

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۱

جمعه ۳۰/۸/۹۹

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12G05

آزمون عمومی گروه آزمایشی ریاضی و تجربی

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

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

داوطلب گرامی:

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



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

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

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

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

عارفه طباطبایی نژاد - مژده عنبران	زبان و ادبیات فارسی
کیارش پورمهدی	زبان عربی
حسین باغانی - کیمیایی پناه	دین و زندگی
کامران معتمدی - صادقی	زبان انگلیسی

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
مهديه کیمیایی پناه	مسئول دفترچه
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 (پایه دوازدهم) (از درس دوم تا انتهای درس پنجم) - پایه دهم (از درس دهم تا انتهای درس چهاردهم))

۱- معنای کدام واژگان درست است؟

(الف) خود: کلاهی چوبی که سربازان هنگام جنگ بر سر می گذاشتند.

(ب) فتراک: تسمه‌ای که از عقب زین اسب می آویزند.

(ج) تقریظ: انتقادی - نوشتن یادداشتی انتقادی درباره یکی از بزرگان.

(د) عربده: فریاد پرخاش جویانه‌ای برای برانگیختن دعواست.

(ه) خدنگ: درختی است که چوب آن سیاه، سخت، سنگین و گرانبه‌است.

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

۲- معنای چند واژه نادرست است؟

«غرامت (جبران خسارت مالی)، وجه (ذات)، شرزه (افسرده)، دار ملک (پادشاهی)، زاهد (پارسا)، اجنبی (بیگانگان)، نحس (بداختر)»

(۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) یک

۳- معنای فعل «برکشیدن» در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) بفرمود تا برکشد ره به روم / به شمشیر ویران کند مرز و بوم

(۲) از آن پیش کو دشنه را برکشید / جگرگاه سیمین تو بردرید

(۳) احسان چرا کنی و تفضل به جای آنک / فردا به روز جنگ و جفا برکشی حسام

(۴) چو شه تیغ را برکشید از نیام / بداندیش را سر درآمد به دام

۴- کدام عبارات فاقد غلط املائی‌اند؟

(الف) امت را در سایه عدل آرام داده و آنان کامگاری به سیاست او تفویض شده.

(ب) بنده فراخ‌سخن و مخدوم مزاهدوست که از رفعت منزلت بی‌بهر باشد.

(ج) چون تیر جهان از گشاد عزیمت بیرون رفت، درع سحاب بدرید و از جوشن هوا گذر کرد.

(د) اگر در سخن مضرتی ممکن الوقوع راند، از آن ممتنع شدن واجب شناسد.

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

۵- کدام بیت دارای غلط املائی است؟

(۱) چند چون ایوب باشد همدم رنج و عنا / چند چون یعقوب ماند ساکن بیت الحزن

(۲) سطور او همه تابان چو دست موسی عمران / نقوش او همه رخشان چو صدر صفه سینا

(۳) بگیر طره مه چهره‌ای و قصه بخوان / که سعد و نحس ز تأثیر زهره و زحل است

(۴) بکشتند با هم دو گرد سترگ / به خون چنگ شسته چو ارقند گرگ

۶- تعداد غلط املائی در کدام بیت بیشتر است؟

(۱) اگر حذر نکند سود با سفاحت او / چنین ز نیک و بد او چرا همی ترسی؟

(۲) ارواح قدس جمله نمودار معنی‌ام / اشباح انس جمله نگه‌دار پیکرم

(۳) یک سواری با صلاح و بس محیب / می‌شد اندر بیشه بر اسبی نجیب

(۴) یا رب این قافله را لطف ازل بدرقه باد / که از او خسم به دام آمد و معشوقه به کام

۷- نویسنده همه آثار در برابر آن‌ها درست است به جز:

(۱) اخلاق محسنی (حسین واعظ کاشفی) - اسرار التوحید (ابوسعید ابی‌الخیر)

(۲) من زنده‌ام (معصومه آباد) - روایت سنگرزازان ۲ (عیسی سلمانی لطف‌آبادی)

(۳) قصه شیرین فرهاد (احمد عربلو) - مثنوی معنوی (مولوی)

(۴) دماوندیه (محمدتقی بهار) - امثال و حکم (دهخدا)

۸- کدام بیت دارای «حسن تعلیل، کنایه، استعاره و تشبیه» است؟

(۱) از دفتر معانی نقش صور فرو شوی / با نامه الهی عنوان چه کار دارد؟

(۲) دانی که چرا نام تو در نامه نیارم؟ / زیرا که نخواهم که کسی نام تو داند

(۳) گل ز شبنم نتوانست عرق کردن خشک / پس که در کوی تو بازار تماشا گرم است

(۴) هوا چون خوی دلبندان گهی گریان گهی خندان / چو ایوان خداوندان زمین از زینت و زیور

۹- تعداد کنایه در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) گشاده ابرو است و بسته کیسه / مشو غره که او را سیم و رخت است

(۲) ز صورت‌های غیبی پرده بردار / کسادی ده نقوش آزی را

(۳) ما اگر نالیم اگر عذر آوریم / پنبه در گوش کند دلدارم

(۴) چند ز نیم ای کریم! طبل تو زیر گلیم / چند کنیم ای ندیم! مستی خود را نهان

۱۰- در کدام بیت، یکی از آرایه‌های مقابل آن نادرست ذکر شده است؟

(۱) چون قد سرو خرام تو بگویم سخنی / در چمن سرو به بالای تو می‌ماند راست (مجاز - ایهام)

(۲) عنبر زلف تو بر کافور می‌بندد نقاب / سنبل خط تو بر یاقوت می‌آرد برات (تشبیه - استعاره)

(۳) پیر چون زنده‌دل افتد، ز جوان کمتر نیست / می‌برد زنگ ز دل صبح به گیسوی سفید (اسلوب معادله - ایهام تناسب)

(۴) خامی چو من بین سوخته و آتش ز جان افروخته / گر پخته‌ای، خامی مکن و آن پخته در ده خام را (تضاد - پارادوکس)

۱۱- آرایه‌های «واج آرای، ایهام تناسب، استعاره و پارادوکس» به ترتیب، در کدام ابیات، آمده است؟

(الف) شوخی نرگس نگر که پیش تو بشکفت / چشم‌دریده ادب نگاه ندارد

(ب) این قصه عجب شنو از بخت واژگون / ما را بکشت یار به انفاس عیسوی

(ج) جام مینایی می سدره تنگ‌دلی است / منه از دست که سیل غمت از جا برود

(د) نقاب گل کشید و زلف سنبل / گره بند قبای غنچه وا کرد

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

۱۲- در همه گزیننه‌ها به جز واژه «ممال» یافت می‌شود.

(۱) نقابی است هر سطر من زین کتیب / فروهشته بر عارضی دل فریب

(۲) ز رعد آسمان بشنو تو آواز دهل یعنی / عروسی دارد این عالم که بستان پرجهیز آمد

(۳) فریب دل بس است ای دل‌فریبم / نوازش کن که از حد شد شکیبم

(۴) چو نمی‌توان صبوری ستمت کشم ضروری / مگر آدمی نباشد که برنجد از عتیب

۱۳- کاربرد واژه «را» در پایان کدام بیت متفاوت است؟

(۱) چو لطفش را بیفشارد هزاران نوبهار آرد / چه نقصان گر ز غیرت او زند بر هم بهاری را

(۲) ز شمس‌الدین تبریزی منم قاصد به خون‌ریزی / که عشقی هست در دستم که ماند ذوالفقاری را

(۳) خداوندا زهی نوری لطافت بخش هر حوری / که آب زندگی سازد ز روی لطف ناری را

(۴) مسلمانان مسلمانان چه باید گفت یاری را / که صد فردوس می‌سازد جمالش نیم خاری را

۱۴- کاربرد ردیف در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) سراندازان و جانبازان دگر باره بشوریدند / وجود اندر فنا رفت و فنا اندر وجود آمد

(۲) دگر باره جهان پر شد ز بانگ صور اسرافیل / امین غیب پیدا شد که جان را زاد و بود آمد

(۳) ندارد رنگ آن عالم ولیک از تابه دیده / چو نور از جان رنگ‌آمیز این سرخ و کبود آمد

(۴) همیشه بوی با عود است نه رفت از عود و نه آمد / یکی گوید که دیر آمد یکی گوید که زود آمد

۱۵- تعداد ترکیب وصفی در کدام بیت بیشتر است؟

(۱) این باد روح‌پرور از انفاس صبحدم / گویی مگر ز طره عنبرفشان توست

(۲) مرا و عشق تو گیتی به یک شکم زاده است / دو روح در بدنی چون دو مغز در یک پوست

(۳) می‌دانی کدام خاک بر او رشک می‌برم؟ / آن خاک نیک‌بخت که در رهگذار اوست

(۴) غلغل فکند روحم در گلشن ملایک / هر گه که سنگ آهی بر طاق آنگون زد

۱۶- نوع حذف فعل در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) نیرزد عسل جان من! زخم نیش / قناعت نکوتر به دوشاب خویش

(۲) آن چه نفس خویش را خواهی حرامت سعدیا! / گر نخواهی همچنان بیگانه را و خویش را

(۳) زر از بهر خوردن بود ای پسر / ز بهر نهادن چه سنگ و چه زر

(۴) سخن‌های سعدی مثال است و پند / به کار آیدت گر شوی کاربند

۱۷- کدام گزینه با بیت زیر تناسب مفهومی دارد؟

«گفت: دیناری بده پنهان و خود را وارهان / گفت: کار شرع کار درهم و دینار نیست»

(۱) گوشوار خود به رشوت می‌دهد عرش برین / تا مگر یابد در او یک لحظه چون قندیل، بار

(۲) مرگ را نتوان به رشوت از سر خود دور کرد / این نهنگ جان‌ستان را چشم بر اسباب نیست

(۳) به جان دادن چو مزد از کس نگیرد / در آمرزش کجا رشوت پذیرد؟

(۴) ناخن و منقار شاهین از کجا گیرا بود / رشوت از مردم گرفتن بر کجی‌ها حجت است

۱۸- مفهوم کلی کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟

(۱) نخواهیم بر گاه ضحاک را / مر آن اژدهادوش ناپاک را

(۲) آن کسی را که در این ملک سلیمان کردیم / ملت امروز یقین کرد که او اهرمن است

(۳) نفس سرکش ملک تن را می‌دهد آخر به باد / حاکم ظالم دیار خویش ویران می‌کند

(۴) پیکر مام وطن دانی چرا خم گشته است / زانکه مشتیی اجنبی خواهند سرباز وطن

۱۹- مفهوم دو بیت زیر به کدام گزینه نزدیک است؟

«حسرت نبرم به خواب آن مرداب / کارام درون دشت شب خفته است»

دریایم و نیست باکم از طوفان / دریا همه عمر خوابش آشفته است»

(۱) ماهی از دریا چو در صحرا فند / می‌تپد تا باز در دریا فند

(۲) آمد موج‌الست، کشتی قالب بیست / باز چو کشتی شکست، نوبت وصل و لقاقت

(۳) شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل / کجا دانند حال ما سبکباران ساحل‌ها

(۴) ما زنده به آنیم که آرام نگیریم / موجیم که آسودگی ما عدم ماست

۲۰- مفهوم بیت «برکن ز بن این بنا که باید / از ریشه بنای ظلم برکنند» با کدام بیت تناسب بیشتری دارد؟

(۱) جزای نیک و بد خلق با خدای انداز / که دست ظلم نماند چنین دراز که هست

(۲) نهاد بد نپسندد خدای نیکوکار / امیر خفته و مردم ز ظلم او بیدار

(۳) حرص ظلم آهنین‌دل از کهنسالی فزود / مانع از خون نیست قدّ چون کمان، شمشیر را

(۴) مکن صبر بر عامل ظلم‌دوست / که از فریبهی بایدش کند پوست

۲۱- مفهوم مقابل بیت زیر در کدام بیت یافت می‌شود؟

«با آن که جیب و جام من از مال و می تهی است / ما را فراغتی است که جمشید جم نداشت»

- ۱) فقری که تو امروز به هیچش نستانی / با سلطنت بلخ خریدند عزیزان
- ۲) فقر و بدبختی و بیچارگی و خون جگری / چه غمی بود که این خاطر ناشاد نداشت؟
- ۳) تا دم رفتن سبک از جا توانی خاستن / مال را در زندگی از خویش کم کم کن جدا
- ۴) منزل آسایش من محو در خود گشتن است / گردبادی می‌تواند راهبر باشد مرا

۲۲- بیت «گر نور عشق حق به دل و جان او افتد / بالله کز آفتاب فلک خوب تر شوی» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

- ۱) چو زر عزیز وجود است نظم من آری / قبول دولتیان کیمیای این مس شد
- ۲) در چشم پاک بین نبود رسم امتیاز / در آفتاب، سایه شاه و گدا یکی است
- ۳) بر نمی‌آید ز ابر آن آفتاب بی‌زوال / وزنه ما آماده فانی شدن چون شبنم
- ۴) گر نگاهی دوستوار بر طرف ما کنی / حقه همان کیمیاست وین مس ما زر شود

۲۳- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

- ۱) در قیامت چو سر از خاک لحد بردارم / گرد سودای تو بر دامن جانم باشد
- ۲) مپندار این شعله افسرده گردد / که بعد از من افروزد از مدفن من
- ۳) دست من گیر که بیچارگی از حد بگذشت / سر من دار که در پای تو ریزم جان را
- ۴) نسیم زلف تو چون بگذرد به تربت حافظ / ز خاک کالبدش صد هزار لاله برآید

۲۴- در همه ابیات به جز زمینه ملّی حماسه یافت می‌شود.

