می‌کرد» ماضی استمراری است و دلیلی دیگر بر نادرستی گزینه «۱» است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحه ۲۳)

- ۲۷- گزینه «۱» - «عَطَّلْتُ» مجهول است در نتیجه گزینه «۲» که معلوم ترجمه شده خطا است. «حافلات» جمع است که در گزینه «۳» مفرد ترجمه شده است، همچنین ضمیر «هم» در «رجوعهم» در این گزینه معنا نشده است. خطای گزینه «۴» در ترجمه نشدن ضمیر «نا» در «حافلتنا» است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحه ۲۵)
- ۲۸- گزینه «۴» - «لا» در «لا بركة فيه» لا نفی جنس است و باید در ترجمه آن از لفظ «هیچ» استفاده شود که در این صورت گزینه‌های «۱» و «۳» صحیح نیستند. همچنین در گزینه «۱» فعل مضارع «لا یذکر» به صورت ماضی ترجمه شده است. «کلّ طعام» باید به صورت مفرد یعنی «هر غذایی» ترجمه شود که در گزینه «۲» به اشتباه «تمام غذاهایی» می‌باشد. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۲)
- ۲۹- گزینه «۲» - «حیة» نقش حال را دارد که در گزینه‌های «۱» و «۳» به صورت صفت ترجمه شده است که در نتیجه نمی‌تواند صحیح باشد. همچنین در گزینه «۱» «هواة» ترجمه نشده است و در گزینه «۳» فعل مضارع «تُحِبُّ» ماضی ترجمه شده است. در گزینه «۴» «إِنَّ»، «شاید» ترجمه شده است که غلط می‌باشد و همچنین ترجمه «حامیان» برای «هواة» ترجمه دقیقی نیست. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحه ۳۰)
- ۳۰- گزینه «۳» - «قیل» فعل مجهول است به معنای «گفته شد» پس گزینه‌های «۲» و «۴» اشتباه هستند. همچنین در گزینه «۲» فعل‌های «خرقوا» و «أنصروا» فعل امر هستند که به صورت ماضی ترجمه شده‌اند. در گزینه «۴» «ألهمتکم» به صورت جمع ترجمه نشده است و خطا هست همچنین ترجمه «ولی او نجات یافت» نیز دارای خطاست (ترجمه درست: خداوند او را نجات داد) - علت‌های خطای گزینه «۱»: «ألهمتکم» جمع است ولی به صورت «خدایتان» و معرفه ترجمه شده است و همچنین «قذفوه» به معنای «او را انداختند» می‌باشد که این گزینه به اشتباه مجهول و به صورت «انداخته شد» ترجمه شده است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۳)
- ۳۱- گزینه «۱» - «معادل «لعلّ» شاید» است که در نتیجه گزینه‌های «۲» و «۴» ناصحیح هستند. همچنین در گزینه «۲» ضمیر «هم» در «أقوامهم» ترجمه نشده است. ضمناً در گزینه «۴» کلمه جمع «اقوام» در ترجمه به صورت مفرد آمده است. در گزینه «۳» ضمیر «نا» در «أستاذنا» ترجمه نشده است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۳)
- ۳۲- گزینه «۴» - «جذی» به معنای «پدر بزرگم» می‌باشد که گزینه «۲» «پدر بزرگ» غلط است. همچنین در همین گزینه «۱» در «دموعی» ترجمه نشده است و «جاری است» ترجمه صحیحی برای «تتساقط» نیست. «کان یقول» ماضی استمراری ترجمه می‌شود در نتیجه گزینه «۱» به دلیل ماضی ساده و گزینه «۳» به دلیل مضارع بودن دارای خطا هستند. همچنین در گزینه «۱» کلمه جمع «أعین: چشم‌ها» به صورت «مفرد: چشم» ترجمه شده است که خطا است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحه ۱۸)
- ۳۳- گزینه «۲» - «دروسی» باید «درس‌هایم» ترجمه می‌شود. توضیح آن که در گزینه «۱» «بسمات» جمع است ولی در ترجمه به صورت مفرد «خنده» آمده است. چون «دهانم را پر از خنده‌ها کن» در فارسی کاربرد ندارد. همچنین «عقلی» در گزینه «۳» به معنای «عقلم» هست ولی خطا نیست به دلیل حذف به قرینه لفظی. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۴)
- ۳۴- گزینه «۳» - «خطای گزینه «۱»: «ه» در «عَشَه» ترجمه نشده است (شکل صحیح: لانه‌اش) خطای گزینه «۲»: «جناح» به صورت جمع ترجمه شده است. (شکل صحیح: بالش) خطای گزینه «۴»: «یتأکد» به معنای «مطمئن می‌شود» است که به اشتباه «تأکید می‌کند» ترجمه شده است. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۵)
- ۳۵- گزینه «۱» - «به‌جا آورده بودیم» ماضی بعید است در نتیجه فقط گزینه‌های «۱» و «۴» می‌توانند صحیح باشند (کُنَّا قَدْ أَدَّيْنَا). در گزینه «۲» «تَدَكَّرْنَا» ماضی است در حالی که به فعل مضارع نیاز است. در گزینه «۳» «الأسرة» به معنای «خانواده» است و ترجمه‌ای اشتباه برای «خویشاوندان» - «سنتین قبل» هم برای «دو سال پیش» معادل صحیحی نیست. «کُنَّا نَتَذَكَّرُ» ماضی استمراری است حال آن که در این بخش به فعل مضارع نیاز است. «الذکری» نیز مفرد است و خطا. در گزینه «۴» «السنة الماضی: سال گذشته» و «نذکر: یاد می‌کنیم» صحیح نیستند. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحات ۱۸ و ۲۰)
- ۳۶- گزینه «۳» - مفهوم جمله تأکید بر مفید بودن گفتار در زمانی است که همراه عمل باشد ولی مفهوم بیت «خوش‌زبانی» است که با هم مطابقت ندارند. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحات ۲، ۶ و ۸)
- ۳۷- گزینه «۳» - «خطای گزینه «۱»: کتف در پایین تنه قرار ندارد - خطای گزینه «۲»: برای این تعریف باید کلمه «الفأس» می‌آمد که به اشتباه «النجاس» آمده است - خطای گزینه «۴»: «القمة» بالا و قله کوه است نه کوه بلندی که نمی‌توان از آن بالا رفت. (فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول و دوم - واژگان - معنای کلمات - صفحات ۱۰، ۲۷ و ۳۰)
- ۳۸- گزینه «۱» - در این گزینه کلمات متضاد دیده نمی‌شوند.
گزینه «۲»: کبار ≠ صغار
گزینه «۳»: تبکی ≠ اضحک
گزینه «۴»: تصعد ≠ نزلت
(فرزین) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان - متضاد)
- ترجمه متن:
«پروانه از شیره شکوفه‌ها از طریق خرطوم بلند و دقیق خود غذايش را می‌خورد. پروانه یک توانایی عالی برای پرواز کردن به مسافت‌های نزدیک و دور دارد. بسیاری از اوقات پروانه‌ها را به هنگام تاریکی می‌بینیم در حالی که به طرف نور حرکت می‌کنند و علت این است که بدن پروانه همیشه به درجه مشخصی از گرما نیاز دارد. به درستی که خداوند به این حیوان وسیله‌ای برای دفاع از خود بخشیده است. پس رنگ‌های مختلف روی بال آن از بهترین وسیله‌های دفاعی نزد پروانه است. همان‌گونه که بال پروانه فایده دیگری دارد. پس او از بال مانند یک وسیله برای شناخته شدن بین پروانه‌ها به هنگام تولیدمثل استفاده می‌کند»

- ۳۹- گزینه «۱» - با توجه به متن «ترجیح دادن نور به تاریکی» از ویژگی‌های پروانه است. ترجمه سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: وجود رنگ‌های مختلف در خرطوم آن
گزینه «۳»: فرار از گرما
گزینه «۴»: سرعت پرواز و زیادی آن فقط برای فاصله‌های نزدیک
(فرزین) (درک مطلب)
- ۴۰- گزینه «۱» - با توجه به متن تعبیر «جاهایی که در آن گل است» صحیح است. ترجمه سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: در مناطق با گرمای کم
گزینه «۳»: در باغ‌های پربرگ
گزینه «۴»: در زمین‌های پر آب و رودها
(فرزین) (درک مطلب)
- ۴۱- گزینه «۲» - «آنچه زندگی پروانه را تهدید می‌کند» در متن نیامده است. ترجمه سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: زاد و ولد پروانه
گزینه «۳»: چیزی که برای زندگی نیاز دارد
گزینه «۴»: راه دفاع از خود
(سراسری تجربی - ۹۵ با اندکی تغییر) (درک مطلب)
- ۴۲- گزینه «۲» - خطاهای سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: مخاطب - مجهول - فاعل: ضمیر «هی» قبل از «تحرک»
گزینه «۳»: ماضی - باب تفعیل - مجهول
گزینه «۴»: متعدی
(فرزین) (درک مطلب)
- ۴۳- گزینه «۴» - خطاهای سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: مؤنث - معرفه (علم) - صفت
گزینه «۲»: مثنی
گزینه «۳»: جمع مکسر - نکره - مضاف‌الیه
(فرزین) (درک مطلب)
- ۴۴- گزینه «۳» - یُشاهدون (شکل صحیح: یُشاهدون) (فرزین) (پایه دوازدهم - دروس اول و دوم - ترکیبی)
- ۴۵- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: لا یعمل (لا نفی)
گزینه «۲»: لا عطف آنچه که مهم است این است که می‌دانیم لا نفی جنس بر سر حرف نمی‌آید پس نمی‌تواند لا نفی جنس باشد
گزینه «۴»: لا یدرس (لا نفی)
(سراسری انسانی - ۹۲) (پایه دوازدهم - درس اول - لا نفی جنس)
- ۴۶- گزینه «۱» - بررسی گزینه‌ها:
گزینه «۱»: إِنَّ - لَعَلَّ - لَکِنَّ (۳ مورد)
گزینه «۲»: لِیْتَّ - أَنَّ (۲ مورد)
گزینه «۳»: أَنَّ - لَکِنَّ (۲ مورد)
گزینه «۴»: کَانَ - لِیْتَّ (۲ مورد)
(فرزین) (پایه دوازدهم - درس اول - حروف مشبّهة بالفعل)
- ۴۷- گزینه «۲» - باطن زندگی‌ات را همسان با ظاهر زندگیشان قرار نده.
گزینه «۱»: لا نفی جنس
گزینه «۳»: لا نفی جنس (هر دو گزینه پس از لا اسم آمده است)
گزینه «۴»: لا نفی (پس از لا فعل آمده و از معنا مشخص است که نهی نیست)
(سراسری ریاضی - ۹۴) (پایه دوازدهم - درس اول - لانهی)
- ۴۸- گزینه «۳» - در گزینه «۳»: (فرحین) حال است. / در گزینه «۱»: «زوجین» مفعول است / در گزینه «۲»: «الخائفین» به دلیل معرفه بودن حال نیست / در گزینه «۴»: «دووبین» به دلیل بودن «کان» در جمله حال نیست. (سراسری تجربی - ۹۷) (پایه دوازدهم - درس دوم - حال مفرد)
- ۴۹- گزینه «۲» - «أخت» مؤنث است لذا حال نیز باید به صورت مؤنث «عامرة» بیاید.
(سراسری انسانی - ۹۶) (پایه دوازدهم - درس دوم - حال مفرد و جمله حالیه)
- ۵۰- گزینه «۴» - «قادرأ» به دلیل وجود «لیس» در جمله نمی‌تواند «حال» باشد. در گزینه «۱»: «مسرعة» - در گزینه «۲»: «متراکمة» - در گزینه «۳»: «متوکّلین» حال هستند. (سراسری تجربی - ۹۳) (پایه دوازدهم - درس دوم - حال مفرد)

دین و زندگی

- ۵۱- گزینه «۲» - درباره ارزشمندی قدرت اختیار بارها سخن گفته و توضیح داده شده است که انسان به کمک همین ویژگی می‌تواند مراحل کمال را یکی پس از دیگری ببیماید و به تعبیر مولوی: (دیگر از مَلک پُرآن شوم/ آنچه اندر وهم ناید آن شوم)
(فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس هفتم - صفحه ۸۷)
- ۵۲- گزینه «۴» - انسان به‌طور فطری گناه را دوست ندارد و فضیلت و خیر را می‌خواهد، اما این مسئله سبب دوری از گناه نمی‌شود.
(فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس هفتم - صفحه ۹۰)

۵۳- گزینه «۱» - انسان مؤمن در سرگردانی قرار ندارد. خداوند او را راهنمایی کرده و مشخص نموده که چه کارهایی گناه و حرام و چه کارهایی واجب است. او با اعتماد و اطمینان به دستورات الهی عمل می‌کند و به سوی سعادت و رستگاری پیش می‌رود. به راستی که مؤمنان پیروز و رستگارانند. همانان که در نمازشان خاشع و فروتن‌اند. و آنان که از بیهوده کاری رویگردانند. و آنان که انفاق مال انجام می‌دهند. و آنان که پاکدامنی می‌ورزند و فقط از همسران خود بهره می‌گیرند. و آنان که امانت دارند و بر سر پیمانشان استوارند. و آنان که از نمازهای خود محافظت می‌کنند. اینان وارث وعده‌های زیبای خداوند هستند و فردوس را که یکی از بالاترین مراحل بهشت است برای ابد به ارث می‌برند.
(فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس هفتم - صفحه ۹۰)

۵۴- گزینه «۳» - براساس آیه ۹۶ سوره اعراف «ولوان اهل القرى آمنوا و اتقوا لفتحنا عليهم بركات من السماء والارض... : و اگر مردم شهرها (جامعه) ایمان آورده و تقوا پیشه می‌کردند قطعاً برایشان می‌گشودیم بركاتی از آسمان و زمین...» باز شدن درهای بركات الهی شامل مؤمنان با تقوا در جامعه می‌شود. بر اساس آیه ۶۹ سوره عنكبوت: «والذين جاهدوا فينا لنهدينهم سبلنا... : و کسانی که در راه ما جهاد (و تلاش) کنند حتماً آنان را به راه‌های خود هدایت می‌کنیم». قطعیت هدایت الهی وعده‌ای است که به انسان‌های تلاشگر در راه خدا داده شده است.
(فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس ششم - صفحات ۶۹ و ۶۷۰)

۵۵- گزینه «۳» - وقتی انبیاء مردم را به دین الهی فرا می‌خوانند مردم در برابر این دعوت دو دسته می‌شوند (اما شاکرا و اما کفورا): دسته‌ای به ندای حقیقت پاسخ مثبت می‌دهند و هدایت الهی را می‌پذیرند و دسته‌ای لجاجت ورزیده و در مقابل حق می‌ایستند، این همان سنت امداد عام الهی است و با توج به آیه شریفه: «..... ولكن كذبوا فاخذناهم بما كانوا يكسبون: ولی تكذیب کردند پس آنان را گرفتار ساختیم (به کیفر) آنچه مرتکب می‌شدند». دقت کنیم «كانوا يكسبون» فعل ماضی استمراری است و عبارت «اعمال زشت مستمر» از آن برداشت می‌شود.
(فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس ششم - صفحات ۷۰ و ۷۴)

۵۶- گزینه «۲» - در فرهنگ قرآن کریم، توفیق به معنای آسان نمودن است یعنی همراه با سعی و تلاشی که انسان از خود نشان می‌دهد، خداوند نیز شرایط و اسباب را چنان فراهم می‌سازد که وی بتواند آسان‌تر به مقصد برسد، در کسب توفیق، عامل درونی هم نقش تعیین‌کننده دارد، برای مثال دو نفر باهم آیتاتی از قرآن را از رسول اکرم (ص) می‌شنیدند، اما این آیات ایمان یکی را تقویت می‌کرد ولی بر لجاجت و کفر دیگری می‌افزود. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس ششم - صفحه ۷۵)

۵۷- گزینه «۳» -

مورد الف): مربوط به سنت املاء و استدراج است که سنت خاص و شامل کافران می‌گردد.