- ۱) بر او تیره شد فرّه ایزدی / به کژی گرایید و نابخردی
- ۲) فروهشت از او سرخ و زرد و بنفش / همی خواندش کاویانی درفش
- ۳) اگر تیغ تو هست سندان شکاف / سنانم به درد دل کوه قاف
- ۴) چرا سرکشی تو به فرمان دیو؟ / نبینی همی فر گیهان خدیو؟

۲۵- مفهوم مصراع «خورد گاو نادان ز پهلوی خویش» در کدام بیت دیده می‌شود؟

- ۱) صائب گهر به سنگ زدن بی‌بصیرتی است / عرض سخن به مردم نادان نمی‌دهیم
- ۲) به زیر سنگ حوادث کسی چه چاره کند / جز این قدر که به پهلوی چو مار برگردد
- ۳) کفن بر تن تند هر کرم پيله / برآرد آتش از خود هر چناری
- ۴) در زیر بار منت پرتو نمی‌رویم / دانسته‌ایم قدر شب تار خویش را

زبان عربی (دوازدهم درس ۱ و درس ۲ تا انتهای (صفحه ۱۹)) - دهم (دروس ۵ و ۶))

*** عین الأصح و الأدقّ فی الجواب للترجمة من أو إلى العربية: (۲۶-۲۵)

۲۶- إنّ تقدیم القربان یوجد فی الشعائر الدینیة الّتی تدلّ علی اهتمام الإنسان:

- ۱) چه بسا در مراسم دینی تقدیم کردن قربانی‌ها دیده شود که دلالت بر توجه انسان دارد!
- ۲) قطعاً تقدیم کردن قربانی‌ها در مراسم دینی یافت می‌شود که به توجه انسان دلالت می‌کند!
- ۳) همانا تقدیم کردن قربانی در مراسم دینی پیدا شده که دلیلی بر توجه انسان بر آن است!
- ۴) به‌راستی که در مراسم دینی قربانی کردن یافت می‌شود که توجه بسیار انسان به آن‌ها را نشان می‌دهد!

۲۷- «إنّ الله لذو فضل علی الناس و لكنّ اکثر الناس لا یشکرون»:

- ۱) قطعاً خداوند بخشنده‌ترین است برای مردم اما بیشتر مردم شکرگزاری نکردند!
- ۲) همانا خدا دارای بخشش بر مردم است ولی از همه بیشتر مردم هستند که سپاس نمی‌گویند!
- ۳) به راستی خداوند یک رحمت‌گر برای همه مردم بود اما بیشتر مردم شکرگزاری نکرده بودند!
- ۴) بی‌گمان خدا دارای بخشش بر مردم است ولی بیشتر مردم سپاس‌گزاری نمی‌کنند!

۲۸- لعلّ الناس یحبّون أن یرحبوا بمن یرید أن یحکم بینهم بالعدل و یدیر شؤونهم:

- ۱) احتمالاً کسی که دوست دارد میان مردم به عدل فرمانروایی کند و کارشان را اداره کند، مردم نیز به آن خوشامد بگویند!
- ۲) ای کاش مردم دوست داشته باشند که به کسی که میانشان با عدالت حکومت می‌کند و کارهایشان را مدیریت می‌کند، خوشامد بگویند!
- ۳) شاید خوشامد گفتن به کسی که می‌خواهد میان مردم با عدالت حکم کند و به اداره امور برسد برای مردم دوست داشتنی باشد!
- ۴) شاید مردم دوست دارند که خوشامد بگویند به کسی که می‌خواهد میانشان با عدالت حکم کند و کارهایشان را اداره کند!

۲۹- کلّ مسلمٍ عندهما یری مشهد الزیارة یشتاق إلیها و یحبّ أن یرورها:

- ۱) آنگاه که همه مسلمانان صحنه‌های زیارت را ببینند، به آن‌ها اشتیاق می‌ورزند و دوست می‌دارند که زیارتشان کنند!
- ۲) هنگامی که هر مسلمانی صحنه زیارت را می‌بیند به آن مشتاق می‌شود و دوست دارد که آن‌ها را زیارت کند!
- ۳) چه بسا که هر مسلمانی صحنه زیارت را ببیند و به آن‌ها مشتاق شود و دوست داشته باشد که زیارت کند!
- ۴) زمانی که صحنه زیارت را هر مسلمانی ببیند به آن اشتیاق خواهد ورزید و دوست دارد که آن را زیارت کند!

۳۰- إنّ عین هذا الحیوان جمیلةً فإنّها تؤدّی إلی تعجّب العلماء و الحاضرن:

- ۱) قطعاً چشم این حیوان زیباست پس آن منجر به شگفتی دانشمندان و حاضران می‌شود!
- ۲) به‌راستی چشم آن حیوان زیبا بود که آن توانست باعث حیرت دانشمندان و حاضران گردد!
- ۳) حقیقتاً این حیوان چشم زیبایی دارد بنابراین باعث ایجاد شگفتی دانشمندان و حاضران می‌شده!
- ۴) قطعاً زیبایی چشم این حیوان است که به شگفتی و حیرت دانشمندان و حاضران منجر می‌شود!

۳۱- کنتم تمشاهدون فی أخبار التلّغاز الحجاج و هم یرکبون الطائرة بسرعة:

- ۱) حاجیان را در خبرهای تلویزیونی دیده بودید درحالی که آن‌ها با شتاب سوار اتوبوس می‌شدند!
- ۲) در اخبار تلویزیون حاجیان را می‌دیدید درحالی که آنان با سرعت سوار هواپیما می‌شدند!
- ۳) در اخبار تلویزیونی حاجیان را می‌دیدید درحالی که آنان با شتاب وارد اتوبوس می‌شدند!
- ۴) حاجیانی را در اخبار تلویزیون می‌بینید درحالی که آن‌ها به سرعت سوار بر هواپیما می‌شوند!

۳۲- فی السّنة الإيرانية علينا أن نخرج مع الضيوف إلى باب الدار:

- (۱) بر ما واجب است که طبق سنت ایرانی با مهمان‌هایمان به سوی در خانه خارج شویم!
- (۲) در سنت‌های ایران بر ماست که با مهمانان به سمت در خانه بیرون برویم!
- (۳) بر ما لازم است که براساس سنت‌های ایرانی با مهمان به سمت در ورودی خارج شویم!
- (۴) در سنت‌های ایرانی بر ما واجب است که با مهمانان به سمت در خانه بیرون بیاییم!

۳۳- عین الصحیح فی الترجمة:

- (۱) رأیت دموعهما تتساقط من أعینهما: اشک‌هایشان را دیدم که از چشمانشان فرو می‌ریخت!
- (۲) هل یستوی الذین یعلمون و الذین لا یعلمون: آیا آن کسانی که دانستند با آنان که ندانستند برابر هستند؟
- (۳) یضرب الله الأمثال للناس: مثال‌هایی از جانب خدا برای مردم زده می‌شود!
- (۴) أظن المسافة خمسة و سبعین کیلومتراً: گمان می‌کنم که مسافت پنجاه و هفت کیلومتر است!

۳۴- عین الخطأ فی الترجمة:

- (۱) قل سیروا فی الأرض فانظروا کیف بدأ الخلق: بگو در زمین بگردید پس بنگرید چگونه آفرینش آغاز گشته است!
- (۲) ربنا الذی أعطی کلّ شیء خلقه ثمّ هدی: پروردگار ما کسی است که آفرینش هر چیزی را بخشید سپس هدایت کرد!
- (۳) لا یسخر قوم من قوم عسی أن یكونوا خیراً منهم: نباید مردمانی، مردمانی (دیگر) را مسخره کنند!
- (۴) یا لیت قومی یعلمون بما غفّر لی ربّی: امید است که قوم من بدانند آنچه را که خدایم برای من آمرزیده!

۳۵- «ما باید از پروردگاران بخواهیم آنچه را که هیچ توانی بر آن نداریم بر ما تحمیل نکنند!» عین الصحیح فی التعرّب:

- (۱) یجب أن نرید لرّبنا أن لا یحمّلنا ما لا قدرة لنا به.
- (۲) علينا أن نطلب ربّنا أن لا یحمّلنا ما لا طاقة لنا به.
- (۳) علينا بالمطالبة من الربّ و هو لا یحمّل لنا بما لیست قدرة به.
- (۴) یجب علينا بالطلب من ربّنا أن لا یحمّلنا بما لا طاقةً به.

* اقرأ النصّ التالی ثمّ أجب عن الأسئلة بما یناسب النصّ: (۴۲-۳۶)

كان یجلس أعضاء الأسرة أمام التلفاز و یشاهدون برنامجاً عن الحيوانات و طریقتها الخاصة فی العیش و یشرح القائل كذلك: عندما یرى الطائر الذکی حیواناً مفترساً قرب عشّه ینتظر أمامه بأنّ جناحه مكسورٌ فیتبع حیوان المفترس هذه الفریسة و یتعد عن العشّ و إذا یتأكّد الطائر من خداع العدو و ابتعاده یطیر بغتةً. أمّا القسم الذی یُعجب الأسرة أكثر و تحیروا عنه كان عن حیاة الطیور: یرف بعض الطیور بغریزتها الأعشاب الطبیة و تعلم طریقة استعمال العشب المناسب للوقایة من الأمراض. إضافةً إلى هذا، قد دلّت هذه الحيوانات الإنسان على الخواصّ الطبیة لكثیر من النباتات البریة.

۳۶- عین الصحیح حسب النصّ:

- (۱) مشاهدة البرنامج للحيوانات أدت إلى حزن الأسرة.
- (۲) أغلب الحيوانات المفترسة تعلم كيف تستعمل عن الأعشاب.
- (۳) تظاهر الحيوان الذکی بكسر جناحه و یسبب حریته عن العدو.
- (۴) كان یشاهد الأسرة الحيوانات فی غابتها الواسعة.

۳۷- عین الصحیح عن الطيور و حیاتها:

- (۱) بعضها یتبع حیواناً مفترساً لابتعاده عن العشّ.
- (۲) الغرض الرئیسی لإستعمال العشب هو الوقایة من المرض.
- (۳) إن عدوّ الطائر یكسر جناحه لخداعه.
- (۴) یمتلك جمیع الطیور قدرةً غریزةً لتشخیص الأعشاب الطبیة.

۳۸- لماذا كان یتحیر الأسرة عن مشاهدة البرنامج؟

- (۱) لتعرف الطیور على خاصیة الأعشاب.
- (۲) لأنها تتظاهر بأجنحتها المكسورة للهرب عن العدو.
- (۳) لذكاوتها و طریقة مواجهتها مع الأعداء.
- (۴) لأنّ الطیور لابتعد عن العشّ إلا بعد خداع المفترس.

۳۹- الغرض الأصلي من هذا النصّ:

- (۱) الحيوانات تمتلك لغةً خاصةً و تتفاهم من خلالها.
- (۲) إن لا یحاول حیوان للبقاء فإنه فریسةً للحيوانات الكبری.
- (۳) تعلم الحيوانات طریقة حیاتها و استمرارها للبقاء.

* عین الصحیح فی الإعراب و التحلیل الصرفی: (۴۲-۴۰)

۴۰- یتبع:

- (۱) مضارع - من الأفعال المزیدة (باب إفعال) / الجملة فعلیة
- (۲) للغائب - مجرد ثلاثی و أصله (ت ب ع) / فعلٌ و فاعله «الحيوان»
- (۳) مضارع - للغائب مجرد ثلاثی و حروفه الأصلیة (ت ب ع) / فعلٌ و الجملة اسمیة
- (۴) للغائب - مجرد ثلاثی (مصدره: إتباع) / فعلٌ و فاعله «هذه»

۴۱- یتأكّد:

- (۱) مضارع - للغائب - مزید ثلاثی و مصدره على وزن «تفعیل» / الجملة فعلیة
- (۲) للمخاطب - مضارع - مزید ثلاثی من باب تفعل / الجملة اسمیة
- (۳) مضارع - من الأفعال المزیدة و ماضیه (تأكّد) / فعلٌ و فاعله «خداع»
- (۴) مزید ثلاثی (من باب تفعل و حروفه الأصلیة: أ ك د) / فعلٌ و فاعله «الطائر» و الجملة فعلیة

۴۲- أعضاء:

- (۱) جمع تكسیر و مفردة عضو - مذکر / فاعلٌ لفعل یجلس
- (۲) اسم التفضیل - مفرد - مذکر / مفعولٌ به
- (۳) جمعٌ سالمٌ للمذکر - مفردة عضو / مفعولٌ لفعل یجلس
- (۴) جمعٌ مكسّرٌ و مفردة عضو - مؤنث / فاعلٌ

۴۳- عین الخطأ فی ضبط حركات الكلمات:

- (۱) إزدادت هذه الخرافات فی أديان الناس.
- (۲) جلس أعضاء الأسرة أمام التلفاز مُستناقین.
- (۳) لا تتحرك عین البومة فإنها ثابتة.
- (۴) قلّ إتی أمرت أن أعبد الله مُخلصاً له الدین.

** عین المناسب الجواب عن الأسئلة التالية: (۵۰-۴۴)

۴۴- عین الخطأ فی التوضیحات التالية:

- (۱) مجموعة من الجنود للدفاع عن الوطن: الجيش
(۲) عضو خلف جسم الحيوان يحركه لطرده الحشرات: الذئب
(۳) إنهم بدؤوا يتكلمون بكلام خفي: التجنب
(۴) سيارة تستخدمها للعمل في المزرعة: الجرارة

۴۵- عین ما ليس فيه جمع التکسير:

- (۱) نتذكر خيام الزائرین فی عرفات و رمی الجمرات.
(۲) الحيوانات تعرف بغريزتها الأعشاب الطيبة.
(۳) يستطيع الغواصون التقاط صور من الأسماك.
(۴) لله على الناس حج البيت من استطاع إليه سبيلاً.

۴۶- عین «ان» ليس من الحروف المشبهة بالفعل:

- (۱) ان یا جوج و مأجوج مفسدون فی الأرض.
(۲) أيحسب الإنسان أن یترك سدى.
(۳) قال أعلم ان الله على كل شيء قدير.
(۴) ان التدين فطري فی الإنسان.

۴۷- عین ما ليس فيه الفاعل موصوفاً:

- (۱) مع الأسف، يرسب صديقي الذكي فی مسابقة الجامعة.
(۲) يا بنيتي، تقع الخيام خلف هذا النهر الواسع.
(۳) قد ينشد الشاعران الكبيران قصيدة عن معالم إيران.
(۴) أعطى ربنا الرحيم نعماً كثيرة فی حياتنا.

۴۸- عین الكلمة التي تكمل جملة ما قبلها:

- (۱) أشجار هذه الغابة جميلة كأنها قسم من الجنة.
(۲) يقول الكافر يا ليتني كنت تراباً.
(۳) أعلم أن لله جزى الذين يقاتلون فی سبيله.
(۴) حاولت كثيراً لإصلاح أصدقائي لكنهم لا يهتمون بي.

۴۹- عین الصحيح عن «لا» النافية للجنس:

- (۱) لا يقسم الله شيئاً أفضل من العقل للعباد.
(۲) لاخوفاً لمن يقرئون دروسهم للامتحانات جيداً.
(۳) نصحن المعلم و قال: لا كتاب أسهل من هذا.
(۴) لا تسبوا الذين يدعون من دون الله فيسبوا الله.

۵۰- كم فعلاً مجهولاً تشاهد فی الآية التالية؟

«يا أيها الناس ضرب مثلاً فاستمعوا له إن الذين تدعون من دون الله لن يخلقوا ذباباً»

- (۱) ثلاثة (۲) واحد (۳) أربعة (۴) إثنتان

دين و زندگی (دوازدهم درس های ۲ و ۳) - (دهم از درس ۷ تا انتهای درس ۹))

۵۱- حضرت علی (ع) عزت را چه چیزی می داند و چه توفیقی را از خداوند طلب می کند؟

- (۱) نفی بندگی غیر خدا - آن گونه باشد که خودش دوست داشته باشد.
(۲) بندگی خداوند - آن گونه باشد که خداوند دوست داشته باشد.
(۳) بندگی خداوند - آن گونه باشد که خداوند دوست دارد.
(۴) نفی بندگی غیر خدا - آن گونه باشد که خداوند دوست دارد.

۵۲- با توجه به مرجع ضمیر در آیه کریمه «قل إن كنتم تحبون الله فاتبعوني...» ثمره محبت به خدا تبعیت از کیست و ثمره دیگر آن کدام است؟

- (۱) خدا - «أشد حباً لله» (۲) خدا - «يغفر لكم ذنوبكم» (۳) پیامبر (ص) - «أشد حباً لله» (۴) پیامبر (ص) - «يغفر لكم ذنوبكم»

۵۳- نسیان عهد و پیمان با خدا، ثمره نامبارکی است که با انجام چه کاری از بین می رود و موجب استحکام عهد و پیمان می شود؟

- (۱) پایداری بر عزم قوی خود
(۲) انتخاب بهترین زمان برای بستن پیمان
(۳) صبوری به عنوان نشانه استحکام عزم
(۴) تکرار عهد در زمان های معین

۵۴- چهارمین گام در مسیر قرب الهی است تا نتیجه «و احاط بذنوبه و استقال الذنوب و اصلح العيوب» در کلام حضرت

امیر (ع) مربوط به کدام اقدام است؟

- (۱) محاسبه - عوامل موفقیت یا عدم موفقیت شناخته شود - محاسبه
(۲) عهد بستن با خدا - میزان موفقیت و وفاداری به عهد به دست آید - مراقبت
(۳) عهد بستن با خدا - عوامل موفقیت یا عدم موفقیت شناخته شود - محاسبه
(۴) محاسبه - میزان موفقیت و وفاداری به عهد به دست آید - مراقبت

۵۵- در کلام امیرالمؤمنین (ع)، پیروی کننده نسبت به امامش، موظف به چه تکالیفی است و ایشان از بارانش می خواهد با چه کارهایی یاری اش دهند؟

- (۱) تبعیت از او - پرهیزکاری
(۲) بهره مندی از علم او - پرهیزکاری
(۳) بهره مندی از علم او - پرهیز از دنیا
(۴) تبعیت از او - قناعت

۵۶- در کدام نوع از رابطه عمل، با پاداش و کیفر، ظلم ناممکن و غیر قابل تصور است و کدام آیه به آن اشاره دارد؟

- (۱) نتیجه طبیعی خود عمل - «الدنيا مزرعة الآخرة»
(۲) نتیجه طبیعی خود عمل - «انما يأكلون فی بطونهم ناراً»
(۳) تجسم عین عمل - «الدنيا مزرعة الآخرة»
(۴) تجسم عین عمل - «انما يأكلون فی بطونهم ناراً»

۵۷- رابطه میان عمل و پاداش و کیفر رستاخیزی در کدام عبارت قرآنی تجلی دارد و ویژگی نعمت های بهشتی موعود چگونه است؟

- (۱) «انما يأكلون فی بطونهم ناراً و سيصلون سعيراً» - دائمی و بدون خستگی و سستی
(۲) «لعلی اعمل صالحاً فیما تركت» - دائمی و بدون خستگی و سستی
(۳) «انما يأكلون فی بطونهم ناراً و سيصلون سعيراً» - تازه و شاداب و با طراوت و تازگی
(۴) «لعلی اعمل صالحاً فیما تركت» - تازه و شاداب و با طراوت و تازگی

۵۸- ورود صدیقان با کدام گروه از یک در بهشت است و هنگام ورود به بهشت چگونه است؟

- (۱) شهیدان - استقبال، پذیرایی و درهای گشوده
(۲) پیامبران - استقبال، پذیرایی و درهای گشوده
(۳) صالحان - خشنود و مسرور و شاد
(۴) مؤمنان - خشنود و مسرور و شاد

- ۵۹- از ترکیب این دو مقدمه که «فعالیت‌های آدمی در طول زندگی، ریشه در دل‌بستگی‌ها و محبت‌های او دارد» و «جزای اعمال انسان برحسب فعالیت‌هایش داده می‌شود» به نتیجه‌ای می‌رسیم که باید آن را در کدام حدیث جستجو کرد؟
- (۱) ارزش هر انسانی به اندازه چیزی است که دوست می‌دارد.
(۲) قلب انسان حرم خداست، در حرم خدا غیر خدا را جا ندهید.
(۳) هر کس در روز قیامت با محبوب خود محشور می‌شود.
(۴) کسی که از فرمان خدا سرپیچی می‌کند، او را دوست ندارد.
- ۶۰- «لا تتخذوا عدوی و عدوکم اولیاء» و «قد کفروا بما جاءکم من الحق» به ترتیب، ناظر بر کدام یک از ابعاد توحید یا شرک می‌باشند؟
- (۱) توحید عملی اجتماعی - شرک عملی اجتماعی
(۲) توحید عملی فردی - شرک عملی فردی
(۳) توحید در ولایت - شرک در ولایت
(۴) توحید عملی اجتماعی - شرک در ولایت
- ۶۱- در اندیشه اسلامی، چه چیزهایی روح زندگی دینی و ضد دینی را تشکیل می‌دهد و سخن فرعون که می‌گفت «انا ربکم الاعلی» مصداق کدام مرحله از شرک است؟
- (۱) ایمان، نفاق - شرک در ولایت (۲) توحید، شرک - شرک در ربوبیت (۳) ایمان، شرک - شرک در خالقیت (۴) توحید، شرک - شرک در مالکیت
- ۶۲- در آیات قرآن کریم، پیامد و نتیجه چه عملی، زبان آشکار «ذلک هو الخسران المبین» معرفی شده است؟
- (۱) «من اتخذ الیه هواه»
(۲) «و ان اصابته فتنه انقلب علی وجهه»
(۳) «فان اصابه خیراً اطمان به»
(۴) «فأتخذتم من دونه اولیاء لا یملکون لانفسهم نفعاً و لا ضراً»
- ۶۳- انسانی که به شرک عملی در بُعد فردی گرفتار آمده، در پی رضایت چه چیزی بوده و کدام یک را معبود خود قرار داده است؟
- (۱) بت درون - بت‌های بیرون (۲) بت‌های بیرون - بت‌های بیرون (۳) بت درون - بت درون (۴) بت‌های بیرون - بت درون
- ۶۴- در تعالیم روح‌بخش اسلامی، «اصل توحید» و «احکام و معارف دینی» به ترتیب، به چه چیزهایی تشبیه شده‌اند؟
- (۱) پیکر و کالبد - روح حیات‌بخش (۲) روح حیات‌بخش - پیکر و کالبد (۳) پیکر و کالبد - روح و پیکر (۴) روح حیات‌بخش - روح و پیکر
- ۶۵- بیان عبارت «لا اله الا الله» و التزام عملی به آن هر کدام، چه نتیجه‌ای برای فرد تازه مسلمان به همراه دارد؟
- (۱) در زمره برادران و خواهران دینی قرار می‌گیرد - دفاع از حقوق او بر دیگر مسلمانان واجب می‌گردد.
(۲) تغییر همه ابعاد زندگی فرد تازه مسلمان - تمام احکام و حقوق اسلامی فرد به رسمیت شناخته می‌شود.
(۳) در زمره برادران و خواهران دینی قرار می‌گیرد - همه زندگی فرد تازه مسلمان را در رابطه با خدا، خویش، خانواده، اجتماع و دیگر مخلوقات تغییر می‌دهد.
(۴) تغییر همه ابعاد زندگی فرد تازه مسلمان - دفاع از حقوق او بر دیگر مسلمانان واجب می‌گشت و در زمره برادران و خواهران دینی قرار می‌گرفت.
- ۶۶- براساس آموزه‌های اسلامی، شدت و ضعف یافتن تأثیر عملی اعتقادات هر شخص بر زندگی او به ترتیب، معلول و بازتاب چه چیزی است؟
- (۱) ایمان قوی‌تر - بندگی ضعیف‌تر (۲) بندگی قوی‌تر - بندگی ضعیف‌تر (۳) ایمان قوی‌تر - ایمان ضعیف‌تر (۴) بندگی قوی‌تر - ایمان ضعیف‌تر
- ۶۷- آیه «ان الله ربی و ربکم فاعبدوه هذا صراط مستقیم» به ترتیب کدام یک از ابعاد توحید را در بردارد؟
- (۱) عملی - ربوبیت - عملی (۲) ربوبیت - عملی - ولایت (۳) ربوبیت - عملی - عملی (۴) عملی - عملی - ربوبیت
- ۶۸- دادن اجازه استفاده یا عدم استفاده از چیزی، در محدوده اختیار چه کسی است؟ و این حق مطلق الهی، ریشه در مفهوم کدام آیه دارد؟
- (۱) خالق آن - «و لله ما فی السموات و ما فی الارض»
(۲) مالک آن - «و لله ما فی السموات و ما فی الارض»
(۳) مالک آن - «لله خالق کل شیء»
(۴) خالق آن - «ما لهم من دونه من ولی»
- ۶۹- مطابق نص شریف قرآن، اختیار خداوند در این اقدام که «و لا یشرک فی حکمه احدا»، نشأت گرفته از چه چیزی است؟
- (۱) هر آن چه در آسمان‌ها و زمین است از آن اوست.
(۲) تصرف در هر چیزی حق اوست.
(۳) بی‌همتاست و شریکی ندارد.
(۴) تنها ربّ و پروردگار هستی است.
- ۷۰- پیام بیت «بر آستان جانان گر سر توان نهادن / گلبانگ سربلندی بر آسمان توان زد»، بیانگر چه مفهومی است و با کدام آیه تناسب مفهومی دارد؟
- (۱) زندگی توحیدی که ریشه در جهان‌بینی توحیدی دارد - «ان الله ربی و ربکم»
(۲) جهان‌بینی توحیدی که ریشه در زندگی توحیدی دارد - «فاعبدوه هذا صراط مستقیم»
(۳) زندگی توحیدی که ریشه در جهان‌بینی توحیدی دارد - «فاعبدوه هذا صراط مستقیم»
(۴) جهان‌بینی توحیدی که ریشه در زندگی توحیدی دارد - «ان الله ربی و ربکم»
- ۷۱- نجاشی پادشاه حبشه، از زبان جعفر بن ابی طالب، برای اولین بار با کدام یک از واجبات دین اسلام آشنا شد؟
- (۱) خمس و زکات - نماز - روزه گرفتن در ماه رمضان
(۲) نماز - زکات - روزه گرفتن در ماه رمضان
(۳) امر به معروف و نهی از منکر - خمس و زکات - نماز و روزه
(۴) امر به معروف و نهی از منکر - نماز - زکات
- ۷۲- عبارت قرآنی «قل الله» تائیدی ضمنی بر کدام پرسش خداوند از مشرکان بوده و بیانگر چه حقیقتی است؟
- (۱) «قل من رب السموات و الارض» - لجاجت و عناد مشرکان در اعتراف به ربوبیت الهی
(۲) «قل اأتخذتم من دونه اولیاء لایملکون لانفسهم نفعاً و لا ضراً» - لجاجت و عناد مشرکان در اعتراف به ولایت الهی
(۳) «قل اأتخذتم من دونه اولیاء لایملکون لانفسهم نفعاً و لا ضراً» - لجاجت و عناد مشرکان در اعتراف به خالقیت خداوند
(۴) «قل من رب السموات و الارض» - لجاجت و عناد مشرکان در اعتراف به خالقیت خداوند
- ۷۳- درک مفهوم این که «زارع حقیقی و پرورش‌دهنده اصلی زراعت او خداست»، مفهوم تمام عبارت‌های قرآنی زیر است به جز
- (۱) «قل ا غیر الله ابنی رتاً»
(۲) «کل یوم هو فی شأن»
(۳) «قل من رب السموات و الارض»
(۴) «و لا یشرک فی حکمه احدا»
- ۷۴- نسبت دادن توانایی پیامبر (ص) و اولیای دین در برآوردن حاجات انسان، به خودشان و به عوامل غیرمادی، به ترتیب بیانگر چیست؟
- (۱) شرک در ربوبیت - توحید در ربوبیت
(۲) شرک در ولایت - توحید در ربوبیت
(۳) شرک در ربوبیت - شرک در ربوبیت
(۴) شرک در ولایت - شرک در ربوبیت
- ۷۵- ظهور و ترویج عقاید «تکفیری‌ها»، چه پیامدهایی برای اسلام و مسلمین داشته است؟
- (۱) عامل بسیار مهمی در نزدیکی قلوب مسلمانان و از بین رفتن عقاید این جریان فکری خشک و غیر عقلانی است.
(۲) بزرگ‌ترین ضربه را به اسلام وارد کرد و سبب تنفر برخی از مردم جهان از اسلام شد.
(۳) عامل بسیار مهمی در از بین رفتن تفرقه و ایجاد وحدت در بین مسلمانان شد.
(۴) بزرگ‌ترین ضربه را بر اسلام وارد کرد و سبب ایجاد شکاف و تفرقه در بین ادیان توحیدی شد.