مورد ب): مربوط به سنت توفیق الهی است که سنت خاص و شامل نیکوکاران تلاشگر می‌شود.

مورد ج): مربوط به سنت امداد الهی است که سنت عام است و شامل همه انسان‌ها می‌شود.

مورد د): مربوط به سنت استدراج است که سنت خاص است و شامل تکذیب‌کنندگان آیات الهی می‌شود.

(فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس ششم - صفحات ۶۹ و ۷۰)

۵۸- گزینه «۲» - آیه شریفه «ان مسكهما من احد من بعده»: کسی نمی‌تواند آن‌ها را حفظ کند مگر خود خداوند». فعل خداوند است و گونه‌ای تدبیر و اراده جهان است و اشاره به توحید در ربوبیت دارد.

خداوند نور هستی است یعنی تمام موجودات، وجود خدا را از او می‌گیرند و به سبب او پیدا و آشکار شده و پا به عرصه هستی می‌گذارند، یعنی اشاره به توحید در خالقیت دارد. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - دروس دوم و پنجم - صفحات ۱۱ و ۵۸)

۵۹- گزینه «۲» - هر کدام از ما همواره تصمیم‌هایی می‌گیریم و برای این تصمیم‌ها ابتدا اندیشه می‌کنیم و جوانب آن را می‌سنجیم و سپس دست به (مسئولیت‌پذیری) عمل می‌زنیم (تفکر و تصمیم). اگر کسی پیمان شکنی کند و مسئولیتش را انجام ندهد خود را مستحق مجازات می‌داند.

آیه شریفه (فمن ابصر فلنفسه و من عمى فعليها): «پس هر کس که بینا گشت، به سود خود او و هر کس کور دل گردد، به زیان خود اوست» مؤید وجود اختیار است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس پنجم - صفحات ۵۶ و ۵۷)

۶۰- گزینه «۳» - می‌دانیم که خداوند آب را با چه ویژگی‌ها و اندازه‌هایی آفریده که سبب رفع تشنگی می‌شود (مقدر به تقدیر الهی) و آیه «لا الشمس ينبغي ان تدرک القمر» به آن اشاره دارد. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس پنجم - صفحات ۵۹ و ۶۰)

۶۱- گزینه «۳» - این آیه بیانگر تقدیر الهی است (مقدر به تقدیر الهی) که سبب شده ما بتوانیم ایام را تنظیم نموده و با اعتماد و اطمینان از دقت و نظم آن، برنامه‌ریزی و عمل کنیم. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس پنجم - صفحه ۶۰)

۶۲- گزینه «۲» - براساس آیه شریفه «قل انما اعظكم بواحدة ان تقوموا لله...» مؤعظه انحصاری و مهم پیامبر (ص) قیام برای خداست (ان تقوموا لله) و بر اساس آیات شریفه «لم اعهد اليكم ان لا تعبدوا الشيطان انه لكم عدو مبين و ان اعدوني هذا صراط مستقيم: ای فرزندان آدم، آیا از شما پیمان نگرفته بودم که شیطان را نپرستید که او دشمن آشکار شماست و اینکه مرا پرستید (که) این راه مستقیم است.
(فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس چهارم - صفحه ۴۳)

۶۳- گزینه «۳» - مقاومت در برابر دام‌های شیطان نیازمند روی آوردن به پیشگاه خداوند و پذیرش خالصانه فرمان‌های اوست و در بخشی از سوره یوسف آمده است (وَإِلَّا تَصْرِفْ عَنِّي كَيْدَهُنَّ أَصْبَبُ إِلَيْهِنَّ): «و اگر بازگردانی از من حيله آنان را تمایل می‌کنم به سوی آنان». حضرت یوسف (ع) از خداوند که می‌خواهد او را حفظ کند. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس چهارم - صفحه ۵۰)

۶۴- گزینه «۱» - امام علی (ع) می‌فرماید: «تمام اخلاص در دوری از گناهان جمع شده است» و در جای دیگر می‌فرماید: «خداوند بدان جهت روزه را واجب کرد تا اخلاص مردم را بیازماید». دقت کنیم کلمه ابتلاء همان آزمایش و امتحان است.
(فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس چهارم - صفحات ۴۹)

۶۵- گزینه «۱» - شیوه و شکل عمل، حسن فعلی است و قصد و نیت الهی یا معرفت درست، حسن فاعلی است با توجه به حدیث پیامبر اکرم (ص) که می‌فرماید: «نیه المومن خیر من عمله» حق تقدم از آن دومین (روح عمل یا حسن فاعلی) است.
(فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس چهارم - صفحات ۴۵ و ۴۶)

۶۶- گزینه «۲» - با توجه به آیه شریفه «... و ان اصابته فتنة انقلب...» و اگر بلایی به او رسد از خداوند رویگردان می‌شود. او در دنیا و آخرت [هر دو] زیان می‌بیند. این همان زیان آشکار است. ضرر و زیان آشکار معلول رویگردانی از خداوند در هنگام مواجه با ناملایمات است. و همچنین جامعه توحیدی حکومت کسانی را که خداوند به آن‌ها حق حکومت کردن، را نداده است نمی‌پذیرد، با آنان که با خداوند و مسلمانان دشمنی می‌ورزند، دوستی نمی‌کند، با ظالمان مبارزه می‌کند، بنا به فرمان خداوند... و این موارد مصداق آیه «... و قد کفر و اوما جاء کم من الحق...» است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس سوم - صفحات ۳۴ و ۳۵)

۶۷- گزینه «۳» - اگر کسی دل به هوای نفس (بت درون - نفس اماره) سپرده او را معبود خود قرار دهد و اوامرش را ترجیح دهد یا در پی کسب رضایت قدرتهای مادی و طاغوتها (بت بیرون) برآید، چنین شخصی گرفتار شرک عملی شده است. آیه «ارایت من اتخذ الهه هواه» مؤید متابعت از هوای نفس و بت درون است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس سوم - صفحه ۳۳)

۶۸- گزینه «۱» - میان بعد فردی و اجتماعی توحید، رابطه‌ای متقابل (دو سویه) وجود دارد (نه تقابل) «هر قدر که افراد جامعه به سوی توحید حرکت کنند، ارکان جامعه نیز بیشتر رنگ توحیدی به خود می‌گیرند، در آیه «انما اعظمکم...» به کلید واژه‌های «مثنی و فرادی» دقت کنید که به هر دو بعد فردی و اجتماعی توحید عملی اشاره دارد.

دقت کنید: که واژه «تقابل» به معنای مخالفت و تضاد است اما در متن درس واژه «متقابل» به معنای دو سویه و متناسب و هماهنگ به کار رفته است. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - دروس سوم و چهارم - صفحات ۳۱ و ۳۵)

۶۹- گزینه «۳» - علیت خالقیت خداوند همان اصل توحید است که در عبارت قرآنی «و هو الواحد القهار» مذکور است. باید دقت کنیم در سوال خواسته بازتاب و نتیجه تصرف و اشیاء در محدوده اجازه خداوند یعنی توحید در ولایت از مالکیت الهی سرچشمه می‌گیرد. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحات ۱۹ و ۲۱)

۷۰- گزینه «۲» - هستی بخشی خداوند همان توحید در خالقیت است و هدایت بخشی خداوند توحید در ربوبیت و شفاعت بخشی پیامبر اکرم (ص) به اذن خداوند و به توحید در ربوبیت اشاره دارد. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس دوم - صفحات ۲۰، ۲۲ و ۲۴)

۷۱- گزینه «۳» - رسول خدا (ص) از همان آغاز رسالت خود، از مشرکان می‌خواست که با گفتن جمله «لا اله الا الله» دست از شرک و بت‌پرستی بردارند و به خدای یگانه ایمان آورند، با گفتن این عبارت تمام احکام و حقوق فرد به رسمیت شناخته می‌شد و دفاع از حقوق وی بر دیگر مسلمانان واجب می‌گشت و در زمره برادران و خواهران دینی قرار می‌گرفت، بنابراین جمله «لا اله الا الله» فقط یک شعار نبود بلکه التزام به آن همه زندگی فرد تازه مسلمان را در رابطه با خدا، خویشتن، خانواده، اجتماع و دیگر مخلوقات تغییر می‌داد. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۹)

۷۲- گزینه «۲» - ساعت به سازنده‌اش در بقا نیازمند نیست اما موجودات جهان در بقای خود به خداوند نیازمندند، ساعت‌ساز هستی بخش به ساعت و اجزای آن نیست بلکه نظم‌دهنده و جابه‌جا کننده اجزای آن است. (رد گزینه‌های (۱ و ۳ و ۴)) (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۹)

۷۳- گزینه «۲» - با توجه به آیه شریفه «یساله من فی السماوات والارض...» جهان و همه مخلوقات هر لحظه و پیوسته محتاج خداوند متعال هستند و این احتیاج همیشگی و دائمی و در هر «آن» است و این نیاز هیچ‌گاه قطع و یا کم نمی‌شود. رد سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: همه مخلوقات نه همه انسان‌ها

گزینه «۳»: فیض بخشی خداوند دارای شرط درخواست پیوست آنان از خداوند نیست.

گزینه «۴»: خداوند همواره دست‌اندر کار امور مخلوقات است و مشروط به مطالبه دائمی آنان نیست.

(فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۰)

۷۴- گزینه «۴» - *به علت غنای ذاتی خداوند، هیچ یک از موجودات عالم توانایی از بین بردن او را ندارد زیرا برای موجود شدن نیازمند خداوند است و دارای فقر ذاتی‌اند. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحه ۱۰)

۷۵- گزینه «۴» - آیه شریفه «الله نور السماوات و الارض: خداوند نور آسمان‌ها و زمین است: به این معناست که تمام موجودات وجود خود را از او می‌گیرند و به سبب او پیدا و آشکار شده و پا به عرصه هستی می‌گذارند. در واقع هر موجودی در حد خودش تجلی بخش خداوند، نشانگر حکمت، قدرت و رحمت و سایر صفات الهی است. از همین رو آنان که به دقت و تأمل در جهان هستی می‌نگرند، در هر چیزی خدا را مشاهده می‌کنند و علم و قدرت او را می‌بینند. همان‌طور که بابا طاهر در این شعر سروده است «به صحرا بنگرم...» و این معرفت عمیق و والا هدفی قابل دسترس است، به خصوص برای جوانان و نوجوانان که پاکی و صفای قلب دارند. (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس اول - صفحات ۱۱ و ۱۲)

زبان انگلیسی

۷۶- گزینه «۴» - سارا افسرده بود چون اکثر دوستانش که به جشن تولدش دعوت شده بودند نتوانستند بیایند.

توضیح: جمله بعد از because دارای یک فعل اصلی couldn't come است، بنابراین her friends مرجعی است که با بند وصفی مجهول (دوستانش دعوت نکرده بودند بلکه دعوت شده بودند) توصیف شده است. بنابراین گزینه «۴» را انتخاب می‌کنیم گزینه‌های «۱» و «۳» بندهای وصفی معلوم هستند. با انتخاب گزینه «۲» جمله دارای دو فعل اصلی می‌شود.

(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - گرامر)

۷۷- گزینه «۲» - اگر برادر کوچکت این کتاب را در مدت دو روز بخواند، چه می‌کنی؟

توضیح: فعل read در جمله شرط زمانش گذشته است چون اگر زمانش حال می‌بود با توجه به فاعل سوم شخص مفرد باید S می‌گرفت. بنابراین ما با یک جمله شرطی نوع دوم سر و کار داریم و در جواب شرط باید از آینده در گذشته ساده یعنی would استفاده کنیم.