زبان انگلیسی (پایه دوازدهم) (درس اول (از صفحه ۲۴)، درس دوم تا انتهای (صفحه ۴۸) و درس اول کتاب کار) – پایه دهم (درس سوم و درس سوم کتاب کار)

Part A: Grammar & Vocabulary

- 76- My mother likes to have all her family near
 1) her 2) hers 3) herself 4) themselves
- 77- A: Mona the manager's job.
 B: But she has hardly any work experience.
 1) is offered 2) has offered 3) has been offered 4) offers
- 78- Someone hit me over the head with a baseball bat ,?
 1) don't they 2) didn't they 3) didn't he 4) weren't they
- 79- You have a temperature, you must keep working and finish typing the report before you are allowed to go home!
 1) and 2) so 3) but 4) or
- 80- Scientists are conducting experiments to show how thought and speech are
 1) related 2) donated 3) observed 4) stated
- 81- The soil was tested to make sure that it was free from ammonia or any other nitrogen
 1) diversity 2) reference 3) solution 4) compound
- 82- I strongly that you get your brakes checked before you go on a long drive.
 1) magnify 2) suppose 3) distinguish 4) recommend
- 83- We should be to all the doctors and nurses who have been fighting against the coronavirus disease at the cost of their own lives.
 1) valuable 2) grateful 3) peaceful 4) respectable
- 84- There is no formula for success, except perhaps acceptance of life and what it brings.
 1) unfortunate 2) unconditional 3) unemotional 4) unforgivable
- 85- I regret to you that you have not been chosen for the position you applied for.
 1) inform 2) spare 3) provide 4) inspire
- 86- When an earthquake measuring 6.3 on the Richter scale hit western Iran, there was no of willing helpers.
 1) lack 2) gain 3) sense 4) guide
- 87- Someone once stated, "Never let tomorrow's worries you of today's chances of success".
 1) lower 2) deserve 3) boost 4) rob

Part B: Cloze Test

Both large and small cars have their advantages and disadvantages. Large cars can carry many people. They are strong and ...(88)... for big families. However, large cars cannot get through small streets, ...(89)... they use a lot of gas to start and run.

In ...(90)..., you can drive a small car any place. It ...(91)... less gas and many people call such cars economical. It is good for small families. ...(92)..., small cars are not strong enough if someone has a terrible accident. Moreover, they cannot go very fast.

- 88- 1) appropriate 2) responsible 3) available 4) advanced
 89- 1) or 2) and 3) but 4) so
 90- 1) addition 2) compilation 3) contrast 4) result
 91- 1) has been used 2) has used 3) is used 4) uses
 92- 1) Unfortunately 2) Repeatedly 3) Curiously 4) Ethically

Part C: Reading Comprehension

Passage 1:

If a person uses two languages in everyday life, he or she is said to be bilingual. Only a few people whom we would call bilingual can speak, read, or write both languages equally well. We call those who can do this "balanced bilinguals". But most bilinguals have a preferred language, which they use most of the time, and then a second language, the level and use of which will vary considerably from one person to another. Children raised bilingually from a very early age are most likely to have an equal command of both.

There are bilingual communities in many parts of the world. Members of these communities use two (or more) languages as a matter of course. South Africa, Belgium, Wales, Ireland, and Canada are some examples of countries where such communities exist. (This does not mean that everyone living in these countries is bilingual.) Bilingualism also occurs in other areas of the world where immigrant groups have settled but have remained not fully absorbed into the society around them. They want to keep up many of their own customs and continue to speak their own language at home. The following examples are taken from a long list: Chinese and Italians in Australia; Turkish migrant workers in Germany; Asians in Great Britain; and Spanish speakers in the United States. In many cases, the bilinguals are not themselves immigrants, but people whose parents, or even grandparents, moved to the country in question and have continued to speak to their children in their own mother tongue.

- 93- According to the passage, a balanced bilingual is a person who
- 1) can use two languages in everyday life
 - 2) has been raised bilingually and can read and write only his own language in two countries
 - 3) can use a second language in a context where another language is spoken
 - 4) has an equal command of two languages at the same time
- 94- According to the reading, children who were bilingual from a very early age
- 1) are more likely to be dominant in one language
 - 2) most probably know both languages equally
 - 3) can write both languages equally correct
 - 4) have an equal command of both cultures
- 95- Which statement about the passage is **NOT** true?
- 1) South Africa, Belgium and Canada are some examples of bilingual countries.
 - 2) Not everyone living in bilingual countries is bilingual.
 - 3) There of bilingual communities all over the world.
 - 4) Members are bilingual communities use two languages as a matter of course.
- 96- Migrants speak their native language in order to
- 1) preserve their customs
 - 2) be absorbed in a foreign country more easily
 - 3) communicate more easily with their children
 - 4) help their children do better at school

Passage 2:

Although all forms of communication have a language, the word usually refers to the use of written or spoken words.

Human language is the most complicated form of expression available to us. Simply to understand what you are reading at this very moment involves much intelligence and skill. An adult speaks on average 30,000 words a day, and a total of 600 million words in an average lifetime. Language has a profound effect on all our lives.

We learn language from childhood; we learn how to make sounds which can be formed into words, and discover that we have to apply certain rules of grammar if we are to be understood. We learn to say "He saw me", but "I saw him". The ways of joining words together into grammatically acceptable sentences are enormous. If you were to speak aloud all the 20-word sentences that would make sense in the English language, it would take you ten million years to do so.

When we use words, we are using symbols; the word "elephant" should refer to a large grey animal with thick skin because speakers of the English language have agreed that this word should be the symbol for that particular animal.

Sometimes there is disagreement about the meanings of words. Usually these words refer to ideas or concepts, rather than to things. For instance, not everyone agrees upon the exact meaning of words such as "freedom", "love", "justice", or "peace". If the sender and the receiver disagree upon these meanings, communication breaks down. The study of the relationship between language and meaning is called *semantics*.

- 97- The passage is basically intended to offer
- 1) a definition of spoken communication
 - 2) a description of language
 - 3) a comparison between written and spoken languages
 - 4) an explanation of different forms of communication
- 98- Which of the following is true, according to paragraph 2?
- 1) Every individual uses at least 30,000 words per day.
 - 2) Intelligence and skill are two parts of human language.
 - 3) The total number of words in most human languages is about 600 million.
 - 4) Far from being simple, what humans use to communicate is so complex.
- 99- The last sentence in paragraph 3 "If you were to speak ten million years to do so," is intended to prove that
- 1) language took a long time to develop into a complicated form
 - 2) language has the potential to produce so many sentences
 - 3) one can say different things through the same words
 - 4) if one uses 20-word-long sentences all the time, one would fail to communicate
- 100- The writer refers to all of the following words about whose meaning there may sometimes be disagreement EXCEPT
- 1) peace
 - 2) justice
 - 3) freedom
 - 4) elephant

مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۹/۹/۲۱) – پایه دوازدهم

مباحث	دروس
پایه دوازدهم: از درس چهارم تا انتهای درس هفتم پایه دهم: از درس یازدهم تا انتهای درس هجدهم	فارسی (ریاضی و تجربی و انسانی)
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: درس هفتم و هشتم	زبان عربی عمومی (ریاضی و تجربی)
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: از درس پنجم تا درس هشتم	زبان عربی عمومی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس چهارم و پنجم پایه دهم: از درس دهم تا انتهای درس دوازدهم	دین و زندگی عمومی (ریاضی و تجربی)
پایه دوازدهم: بخش اول از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: از درس دوازدهم تا انتهای درس چهاردهم	دین و زندگی عمومی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس اول (از صفحه ۳۴) – درس دوم (تا انتهای صفحه ۵۶) پایه دهم: درس چهارم و درس چهارم کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه دوازدهم: فصل دوم – فصل سوم: درس اول پایه یازدهم: ریاضی ۲: فصل ششم پایه دهم: ریاضی ۱: فصل سوم	ریاضی تجربی
پایه دوازدهم: فصل دوم (از ابتدای گفتار ۲ تا آخر – فصل سوم – فصل چهارم (تا انتهای گفتار ۲)) پایه یازدهم: فصل سوم و چهارم	زیست‌شناسی
فصل سوم و چهارم	زمین‌شناسی
پایه دوازدهم: فصل دوم پایه دهم: فصل دوم	فیزیک تجربی
پایه دوازدهم: فصل دوم از ابتدا تا صفحه ۵۴ (ابتدای برکافت آب) پایه دهم: فصل سوم از ابتدای محلول و حل‌شونده (صفحه ۱۰۰) تا انتها	شیمی
پایه دوازدهم: فصل دوم (صفحه ۲۳ الی ۴۴) پایه یازدهم: حسابان ۱: فصل چهارم: درس چهارم (صفحه ۱۱۰ الی ۱۱۲) پایه دهم: ریاضی ۱: فصل سوم (صفحه ۴۷ الی ۶۸)	مسابان
پایه دوازدهم: گسسته: فصل اول: درس دوم از ابتدای تقسیم (صفحه ۱۴) و درس سوم – هندسه ۳: فصل اول: درس سوم ابتدای دترمینان و کاربردها و فصل دوم: درس اول پایه دهم: هندسه ۱: فصل چهارم	هندسه / گسسته
پایه دوازدهم: فصل دوم پایه دهم: فصل دوم	فیزیک ریاضی
پایه دوازدهم: فصل اول: درس دوم از ابتدای اعمال روی پیشامدها (صفحه ۱۶) و درس سوم پایه دهم: فصل چهارم و پنجم	ریاضی و آمار
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: از درس پنجم تا انتهای درس هشتم	عربی اختصاصی
بخش اول (فصل چهارم) و بخش دوم (فصل اول و دوم)	اقتصاد
پایه دوازدهم: از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: درس اول، هفتم، دهم و یازدهم	علوم و فنون ادبی
پایه دوازدهم: درس سوم و چهارم پایه دهم: از درس یازدهم تا انتهای درس چهاردهم	علوم اجتماعی
پایه دوازدهم: از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: از درس سیزدهم تا انتهای درس شانزدهم	تاریخ
پایه دوازدهم: درس دوم از ابتدای مدیریت روستاها از (صفحه ۳۲) و درس سوم تا ابتدای حمل‌ونقل آبی (صفحه ۵۲) پایه دهم: از درس هشتم تا انتهای درس دهم	جغرافیا
پایه دوازدهم: فلسفه: دروس چهارم و پنجم (از صفحه ۲۱ تا آخر صفحه ۴۰) پایه یازدهم: فلسفه: از درس پنجم تا انتهای درس هفتم پایه دهم: منطق: از درس پنجم تا انتهای درس هفتم	فلسفه و منطق
درس سوم و چهارم	روانشناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۲

جمعه ۳۰/۸/۹۹

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12R05

آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم ریاضی

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

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

داوطلب گرامی:

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

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



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

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

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

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

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

گروه فنی و تولید:

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

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

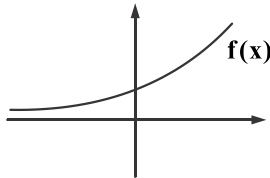
حسابان (دوازدهم (فصل اول (درس دوم)) - فصل دوم (درس اول (صفحه ۱۳ تا ۳۴)) - دهم (فصل دوم (صفحه ۲۸ تا ۴۶)) - یازدهم (فصل چهارم (درس چهارم (از درس ۱ تا انتهای درس ۳ (صفحه ۹۱ تا ۱۰۹))))

۱۰۱- اگر باقی مانده تقسیم $f(x+1)$ بر $2x+4$ برابر a و باقی مانده تقسیم $f(x)$ بر $x+1$ برابر $4-a$ باشد آن گاه باقی مانده

تقسیم $g(x) = ax^3 + x^2 - a$ بر $x-2$ کدام است؟

- ۲۰ (۱) ۱۸ (۲) ۱۶ (۳) ۲ (۴)

۱۰۲- اگر تابع $f(x)$ به صورت مقابل باشد جواب نامعادله $f(|x|) < f(\frac{1}{|x|})$ کدام است؟



(۱) $(-1, 2) - \{0\}$

(۲) $(-1, 1) - \{0\}$

(۳) $(0, +\infty)$

(۴) $(-\infty, 0) \cup (0, +\infty)$

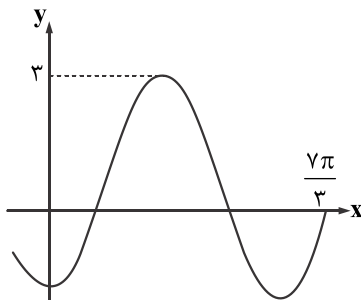
۱۰۳- دوره تناوب تابع $f(x)$ دو برابر دوره تناوب تابع $g(x) = \sin \frac{\pi x}{3}$ است. دوره تناوب تابع $2f(\frac{x}{3})$ کدام است؟

- ۱۲ (۱) ۶ (۲) ۲۴ (۳) ۱۸ (۴)

۱۰۴- بیشترین مقدار تابع $f(x) = \sqrt{2}(\sin x + 1) + \sin x$ چند برابر کمترین مقدار تابع $g(x) = \sqrt{2}(\cos x - \sqrt{2})$ می باشد؟

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

۱۰۵- شکل مقابل، قسمتی از نمودار تابع با ضابطه $y = a + b \sin(\frac{\pi}{4} + x)$ است. مقدار b ، کدام است؟



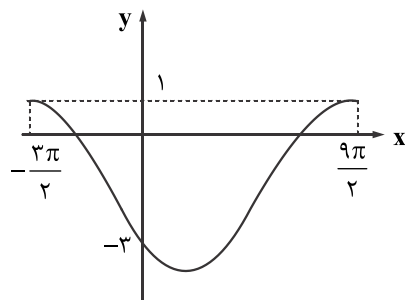
(۱) ۲

(۲) ۱

(۳) -۱

(۴) -۲

۱۰۶- در شکل مقابل، نمودار تابع $y = a \sin(bx) + c$ را در یک بازه تناوب، نشان می دهد. نسبت $\frac{a}{b}$ ، کدام است؟



(۱) -۲

(۲) -۳

(۳) -۴

(۴) -۶

۱۰۷- اگر $\frac{\pi}{4} < \alpha < \frac{\pi}{2}$ و $\tan \alpha = \frac{1}{m+1}$ باشد، حدود m کدام است؟

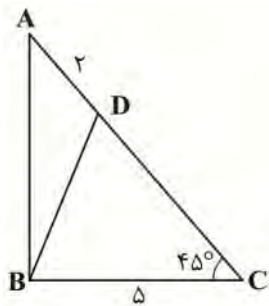
- (۱) $(-1, 0)$ (۲) $(-\infty, 0)$ (۳) $(-\infty, -1)$ (۴) $(-1, +\infty)$

محل انجام محاسبات

۱۰۸- در صورتی که $\frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha} = 2$ مقدار $\tan \alpha + 2 \cot \alpha$ چقدر است؟

- (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{14}{3}$ (۳) $\frac{11}{3}$ (۴) $\frac{17}{3}$

۱۰۹- در شکل مقابل مساحت مثلث BDC برابر ۵ است، مساحت مثلث ADB چند برابر $\sqrt{2}$ است؟



(۱) ۵

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

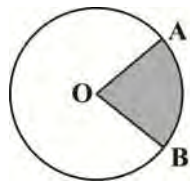
۱۱۰- حاصل عبارت $A = \sin^6 \alpha + \cos^6 \alpha + 3 \sin \alpha \cos \alpha (\sin \alpha + \cos \alpha)$ کدام است؟

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

۱۱۱- خط $2mx - (m+1)y = m+2$ با جهت مثبت محور xها زاویه 45° می‌سازد مقدار m چقدر است؟

- (۱) -۲ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) -۱

۱۱۲- در دایره مقابل به شعاع r اگر $\angle AOB = 60^\circ$ و محیط قسمت هاشور خورده $(\pi + 6)$ باشد، مساحت دایره چقدر است؟

(۱) 4π (۲) 8π (۳) 12π (۴) 16π

۱۱۳- در صورتی که $x + y = 30^\circ$ باشد حاصل عبارت $A = \sin(3x + 4y) + \cos(6x + 7y)$ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) $2 \cos y$ (۳) $-2 \cos y$ (۴) $\sin y$

۱۱۴- حاصل عبارت $A = \frac{\sin \alpha}{\cos 4\alpha} + \frac{\cos 3\alpha}{\cos 7\alpha} + \frac{\tan 11\alpha}{\tan 9\alpha}$ به ازای $\alpha = 18^\circ$ چقدر است؟

- (۱) ۳ (۲) ۱ (۳) -۱ (۴) صفر

۱۱۵- حاصل عبارت $\tan(30^\circ) \cos(210^\circ) + \tan(480^\circ) \sin(840^\circ)$ کدام است؟ (اعداد داده شده بر حسب درجه هستند.)

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

۱۱۶- اگر $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ باشد، حاصل $\sqrt{1 + \tan^2 x} (2 \sin^2 \frac{\pi}{4} - \sin^2 x)$ کدام است؟

- (۱) $\sin x$ (۲) $\cos x$ (۳) $-\sin x$ (۴) $-\cos x$

هندسه ۳ (فصل ۱ درس ۲)

۱۱۷- اگر $A = \begin{bmatrix} 5 & 4 \\ 6 & 5 \end{bmatrix}$ و $A - A^{-1} = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ ، حاصل $a + b + c + d$ کدام است؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۵ (۳) ۲۰ (۴) ۲۵

۱۱۸- اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ و ماتریس B در برابری $AB = 2I$ صدق کند مجموع درایه‌های ماتریس B کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱۱ (۳) ۴ (۴) $\frac{5}{2}$

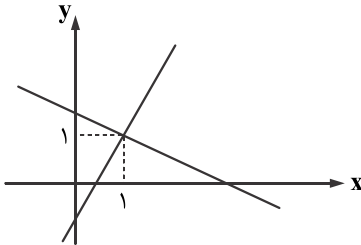
۱۱۹- برای ماتریس مربعی A اگر $(A - I)^{-1} = A$ و $A^6 = \alpha A + \beta I$ مقدار $\alpha - \beta$ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۳ (۴) ۵

۱۲۰- برای ماتریس‌های مربعی A, B و C اگر $AB = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$ و $AC = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ و $B + C = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ ، مجموع درایه‌های قطر اصلی A^{-1} کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) $\frac{6}{5}$ (۴) ۲

۱۲۱- نمایش هندسی دستگاه معادلات $\begin{cases} ax + by = 1 \\ cx + dy = 4 \end{cases}$ در شکل مشخص شده است. مجموع درایه‌های ماتریس ضرایب در این دستگاه کدام است؟



(۱) صفر

(۲) -۱

(۳) ۶

(۴) ۵

۱۲۲- اگر دستگاه $\begin{cases} 4x + my = x - 1 \\ \frac{x+1}{y-1} = 2 \end{cases}$ دارای جواب منحصر به فرد باشد، مقدار m کدام است؟

- (۱) $m = -6$ (۲) $m \neq -6$ (۳) $m = 6$ (۴) $m \neq 6$

۱۲۳- حاصل دترمینان $\begin{vmatrix} 4 & 5 & -2 \\ 1 & 5 & 7 \\ 2 & -1 & 3 \end{vmatrix}$ کدام است؟

- (۱) ۱۴۸ (۲) ۱۵۰ (۳) ۱۶۵ (۴) ۱۸۰

۱۲۴- برای ماتریس وارون پذیر A ، اگر $|A| = 2$ و $|A - I| = 6$ مقدار $|I - A^{-1}|$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۱۲

۱۲۵- اگر A ماتریسی مربعی و از مرتبه ۲ باشد و $|2A| = 8$ مقدار $|4A|$ کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۱۶ (۳) ۳۲ (۴) ۶۴

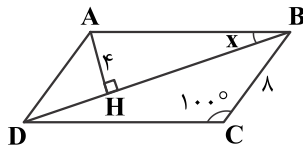
۱۲۶- اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ و $|A + mI| = 5$ ، مقدار m کدام است؟

- (۱) ۲ و ۶ (۲) -۶ و ۲ (۳) ۳ و -۶ (۴) ۲ و ۳

محل انجام محاسبات

هندسه ۱ و ۲ (هندسه ۱ (فصل ۳))

۱۲۷- در شکل مقابل ABCD متوازی الاضلاع است. با توجه به اندازه‌های مشخص شده مقدار x کدام است؟



- (۱) 50°
 (۲) 30°
 (۳) 35°
 (۴) 40°

۱۲۸- در یک مثلث قائم‌الزاویه، اگر اندازه میانه وارد بر وتر ۴ و تفاضل دو زاویه حاده برابر 60° باشد، مقدار مساحت مثلث کدام است؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۴ (۳) ۸ (۴) ۱۶

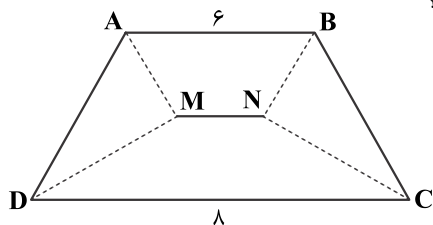
۱۲۹- در یک مثلث متساوی‌الساقین، طول برابر $2\sqrt{2}$ است. اگر میانه‌های وارد بر یکدیگر عمود باشند، مقدار مساحت مثلث کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۱۲

۱۳۰- در یک چندضلعی شبکه‌ای به تعداد نقاط مرزی ۴ واحد اضافه می‌کنیم، به طوری که تعداد نقطه‌های درونی ثابت می‌ماند. به مساحت این چندضلعی چقدر اضافه می‌شود؟

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

۱۳۱- در دوزنقه شکل زیر، M محل برخورد نیمسازهای زاویه‌های A و D و همچنین N محل برخورد دو نیمساز زاویه‌های B و C است. امتداد MN



ساق‌های AD و BC را به ترتیب در نقطه‌های P و Q قطع می‌کند. طول پاره‌خط PQ کدام است؟

- (۱) ۷
 (۲) $6/5$
 (۳) $7/5$
 (۴) $8/1$

ریاضیات گسسته (فصل اول (درس ۲ و درس ۳ تا ابتدای معادله هم‌نهشتی))

۱۳۲- چند نقطه با مختصات صحیح روی منحنی $0 = 1 - 2x + 2y - yx$ قرار دارد؟

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۳

۱۳۳- به ازای چند مقدار صحیح برای a رابطه $a^2 + 2 \mid 3a$ درست است؟

- (۱) صفر (۲) ۲ (۳) ۴ (۴) ۸

۱۳۴- برای سه عدد طبیعی a, b و c اگر $c \mid (a+1)c$ مقدار (a, c^2) کدام است؟

- (۱) a (۲) $(a+1)c^2$ (۳) c^2 (۴) ۱

۱۳۵- اگر p عددی اول و بزرگ‌تر از 10 باشد حاصل $(p, p-7)$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۵ (۳) ۷ (۴) P

۱۳۶- در یک تقسیم، مقسوم ۱۴ برابر باقیمانده است و باقیمانده حداکثر مقدار خود را دارد، در این تقسیم مقسوم کدام است؟

- (۱) ۱۵۷ (۲) ۱۵۸ (۳) ۱۶۸ (۴) ۱۶۹

۱۳۷- اگر a عددی صحیح و فرد باشد و $a + 4 \mid b$ در این صورت باقیمانده $9 + 5b^2 + 3a^2$ بر ۸ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۴ (۴) ۷

محل انجام محاسبات

۱۳۸- از رابطه هم‌نهشتی $8a \equiv 64 \pmod{12}$ کدام تساوی حاصل می‌شود؟

$$a = 12k + 8 \quad (۴)$$

$$a = 3k + 1 \quad (۳)$$

$$a = 12k - 4 \quad (۲)$$

$$a = 3k - 1 \quad (۱)$$

۱۳۹- اگر $7a \equiv 35 \pmod{12}$ ، باقیمانده $11 + 4a^2$ بر ۶ برابر کدام است؟

$$۵ \quad (۴)$$

$$۴ \quad (۳)$$

$$۳ \quad (۲)$$

$$\text{صفر} \quad (۱)$$

۱۴۰- باقیمانده تقسیم 2^{1340} بر ۱۷ برابر کدام است؟

$$۱۰ \quad (۴)$$

$$۲ \quad (۳)$$

$$۱ \quad (۲)$$

$$\text{صفر} \quad (۱)$$

۱۴۱- اگر $(a-1, m) = 1$ و $a^2 \equiv 7a - 6 \pmod{m}$ باقیمانده تقسیم $2a + 3$ بر m کدام است؟ ($m \geq 20$)

$$۱۴ \quad (۴)$$

$$۱۷ \quad (۳)$$

$$۱۵ \quad (۲)$$

$$\text{صفر} \quad (۱)$$

۱۴۲- اگر دو عدد $5a - 8$ و $6a - 10$ رقم یکسان برابر داشته باشند، رقم یکان عدد $9a + 6$ کدام است؟

$$۴ \quad (۴)$$

$$۱ \quad (۳)$$

$$۲ \quad (۲)$$

$$\text{صفر} \quad (۱)$$

۱۴۳- مجموع ارقام کوچک‌ترین عدد ۳ رقمی که در کلاس هم‌نهشتی $33[7]$ قرار دارد کدام است؟

$$۲۵ \quad (۴)$$

$$۷ \quad (۳)$$

$$۱ \quad (۲)$$

$$۴ \quad (۱)$$

۱۴۴- به ازای کدام مقدار b عدد ۶ رقمی $57a3ab$ بر ۱۱ بخش پذیر است؟

(۴) هیچ مقداری به دست نمی‌آید.

$$۷ \quad (۳)$$

$$۵ \quad (۲)$$

$$۱ \quad (۱)$$

۱۴۵- اگر در یک سال ۱۴ تیرماه شنبه باشد، ۲۷ شهریور در همان سال چه روزی است؟

(۴) پنجشنبه

(۳) جمعه

(۲) دوشنبه

(۱) شنبه

فیزیک (دوازدهم) (فصل ۱ از ابتدای سقوط آزاد - فصل ۲ تا ابتدای تکانه) - دهم (فصل ۵)

۱۴۶- گلوله‌ای در شرایط خلأ رها شده است و پس از ۶ s به زمین می‌رسد. مسافت طی شده توسط گلوله در ۲ s آخر حرکت چند متر است؟

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

$$۱۸۰ \quad (۴)$$

$$۶۰ \quad (۳)$$

$$۱۰۰ \quad (۲)$$

$$۸۰ \quad (۱)$$

۱۴۷- گلوله‌ای در شرایط خلأ از ارتفاع h رها می‌شود و پس از t ثانیه به زمین می‌رسد. اگر تندی متوسط آن در نیم‌ثانیه آخر سقوطش $37/5 \frac{m}{s}$ باشد t چند ثانیه است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

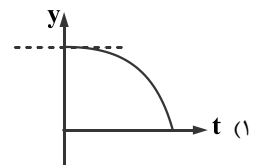
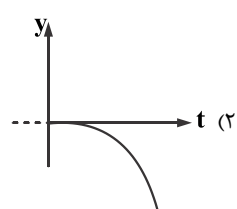
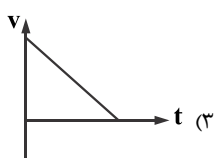
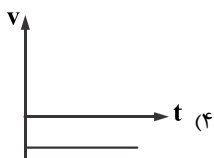
$$4/5 \quad (۴)$$

$$3/5 \quad (۳)$$

$$۳ \quad (۲)$$

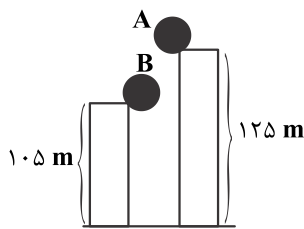
$$۴ \quad (۱)$$

۱۴۸- جسمی را از مبدا مختصات در شرایط خلأ در راستای قائم رها می‌کنیم. کدام یک از نمودارهای زیر مربوط به این جسم است؟



محل انجام محاسبات

۱۴۹- مطابق شکل در شرایط خلأ ابتدا گلوله A را رها کرده و هنگامی که گلوله A به مقابل گلوله B می‌رسد، گلوله B را رها می‌کنیم. بیشترین فاصله



دو گلوله از هم چند متر است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

۲۰ (۱)

۴۵ (۲)

۶۰ (۳)

۱۰۰ (۴)

۱۵۰- گلوله‌ای را از ارتفاع h رها می‌کنیم و گلوله با سرعت v به سطح زمین می‌رسد. سرعت گلوله در ارتفاع $\frac{h}{4}$ برابر است با:

$$\frac{\sqrt{2}}{2} v \quad (۴)$$

$$\sqrt{2} v \quad (۳)$$

$$\frac{v}{2} \quad (۲)$$

$$\frac{v}{4} \quad (۱)$$

۱۵۱- نیروی ثابت 16 N به جسمی وارد می‌شود و معادله سرعت آن بر روی خط راست به صورت $v = 2t - 4$ می‌باشد. جرم جسم چند kg است؟

۱۲ (۴)

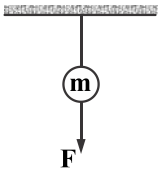
۱۰ (۳)

۸ (۲)

۶ (۱)

۱۵۲- مطابق شکل وزنه‌ای را با ریسمانی از سقف آویزان کرده‌ایم و ریسمان دیگر را به قسمت انتهایی وزنه متصل می‌کنیم. کدام گزینه در مورد وزنه

درست است؟



(۱) اگر ریسمان پایینی را به آرامی بکشیم ریسمان پایینی پاره می‌شود.