(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - گرامر)

- ۷۸- گزینه «۱» - بیا از اینجا بیرون برویم، در غیراین صورت تو در دسر خواهیم افتاد، اینطور نیست؟
توضیح: سؤال ضمیمه مناسب با توجه به جمله دوم تعیین می‌گردد، یعنی **won't we** (گزینه‌های «۱» یا «۲»). **or** در این تست معادل **if not** یا **otherwise** (در غیراین صورت) در نظر گرفته شده است، بنابراین گزینه «۱» صحیح است.
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)
- ۷۹- گزینه «۲» - از بچه‌هایی که در چنین خانواده‌های فقیری بزرگ شدند می‌توان انتظار ارتکاب به جنایت داشت.
توضیح: **grow up** (بزرگ شدن) یک فعل لازم است و بنابراین حالت مجهول ندارد پس گزینه‌های «۳» و «۴» نادرست هستند. **bring up** (بزرگ کردن فرزند) یک فعل متعدی است و چون مفعول آن (**children**) در ابتدای جمله آمده است باید به فرم مجهول استفاده شود (گزینه‌های «۱» و «۲»). **expect** (انتظار داشتن) هم یک فعل متعدی است و چون در این تست فاقد مفعول است باید به فرم مجهول به کار رود. (بچه‌ها انتظار دارند که مرتکب جنایت شوند بی‌معنی است. «از بچه‌ها انتظار می‌رود که مرتکب جنایت شوند» معنی صحیح جمله است.) پس گزینه «۲» را انتخاب می‌کنیم.
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)
- ۸۰- گزینه «۳» - آقای ذاکری نقش حیاتی در موفقیت شرکت داشت. در واقع، او برای رئیسش یک گنجینه با ارزش بود.
(۱) توصیه، پیشنهاد (۲) جایگزین، جانشین (۳) گنج، گنجینه (۴) حکمت، عقل
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۱- گزینه «۴» - آن سؤال پیچیده آنقدر نامفهوم بود که معلم مجبور شد آن را از امتحانمان حذف کند.
(۱) تغییر ناپذیر (۲) ضروری (۳) هدفمند (۴) پیچیده
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۲- گزینه «۳» - تولیدکنندگان آن اتومبیل ادعا می‌کنند که آن تا ۵۰ درصد سوخت کمتری نسبت به سایر اتومبیل‌های مشابه مصرف می‌کند.
(۱) گسترش دادن / یافتن (۲) حمایت کردن (۳) ادعا کردن (۴) طراحی کردن
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۳- گزینه «۱» - همه خارجیانی که به‌طور غیرقانونی در ژاپن کار می‌کردند دستگیر شده و به کشور مبدأشان بازگردانده شدند.
(۱) مبدأ، منشاء (۲) گفتار، تکلم، سخنرانی (۳) مسئله، موضوع (۴) مدخل، ورود
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۴- گزینه «۲» - لامپ‌های کم‌ولتاژ به‌طور گسترده‌ای در دسترس هستند و نصب کردن آن‌ها بدون هیچ نگرانی در مورد امنیت جانی ساده است.
(۱) بیرون کشیدن (اطلاعات و...) (۲) نصب کردن (۳) تأیید کردن (۴) وصل کردن / شدن
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۵- گزینه «۲» - او در کنفرانس خبری خود گفت که پیش از تصمیم‌گیری در مورد نحوه استفاده از آن پول مسائل حقوقی و اخلاقی را در نظر خواهد گرفت.
(۱) معمولی (۲) اخلاقی (۳) مایل، علاقمند (۴) شایسته
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۶- گزینه «۴» - هنگامی که دو عنصر یا بیشتر ممزوج می‌شوند و تشکیل یک ترکیب را می‌دهند، یک تغییر شیمیایی به وقوع می‌پیوندد.
(۱) علامت، نشانه (۲) راه‌حل، محلول (۳) روند، فرآیند (۴) ترکیب
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۷- گزینه «۳» - من دفترچه خاطراتی را پیدا کردم که پدرم به مدت سی سال در آن خاطرات خود را می‌نوشت.
(۱) اختصاص دادن (۲) مراقبت کردن، اهمیت دادن (۳) نگه داشتن (۴) نگه داشتن، برگزار کردن
نکته: دفترچه خاطرات داشتن (و نوشتن خاطرات در آن) **keep a diary**
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
متن کلوز تست:
- بزرگترین کشف نیوتن تنها حاصل یک اتفاق بود. روزی که او مشاهده کرد که وقتی سیب‌ها از درختان می‌افتند، به سمت زمین می‌روند و سرعتشان بر حسب فاصله‌ای تا رسیدن به سطح زمین طی می‌کنند، متفاوت است. از این مشاهده، او دریافت که نیرویی کششی در داخل زمین وجود دارد که سیب‌ها را به سمت پایین می‌کشد. نیوتن حرکت ستارگان و سیارات منظومه شمسی را نیز با همین اصل مرتبط دانست.
(معمدی)
- ۸۸- گزینه «۲» -
(۱) شبیه (۲) کشف (۳) پیشرفت (۴) مبارزه طلبی
(کلوزتست)
- ۸۹- گزینه «۱» -
(۱) مشاهده کردن (۲) ادعا کردن (۳) تصور کردن (۴) الهام بخش بودن
(کلوزتست)
- ۹۰- گزینه «۳» -
(۱) بزرگ نمایی کردن (۲) تألیف کردن (۳) متفاوت بودن (۴) حمل کردن
(کلوزتست)

۹۱- گزینه «۱» - توضیح: جمله دارای فعل اصلی was است پس force مرجعی است که با عبارت وصفی which pulled توصیف شده است. با انتخاب گزینه «۴» جمله دارای دو فعل می شود. در ضمن مرجع در بند وصفی تکرار نمی شود بنابراین وجود it در گزینه های «۲» و «۳» نادرست است. (کلوزتست)

۹۲- گزینه «۴» -

- (۱) تعهد، اختصاص (۲) تأسیس، مؤسسه (۳) تولید، نسل (۴) اصل
(کلوزتست)
متن اول:

کشتی بادبانی مدرن توسط مردی ابداع گردید که هیچ گاه روانه دریا نشد. او شاهزاده هنری اهل پرتغال پسر کوچکتر پادشاه پرتغال و یک شاهزاده خانم انگلیسی بود.

شاهزاده هنری در قرن پانزدهم می زیست. وقتی یک پسر بچه بود، شیفته دریا گردید و فکر و ذکرش را به اصلاح و تکمیل طراحی کشتی ها و روش های هدایت آنها اختصاص داد. هنری در سال ۱۴۱۶، وقتی بیست و دو ساله بود، مدرسه ای را برای دریانوردان تأسیس نمود و همه کسانی را که می توانستند به او کمک کنند اعم از منجمین یهودی، ملوانان ایتالیایی و اسپانیایی، ریاضی دانان عرب و نقشه کشانی که طریقه استفاده از قطب نمای ابتدایی آن دوره را می دانستند و می توانستند آن را تکمیل نمایند، به آن مدرسه فراخواند.

هدف هنری طراحی و تهیه کشتی هایی بود که بتوانند بی آن که مجبور باشند نزدیک ساحل حرکت کنند، به مسافرت های دریایی طولانی بروند. کشتی باری پرتغالی بادبان های بیشتری داشت و طویل تر و باریک تر از هر کشتی دیگری بود، با این حال برای ایستادگی در برابر بادهای شدید دریایی به اندازه کافی قوی و محکم بود. هنری، کشتی بزرگ باری را که سرعتش کمتر بود اما توانایی حمل بار بیشتری را داشت، نیز ابداع نمود. مردم جهان باید شاهزاده هنری را به خاطر ابداع کشتی هایی که کاوش های اقیانوسی را ممکن ساختند، مورد ستایش قرار دهند. او با نام «هنری دریانورد» همیشه در تاریخ زنده می ماند. (معمدی)

۹۳- گزینه «۳» - هنری دریانورد یکی از اعضاء خاندان سلطنتی پرتغال بود.

- (۱) انگلستان (۲) اسپانیا (۳) ایتالیا (۴) درک مطلب)

۹۴- گزینه «۴» - شاهزاده هنری مدرسه اش را به منظور تکمیل طراحی کشتی و روش های کشتی رانی برپا نمود.

- (۱) کمک به دریانوردان (۲) تکمیل مهارتش به عنوان یک ملوان (۳) مطالعه نجوم و ریاضیات (درک مطلب)

۹۵- گزینه «۲» - کلمه withstand در سطر دهم از نظر معنا به resist (ایستادگی کردن) نزدیکتر است.

- (۱) رنج کشیدن (۲) تکان دادن (۳) حفظ کردن (درک مطلب)

۹۶- گزینه «۳» - در مقایسه با کشتی باری پرتغالی، کشتی بزرگ هنری قادر به حمل کالاهای بیشتری بود.

- (۱) سریع تر و کوتاه تر (۲) طویل تر و باریک تر (۳) قادر به تحمل بادهای (درک مطلب)

متن دوم:

وقتی کمرم آسیب دید، مجبور شدم مدتی در دویدمن وقفه بیاورم. تصمیم گرفتم بانوان بیشتری را با این ورزش آشنا کنم تا به آنان نشان دهم که بیرون رفتن و دویدمن تا چه اندازه می تواند مفرح باشد و به ایشان قوت قلب دهد.

تصمیم گرفتم در منطقه خودمان برای بانوان یک باشگاه دو بر پا کنم زیرا نگرش بسیاری از گردانندگان مسابقات مرا آزار می داد. آنها از کمبود زنان در این ورزش شکایت می کنند ولیکن همین موضوع را بهانه ای برای عدم تهیه تسهیلات مجزا قرار می دهند.

من پوسترهایی را نصب کردم و چهل خانم، جوان و مسن و متناسب و نامتناسب، عضو باشگاه شدند. فکر لاغر شدن توجه همه آنها را به خود جلب کرده بود اما گمان نمی کنم که پیش از آن واقعاً درباره دویدمن اندیشیده بودند. اگر هم در این باره فکر می کردند، تصویری از آموزش های شاق را در ذهن داشتند. آنان به گپ زدن و خندیدن هنگام دویدمن در مکان های زیبایی چون کناره یک رودخانه نمی اندیشیدند.

در ابتدا آنها فقط یک دقیقه می دویدمن اما حالا قادرند سی دقیقه بدوند. همچنین با کمک سایر دوندگان مطالبی کلی درباره رژیم غذایی و حفظ تناسب آموخته اند.

من می خواستم برای دوی بانوان کاری انجام دهم و مشاهده پیشرفت آنان تقریباً به همان اندازه که مایه مسرت خودشان بوده، مرا نیز مشعوف ساخته است. (معمدی)

۹۷- گزینه «۴» - خانم ها در باشگاه دو عضو شدند تا لاغر شوند.

- (۱) با سایرین ملاقات کنند (۲) دوندگانی ممتاز شوند (۳) خوش بگذرانند (درک مطلب)

۹۸- گزینه «۱» - به نظر نویسنده، دوندگانی که تحت تعلیم وی بودند، نیاز به تشویق داشتند.

- (۱) خیلی جدی بودند (۲) به سختی آموزش می دیدند (۳) نمی توانستند مهارت هایشان را توسعه دهند (درک مطلب)

۹۹- گزینه «۲» - کلمه 'it' در سطر دوم به ورزش اشاره می کند.

- (۱) وقفه (۲) کمر (۳) کار (درک مطلب)

۱۰۰- گزینه «۴» - بر طبق متن، این مطلب که زنان می خواستند مدتی در کارشان وقفه بیندازند، صحیح نیست.

(۱) دارای سنین مختلفی بودند

(۲) بعدها از رژیم غذایی مطلع گردیدند

(۳) گمان می کردند که آموزش دشوار خواهد بود

(درک مطلب)

ریاضی و آمار

۱۰۱- گزینه «۲» -

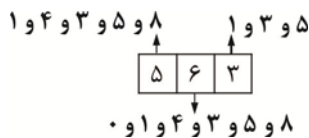
پاسخگویی به همه سوالات الزامی است. \rightarrow (تعداد گزینه‌ها) = تعداد حالت‌هاپاسخگویی به همه سوالات الزامی نیست. \rightarrow (۱+تعداد گزینه‌ها) = تعداد حالت‌ها

بنابراین با توجه به رابطه دوم، گزینه «۲» صحیح است.

$$4^{20} = (3+1)^{20} = \text{تعداد حالت‌ها}$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس اول - شمارش)

۱۰۲- گزینه «۱» - ابتدا یکان، سپس صدگان و دهگان را پر می‌کنیم.



$$90 = \text{تعداد حالت‌ها} = 3 \times 6 \times 5$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس اول - جایگشت)

۱۰۳- گزینه «۴» - جمع سه عدد وقتی زوج است که هر سه تا زوج باشند، تعداد اعداد زوج از ۱ تا ۱۰، ۵ تا می‌باشد.

$$\text{تعداد حالت‌ها} = \binom{5}{1} \binom{5}{1} \binom{5}{1} = 125$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس اول - ترکیب و اصل ضرب)

۱۰۴- گزینه «۱» - چون ۵ نفر در ۵ بخش متفاوت فعالیت می‌کنند پس ترتیب انتخاب‌ها مهم است:

$$p(n, r) = \frac{n!}{(n-r)!} \Rightarrow p(8, 5) = \frac{8!}{(8-5)!} = \frac{8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3!}{3!} = 6720$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس اول - ترتیب)

۱۰۵- گزینه «۳» - پیشامد $A \cap B$ وقتی رخ می‌دهد که هر دو پیشامد A و B با هم رخ دهند.

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - اعمال روی پیشامدها و فضای نمونه)

۱۰۶- گزینه «۲» - فضای نمونه اعداد ظاهر شده فرد می‌باشد بنابراین داریم:

$$S = \{(1, 3), (1, 5), (3, 1), (3, 5), (5, 1), (5, 3), (1, 1), (3, 3), (5, 5)\}$$

$$A = \{(3, 5), (5, 3), (5, 5)\}$$

$$\frac{n(s) = 9}{n(A) = 3} \Rightarrow p(A) = \frac{n(A)}{n(s)} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - احتمال)

۱۰۷- گزینه «۲» -

$$n(s) = \binom{7}{2} = \frac{7!}{5! \times 2!} = \frac{7 \times 6 \times 5!}{5! \times 2} = 21$$

$$n(A) = \binom{4}{2} + \binom{3}{2} = \frac{4!}{2! \times 2!} + \frac{3!}{1! \times 2!} = \frac{4 \times 3 \times 2}{2 \times 2} + \frac{3 \times 2}{2} = 6 + 3 = 9$$

$$p(A) = \frac{n(A)}{n(s)} = \frac{9}{21} = \frac{3}{7}$$

$$p(A') = 1 - p(A) = 1 - \frac{3}{7} = \frac{4}{7}$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - احتمال)

۱۰۸- گزینه «۴» -

$$p(A) = \frac{n(A)}{n(s)} = \frac{7 \times 6 \times 5}{7 \times 7 \times 7} = \frac{30}{49}$$

$$p(A') = 1 - p(A) = 1 - \frac{30}{49} = \frac{19}{49}$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - احتمال)

۱۰۹- گزینه «۱» -

$$n(s) = 2 \times 2 = 4$$

حداقل یک بار پشت بیاید یعنی ۱ بار پشت یا ۲ بار پشت بیاید.

$$n(A) = \binom{2}{1} + \binom{2}{2} = 2 + 1 = 3$$

$$p(A) = \frac{3}{4}$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - احتمال)

۱۱۰- گزینه «۳» - مورد «الف» و «ب» صحیح است.

مورد «پ»: نادرست. دمای هوای شهرها یک متغیر کمی فاصله‌ای است.

مورد «ت»: نادرست. مقیاس‌های اندازه‌گیری متغیرهای کمی، فاصله‌ای و نسبتی است.

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس سوم - چرخه آمار در حل مسائل)

۱۱۱- گزینه «۲» - مطابق با مطالب درسی صفحه ۳۱ کتاب درسی، گام‌های چرخه آمار در حل مسائل گزینه «۲» صحیح است.

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس سوم - چرخه آمار در حل مسائل)

۱۱۲- گزینه «۳» - بررسی سایر موارد:

مورد «الف»: اعداد ۱، ۲، ۳ و ... ۱۲ را به هر کدام از ماه‌ها نسبت می‌دهیم این اعداد دامنه هستند که زیر مجموعه N می‌باشند. میزان مصرف ماهیانه هر ماه، برد را تشکیل می‌دهد.

مورد «ب»: ورودی شعاع کره است پس دامنه زیر مجموعه R است. برد این تابع هم حجم کره است.

مورد «پ»: ورودی کارمندان شرکت هست که با اعداد ۱ و ۲ و ... مشخص می‌کنیم پس دامنه زیر مجموعه N است. برد، میزان ساعت استفاده از تلفن همراه می‌باشد.

مورد «ت»: دمای اتاق در هر لحظه زیر مجموعه R است.

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس اول - مدل‌سازی و دنباله)

۱۱۳- گزینه «۲» -

$$a_1 = a_2 = 1 \Rightarrow \begin{cases} n=1 & a_3 = a_2 + a_1 \Rightarrow a_3 = 1 + 1 = 2 \\ n=2 & a_4 = a_3 + a_2 \Rightarrow a_4 = 2 + 1 = 3 \Rightarrow a_5 + a_4 = 5 + 3 = 8 \\ n=3 & a_5 = a_4 + a_3 \Rightarrow a_5 = 3 + 2 = 5 \end{cases}$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس اول - مدل‌سازی و دنباله)

۱۱۴- گزینه «۱» - برای اینکه بدانیم جمله چندم این دنباله برابر ۶ شده، باید یک n را پیدا کنیم.

$$a_n = \frac{n(n+1)}{2} \quad 6 = \frac{n(n+1)}{2} \Rightarrow n(n+1) = 12 \Rightarrow n = 3, (3 \times 4 = 12) \Rightarrow$$

جمله سوم این دنباله برابر ۶ شده است.

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس اول - مدل‌سازی و دنباله)

۱۱۵- گزینه «۴» - چون جمله دوم را داده است بنابراین باید به جای n عددی قرار دهیم تا به جمله دوم برسیم. می‌بینیم که باید به جای n عدد ۵ قرار دهیم تا جمله دوم بدست آید:

$$a_{n-3} = a_{n-4} + 6 \Rightarrow a_{5-3} = a_{5-4} + 6 \Rightarrow a_2 = a_1 + 6 \quad 3 = a_1 + 6 \Rightarrow a_1 = -3$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس اول - مدل‌سازی و دنباله)

۱۱۶- گزینه «۳» - در a_2 چون زوج است از ضابطه بالا و در a_3 چون فرد است از ضابطه پایین استفاده می‌کنیم.

$$a_2 = 2 - 3 = -1 \Rightarrow \frac{a_3}{a_2} = \frac{12}{-1} = -12$$

$$a_3 = (3)^2 + 3 = 12$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس اول - مدل‌سازی و دنباله)

۱۱۷- گزینه «۱» - چون جمله اول صفر نیست پس گزینه «۴» و «۳» حذف می‌شود. بین گزینه «۱» و «۲» جمله اول را بدست می‌آوریم. می‌بینیم که گزینه «۱» صحیح است.

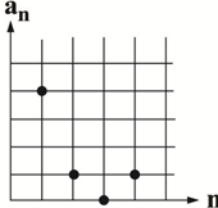
$$n=1 \quad 1^2 + 1 = 1$$

$$n=2 \quad 2^2 + 1 = 5 \Rightarrow a_n = n^2 + 1$$

$$n=3 \quad 3^2 + 1 = 10$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس اول - مدل‌سازی و دنباله)

۱۱۸- گزینه «۴» - جملات دنباله $a_n = (n-3)^2$ را بدست می‌آوریم:

$$\begin{cases} n=1 & a_1 = (1-3)^2 = 4 \rightarrow (1, 4) \\ n=2 & a_2 = (2-3)^2 = 1 \rightarrow (2, 1) \\ n=3 & a_3 = (3-3)^2 = 0 \rightarrow (3, 0) \\ n=4 & a_4 = (4-3)^2 = 1 \rightarrow (4, 1) \end{cases} \Rightarrow$$


(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس اول - مدل‌سازی و دنباله)

۱۱۹- گزینه «۲» -

جملات دنباله را می‌نویسیم $a_n = 2n - 1$

$$\left. \begin{aligned} a_1 &= 2 \times 1 - 1 = 1 \\ a_2 &= 2 \times 2 - 1 = 3 \\ a_3 &= 2 \times 3 - 1 = 5 \\ a_4 &= 2 \times 4 - 1 = 7 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \text{جملات متوالی با هم به اندازه ۲ واحد اختلاف دارند. } a_n \text{ و } a_{n+1} \text{ دو جمله متوالی اند پس داریم:}$$

$$a_{n+1} = a_n + 2$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس اول - مدل‌سازی و دنباله)

۱۲۰- گزینه «۳» -

$$a_n = 3n^2 - 1$$

برای بدست آوردن a_{n+1} باید در a_n به جای n ، $n+1$ قرار دهیم:

$$a_{n+1} = 3(n+1)^2 - 1 = 3(n^2 + 2n + 1) - 1 = 3n^2 + 6n + 2 \Rightarrow a_n - a_{n+1} = 3n^2 - 1 - (3n^2 + 6n + 2) =$$

$$3n^2 - 1 - 3n^2 - 6n - 2 = -6n - 3 \Rightarrow a_n - a_{n+1} = -6n - 3$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس اول - مدل‌سازی و دنباله)

اقتصاد

۱۲۱- گزینه «۳» - الف) ملاک بهترین انتخاب، این است که با این منابع بتوان بهترین میزان منافع را به‌دست آورد و سطح بالاتری از رفاه، برای انسان فراهم شود.

ب) انسان، در بهره‌برداری از منابع محدودیت دارد و همیشه با انتخاب اینکه زمین، زمان، پول و دیگر امکانات خود را صرف چه چیزی کند، یک انتخاب به دست می‌آورد و دهها انتخاب ممکن دیگر را از دست می‌دهد. (نوری) (بخش ۱ - فصل اول)

۱۲۲- گزینه «۲» - الف) جامعه اسلامی برای حفظ هویت و استقلال سیاسی و فرهنگی خود، باید به رشد و پیشرفت اقتصادی به مثابه یکی از مهم‌ترین ابزارها در این مسیر توجه کند.

ب) از نظر اسلام، اقتصاد در زندگی فرد اهمیت ویژه‌ای دارد، اما عقل او به‌تنهایی برای رسیدن به هدف کافی نیست، به همین دلیل با در نظر گرفتن سعادت بشر و نیازهای واقعی آن با ارسال پیامبران و ارائه دین، روش‌هایی را معرفی می‌کند تا انسان‌ها با هزینه کمتر به پیشرفت و سعادت برسند.

ج) کالا مفهومی اقتصادی است، یعنی باید در بازار خرید و فروش شود و ارزش اقتصادی داشته باشد.

د) سس مایونز ← کالای مصرفی

لاستیک اتومبیل ← کالای واسطه‌ای

جرثقیل ← کالای سرمایه‌ای

فروش دستبافت ← کالای تجملی (نوری) (بخش ۱ - فصل اول)

۱۲۳- گزینه «۱» -

ریال $4200 \times 2,300,000 = 9,660,000,000$ = قیمت هر کالا \times کالای فروخته شده = درآمد الف)

ریال $950,000 \times 5600 = 5,320,000,000$ = تعداد کالاهای تولیدشده \times هزینه مستقیم هر واحد کالا = هزینه‌های مستقیم ب)

ریال $1,340,000,000$ = هزینه فرصت = هزینه غیرمستقیم

(مجموع هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم) - درآمد = سود اقتصادی = سود مندرج در اظهارنامه

$9,660,000,000 - (5,320,000,000 + 1,340,000,000)$ = سود اقتصادی

$9,660,000,000 - 6,660,000,000 = 3,000,000,000$ = سود اقتصادی

(نوری) (بخش ۱ - فصل دوم)

۱۲۴- گزینه «۲» - الف) اولین نوع تولید، احیاء نام دارد که انسان با در اختیار داشتن منابع و محصولات طبیعی به همراه کار خود و استفاده از ابزار منابع طبیعی را به تولید می‌رساند.

ب) دومین نوع تولید که صنعت نام دارد از ترکیب و تبدیل مواد حیازت شده و یا محصولات به دست آمده از احیای منابع طبیعی و ایجاد ارزش مصرفی یا مبادلاتی در آن به دست می‌آید.

ج) برداشت مستقیم انسان از طبیعت بدون آن که کاری روی آن انجام داده باشد، حیازت نام دارد. (نوری) (بخش ۱ - فصل دوم)

۱۲۵- گزینه «۳» - اگر افراد در مصرف کالایی خاص با کوچک‌ترین تغییر در قیمت، مصرف آن را تغییر دهند، اصطلاحاً آن کالا، کالایی لوکس و تجملی، نام دارد. با این تعریف کشش قیمتی تقاضا بالا است و عکس‌العمل مصرف‌کننده در برابر قیمت زیاد می‌باشد. شیب منحنی تقاضا برای این کالا کم خواهد بود. (نوری) (بخش ۱ - فصل سوم)

۱۲۶- گزینه «۴» - در تهاوتر، تعیین و محاسبه قیمت‌ها و تبدیل آن‌ها به یکدیگر و همچنین پس‌انداز و حفظ ارزش و انتقال آن به آینده نیز، مردم را با مشکلات مواجه می‌کند. (نوری) (بخش ۲ - فصل اول)

۱۲۷- گزینه «۴» -

ارزش تولیدات مردم کشور که مقیم خارجند + ارزش تولیدات داخلی = تولید ناخالص ملی

$$294 = x + 46 \Rightarrow x = 294 - 46 = 248 \text{ میلیارد ریال}$$

هزینه استهلاک - ارزش تولید خارجیان مقیم کشور + ارزش تولیدات داخلی = تولید خالص داخلی

$$220 = 248 + \gamma - 57 \Rightarrow \gamma = 220 - 191 = 29 \text{ میلیارد ریال}$$

(نوری) (بخش ۱ - فصل چهارم)

۱۲۸- گزینه «۱» - الف) در بازار رقابتی تعداد فروشندگان و خریداران به قدری زیاد است که رفتار هر یک نسبت به کل بازار بسیار کوچک می‌باشد و در عمل هیچ‌یک از طرفین به تنهایی در شکل‌گیری قیمت تأثیرگذار نیستند.

ب) ارگان‌های دولتی در جهت اجرا و پیاده‌سازی طرح‌های عمرانی از پیمانکاران دعوت به همکاری نموده و برای دستیابی به پایین‌ترین قیمت و بالاترین کیفیت، تحت عنوان شرایط کار و اجرا میان آن‌ها مناقصه برگزار می‌نمایند.

ج) فروشندگان اشیاء قدیمی میان متقاضیان خرید آن‌ها مزایده برگزار می‌نمایند تا کالای خود را به بالاترین قیمت پیشنهادی به فروش برسانند. (نوری) (بخش ۱ - فصل سوم)

۱۲۹- گزینه «۱» - فقط زمانی می‌توان از افزایش نقدینگی صحبت کرد که نرخ رشد آن از نرخ رشد تورم بیش‌تر شده باشد. (نوری) (بخش ۲ - فصل اول)

۱۳۰- گزینه «۲» -

تولید کل به قیمت جاری سال ۲۰۱۶ الف)

$$A \text{ ارزش کل کالای } = 100 \times 65 = 6500$$

$$B \text{ ارزش کل کالای } = 220 \times 140 = 30,800$$

$$\text{تولید کل در سال } 2016 \text{ به قیمت جاری} = 6500 + 30,800 = 37,300$$

تولید کل به قیمت ثابت در سال ۲۰۱۵ ب)

$$2500 = (\text{مقدار سال جاری}) \times 50 \text{ (قیمت سال پایه)} = 50 \text{ ارزش کل کالای } A \text{ به قیمت ثابت}$$

$$24000 = (\text{مقدار سال جاری}) \times 120 \text{ (قیمت سال پایه)} = 200 \text{ ارزش کل کالای } B \text{ به قیمت ثابت}$$

$$\text{تولید کل در سال } 2015 \text{ به قیمت ثابت} = 2500 + 24000 = 26500$$

(نوری) (بخش ۱ - فصل چهارم)

۱۳۱- گزینه «۱» - عقد قرض الحسنه قراردادی است که در آن یکی از طرفین قرارداد مقدار معینی از مال خود را در زمان حال به دیگری واگذار می‌کند، در مقابل، قرض‌گیرنده متعهد می‌شود که عین مال یا قیمت آن را در زمان معین باز پس دهد.

در گزینه «۱»: اشتباه تعریف عقد مضاربه نوشته شده است. (نوری) (بخش ۲ - فصل دوم)

۱۳۲- گزینه «۲» -

بانک توسعه اسلامی مستقر در جده، توسعه تعاون = بانک توسعه‌ای

بانک توسعه صادرات = بانک تخصصی

بانک ملی = بانک تجاری

بانک ایران و اروپا = بانک سرمایه‌گذاری (نوری) (بخش ۲ - فصل دوم)

۱۳۳- گزینه «۱» - الف)

$$\text{میلیون تومان } ۴۰ = \frac{۴۰۰}{۱۰} = \frac{\text{قیمت دستگاه}}{\text{عمر مفید}} = \text{هزینه استهلاک سالانه}$$

(ب)

$$۸ = ۴۰ \times \frac{۲۰}{۱۰۰} = \text{میزان افزایش یافته}$$

$$۴۸ = ۴۰ + ۸ = \text{هزینه استهلاک سالانه جدید}$$

$$\text{تومان } ۱۹۲,۰۰۰,۰۰۰ = (۴ \text{ سال}) \times ۴۸ = \text{هزینه استهلاک } ۴ \text{ سال آخر}$$

(نوری) (بخش ۴ - فصل اول)

۱۳۴- گزینه «۱» - بورس با برقراری ارتباط بین عرضه‌کنندگان و تقاضاکنندگان سرمایه و جذب و به‌کار انداختن سرمایه‌های راکد، حجم سرمایه‌گذاری را در جامعه افزایش می‌دهد. (نوری) (بخش ۲ - فصل سوم)

۱۳۵- گزینه «۴» - الف) در قدیم، افراد پس‌اندازها یا مال به‌دست آمده از ارث را وارد سرمایه‌گذاری می‌کردند و یا از افراد دارای اعتبار یا بانک‌ها قرض می‌گرفتند.

ب) بازار سرمایه (بورس) با بررسی و شفاف‌سازی اطلاعات مالی شرکت‌ها و قیمت‌گذاری سهام و اوراق بهادار تا حدودی از نوسان شدید قیمت‌ها جلوگیری می‌کند.

ج) اولین کاری که برای سرمایه‌گذاری در بورس باید انجام داد، گرفتن «شناسه معاملاتی» با مراجعه به یکی از کارگزاری‌ها است.

(نوری) (بخش ۲ - فصل سوم)

علوم و فنون

۱۳۶- گزینه «۲» - توضیح این گزینه مربوط به عارف قزوینی است. (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس اول - تاریخ ادبیات)

۱۳۷- گزینه «۴» - سروش اصفهانی از قصیده‌سرایان به سبک شاعران خراسانی و سلجوقی بود.