(۲) با کشیدن ریسمان پایینی در هر صورت ریسمان پایینی پاره می‌شود.

(۳) اگر ریسمان پایینی را به صورت ضربه‌ای در یک لحظه بکشیم ریسمان پایینی پاره می‌شود.

(۴) با کشیدن ریسمان پایینی در هر صورت ریسمان بالایی پاره می‌شود.

۱۵۳- سه نیروی $\vec{F}_1 = 2\vec{i}$ و $\vec{F}_2 = 2\vec{j} - 2\vec{j}$ و $\vec{F}_3 = \alpha\vec{i} - 8\vec{j}$ بر جسمی به جرم $2/5 \text{ kg}$ هم‌زمان اثر می‌کنند. اگر بردار شتاب جسم $\vec{a} = 4\vec{i} + \beta\vec{j}$

باشد مقدار $\frac{\alpha}{\beta}$ کدام است؟ (تمامی مقادیر در SI هستند.)

$-1/25$ (۴)

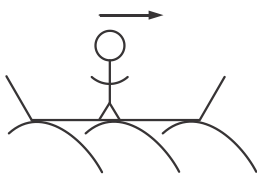
$1/25$ (۳)

$-2/5$ (۲)

$2/5$ (۱)

۱۵۴- شخصی به جرم 75 kg داخل یک قایق به جرم 150 kg قرار دارد و قایق روی آب ساکن است. اگر شخص با شتاب $3 \frac{m}{s^2}$ به سمت راست

حرکت می‌کند، قایق چگونه حرکت خواهد کرد؟ (از اصطکاک قایق با آب صرف نظر کنید.)



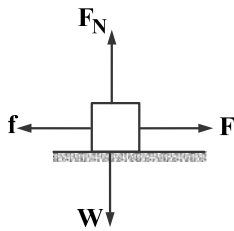
(۱) قایق با شتاب $1/5 \frac{m}{s^2}$ به چپ می‌رود.

(۲) قایق با شتاب $1/5 \frac{m}{s^2}$ به راست می‌رود.

(۳) قایق با شتاب $6 \frac{m}{s^2}$ به چپ می‌رود.

(۴) قایق ساکن می‌ماند.

محل انجام محاسبات



۱۵۵- جسمی به وزن W مطابق شکل با سرعت ثابت روی سطحی کشیده می‌شود. کدام گزینه نادرست است؟

(۱) واکنش نیروی W به مرکز زمین وارد می‌شود.

(۲) نیروی F_N ناشی از تغییر شکل سطح تماس دو جسم است.

(۳) F و f کنش و واکنش هستند و برآیندشان صفر است.

(۴) نیروی وارد شده از طرف سطح به جسم برابر برآیند F_N و f است.

۱۵۶- چتربازی به جرم 80 kg مدتی پس از یک پرش آزاد در میانه مسیر، چترش را باز می‌کند. اگر نیروی مقاومت هوا در این لحظه 1360 N باشد،

کدام گزینه شتاب چترباز و نوع حرکتش را در این لحظه درست بیان می‌کند؟

(۴) $3/5$ ، کندشوند

(۳) $3/5$ ، تندشوند

(۲) 7 ، کند شونده

(۱) 7 ، تندشونده

۱۵۷- جسمی به جرم 2 kg را در هوا با تندی اولیه $30 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در راستای قائم به طرف بالا پرتاب می‌کنیم. اگر جسم بعد از 2 s به نقطه اوج خود برسد،

اندازه متوسط نیروی مقاومت هوا حین بالا رفتن جسم، چند نیوتون است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

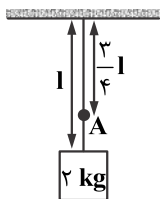
(۴) 15

(۳) 5

(۲) 20

(۱) 10

۱۵۸- مطابق شکل جسمی به جرم 2 kg توسط طنابی همگن به جرم 2 kg از سقف آویزان است. نیروی کششی طناب در نقطه A چند نیوتون



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

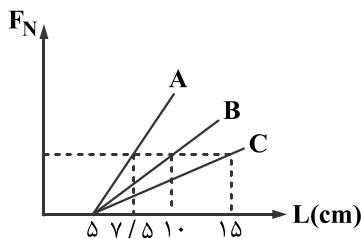
(۱) $21/5$

(۲) 21

(۳) 22

(۴) $20/5$

۱۵۹- نمودار نیروی وارد بر فنر بر حسب طول آن برای سه فنر A و B و C به صورت زیر می‌باشد. کدام گزینه در مورد ثابت این سه فنر درست است؟



$$K_B = \frac{1}{3} K_C = 2K_A \quad (1)$$

$$K_A = 2K_B = \frac{1}{3} K_C \quad (2)$$

$$K_C = \frac{1}{3} K_B = \frac{1}{8} K_A \quad (3)$$

$$K_B = \frac{1}{3} K_A = 2K_C \quad (4)$$

۱۶۰- مطابق شکل زیر فنری با جرم ناچیز با طول اولیه 17 cm و ثابت فنر $900 \frac{\text{N}}{\text{m}}$ به جسمی به جرم 3 kg بسته شده و مجموعه با شتاب $5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ در

راستای قائم به سمت پایین در حال حرکت است. اگر نوع حرکت جسم کندشونده باشد، طول فنر در این حالت چند سانتی‌متر است؟

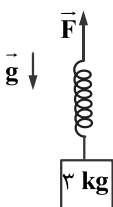
($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ و از مقاومت هوا صرف نظر شود.)

(۱) 22

(۲) 20

(۳) 24

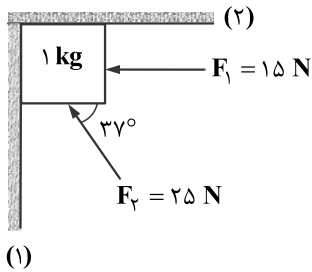
(۴) 21



محل انجام محاسبات

۱۶۱- در شکل زیر اگر نیروی عمودی سطح از طرف دیوار (۱) را با F_{N1} و از طرف دیوار (۲) را با F_{N2} نشان دهیم، $\frac{F_{N1}}{F_{N2}}$ برابر کدام گزینه است؟

(جسم در حال تعادل است، $\sin 37^\circ = \frac{6}{10}$)



$$\frac{3}{2} \quad (1)$$

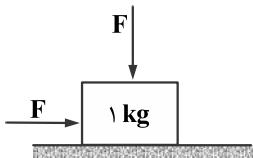
$$\frac{2}{3} \quad (2)$$

$$\frac{7}{3} \quad (3)$$

$$\frac{3}{7} \quad (4)$$

۱۶۲- مطابق شکل جسمی به جرم ۱ kg تحت اثر دو نیروی هم‌اندازه و عمود بر هم روی سطح افقی دارای اصطکاکی در حال حرکت است. اگر بزرگی

نیروی که جسم به سطح وارد می‌کند ۱۰۰ N باشد شتاب حرکت جسم چند $\frac{m}{s^2}$ است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$, $\mu_k = 0.75$)



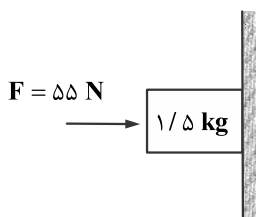
$$15 \quad (1)$$

$$7/5 \quad (2)$$

$$5 \quad (3)$$

$$10 \quad (4)$$

۱۶۳- در شکل زیر اندازه نیروی افقی F را چند نیوتون کاهش دهیم تا جسم در آستانه حرکت قرار گیرد؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$, $\mu_k = 0.3$, $\mu_s = 0.5$)



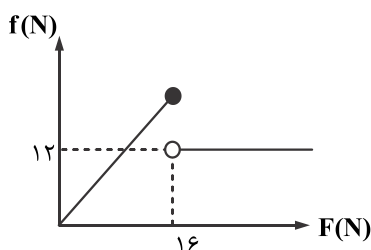
$$5 \quad (1)$$

$$25 \quad (2)$$

$$30 \quad (3)$$

$$35 \quad (4)$$

۱۶۴- به جسمی به جرم ۴ kg نیروی \vec{F} وارد می‌شود. اگر نمودار نیروی اصطکاک (f) بر حسب نیروی وارد شده (F) مطابق شکل زیر باشد ضریب



اصطکاک جنبشی و ایستایی به ترتیب کدام است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

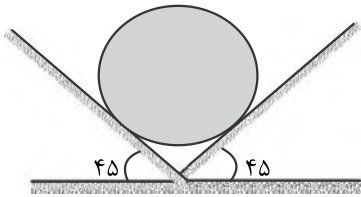
$$0.18, 0.16 \quad (1)$$

$$0.3, 0.4 \quad (2)$$

$$0.4, 0.3 \quad (3)$$

$$0.16, 0.18 \quad (4)$$

۱۶۵- در شکل زیر کره‌ای همگن به جرم 2 kg درون یک ناوه بدون اصطکاک قرار دارد. این جسم به هر یک از دیواره‌ها نیروی چند نیوتونی وارد



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

(۱) $10\sqrt{2}$

(۲) 10

(۳) $5\sqrt{2}$

(۴) 5

۱۶۶- مخزنی به حجم 5 لیتر حاوی گاز اکسیژن در فشار 10^5 pa و دمای 27°C است. جرم گاز موجود در مخزن چند گرم است؟

($R = 8 \frac{\text{J}}{\text{mol} \cdot \text{K}}$, $M_{\text{O}_2} = 32 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$)

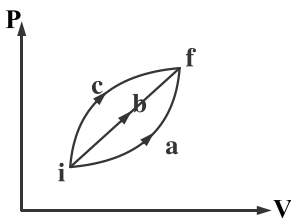
(۴) $\frac{10}{3}$

(۳) $\frac{5}{3}$

(۲) $\frac{20}{3}$

(۱) $\frac{5}{24}$

۱۶۷- نمودار $P-V$ برای گاز کاملی که از سه مسیر a و b و c از حالت i به f می‌رود مطابق شکل است. اگر تغییر انرژی درونی گاز ΔU و گرمایی که



گاز می‌گیرد Q باشد کدام رابطه درست است؟

(۱) $Q_c > Q_b > Q_a > 0$

(۲) $Q_a > Q_b > Q_c > 0$

(۳) $\Delta U_a = \Delta U_b = \Delta U_c < 0$

(۴) $\Delta U_a = \Delta U_b = \Delta U_c = 0$

۱۶۸- درون ظرفی 150 cm^3 گاز آرمانی اکسیژن با فشار 3 atm وجود دارد. اگر در حجم ثابت فشار گاز به 2 atm برسد، انرژی درونی گاز چند ژول

و چگونه تغییر می‌کند؟ ($C_v = \frac{3}{2}R$ تک اتمی و $C_v = \frac{5}{2}R$ دو اتمی)

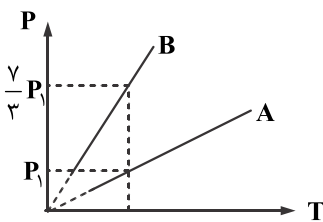
(۴) $37/5$ ، افزایش

(۳) $37/5$ ، کاهش

(۲) $22/5$ ، افزایش

(۱) $22/5$ ، کاهش

۱۶۹- اگر نمودار $P-T$ دو مول گاز آرمانی A به حجم 5 لیتر و n مول گاز آرمانی B به حجم 6 لیتر به صورت زیر باشد، n کدام است؟



(۱) $7/2$

(۲) $5/6$

(۳) $4/8$

(۴) $2/4$

۱۷۰- در فشار ثابت $4 \times 10^5 \text{ pa}$ ، دمای 5 مول گاز آرمانی را چند درجه سلسیوس کاهش دهیم تا حجم آن 3 لیتر کاهش پیدا کند؟

($R = 8 \frac{\text{J}}{\text{mol} \cdot \text{K}}$)

(۴) 30.3

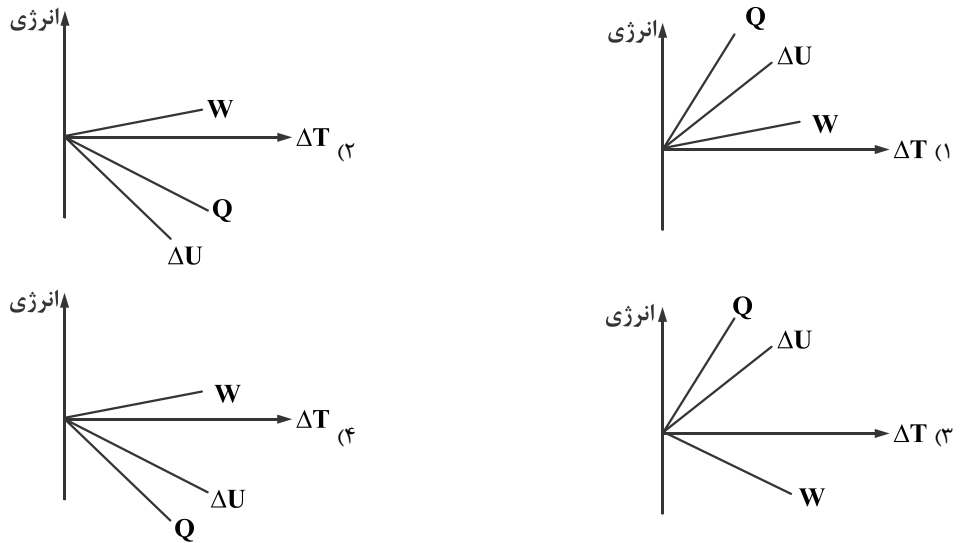
(۳) 40

(۲) 30

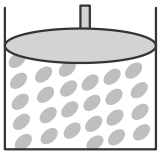
(۱) 243

محل انجام محاسبات

۱۷۱- کدامیک از نمودارهای زیر کار انجام شده روی گاز، گرمای گرفته شده توسط گاز و تغییر انرژی درونی گاز را نسبت به دمای آن را طی یک فرایند تراکمی هم فشار به درستی نشان داده است؟

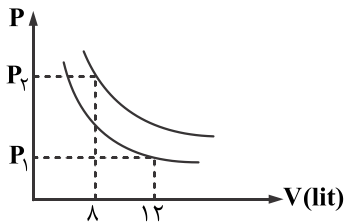


۱۷۲- مطابق شکل مقداری گاز درون یک استوانه فلزی زیر یک پیستون محبوس است. اگر پیستون را خیلی سریع بالا بکشیم تا حجم گاز افزایش یابد فشار و انرژی درونی گاز چگونه تغییر می کند؟



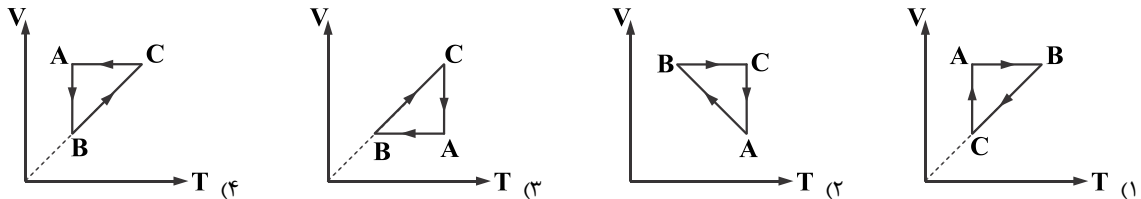
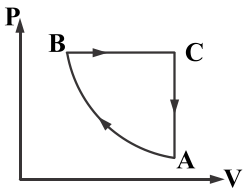
- (۱) کاهش - کاهش
- (۲) کاهش - افزایش
- (۳) افزایش - کاهش
- (۴) افزایش - افزایش

۱۷۳- شکل روبهرو نمودار هم دمای یک گاز آرمانی را در دماهای 27°C و 127°C نشان می دهد، نسبت $\frac{P_2}{P_1}$ کدام است؟



- (۱) ۲
- (۲) $\frac{1}{2}$
- (۳) ۴
- (۴) $\frac{1}{4}$

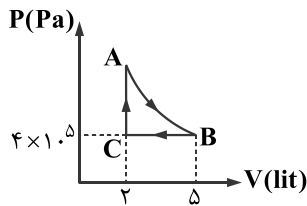
۱۷۴- نمودار $P-V$ سه فرآیند ترمودینامیکی گاز کامل رسم شده است. نمودار $V-T$ آن ها کدام است؟



محل انجام محاسبات

۱۷۵- شکل زیر چرخه‌ای که یک مول گاز کامل دو اتمی طی می‌کند را نشان می‌دهد. اگر فرایند AB هم‌دما باشد گرمایی که گاز در فرایند CA مبادله

می‌کند چند کیلوژول است؟ $(C_p = \frac{7}{2}R, C_v = \frac{5}{2}R, R = 8 \frac{J}{mol \cdot K})$



۲/۱ (۱)

۳ (۲)

۳/۲ (۳)

۲/۸ (۴)

۱۷۶- به یک ماشین گرمایی که بازده آن ۲۰ درصد است در هر ثانیه 150 kJ انرژی گرمایی داده می‌شود. اگر اندازه کار انجام شده توسط ماشین در

هر چرخه 500 J باشد، این ماشین در هر ثانیه چند چرخه را طی می‌کند؟

۹۰ (۴)

۳۰ (۳)

۱۲۰ (۲)

۶۰ (۱)

۱۷۷- بازده یک ماشین گرمایی کارنو ۲۰ درصد است. اگر برحسب درجه سلسیوس دمای منبع گرم آن ۳ برابر دمای منبع سرد آن باشد، دمای منبع

سرد چند درجه سلسیوس است؟

۴۵ (۴)

۳۹ (۳)

۲۷۳ (۲)

۲۹ (۱)

۱۷۸- در مورد ماشین گرمایی کدام یک از عبارتهای زیر نادرست است؟

(۱) ماشین‌های گرمایی در طی یک چرخه معین عمل کرده و در هر چرخه مقداری از گرمای دریافتی را به کار تبدیل می‌کنند.

(۲) ماشین‌های بخار و استرلینگ نوعی از ماشین‌های گرمایی برون‌سوز محسوب می‌شوند.

(۳) ماشین‌های بنزینی و دیزلی دو نوع متداول از ماشین‌های گرمایی درون‌سوز هستند.

(۴) اساس کار ماشین‌های گرمایی درون‌سوز و برون‌سوز با هم متفاوت است.

۱۷۹- در یک چرخه $Q_H = -100 \text{ kJ}$ و $W = 0, Q_L = 100 \text{ kJ}$ است. در این چرخه کدام قانون نقض شده است؟

(۱) قانون دوم ترمودینامیک به بیان ماشین گرمایی

(۲) قانون دوم ترمودینامیک به بیان ماشین یخچالی

(۳) قانون اول ترمودینامیک

(۴) هیچ کدام

۱۸۰- در یک یخچال، گرمایی که به بیرون داده می‌شود $\frac{4}{3}$ گرمایی است که از مواد داخل یخچال گرفته می‌شود. ضریب عملکرد این یخچال چقدر است؟

۳ (۴)

۲ (۳)

۴ (۲)

۵ (۱)

شیمی (پایه دوازدهم (کل فصل ۱) - پایه دهم (فصل ۲ (از ابتدای خواص اکسیدهای فلزی و نافلزی (صفحه ۶۵)) - فصل ۳ (تا ابتدای محلول و

مقدار حل‌شونده‌ها (صفحه ۱۰۰))

۱۸۱- کدام گزینه زیر نادرست است؟

(۱) کیسه‌تنان دارای اسکلت آهکی، با افزایش مقدار کربن دی‌اکسید در آب از بین می‌روند.

(۲) کشاورزان برای افزایش بهره‌وری، مقداری آهک را به‌عنوان اکسید نافلزی به خاک می‌افزایند.

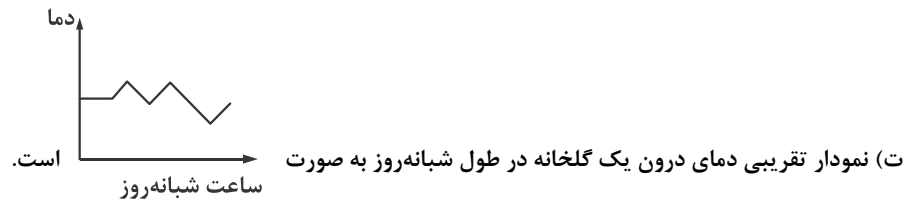
(۳) سیمان همانند شربت معده خاصیت بازی دارد.

(۴) باران با خاصیت اسیدی دارای $\text{pH} < 7$ است.

محل انجام محاسبات

۱۸۲- چند مورد از عبارات‌های زیر درست‌اند؟

- الف) در یک روز زمستانی تغییرات دمای درون گلخانه کمتر از تغییرات دمای بیرون آن است.
 ب) در گلخانه پرتوهای الکترومغناطیس با طول موج کوتاه نمی‌توانند به راحتی از لایه پلاستیکی عبور کنند.
 پ) ترکیب‌های سازنده هواکره (هوای پاک) زمین، مانند لایه پلاستیکی برای گلخانه عمل می‌کند و سبب گرم شدن کره زمین می‌شود.



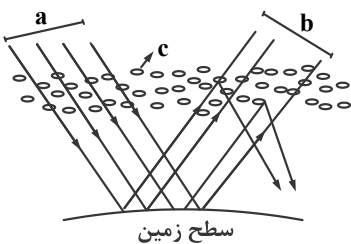
- یک (۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴)

۱۸۳- با توجه به شکل فرضی زیر چه تعداد از گزاره‌های زیر درست هستند؟

- آ) شکل می‌تواند بیانگر عملکرد مولکول‌های CO_2 در برابر تابش خورشید باشد.
 ب) توانایی حمل انرژی پرتوهای a بیشتر از b است.

پ) گازهای گلخانه‌ای مانع از خروج کامل گرمای آزاد شده (پرتوهای b) از زمین می‌شود.

ت) افزایش مقدار مولکول‌های c در هواکره سبب کاهش میانگین دمای کره زمین تا $-18^\circ C$ می‌شود.



- یک (۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴)

۱۸۴- از بین سوخت‌های بنزین، گاز طبیعی، هیدروژن و زغال‌سنگ کدام یک به ترتیب از راست به چپ فرآورده‌های حاصل از سوختن کمتر و قیمت بیشتری دارند؟

- ۱) هیدروژن - زغال‌سنگ ۲) زغال‌سنگ - گاز طبیعی ۳) هیدروژن - هیدروژن ۴) بنزین - زغال‌سنگ

۱۸۵- درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه آمده است؟

آ) بیشترین مقدار اوزون در لایه استراتوسفر قرار دارد.

ب) نقطه جوش اوزون همانند واکنش‌پذیری آن از اکسیژن بیشتر است.

پ) گاز نیتروژن طی یک واکنش، به همراه گاز اکسیژن به گاز قهوه‌ای رنگ نیتروژن دی‌اکسید تبدیل می‌شود.

ت) واکنش تبدیل اوزون به اکسیژن همانند واکنش موجود در باتری‌های قابل شارژ، بازگشت پذیر است.

۱) درست - نادرست - نادرست - درست ۲) درست - درست - نادرست - درست

۳) درست - درست - درست - نادرست ۴) نادرست - درست - درست - درست

۱۸۶- کدام گزینه زیر جاهای خالی گزاره زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در ثابت، و یک نمونه گاز رابطه مستقیمی دارند.»

- ۱) دما - فشار - حجم ۲) دما و مقدار ماده - حجم - فشار ۳) فشار و مقدار ماده - حجم - دما ۴) حجم و فشار - دما - مقدار ماده

۱۸۷- در واکنش هابر، طی واکنش ۴۲ لیتر گاز نیتروژن با مقدار کافی گاز هیدروژن در شرایط استاندارد و بهینه، چند گرم آمونیاک حاصل می‌شود؟

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

- ۱) ۳۱/۸۷ ۲) ۶۳/۷۵ ۳) ۵۸/۱۵ ۴) ۶۷/۳۱

محل انجام محاسبات

۱۸۸- چه تعداد از گزاره‌های زیر درست هستند؟

- (آ) جرم کل مواد حل شده در آب‌های کره زمین تقریباً ثابت است.
 (ب) هواکره همانند آب کره از مولکول‌های کوچک و یونها تشکیل شده است.
 (پ) در واکنش‌های انجام شده در زیست کره، کوچک مولکول‌ها نقش اصلی را ایفا می‌کنند.
 (ت) آب اقیانوس‌ها و دریاها مخلوطی همگن است.

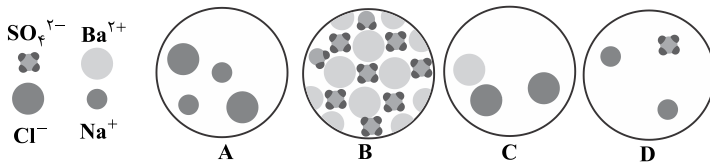
(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۸۹- پاسخ درست پرسش‌های (آ)، (ب) و (پ) در کدام گزینه آمده است؟ (پاسخ پرسش‌های (آ) و (ب) و (پ) در هر گزینه از راست به چپ خوانده شود.)

- (آ) فراوان‌ترین آنیون حل شده در آب دریا تک اتمی است یا چند اتمی؟
 (ب) مهم‌ترین منبع آب شیرین قابل بهره‌برداری در کره زمین کدام است؟
 (پ) فراوان‌ترین کاتیون حل شده در آب دریا کدام است؟

(۱) تک اتمی - کوه‌های یخ - Na^+
 (۲) تک اتمی - آب‌های زیرزمینی - Na^+
 (۳) چند اتمی - کوه‌های یخ - Mg^{2+}
 (۴) چند اتمی - آب‌های زیرزمینی - Mg^{2+}

۱۹۰- با توجه به شکل‌های زیر، چند مورد از مطالب زیر، درباره آن‌ها درست است؟



- (آ) از آزمایش بالا برای شناسایی یون باریم در محلول آبی می‌توان استفاده کرد.
 (ب) C یکی از فرآورده‌های واکنش B با D و محلول در آب است.
 (پ) C و D با هم واکنش می‌دهند و مجموع ضرایب در معادله موازنه شده، برابر ۵ است.
 (ت) از واکنش C با D فرآورده B تولید می‌شود، که محلول در آب است.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۹۱- نسبت ضریب رسوب حاصل از واکنش نقره نیترات و سدیم کلرید به ضریب رسوب حاصل از واکنش سدیم فسفات و کلسیم کلرید کدام است؟

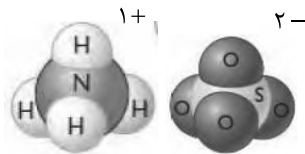
(۱) ۱ (۲) $\frac{1}{6}$ (۳) ۶ (۴) $\frac{1}{3}$

۱۹۲- کدام یک از گزاره‌های زیر نادرست هستند؟

- (آ) رسوب حاصل از واکنش سدیم کلرید و نقره نیترات، سفید رنگ است.
 (ب) برای سلامت دندان‌ها، مقدار زیادی یون فلوئورید به آب آشامیدنی می‌افزایند.
 (پ) برای تهیه آب مقطر، از فرایند تقطیر آب ناخالص استفاده می‌کنند.
 (ت) هنگام تشکیل برف و باران مقدار کمی از مواد حل شده در آب از آن جدا می‌شوند.