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - دروس اول و چهارم - تاریخ ادبیات - ترکیبی)

۱۳۸- گزینه «۳» - ملک‌الشعرا بهار مدیریت دو مجله‌ی «دانشکده و نوبهار» را برعهده داشت. روزنامه‌ی صور اسرافیل با مدیریت میرزا جهانگیرخان صور اسرافیل و مجله‌ی بهار با مدیریت میرزا یوسف‌خان اعتصامی منتشر می‌شد. (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس اول - تاریخ ادبیات)

۱۳۹- گزینه «۱» - بررسی موارد نادرست: تاریخ مختصر احزاب سیاسی ایران: ملک‌الشعرا بهار، شمس‌الدین و قمر: و داستان باستان: میرزا حسن‌خان بدیع (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس اول - تاریخ ادبیات)

۱۴۰- گزینه «۳» - گروهی مانند سید اشرف‌الدین گیلانی و عارف قزوینی به زبان کوچه و بازار روی آوردند و از واژه‌ها و اصطلاحات موسیقی عامیانه و حتی واژه‌های فرنگی بهره بردند. (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس چهارم - تاریخ ادبیات)

۱۴۱- گزینه «۱» - در این بیت تضاد: دعا و دشنام - تلخ و شیرین / تناقض: دشنام به تلخ، شیرین است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: تضاد: صالح و گناهکار - بهشت و دوزخ / تناقض ندارد.

گزینه «۳»: تضاد ندارد. / تناقض: شبنم بحر آتشین است. (بحر آتشین)

گزینه «۴»: تضاد ندارد. / تناقض: به می، طهارت کردن. (می نجس است.)

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس ششم - آرایه‌های ادبی)

۱۴۲- گزینه «۲» - جناس: قلب (۱) میان لشکر (۲) عضوی از بدن / مراعات‌نظیر: مبارز، دشمن، قلب (میان لشکر) / تضاد: دشمنان و دوستان
بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: غربت و قربت: جناس ناقص / تضاد و مراعات‌نظیر ندارد.

گزینه «۳»: تاریکی و شب: مراعات‌نظیر / تضاد: دوش (شب) و روز، هجر و وصل / جناس ندارد.

گزینه «۴»: خال، زرخندان، سر، زلف، دل: مراعات‌نظیر / تضاد و جناس ندارد.

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - آرایه‌های ادبی - ترکیبی)

۱۴۳- گزینه «۲» - در این گزینه «منصور» یعنی پیروز. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: اشاره به داستان جمشید «جم» و چاه بیژن

گزینه «۳»: اشاره به بیرون افتادن آدم (ع) از بهشت

گزینه «۴»: اشاره به داستان انال‌الحق گفتن حسین بن منصور حلاج و بردار شدن او.

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس سوم - آرایه‌های ادبی)

- ۱۴۴- گزینه «۴» - شاعر در این بیت ابتدا لغّها را آورده: (۱ دست ۲) زبان، سپس نثرهای آن‌ها را نامرتب ذکر کرده: (۲ مگوی ۱) مکن (زبان ← مگوی، دست ← مکن) بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: فروشد به ماهی ← نیزه، برشد به ماه: قَبّه
گزینه «۲»: فرزند ← خون، زن ← مغز
گزینه «۳»: نازش ← اقبال، نالش ← ادبار
(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس پنجم - آرایه‌های ادبی)
- ۱۴۵- گزینه «۴» -

چش	م	ی	نو	شش	ت	این	د	هان	ک	ت	دا	ری
—	U	U	—	—	U	—	U	—	U	—	—	—

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»:

دَس	ت	ص	با	ذر	ج	هان	نا	ف	گ	شا	یا	م	دست
—	U	U	—	—	U	—	—	U	U	—	—	U	—

(مفتعلن فاعلن مفتعلن فاعلن)

گزینه «۲»:

پی	ر	م	نَز	می	ک	د	بو	یی	ش	نید
—	U	U	—	—	U	U	—	—	U	—

(مفتعلن مفتعلن فاعلن)

گزینه «۳»:

رو	ی	ن	یا	ور	د	ب	من	یا	ر	ک	مَع	یو	ب	دم
—	U	U	—	—	U	U	—	—	U	U	—	—	U	—

(تکرار ۴ بار مفتعلن)

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - عروض و تشخیص وزن)

- ۱۴۶- گزینه «۱» - در مصراع دوم «شیشه‌ی دلم از حجری باید به‌این‌صورت باشد:

شی / شِ / ی / دِ / اِ / مِ / اِ / زِ / حِ / جِ / رِ

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - عروض و تشخیص وزن)

- ۱۴۷- گزینه «۳» - تعداد هجاهای هر مصراع این بیت ۱۵ تا است:

مط	ر	با	این	پر	د	زن	کز	ره	ز	نان	فر	یا	د	داد
—	U	—	—	—	U	—	—	—	U	—	—	—	U	—

اما تعداد هجاهای هر مصراع گزینه‌ی «۴»، «۲» و «۱» شانزده تا است:

رو	ز	گا	ری	شد	ک	سر	تا	پا	د	لی	غم	نا	ک	دا	رم
—	U	—	—	—	U	—	—	—	U	—	—	—	U	—	—
با	غ	رض	وا	نس	ت	این	جا	یا	خ	را	سا	نس	ت	این	جا
می	گ	ری	زم	زین	د	غَل	کا	را	ن	دَن	یا	می	گ	ری	زم
—	U	—	—	—	U	—	—	—	U	—	—	—	U	—	—

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - عروض و تشخیص وزن)

- ۱۴۸- گزینه «۱» - وزن این مصراع «فعولن فعولن فعولن فعل» است:

ک	را	نی	ن	دا	رد	ب	یا	با	ن	ما
U	—	—	U	—	—	U	—	—	U	—

اما وزن سه گزینه‌ی دیگر «فعولن فعولن فعولن فعولن» است:

م	را	گر	ز	وص	ل	ت	رن	گی	ب	را	ید
—	—	—	U	—	—	U	—	—	U	—	—
چ	دَر	پا	ش	گر	دد	ب	مع	نی	ز	با	نم
—	—	—	U	—	—	U	—	—	U	—	—
ز	با	غت	ب	جَز	بو	ی	رن	گی	ن	بی	نم
—	—	—	U	—	—	U	—	—	U	—	—

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - عروض و تشخیص وزن)

۱۴۹- گزینه «۳» - وزن مصراع سوم (مفاعیلن فعاتیلن مفاعیلن فع لن) است:

م	را	چ	غم	ا	گ	رم	هس	ت	چش	م	خا	با	لود
U	—	U	—	U	U	—	—	U	—	U	—	—	—

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - عروض و تشخیص وزن)

۱۵۰- گزینه «۳» -

ب	پی	ش	ت	چ	ز	ند	جا	ن	جان	ک	دا	م	ب	ود
U	—	U	U	U	U	—	—	U	—	U	—	U	U	—

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»:

در	ت	ز	یا	دت	ن	ظ	ری	کر	د	اند
—	U	U	—	—	U	U	—	—	U	—

گزینه «۲»:

ت	رُس	ت	م	د	ل	جا	نی	و	سَر	و	ر	مر	دان
U	—	U	—	U	U	—	—	U	—	U	—	—	—

گزینه «۴»:

بر	ا	ث	ر	دل	ب	رو	تا	ت	ب	بی	نی	د	رون
—	U	U	—	—	U	—	—	U	U	—	—	U	—

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس پنجم - عروض و تشخیص وزن)

۱۵۱- گزینه «۴» - در این بیت بنا به ضرورت وزن، «واو عطف» بلند محسوب شده است.

شم	س	تب	ری	زی	ت	دا	نی	حا	ل	ت	مس	تا	ن	خیش
—	U	—	—	—	U	—	—	—	U	—	—	—	U	—
بی	د	ل	دس	تم	خ	دا	ون	دا	ا	گر	تق	صی	ر	بود

بررسی سایر گزینه‌ها فقط مصراع‌ی که «واو عطف» دارد بررسی شده است:

گزینه «۱»:

در	یا	ی	د	لز	لط	فش	پُر	خُس	ر	و	پر	شی	ین
—	—	U	U	—	—	—	—	—	U	U	—	—	—

گزینه «۲»:

کا	س	ی	خُر	شی	ذ	مه	از	عر	ب	د	در	هم	ش	کست
—	U	—	—	—	U	—	—	—	U	—	—	—	U	—

گزینه «۳»:

سا	ق	یا	این	مع	ج	با	ن	آ	ب	گل	را	مس	ت	کن
—	U	—	—	—	U	—	—	—	U	—	—	—	U	—

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس پنجم - عروض و تشخیص وزن)

۱۵۲- گزینه «۲» - در این گزینه همزه‌ی «آن» حذف نشده چون پیش از آن مصوت قرار دارد:

ای	عا	ش	ق	پن	ها	نی	آن	یا	ر	ق	ری	نت	باد
—	—	U	U	—	—	—	—	—	U	U	—	—	—

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»:

صد	نو	ح	ب	را	رد	سَر	هر	مو	ی	ه	می	مو	ید
—	—	U	—	—	—	—	—	—	U	U	—	—	—

گزینه «۳»:

آن	در	س	ر	مَز	شش	سو	سو	دا	ی	ت	می	آ	ید
—	—	U	—	—	—	—	—	—	U	U	—	—	—

گزینه «۴»:

ا	گر	ب	آ	ب	ر	یا	ضت	ب	را	و	ری	غس	لی
—	—	U	—	U	U	—	—	—	—	U	—	—	—

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس پنجم - عروض و تشخیص وزن)

علوی

۱۵۳- گزینه «۴» - وزن این بیت تکرار دو بار «مفعولُ فاعلاتن» است:

بگ	ذا	ش	تن	د	ما	را	در	دی	دِ	آ	بِ	حَس	رت
—	—	U	—	U	—	—	—	—	U	—	U	—	—

بررسی سایر ابیات:

گزینه «۱»:

عا	ش	فان	گو	ش	ن	دا	رد	ک	ن	صی	حت	ش	ن	ود
—	U	—	—	U	U	—	—	U	U	—	—	U	U	—

(فاعلاتن فاعلاتن فاعلن)

گزینه «۲»:

گر	پی	رِ	هن	ب	در	کُ	نَ	مَز	شخ	صِ	نا	ت	وان
—	—	U	—	U	—	U	U	—	—	U	—	U	—

(مفعولُ فاعلاتن مفاعیلُ فاعلن)

گزینه «۳»:

خُ	را	ما	نَز	دَ	رم	با	زا	ک	کَز	جا	نا	رِ	زو	دا	رم
U	—	—	—	U	—	—	—	U	—	—	—	U	—	—	—

(تکرار ۴ بار مفاعیلن)

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس پنجم - عروض و تشخیص وزن)

۱۵۴- گزینه «۴» - وزن این بیت «فعولن فعولن فعولن فعل» است:

ف	ری	دو	نِ	فر	زا	نِ	شد	سا	ل	خرد
U	—	—	U	—	—	U	—	—	U	—

اما وزن سایر ابیات از تکرار ۴ بار فعولن تشکیل شده است:

سَ	لا	می	چَ	بو	یِ	خ	ش	آ	ش	نا	بی
ب	شا	هِ	نَ	ها	نی	ر	سی	دی	ک	نو	شت
خ	رَد	در	ب	ها	نق	دِ	هَس	تی	فِ	رِس	تَد
U	—	—	U	—	—	U	—	—	U	—	—

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - عروض و تشخیص وزن)

۱۵۵- گزینه «۲» - در این گزینه کسره‌ی اضافه «مصوت کوتاه» را کوتاه تلفظ کرده است:

ای	صب	ح	شب	ن	شی	نان	جا	نم	ب	طا	قَ	طا	مد
—	—	U	—	U	—	—	—	—	U	—	U	—	—

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»:

هر	کو	ش	را	بِ	فر	قت	رو	زی	چ	شی	دِ	با	شد
—	—	U	—	U	—	—	—	—	U	—	U	—	—
دا	ند	ک	خ	با	شد	قط	عَ	أ	می	د	وا	ران	

گزینه «۳»:

بگ	ذا	ر	تا	ب	گر	یم	چون	اب	ر	در	ب	ها	ران
—	—	U	—	U	—	—	—	—	U	—	U	—	—
کز	سن	گ	گر	یِ	خی	زد	رو	زِ	و	دا	عِ	یا	ران

گزینه «۴»:

دُ	چش	مِ	مس	ت	می	گو	نش	ب	بُر	دا	را	م	هش	یا	ران
U	—	—	—	U	—	—	—	U	—	—	—	U	—	—	—
دُ	خا	با	لو	دِ	بر	بو	دن	د	عق	لز	دس	تِ	بی	دا	ران

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس پنجم - عروض و تشخیص وزن)

- ۱۵۶- گزینه «۱» - در این بیت هجاهای «دوست، نین (مَن این ← مَ نین)، سوز (دلسوز)، روز» هجای کشیده هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: لول (در ملول)، مای (در فرمای) / گزینه «۳»: خصم، سیل / گزینه «۴»: ساب (در حساب)
(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - عروض و تشخیص وزن - ترکیبی)
- ۱۵۷- گزینه «۱» - بررسی موارد نادرست: بُسَد: مرجان - سیف: شمشیر (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)
- ۱۵۸- گزینه «۴» - مفهوم این بیت این است که اگر زر نداری، غم بخور که غم رایگان است. اما مفهوم بیت صورت سؤال و گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» این است: تلاش و کوشش نتیجه بخش است. (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس ششم - معنی و مفهوم)
- ۱۵۹- گزینه «۳» - مفهوم بیت صورت سؤال و گزینه «۳» این است: دردِ معشوق، عین درمان است برای عاشق. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: معشوق مرهم درمان است. / گزینه «۲»: عشق اصل درد است و هم خودِ عشق درد را تشکیل می‌دهد. / گزینه «۴»: معشوق هم درد برای عاشق است و هم او را درمان می‌کند. (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس ششم - معنی و مفهوم)
- ۱۶۰- گزینه «۲» - مفهوم بیت صورت سؤال و گزینه «۲»: دستگیری و کمک به غیر «مردم» است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: با وجود غم، کسی دستگیر ما نیست.
گزینه «۳»: کسی که گمان کند حال مردم خوش است، مانند این است که بدبختی آن‌ها را تماشا می‌کند.
گزینه «۴»: از یاری رساندن مردم ناامید شدن
(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس ششم - معنی و مفهوم)

عربی اختصاصی

- ۱۶۱- گزینه «۱» - «ذو فضل علی النَّاس: دارای بخشش بر مردم» رد گزینه‌های «۲» و «۴». «أكثرهم: اغلب آنها» رد گزینه «۳». لا يشكرون: سپاسگزاری نمی‌کنند رد گزینه «۴». (طاهری) (پایه دوازدهم - درس اول - ترجمه)
- ۱۶۲- گزینه «۴» - «فعل مضارع پس از فعل ماضی، به شکل ماضی استمراری ترجمه می‌شود. «شاهدت... یُسارعون: دیدم... می‌شتافتند» رد گزینه‌های «۲» و «۳» ضمنا «مبتسمین: لبخندزنان» حال است نه صفت. رد گزینه «۱» (طاهری) (ترجمه - ترکیبی)
- ۱۶۳- گزینه «۲» - دواؤک: دوا می‌تواند. رد گزینه «۴» «ما تبصر: نمی‌بینی» رد گزینه‌های «۱» و «۳» (طاهری) (پایه دوازدهم - درس اول - ترجمه)
- ۱۶۴- گزینه «۳» - «لا شک: هیچ شکي» رد گزینه «۴» «لکل اختراع علمی: هر اختراعی علمی دارد» رد گزینه‌های «۱» و «۴» «وجه نافع: بعد سودمند» رد گزینه «۲» «التقینة: در گزینه «۴» ترجمه نشده است. (طاهری) (پایه دوازدهم - درس دوم - ترجمه)
- ۱۶۵- گزینه «۳» - «لَتَمَنَحْ: باید داده شود» مجهول است نه معلوم. رد گزینه «۱» «بِنَفْع: سود می‌رساند». «یَنْتَفِع بـ سود می برد از» رد سایر گزینه‌ها. (طاهری) (پایه دوازدهم - درس دوم - ترجمه)
- ۱۶۶- گزینه «۳» - «مليون مرّة: یک میلیون برابر» (طاهری) (پایه دوازدهم - ترکیبی - ترجمه)
- ۱۶۷- گزینه «۴» - بررسی ترجمه سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: می‌دانم که تو در امتحان موفق خواهی شد!
گزینه «۲»: به دانش آموز در کلاس نگاه کردم، گویی او مریض بود.
گزینه «۳»: اگر بکاری برداشت می‌کنی، این قانونی طبیعی است!
(طاهری) (پایه دوازدهم - ترکیبی - ترجمه)
- ۱۶۸- گزینه «۱» - «ای کاش ما: لیتنا» رد گزینه‌های «۲» و «۴» «بار دیگر: مرّة أخرى» رد گزینه‌های «۲» و «۳» «که برویم: آن نذهب. رد گزینه «۳». (طاهری) (پایه دوازدهم - ترکیبی - ترجمه)
- ۱۶۹- گزینه «۴» - مفهوم عبارت و سایر گزینه‌ها به قناعت توصیه می‌کند اما مفهوم گزینه «۴» بر تواضع دلالت دارد. ترجمه گزینه «۲»: به آنچه خداوند برایت قسمت کرده راضی باش تا بی‌نیازترین مردم باشی. گزینه «۳»: فقر همراه کسی است که قانع نمی‌شود، پس زیاد حرص نوز. (طاهری) (پایه دوازدهم - درس اول - مفهوم)
- ۱۷۰- گزینه «۳» - فریق درست است، زیرا مفعول است نه فاعل! سایر گزینه‌ها صحیح هستند. (طاهری) (پایه دوازدهم - درس دوم - حرکت گذاری)
- ۱۷۱- گزینه «۳» - در گزینه «۱» «نا» مفعول است. در گزینه «۲» «ما شرطیه» نیست. در گزینه «۴» «نا» ضمیر متصل است نه منفصل. (طاهری) (پایه دوازدهم - قواعد - ترکیب و تجزیه)
- ۱۷۲- گزینه «۳» - در گزینه «۱» «تأخذوا» ثلاثی مجرد و فاعلش «و» است. در گزینه «۲» «أهل» معرفة علم نیست. در گزینه «۴» «نقاد» فاعل نیست. (طاهری) (درس اول - قواعد - ترکیب و تجزیه)
- ۱۷۳- گزینه «۲» - در گزینه «۱» جمله فعلیه است نه اسمیه. در گزینه «۳» «القطار» علم نیست و در گزینه «۴» مفعول نیست بلکه حال است. (طاهری) (پایه دوازدهم - درس دوم - تجزیه و ترکیب)
- ۱۷۴- گزینه «۲» - در این گزینه «بأس» اسم «لا» است، اما خبر آن محذوف است. در سایر گزینه‌ها به ترتیب «موجود، أجمل، لنبي» خبر «لا» هستند. (طاهری) (پایه دوازدهم - درس اول - قواعد - لا نفی جنس)

- ۱۷۵- گزینه «۳» - برنده، جایزه را دریافت کرد در حالی که احساس افتخار می کرد. در این گزینه حال به شکل جمله حالیه آمده است. در گزینه «۱» «راغبین» حال جمله نیست. در گزینه «۲» «خائفین» خبر لیس است نه حال ضمن اینکه «و نحاربهیم: و با آن ها می جنگیم» «او» حالیه نیست. در گزینه «۴» «محبوبون» خبر «إن» است و حال نیامده است. (طاهری) (پایه دوازدهم - درس دوم - قواعد - حال)
- ۱۷۶- گزینه «۴» - ترجمه عبارت:..... افراد با نشاط به اهدافشان می رسند و هیچ شکی در آن نیست. در گزینه «۱» «لکن: اما» بی معنی است. در گزینه «۲» «کان» فعل ناقصه است و مناسب جای خالی نیست در گزینه «۳» نیز «لعل: شاید» با توجه به آخر عبارت «هیچ شکی در آن نیست» برای جای خالی مناسب نیست. (طاهری) (پایه دوازدهم - درس اول - حروف مشبیهة بالفعل و ترجمه آن ها - قواعد)
- ۱۷۷- گزینه «۱» - در این گزینه صاحب حال «إخوة» است که نقش فاعل دارد. در گزینه «۲» «الجبال» در گزینه «۳» «أخ» و در گزینه «۴» «إخوان» همگی صاحب حال و مفعول هستند. (طاهری) (پایه دوازدهم - درس دوم - قواعد - حال)
- ۱۷۸- گزینه «۳» - «بی شک دانشجویان ما باید بدانند که موفقیت به سادگی به دست نمی آید، پس بر آن هاست که بیشتر تلاش کنند». «أن» قبل از اسم می آید نه فعل. رد گزینه های «۱» و «۴» قبل از فعل «أن: که» می آید نه «أن». رد گزینه «۲» (طاهری) (پایه دوازدهم - درس اول - حروف مشبیهة بالفعل)
- ۱۷۹- گزینه «۲» - «المساجد بیوت» در اصل مبتدا و خبر بوده که پس از آمدن حروف مشبیهة، حرکت آخر کلمات تغییر کرده است. (طاهری) (پایه دوازدهم - درس اول - قواعد)
- ۱۸۰- گزینه «۱» - «نشاطاً» اسم «إن» است که پس از خبر «فی العلم» آمده است. در سایر گزینه ها به ترتیب «المجاهدين، أهل، المطر» اسم هستند که قبل از خبر «بنیان، احياء و ينزل» آمده اند. (طاهری) (پایه دوازدهم - درس اول - قواعد - حروف مشبیهة بالفعل)

تاریخ

- ۱۸۱- گزینه «۳» - از زمان عباس میرزا (ولیعهد فتحعلی شاه) ترجمه آثار اروپایی به تدریج آغاز شد و سپس با تأسیس مدرسه دارالفنون و ایجاد دارالطباعه دولتی و دارالترجمه همایونی در زمان ناصرالدین شاه گسترش یافت. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس اول)
- ۱۸۲- گزینه «۱» - بعضی از خصوصیات اخلاقی کریم خان مانند مدارا با دشمنان، هم دردی با مردم، ساده زیستی و رفتار مناسب با اقلیت های دینی و مذهبی باعث شده است که نام و نشان نیکی از او در تاریخ ایران به جا بماند. کریم خان از ادامه لشکرکشی و جنگ برای در اختیار گرفتن سایر مناطق ایران دست کشید و همین امر، موجبات آرامش، رونق و آبادانی قزو او به ویژه شیراز پایتخت زندیان را فراهم آورد. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۱۸۳- گزینه «۱» - در دوران سلطنت نسبتاً طولانی فتحعلی شاه، حکومت قاجار از یک سو با تهاجم نظامی گسترده روسیه و از سوی دیگر با رقابت دولت های انگلستان و فرانسه برای نفوذ سیاسی و اقتصادی در ایران مواجه بود. فتحعلی شاه در حفظ یکپارچگی کشور و سامان دادن به اوضاع داخلی موفق بود اما در مقابله با تهاجم نظامی و نفوذ سیاسی کشورهای اروپایی ناکام ماند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۱۸۴- گزینه «۴» - یکی از گروه های اجتماعی عصر قاجار که در شهرها و روستاها زندگی می کردند، روحانیون بودند. روحانیون به سبب نظارت بر موقوفات و دریافت وجوهات شرعی، از نظر مالی مستقل از حکومت بودند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس چهارم)
- ۱۸۵- گزینه «۲» - در اوایل دوران قاجار، صنایع دستی در ایران رشد و رونق یافت. در این زمان، به علت جنگ های ناپلئون کالاهای صنعتی اروپایی چندان به ایران وارد نمی شد اما صنایع دستی ایران با کیفیت خوب تولید می شدند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس چهارم)
- ۱۸۶- گزینه «۴» - به دنبال مواجهه گسترده ایران با کشورهای اروپایی در عصر قاجار، به تدریج ایرانیان با تمدن جدید غرب و اندیشه سیاسی مبتنی بر آن آشنا شدند. باب این ارتباط و آشنایی، با جنگ های ایران و روسیه گشوده شد. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس پنجم)
- ۱۸۷- گزینه «۳» - عمده اصول قانون اساسی در عصر مشروطه، از اصول قانون اساسی کشورهای فرانسه و بلژیک اقتباس شده بود. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس پنجم)
- ۱۸۸- گزینه «۱» - محمدعلی شاه، سرانجام سوء قصد نافرجام به جان خود را بهانه قرار داد و با برقراری حکومت نظامی، توقیف روزنامه ها و منع تجمع ها، فرمان حمله به مجلس را صادر کرد. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس پنجم)
- ۱۸۹- گزینه «۳» - انقلاب صنعتی و تولید سلاح های پیشرفته مانند توپ و کشتی های جنگی، موجب گسترش استعمار در جهان شد. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس ششم)
- ۱۹۰- گزینه «۲» - پیمان صلح ورسای به فروپاشی امپراتوری های اتریش - مجارستان و عثمانی، تغییر نقشه سیاسی اروپای شرقی و خاورمیانه شکل گیری کشورهای جدید انجامید. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس ششم)

جغرافیا

- ۱۹۱- گزینه «۲» - سر آغاز مطالعه و شناخت یک سکونتگاه روستایی و شهری، مقر (مکان و جایگاه) و موقعیت آن است. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس اول)
- ۱۹۲- گزینه «۱» - وسعت و فضای سکونتگاه و فعالیت: در روستاها فضاهای باز و چشم اندازهای طبیعی بیشتر و گسترده ترند. در شهرها، خانه ها و مغازه ها و فضاهای صنعتی به هم فشرده ترند و فعالیت های متنوع در فضاهای محدودتری متراکم شده اند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس اول)

۱۹۳- گزینه «۴» - سکونتگاه‌ها را براساس میزان جمعیت و عملکرد (خدماتی که ارائه می‌کنند) طبقه‌بندی می‌کنند. سکونتگاه‌های کوچک یا کم‌جمعیت معمولاً خدمات محدودی به ساکنان ارائه می‌دهند، اما در سکونتگاه‌های بزرگ‌تر، تعداد و تنوع خدمات بسیار زیاد است. شهر می‌تواند خدمات زیاد و متنوعی به ساکنان خود و حتی روستاها و شهرهای هم‌جوارش بدهد درحالی‌که روستا، قادر به انجام این امر نیست. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس اول)

۱۹۴- گزینه «۴» - مسکن یکی از مهم‌ترین نیازهای انسان است و شهرها با مسئله مسکن روبه‌رو هستند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس دوم)

۱۹۵- گزینه «۳» - مهاجران از روستاها و شهرهای کوچک به شهرهای بزرگ مهاجرت می‌کنند تا شغلی بیابند و درآمد بیشتری کسب کنند. آن‌ها عمدتاً کارگر ساده و فاقد مهارت و تخصص‌اند. از سوی دیگر، فرصت‌های شغلی در شهر محدود است. به همین سبب، مهاجران به کارهایی مانند کارگری موقتی و روزمزد یا خدمتکاری در رستوران‌ها و نظایر آن مشغول می‌شوند و درآمدشان تکافوی هزینه‌های مسکن، خوراک و پوشاک و زندگی را در یک شهر بزرگ نمی‌کند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس دوم)

۱۹۶- گزینه «۲» - درآمد کم، بی‌کاری و مسکن نامناسب و حاشیه‌نشینی به فقر شهری منجر می‌شود. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس دوم)

۱۹۷- گزینه «۳» - بیش از چهار هزار سال قبل، در زمان نخستین تمدن‌های کهن، انسان‌ها برای حمل بار از چارپایان استفاده می‌کردند. در آن زمان، در منطقه بین‌النهرین حمل‌ونقل با قایق‌های پارویی در رودخانه‌ها و کانال‌های آبی معمول بود. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس سوم)

۱۹۸- گزینه «۱» - در اوایل قرن نوزدهم، نخستین لوکوموتیوهای مجهز به موتور بخار در انگلستان ساخته شدند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس سوم)

۱۹۹- گزینه «۴» - ذیل اهمیت اقتصادی حمل‌ونقل آمده است که امروزه هیچ ناحیه‌ای خودبسنده نیست و همه نواحی، چه در داخل کشورها و چه در سطح بین‌المللی، برای رفع نیازهای اقتصادی‌شان به یکدیگر وابسته‌اند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس سوم)

۲۰۰- گزینه «۱» - حمل‌ونقل جاده‌ای، حمل‌ونقل ریلی، حمل‌ونقل آبی، حمل‌ونقل هوایی به جابه‌جایی مسافر و بار و حمل‌ونقل از طریق لوله فقط به جابه‌جایی بار اختصاص دارد. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس سوم)

جامعه‌شناسی

۲۰۱- گزینه «۲» - کنش آدمی وابسته به آگاهی است و بدون آگاهی انجام نمی‌شود، ولی ما اغلب از آگاهی و دانشی که درباره کنش‌های خود داریم و اهمیت و نقشی که این آگاهی در زندگی ما دارد، غافلیم. اگر به کنش‌های روزمره خود مانند راه رفتن و ... توجه کنیم، شاید در نگاه اول گمان کنیم که این کارها بدون آگاهی و دانشی خاص انجام می‌شوند یا تصور کنیم دانشی که برای انجام دادن این کارها داریم، اهمیت چندانی ندارد، اما این طور نیست. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس اول)

۲۰۲- گزینه «۱» - سایر گزینه‌ها مربوط به دانش عمومی هستند. ذخیره دانشی بخش دیگری نیز دارد که با تأمل و اندیشه در دانش عمومی به دست می‌آید. به این دانش عمیق‌تر و دقیق‌تر دانش علمی می‌گویند. کسی که دانش علمی دارد، به درک عمیقی از شناخت عمومی جهان خود می‌رسد؛ آسیب‌ها و اشکالاتی را که به شناخت عمومی راه پیدا کرده باشند، شناسایی می‌کند و قدرت پیدا می‌کند که از حقایق موجود در شناخت عمومی دفاع کند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس اول)

۲۰۳- گزینه «۳» - همه کسانی که از دانش عمومی برخوردارند، مشکلات را می‌شناسند و برای حل برخی از آن‌ها راه‌کارهایی پیشنهاد می‌دهند. اما افرادی که درباره این مسائل شناخت علمی دارند، از شناختی دقیق برخوردارند و می‌توانند برای آن‌ها راه‌حل‌های صحیحی پیدا کنند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس اول)

۲۰۴- گزینه «۳» - علوم طبیعی با شناخت طبیعت و قوانین آن، به انسان قدرت پیش‌بینی حوادث طبیعی و پیشگیری از آن‌ها را می‌دهند و به او در استفاده از طبیعت کمک می‌کنند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس دوم)

۲۰۵- گزینه «۴» - علوم اجتماعی زمینه فهم متقابل انسان‌ها و جوامع مختلف از یکدیگر را فراهم می‌سازند و به افزایش همدلی و همراهی انسان‌ها کمک می‌کنند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس دوم)

۲۰۶- گزینه «۱» - علوم اجتماعی ظرفیت داوری درباره علوم طبیعی و فناوری حاصل از آن را هم دارند. علوم اجتماعی، درباره فرصت‌ها و محدودیت‌های فناوری به انسان‌ها آگاهی می‌دهند و به آن‌ها کمک می‌کنند از طبیعت و علم طبیعی به شیوه صحیح استفاده کنند. از این رو، علوم اجتماعی نسبت به علوم طبیعی از اهمیت بیشتری برخوردارند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس دوم)

۲۰۷- گزینه «۲» - در رویکرد تبیینی، پدیده‌های اجتماعی مانند پدیده‌های طبیعی و جامعه همانند طبیعت در نظر گرفته می‌شود. بنابراین روش مطالعه آن‌ها نیز یکسان انگاشته می‌شود. روش مطالعه جامعه، همان روشی است که در مطالعه طبیعت به کار گرفته می‌شود. همان‌طور که علوم طبیعی با شناخت نظم موجود در طبیعت، امکان پیش‌بینی، پیشگیری و کنترل طبیعت را برای انسان‌ها فراهم می‌کند، جامعه‌شناسی نیز با شناخت نظم اجتماعی، به انسان‌ها قدرت پیش‌بینی، پیشگیری و کنترل اجتماعی را می‌دهد. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس سوم)

۲۰۸- گزینه «۳» - اگر جامعه را همچون طبیعت تصور کنیم و آن را دستاوردی انسانی ندانیم، یعنی آن را واقعیتی بیرونی تصور کنیم که با قوانینی به استحکام قوانین طبیعت، اداره می‌شود، در آن صورت ما فقط می‌توانیم از دانش‌های ایزاری خود استفاده کنیم و جامعه و پدیده‌های اجتماعی را بشناسیم، اما قادر نخواهیم بود، تغییری بنیادین در جامعه به‌وجود آوریم. نظم اجتماعی بیرون و مستقل از ما خواهد بود و فقط باید خود را با آن تطبیق دهیم و سازگار کنیم. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس سوم)

۲۰۹- گزینه «۱» - همه ما از آن جا که عضوی از جامعه هستیم، با کنش های اجتماعی خود، در حفظ وضع موجود یا تغییر آن، اثر می گذاریم اگر چه میزان تاثیر گذاری همه اعضای جامعه یکسان نیست و صاحبان برخی مشاغل و مسئولیت ها، نسبت به سایرین اثر گذاری بیشتری دارند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس چهارم)

۲۱۰- گزینه «۴» - کنش اجتماعی، یعنی فعالیت معناداری که با توجه به دیگری انجام می شود. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس چهارم)

۲۱۱- گزینه «۲» - کنش اجتماعی، ارادی است. اما جامعه شناسان تبیینی با تأکید بیش از اندازه بر نظم اجتماعی و یکسان دانستن نظم اجتماعی و نظم طبیعی، اراده و خلاقیت انسان ها را نادیده می گیرند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس چهارم)

۲۱۲- گزینه «۱» - نظریه پردازان کنش اجتماعی، آگاهی و معناداری را مهم ترین کنش اجتماعی می دانند و زندگی اجتماعی انسان را با تأکید بر آگاهی و معنا مطالعه می کنند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس چهارم)

۲۱۳- گزینه «۲» - این پرسش که چگونه می توان معنای زندگی و معنای کنش انسان های دیگر را فهمید، یکی از پرسش های مهم و کلیدی برای اندیشمندان علوم اجتماعی بوده است. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس پنجم)

۲۱۴- گزینه «۱» - تفاوت کنش های ما در معنای متفاوتشان است و دقیقاً همین معنای متفاوت، هویت آن ها را تعیین می کند و از آن ها سه پدیده مختلف می سازد. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس پنجم)

۲۱۵- گزینه «۳» - پس از انقلاب صنعتی، مسئله خودکشی به شکل بی سابقه ای در جوامع صنعتی رواج پیدا کرد. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس پنجم)

فلسفه و منطق

۲۱۶- گزینه «۱» - در قضیه «اسب موجود است» تفاوت اسب و وجود فقط در ذهن از جهت «مفهوم» است و گرنه در خارج از ذهن دو امر جداگانه به عنوان اسب و وجود نداریم بلکه ذهن ما در برخورد با واقعیت اسب دو مفهوم ذهنی از آن می سازد. اسب چیست؟ (ماهیت اسب) آیا اسب وجود دارد؟ (وجود اسب) تحلیل گزینه های نادرست:

گزینه «۲»: در خارج از ذهن انسان هر شیء واقعی یک چیز است نه دو امر جداگانه.

گزینه «۳»: ذهن انسان در برخورد با هر واقعیت یگانه که در خارج از ذهن وجود دارد برای شناخت آن دو مفهوم ذهنی می سازد.

گزینه «۴»: در بحث مغایرت وجود و ماهیت منظور مفهوم ذهنی ماهیت و مفهوم ذهنی وجود است نه اشیاء و افراد خارج از ذهن.

(لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس اول - هستی و چیستی - صفحه ۲)

۲۱۷- گزینه «۲» - برخی ماهیات هستند که به وجود آن ها یقین داریم مانند همه پدیده های طبیعی اعم از جاندار و بی جان مثل انسان و حیوان و گیاه و سنگ و کوه و ...

برخی ماهیات هستند که می دانیم این امور حداقل تاکنون به صورت قطعی وجود ندارند، مانند دیو - اژدهای هفت سر - غول شاخ دار و کوه قاف و دریای جیوه و ...

برخی ماهیات هستند که در مورد وجود داشتن یا نداشتن آن ها اختلاف نظر وجود دارد و محل بحث و مناقشه هستند مانند پدیده های ماوراءطبیعی مثل روح و فرشته و ...

تحلیل گزینه های نادرست:

گزینه «۳» و «۱»: خداوند ماهیت ندارد و وجود محض است.

گزینه «۴»: شریک الباری نیز ماهیت ندارد چون ممکن الوجود نیست و کوه قاف ماهیتی است که قطعاً معدوم است نه مشکوک.

(لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس اول - هستی و چیستی - صفحه ۲)

۲۱۸- گزینه «۴» - در حمل اولی ذاتی موضوع و محمول اتحاد مفهومی و مصداقی دارند و تفاوت آن ها در اجمال و تفصیل و گستردگی است و در حمل شایع صنایع موضوع و محمول اختلاف مفهومی و اتحاد مصداقی و وجودی دارند.

تحلیل گزینه های نادرست:

گزینه «۱»: قضیه «انسان انسان است» حمل محمول بر موضوع به حمل اولی ذاتی است ولی محمول صرفاً تکرار موضوع است و گسترده تر از موضوع نیست بنابراین مثال درستی برای حمل اولی ذاتی هست ولی برای محمول گسترده تر از موضوع نه.

گزینه «۲» و «۳»: سؤال در مورد حمل اولی ذاتی است نه حمل شایع صنایع

(لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس اول - هستی و چیستی - صفحه ۲)

۲۱۹- گزینه «۳» - در قضیه «انسان مخلوق است» موضوع و محمول اختلاف مفهومی و اتحاد مصداقی و وجودی دارند بنابراین حمل محمول بر موضوع به حمل شایع صنایع است.

در حمل شایع صنایع چون مفهوم محمول خارج از ذات مفهوم موضوع است برای آن ضروری نیست و اثبات یا سلب آن از موضوع، نیاز به دلیل دارد.

تحلیل گزینه های نادرست:

گزینه «۱» و «۲»: قضیه به حمل شایع صنایع است نه اولی ذاتی

گزینه «۴»: در حمل شایع صنایع وجود محمول برای موضوع یا سلب آن از موضوع نیاز به دلیل دارد زیرا محمول ضروری و ذاتی موضوع نیست.

(لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس اول - هستی و چیستی - صفحه ۲)

- ۲۲۰- گزینه «۲» - هر گاه در قضیه حملی رابطه محمول با موضوع به‌گونه‌ای باشد که عقل خود این رابطه را نپذیرد بلکه نقیض آن را بپذیرد رابطه امتناعی است مانند: عدد ۳ زوج است (عقلاً کاذب) \neq عدد ۳ زوج نیست (عقلاً صادق)
- و هرگاه رابطه محمول با موضوع به‌گونه‌ای باشد که عقل خود این رابطه را بپذیرد و نقیض آن را نپذیرد رابطه ضروری یا وجوبی است مانند: عدد ۳ فرد است (عقلاً صادق) \neq عدد ۳ فرد نیست (عقلاً کاذب)
- تحلیل گزینه‌های نادرست:
- گزینه «۱» و «۳»: در رابطه امکانی رابطه محمول با موضوع به‌گونه‌ای است که عقل هم خود رابطه و هم نقیض آن را ممکن می‌داند و از پذیرش قضیه به‌صورت موجه یا سالبه ترسی ندارد.
- گزینه «۴»: ترتیب صورت سؤال رعایت نشده است. (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس دوم - جهان ممکنات - صفحه ۸)
- ۲۲۱- گزینه «۳» - برهان وجوب و امکان ابن‌سینا مبتنی بر مغایرت مفهوم وجود با ماهیت در ذهن است و این‌که هر ماهیتی ممکن‌الوجود است و تا واجب‌الوجود نشود وجود نمی‌یابد. تحلیل گزینه‌های نادرست:
- گزینه «۲» و «۱»: وجوب و ضرورت مترادف‌اند، برهان ابن‌سینا یا سینوی به وجوب و امکان مشهور است.
- گزینه «۴»: برهان وجوب و امکان در کتاب اشارات ابن‌سینا آمده و لفظ صدیقین الهام گرفته از آیات قرآنی است. (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس دوم - جهان ممکنات - صفحه ۸)
- ۲۲۲- گزینه «۱» - از نظر ملاصدرا و طبق نظریه فقر وجودی یا امکان فقری، وابستگی و نیاز موجودات به خداوند ناشی از ضعف و نقص مرتبه وجودی جهان و موجودات آن است و خداوند وجودش غنای ذاتی داشته و بی‌نیاز مطلق است. تحلیل گزینه‌های نادرست:
- گزینه «۲»: امکان ذاتی یا امکان ماهوی نظر ابن‌سینا و پیروان او در مورد ملاک وابستگی جهان به خداوند است.
- گزینه «۴» و «۳»: در حکمت متعالیه ملاصدرا اصالت با وجود است و ماهیت امری اعتباری است پس ماهیت ممکن‌الوجود موضوع بحث فلسفه ملاصدرا نیست. (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس دوم - جهان ممکنات - صفحه ۸)
- ۲۲۳- گزینه «۴» - نسبت میان ممکن‌الوجود بالذات با واجب‌الوجود بالذات از نسبت‌های چهارگانه نسبت تباین است چون مصداق ممکن‌الوجود بالذات ماهیات‌اند و مصداق واجب‌الوجود بالذات فقط خداوند است.
- نسبت ممکن‌الوجود بالذات با واجب‌الوجود بالغیر عموم و خصوص مطلق و ممکن‌الوجود بالذات با ممتنع‌الوجود بالغیر نیز عموم و خصوص مطلق است ولی با هر دو (واجب‌الوجود بالغیر و ممتنع‌الوجود بالغیر) تساوی است که دایره هندسی گزینه «۴» آن را نمایش می‌دهد. (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس دوم - جهان ممکنات - صفحه ۸)
- ۲۲۴- گزینه «۳» - رابطه والدین فرزندی یک رابطه بعد از وجود است زیرا پس از وجود والدین و صاحب فرزند شدن آن‌ها به آن‌ها نسبت داده می‌شود و رابطه حرکت و زمان رابطه وجودی است زیرا اگر حرکت نباشد زمان وجود ندارد و زمان تا وقتی وجود دارد که حرکت وجود دارد. تحلیل گزینه‌های نادرست:
- گزینه «۱»: هر دو رابطه، رابطه وجودی است.
- گزینه «۲»: هر دو رابطه، رابطه بعد از وجود است.
- گزینه «۴»: ترتیب صورت سؤال در گزینه رعایت نشده است. (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس سوم - جهان علی و معلولی - صفحه ۱۵)
- ۲۲۵- گزینه «۴» - از نظر هیوم اصل علیت یک اصل غیرواقعی است که بنا به عادت ذهنی و بر اثر توالی پدیده‌ها و تعاقب آن‌ها در ذهن ساخته می‌شود. تحلیل گزینه‌های نادرست:
- گزینه «۱»: دکارت اصل علیت را جزو مفاهیم اولیه و بدیهی می‌دانست که انسان از آن درک فطری دارد.
- گزینه «۲»: کانت اصل علیت را جزو مفاهیم پایه‌ای ذهنی می‌دانست که خودش در ذهن بوده و از جایی کسب نشده است.
- گزینه «۳»: از نظر تجربه‌گرایان انسان از طریق حس به توالی پدیده‌ها پی می‌برد و رابطه علیت را بنا می‌نهد. (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس سوم - جهان علی و معلولی - صفحه ۱۵)
- ۲۲۶- گزینه «۴» - شیء ممکن‌الوجود ذاتاً هم امکان وجود دارد و هم امکان عدم بنابراین نیاز به یک عامل بیرونی یعنی علتی بیرون از خودش دارد تا ابتدا وجود او را برتری دهد (وجودش را واجب نماید) سپس شیء وجود یابد. ممکن‌الوجودی که به واسطه علت، ضرورت وجود می‌یابد همان واجب‌الوجود بالغیر است. تحلیل گزینه‌های نادرست:
- گزینه «۲» و «۱»: سؤال به اصل وجوب علی و معلولی مربوط می‌شود.
- گزینه «۳»: ممکن است علت وجود داشته باشد ولی هنوز اراده‌ای برای ضرورت‌بخشی به معلول خود نداشته باشد و ماهیت ممکن‌الوجود همچنان ممکن‌الوجود باقی بماند. (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس سوم - جهان علی و معلولی - صفحه ۱۵)
- ۲۲۷- گزینه «۱» - تخلف‌ناپذیری و حتمیت در نظام هستی نتیجه اصل وجوب‌بخشی علت به معلول است که انکار و تردید در آن به معنای این است که چه بسا یک علت موجود شود اما معلول آن پدید نیاید (معنای اول اتفاق) تحلیل گزینه‌های نادرست:
- گزینه «۲»: قسمت دوم گزینه نادرست است و اتفاق در معنای دوم به اصل سنخیت علت و معلول مربوط می‌شود.
- گزینه «۴» و «۳»: سؤال به اصل وجوب‌بخشی علت به معلول مربوط می‌شود نه اصل سنخیت علت و معلول. (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس چهارم - کدام تصویر از جهان؟ - صفحه ۲۳)

- ۲۲۸- گزینه «۲» - معنای چهارم اتفاق، رخ دادن حادثه پیش‌بینی نشده است که با اصل علیت فلسفی تناقض ندارد زیرا میان این حوادث روابط علی و معلولی برقرار است ولی عامل نسبت به عوامل آگاه نیست. تحلیل گزینه‌های نادرست:
- گزینه «۱»: گزینه و تعبیر آن به اصل وجود علی و معلولی مربوط می‌شود و ربطی به صورت سؤال ندارد بلکه به معنای اول اتفاق مربوط می‌شود.
- گزینه «۳»: رخ دادن حادثه پیش‌بینی شده در چهارچوب علت و معلول است.
- گزینه «۴»: قسمت اول گزینه به معنای دوم اتفاق اشاره دارد و قسمت دوم گزینه به معنای چهارم اتفاق.
- (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس چهارم - کدام تصویر از جهان؟ - صفحه ۲۳)
- ۲۲۹- گزینه «۳» - تحلیل گزینه‌های نادرست:
- گزینه «۴» و «۱»: سؤال در مورد نظریه دوموکریتوس در مورد ماده اولیه پیدایش موجودات این جهان است که به اجزاء لایتجزی به نام اتم اعتقاد داشت نه هر اقلیتوس.
- گزینه «۲»: معنای اول اتفاق در مقابل اصل ضرورت و وجود علی و معلولی است که پذیرش این معنای اتفاق حتمیت و قطعیت در نظام هستی را نفی می‌کند و عقلاً به نفی اصل علیت منجر می‌شود.
- (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس چهارم - کدام تصویر از جهان؟ - صفحه ۲۳)
- ۲۳۰- گزینه «۳» - هر ماهیتی ذاتاً ممکن‌الوجود است و نیازمند به علت به گونه‌ای که تا از ناحیه‌ی علت خودش واجب‌الوجود نشود وجود نمی‌یابد بنابراین در سلسله ممکن‌الوجودها (جهان) واجب‌الوجودی است که وجودش ذاتی است و علت پیدایش و بقای جهان ممکنات است.
- تحلیل گزینه‌های نادرست:
- گزینه «۲» و «۱»: تعبیرهای ناقصی از رابطه‌ی خدا با جهان است که مبتنی بر برهان وجود و امکان نمی‌باشد.
- گزینه «۴»: جهان هستی ممکن‌الوجود بالذات است نه ممتنع‌الوجود بالذات و نه ممتنع‌الوجود بالغیر زیرا جهان هستی موجود است نه معدوم.
- (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس پنجم - خدا در فلسفه (۱) - صفحه ۲۲)
- ۲۳۱- گزینه «۴» - مطابق با مفاهیم درسی کتاب درسی است. صفحه ۳۴ کتاب درسی
- تحلیل گزینه‌های نادرست:
- گزینه «۳» و «۱»: اگرچه افلاطون را ابداع‌کننده خدانشناسی فلسفی دانسته‌اند ولی او بیشتر به توصیف خداوند پرداخته است و تلاش‌های ارسطو در تدوین منطق و استدلال، قدم‌های اولیه برای استفاده از روش استدلالی در اثبات وجود خداوند است.
- گزینه «۲»: لفظ فقط عبارت را نادرست نموده است. (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس پنجم - خدا در فلسفه (۱) - صفحه ۲۲)
- ۲۳۲- گزینه «۱» - دیوید هیوم فیلسوف اسکاتلندی‌الاصول انگلیسی قرن هجدهم است که در شناخت‌شناسی، حس و تجربه را تنها ابزار شناخت می‌داند و در رساله‌های خودش به نقد اصول و مبانی الهیات پرداخته است. تحلیل گزینه‌های نادرست:
- گزینه «۳» و «۴»: هیوم جزو فلاسفه آمپریست (تجربه‌گرا) است نه فلاسفه راشینالیسم (عقل‌گرا)
- گزینه «۲»: از نظر هیوم منشأ شکل‌گیری برهان نظم مانند سایر شناخت‌های انسان تجربه است، هیوم فیلسوف تجربه‌گرایی است که عقل را به‌عنوان ابزار شناخت (عقل استدلالی فلسفی) قبول ندارد و دلایلی که صرفاً متکی به عقل باشند را مردود می‌داند.
- (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس پنجم - خدا در فلسفه (۱) - صفحه ۲۲)
- ۲۳۳- گزینه «۳» - فیلسوف کسی نیست که عقیده‌ای نداشته باشد بلکه کسی است که براساس قواعد فلسفی عقیده‌ای را پذیرفته و با قواعد فلسفی از عقیده خود دفاع کند. تحلیل گزینه‌های نادرست:
- گزینه‌های «۴» و «۲» و «۱»: تعبیرهای کتاب درسی در مورد بحث فیلسوفان در مباحث خدانشناسی فلسفی است.
- (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس ششم - خدا در فلسفه (۲) - صفحه ۴۰)
- ۲۳۴- گزینه «۲» - برهان فارابی بر اصول زیر مبتنی است:
- گزینه «۱»: در جهان موجوداتی هستند که معلول علت‌های خود هستند.
- گزینه «۲»: وجود معلول مشروط به وجود علت است و علت تقدّم وجودی بر معلول خود دارد.
- گزینه «۳»: تسلسل علل نامتناهی محال است زیرا مستلزم تناقض است.
- تحلیل گزینه‌های نادرست:
- گزینه «۱»: هر سه قسمت گزینه نادرست است.
- گزینه «۳»: تسلسل علل نامتناهی مستلزم تناقض است نه تضاد
- گزینه «۴»: منظور از تسلسل در فلسفه، ترتیب علت‌ها و معلول‌ها به صورت نامتناهی (پایان‌ناپذیر) است و متناهی یعنی پایان‌پذیر تسلسل نیست.
- (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس ششم - خدا در فلسفه (۲) - صفحه ۴۰)

۲۳۵- گزینه «۴» - ابن سینا در کتاب رساله‌العشق خودش، عشق الهی را علت پیدایش جهان دانسته که اشتیاق به کمالات و خیرات و گریز از بدی‌ها را در ممکنات تأمین می‌نماید و انس و محبت میان انسان و جهان ناشی از جاذبه همین عشق الهی است که خداوند در کُنه و ذات جهان هستی به ودیعت نهاده است. تحلیل گزینه‌های نادرست:

گزینه «۳» و «۱»: مباحث ابن سینا پیرامون تعریف عشق و ارتباط عشق الهی با انسان و جهان در رساله‌العشق او آمده است.

گزینه «۲»: ابن سینا در کتاب رساله‌العشق، علت بقای ممکن‌الوجودها (جهان هستی) را عشق خداوند به هستی دانسته است نه عقل.

(لطیفی) (فلسفه دوازدهم - درس ششم - خدا در فلسفه (۲) - صفحه ۴۰)

روان‌شناسی

۲۳۶- گزینه «۱» - مراحل حل مسئله به ترتیب عبارت‌اند از:

تشخیص مسئله، به‌کارگیری راه‌حل مناسب، ارزیابی راه‌حل، بازبینی و اصلاح راه‌حل و انتخاب راه‌حل‌های جایگزین (علوی‌آذر) (تفکر (۱) حل مسئله)

۲۳۷- گزینه «۳» - نوع نگاه حل‌کننده مسئله، باعث می‌شود تا فرد در حافظه خود اطلاعات مرتبط با آن نگاه خاص را به‌خاطر آورد و اقدامات احتمالی فرد برای حل مسئله، تحت الشعاع آن نگاه خاص خواهد بود. بن‌بست، زمانی ایجاد می‌شود که حل‌کننده مسئله با نگاه فعلی قادر به حل آن مسئله نباشد. دقت کنید که در سوال نوشته شده قادر به حل مسئله نیست.

(علوی‌آذر) (تفکر (۱) حل مسئله - چه عواملی بر حل مسئله تأثیر می‌گذارد؟)

۲۳۸- گزینه «۱» - در مسئله برج هانوی که مثالی از روش کاهش تفاوت وضعیت موجود با وضعیت مطلوب است موقعیت اولیه مسئله عبارت است از ۵ حلقه که براساس اندازه به‌صورت نزولی از پایین به بالا روی یک میله قرار گرفته‌اند. در صورتی که همه حلقه‌ها به همین ترتیب در میله سوم قرار بگیرند، (وضعیت مطلوب) مسئله حل شده است. (علوی‌آذر) (تفکر (۱) حل مسئله - روش‌های حل مسئله، تحلیلی، اکتشافی)

۲۳۹- گزینه «۴» - الف) پیامدهای ناتوانی در حل مسئله عبارت‌اند از: (۱) ناکامی (۲) فشار روانی

ب) مثال فوق مربوط به این ویژگی از مسئله است: در مسئله موقعیت فعلی یا مبدأ باید مشخص باشد. (علوی‌آذر) (تفکر (۱) حل مسئله - پیامدهای ناتوانی در حل مسئله - ویژگی‌های مسئله)

۲۴۰- گزینه «۴» - الف) دقت کنید که تداخل اطلاعات از عوامل ایجاد فراموشی است.

ب) در این مثال می‌بینیم که مربا و توت‌فرنگی جفت واژه‌ای هستند که با هم آورده شده‌اند. علاوه بر این که این دو واژه کنار یکدیگر قرار گرفتند (نشانه بیرونی) ارتباط معنایی هم دارند (نشانه درونی). (علوی‌آذر) (حافظه و علل فراموشی)

۲۴۱- گزینه «۲» - الف) در رمزگردانی جز به‌جز امکان خطای بیشتری وجود دارد.

ب) برخی افراد با این که رمزگردانی خوبی دارند و اطلاعات را برای مدت زمان طولانی در ذهن نگهداری می‌کنند، اما نمی‌توانند آن‌ها را از حافظه بیرون بیاورند. این مورد مربوط به مرحله سوم از مراحل سه‌گانه حافظه یعنی بازیابی است. دقت کنید نام دیگر ذخیره‌سازی، اندوزش است. (علوی‌آذر) (حافظه و علل فراموشی - رمزگردانی - بازیابی)

۲۴۲- گزینه «۱» - سوالاتی از قبیل کفش ورزشی شما که اغلب در ساعات ورزش از آن استفاده می‌کنید، چند سوراخ دارد؟ تعداد دفتر و کتاب‌هایی را که در سال تحصیلی فعلی از آن‌ها استفاده می‌کنید چقدر است؟ مانتوی مدرسه یا کت شما چند دکمه دارد؟ این‌ها سوالاتی است که در رابطه با عدم رمزگردانی مطرح می‌شود. زیرا این فراموشی‌ها و بسیاری از فراموشی‌های دیگر در عمل ناشی از کم‌توجهی و نبود رمزگردانی است. (علوی‌آذر) (حافظه و علل فراموشی)

۲۴۳- گزینه «۳» - عبارت ذکر شده مربوط به سبک پردازش افراد و انتظارات آن‌ها می‌باشد. دقت کنید تمرکز جزئی از منابع توجه نمی‌باشد. (علوی‌آذر) (احساس، توجه، ادراک - منابع توجه)

۲۴۴- گزینه «۳» - الف) تحریک گیرنده‌ها - احساس - توجه - ادراک - حافظه

ب) در تکرارپذیری می‌خوانیم که هر فردی در صورت رعایت ضوابط علمی، می‌تواند یافته‌های دیگران را تکرار کند و یافته‌های بدست آمده از روش علمی، خصوصی و شخصی نیست. مثال ذکر شده نیز به همین صورت است. (علوی‌آذر) (تعریف و روش مورد مطالعه - شناخت چیست؟ - ویژگی‌های روش علمی)

۲۴۵- گزینه «۱» - واژه تبیین به بیان چرایی پدیده مورد مطالعه می‌پردازد.

(علوی‌آذر) (تعریف و روش مورد مطالعه - علوم تجربی چه هدف‌هایی را دنبال می‌کند؟)

۲۴۶- گزینه «۲» - الف) در مصاحبه، محقق بعد از شنیدن پاسخ سوال قبلی، پرسش بعدی را سازمان می‌دهد مصاحبه، برخلاف گفتگوی معمولی، هدفمند و سازمان یافته است.

ب) برخی از پردازشگران سعی می‌کنند به ویژگی‌های مشترک محرک‌های مختلف دسترسی داشته باشند، به عبارت دیگر به مفهوم می‌رسند. نوع پردازش این قبیل افراد، پردازش مفهومی است.

(علوی‌آذر) (تعریف و روش مورد مطالعه - روش‌های جمع‌آوری اطلاعات در روان‌شناسی - شناخت چیست؟)

- ۲۴۷- گزینه «۱» - ب) عوامل محیطی در بیرون از فرد وجود دارد و بر نحوه بروز تغییرات در جنبه‌ها و در مراحل مختلف رشد تاثیرگذار است. دقت کنید در صورت سوال به اشتباه نوشته شده است عوامل محیطی و وراثتی. (علوی آذر) (روان‌شناسی رشد - عوامل وراثتی - عوامل محیطی)
- ۲۴۸- گزینه «۴» - یکی از تغییرات در رشد اجتماعی در دوره نوجوانی دست‌یابی به هویت است. هویت همان تمایزی است که فرد بین خود و دیگران می‌گذارد. دقت کنید دوره نوجوانی در صورت سوال ذکر نشده که می‌تواند با رشد در دوره کودکی اشتباه شود. (علوی آذر) (روان‌شناسی رشد)
- ۲۴۹- گزینه «۳» - الف) ویژگی ذکر شده، ویژگی ثانویه نام دارد که از برجسته‌ترین تغییرات مربوط به جنس در نوجوانی است. ب) برای راه افتادن، حرف زدن، خواندن و نوشتن یک آمادگی خاص نهفته لازم است تا کودک شروع به حرف زدن یا خواندن و نوشتن بکند. (علوی آذر) (روان‌شناسی رشد - عوامل وراثتی - رشد جسمانی و بلوغ جنسی در دوره نوجوانی)
- ۲۵۰- گزینه «۲» - الف) عبارت ذکر شده فرضیه را تعریف می‌کند. ب) نظریه‌ها دارای دو سطح ظاهری و تجربی هستند. (علوی آذر) (تعریف و روش مورد مطالعه - علم چیست؟)