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

محل انجام محاسبات



۱۹۳- کدام گزینه زیر با توجه به ساختار فضایی یون‌های زیر درست است؟

(۱) فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از این دو یون به شکل $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ خواهد بود.

(۲) شمار کاتیون به آنیون در ترکیب حاصل از این دو یون برابر یک خواهد بود.

(۳) ترکیب حاصل از این دو، یکی از کودهای شیمیایی است که هیدروژن و گوگرد مورد نیاز را در اختیار گیاه می‌گذارد.

(۴) مجموع شمار اتم‌های ترکیب حاصل از این دو یون برابر ۱۰ اتم است.

۱۹۴- اگر فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از واکنش فلز (M) موجود در گروه اول جدول تناوبی با آنیون‌های سوپراکسید، دی‌کرومات و آرسنات

به ترتیب به صورت MO_2 ، $\text{M}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ و M_2AsO_4 باشد، فرمول شیمیایی کدام جفت از ترکیبات زیر که حاصل از آنیون‌های مذکور با انواع

کاتیون‌هاست، به درستی نوشته شده است؟



۱۹۵- کدام مقایسه زیر هم برای شمار اتم‌های سازنده هر ترکیب و هم برای نسبت شمار آنیون به کاتیون قابل استفاده است؟

(۱) سدیم هیدروکسید > لیتیم کربنات (۲) پتاسیم نیتрат > آلومینیم سولفات

(۳) آلومینیم کلرید > منیزیم کربنات (۴) آمونیوم نیتрат > آهن (III) اکسید

۱۹۶- کدام گزینه زیر نادرست است؟

(۱) از انحلال دو مول سدیم کربنات در آب ۳ مول یون تولید می‌شود. (۲) اتم‌های سازنده آمونیوم با پیوند کووالانسی به یکدیگر متصل شده‌اند.

(۳) ساختار فضایی یون نیترات و کربنات مشابه یکدیگر هستند. (۴) یون هیدروکسید همانند آمونیوم و فسفات، یونی چند اتمی است.

۱۹۷- چه تعداد از گزاره‌های زیر نادرست هستند؟

(آ) سس مایونز برخلاف شربت معده مخلوطی همگن و پایدار است.

(ب) با احاطه شدن چربی توسط مولکول‌های صابون، اطراف آن را بارهای مثبت فرا می‌گیرند.

(پ) ارتفاع کف در مخلوط آب دریا و صابون کمتر از ارتفاع آن در مخلوط آب چشمه و صابون است.

(ت) رنگ پوششی همانند ژله می‌تواند نور را از خود عبور دهد.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۹۸- کدام گزینه درست است؟

(۱) در پاک‌کننده غیرصابونی به نسبت پاک‌کننده صابونی، نسبت شمار کاتیون به آنیون آن بیشتر است.

(۲) در پاک‌کننده‌های غیرصابونی برخلاف پاک‌کننده‌های صابونی، چربی به زنجیر آلکیل پاک‌کننده می‌چسبد.

(۳) انحلال‌پذیری پاک‌کننده غیرصابونی به علت وجود حلقه بنزن در فرمول شیمیایی آن در آب کمتر از انحلال‌پذیری پاک‌کننده صابونی است.

(۴) شمار اتم‌های اکسیژن در یک پاک‌کننده غیرصابونی بیشتر از شمار اتم‌های اکسیژن در یک پاک‌کننده صابونی هم کربن آن است.

۱۹۹- اگر ضمن حل کردن ۰/۰۴ گرم هیدروفلوئوریک اسید در ۵۰۰ میلی‌لیتر آب، محلولی با درصد یونش ۵۰ حاصل شود. ثابت یونش اسید کدام است؟

$(\log 2 = 0.3) (H = 1, F = 19 : \text{g} \cdot \text{mol}^{-1})$

(۱) 1×10^{-3} (۲) 2×10^{-3} (۳) 4×10^{-3} (۴) 8×10^{-3}

محل انجام محاسبات

۲۰۰- چند مورد از موارد زیر در ارتباط با Na_2O صحیح است؟

- (آ) یک ترکیب یونی است و در سطح پوست، احساس لیزی ایجاد می‌کند.
 (ب) رنگ کاغذ pH در محلول آن با رنگ این کاغذ در تماس با محلول آمونیاک، متفاوت است.
 (پ) به‌ازای حل شدن هر مول از آن، ۴ مول یون در آب تولید می‌شود.
 (ت) نام هیدروکسید آن سود سوزآور است که برای تهیه صابون طبیعی هم استفاده می‌شود.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۲۰۱- با توجه به قدرت اسیدی و معادله یونش اسیدهای زیر در آب، کدام مقایسه به‌درستی صورت گرفته است؟ (هر سه آزمایش در دمای اتاق انجام گرفته است و غلظت اسیدی یکسان است.)

- (آ) فورمیک اسید (ب) استیک اسید (پ) سولفوریک اسید
 (۱) میزان یونیده شدن اسید: $\text{پ} < \text{آ} < \text{ب}$
 (۲) قدرت اسیدی: $\text{پ} < \text{ب} < \text{آ}$
 (۳) غلظت یون‌های حاصل از یونش موجود در محلول: $\text{ب} < \text{پ} < \text{آ}$
 (۴) ثابت یونش: $\text{ب} < \text{آ} < \text{پ}$

۲۰۲- کدام گزینه زیر درست است؟ (هر چهار گزینه در دمای اتاق در نظر گرفته شود.)

- (۱) با افزایش غلظت محلول قوی HX، pH اسید کاهش می‌یابد.
 (۲) هر چه غلظت محلول HX کمتر باشد، قدرت اسید بیشتر خواهد بود.
 (۳) با افزایش غلظت محلول، K_a افزایش می‌یابد.
 (۴) با کاهش غلظت محلول اسید قوی، غلظت تعادلی یون هیدرونیوم افزایش می‌یابد.

۲۰۳- کدام گزینه زیر درست است؟

- (۱) رابطه بین غلظت یون هیدرونیوم و غلظت یون هیدروکسید در یونش آب خالص به صورت خطی است.
 (۲) در محلول اسیدی، یون هیدروکسید وجود ندارد.
 (۳) pH محلول خنثی در دمای 25°C برابر ۷ است.
 (۴) با افزودن شیر ترش شده به آب خالص، pH آن افزایش می‌یابد.

۲۰۴- اگر 0.2 مولار نیتریک اسید با درجه یونش 0.05 داشته باشیم، کدام گزینه با توجه به آن نادرست است؟

- (۱) معادله یونش آن در آب همانند معادله یونش هیدروسیانیک اسید در آب به‌صورت تعادلی است.
 (۲) غلظت نسبی یون‌های حاصل از یونش آن کمتر از غلظت اسید باقی‌مانده پس از یونش است.
 (۳) رسانایی الکتریکی آن از محلول 0.15 مولار هیدروبرمیک اسید کمتر است.
 (۴) pH چنین محلولی برابر 0.7 است.

۲۰۵- اگر غلظت تعادلی اسید ضعیف HA و pH آن به‌ترتیب برابر 0.1 مولار و $1/3$ باشد. درجه یونش آن کدام است؟

(۱) 0.5 (۲) 0.2 (۳) 0.13 (۴) 0.33

۲۰۶- اگر 100 میلی‌لیتر محلول باز قوی NaOH با $\text{pH} = 12/6$ توسط حجم مشخصی از هیدروکلریک اسید با $\text{pH} = 1/7$ خنثی شود، حجم نهایی محلول کدام است؟

(۱) 200 (۲) 300 (۳) 400 (۴) 500

۲۰۷- اگر pH محلول اسید HA، ۲ واحد بیشتر از pH محلول اسید HB باشد، نسبت غلظت یون هیدرونیوم در محلول اول به محلول دوم کدام است؟

(۱) 2 (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) 100 (۴) $\frac{1}{100}$

۲۰۸- در محلولی با $\text{pH} = 11/4$ ، نسبت غلظت یون هیدرونیوم به غلظت یون هیدروکسید در دمای اتاق کدام است؟

- (۱) 4×10^{-10} (۲) 16×10^{-10} (۳) 4×10^{-10} (۴) 16×10^{-10}

۲۰۹- ضمن واکنش مقداری سدیم هیدروکسید با یک اسید چرب دارای ۱۴ کربن، ۱۵۰ میلی لیتر محلول نمک با غلظت ۰/۳ مول بر لیتر تولید می گردد.

جرم اولیه اسید چند گرم بوده است؟ ($\text{C} = 12, \text{O} = 16, \text{H} = 1: \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

- (۱) ۷/۶۹ (۲) ۵/۱۳ (۳) ۲۰/۵۲ (۴) ۱۰/۲۶

۲۱۰- کدام گزینه زیر نادرست است؟

- (۱) pH شیر معده در حدود ۱/۵ است.
 (۲) از واکنش ماده مؤثر شیر منیزی و اسید معده، یک مول آب تولید می شود.
 (۳) طی واکنش خنثی شدن از یون های موجود در اسید و باز، تنها هیدروکسید و هیدرونیوم با هم واکنش می دهند.
 (۴) سدیم هیدروژن کربنات همانند آلومینیم هیدروکسید می تواند به عنوان ماده مؤثر موجود در ضد اسیدها ایفای نقش کند.

مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۹/۹/۲۱) – پایه دوازدهم

مباحث	دروس
پایه دوازدهم: از درس چهارم تا انتهای درس هفتم پایه دهم: از درس پانزدهم تا انتهای درس هجدهم	فارسی (ریاضی و تجربی و انسانی)
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: درس هفتم و هشتم	زبان عربی عمومی (ریاضی و تجربی)
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: از درس پنجم تا درس هشتم	زبان عربی عمومی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس چهارم و پنجم پایه دهم: از درس دهم تا انتهای درس دوازدهم	دین و زندگی عمومی (ریاضی و تجربی)
پایه دوازدهم: بخش اول از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: از درس دوازدهم تا انتهای درس چهاردهم	دین و زندگی عمومی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس اول (از صفحه ۳۴) – درس دوم (تا انتهای صفحه ۵۶) پایه دهم: درس چهارم و درس چهارم کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه دوازدهم: فصل دوم – فصل سوم: درس اول پایه یازدهم: ریاضی ۲: فصل ششم پایه دهم: ریاضی ۱: فصل سوم	ریاضی تجربی
پایه دوازدهم: فصل دوم (از ابتدای گفتار ۲ تا آخر – فصل سوم – فصل چهارم (تا انتهای گفتار ۲)) پایه یازدهم: فصل سوم و چهارم	زیست‌شناسی
فصل سوم و چهارم	زمین‌شناسی
پایه دوازدهم: فصل دوم پایه دهم: فصل دوم	فیزیک تجربی
پایه دوازدهم: فصل دوم از ابتدا تا صفحه ۵۴ (ابتدای برقکافت آب) پایه دهم: فصل سوم از ابتدای محلول و حل‌شونده (صفحه ۱۰۰) تا انتها	شیمی
پایه دوازدهم: فصل دوم (صفحه ۲۳ الی ۴۴) پایه یازدهم: حسابان ۱: فصل چهارم: درس چهارم (صفحه ۱۱۰ الی ۱۱۲) پایه دهم: ریاضی ۱: فصل سوم (صفحه ۴۷ الی ۶۸)	مسابان
پایه دوازدهم: گسسته: فصل اول: درس دوم از ابتدای تقسیم (صفحه ۱۴) و درس سوم – هندسه ۳: فصل اول: درس سوم ابتدای دترمینان و کاربردها و فصل دوم: درس اول پایه دهم: هندسه ۱: فصل چهارم	هندسه / گسسته
پایه دوازدهم: فصل دوم پایه دهم: فصل دوم	فیزیک ریاضی
پایه دوازدهم: فصل اول: درس دوم از ابتدای اعمال روی پیشامدها (صفحه ۱۶) و درس سوم پایه دهم: فصل چهارم و پنجم	ریاضی و آمار
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: از درس پنجم تا انتهای درس هشتم	عربی افتخاری
بخش اول (فصل چهارم) و بخش دوم (فصل اول و دوم)	اقتصاد
پایه دوازدهم: از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: درس اول، هفتم، دهم و یازدهم	علوم و فنون ادبی
پایه دوازدهم: درس سوم و چهارم پایه دهم: از درس یازدهم تا انتهای درس چهاردهم	علوم اجتماعی
پایه دوازدهم: از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: از درس سیزدهم تا انتهای درس شانزدهم	تاریخ
پایه دوازدهم: درس دوم از ابتدای مدیریت روستاها از (صفحه ۳۲) و درس سوم تا ابتدای حمل‌ونقل آبی (صفحه ۵۲) پایه دهم: از درس هشتم تا انتهای درس دهم	جغرافیا
پایه دوازدهم: فلسفه: درس چهارم و پنجم (از صفحه ۲۱ تا آخر صفحه ۴۰) پایه یازدهم: فلسفه: از درس پنجم تا انتهای درس هفتم پایه دهم: منطق: از درس پنجم تا انتهای درس هفتم	فلسفه و منطق
درس سوم و چهارم	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

جمعه ۹۹/۸/۳۰

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی
سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12R05

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	ریاضیات 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 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.

ادبیات فارسی

- ۱- گزینه «۱» - معنای صحیح واژگان دیگر بدین صورت است:
خود: کلاهی فلزی است.
تفریظ: ستودن، نوشتن یادداشتی ستایش آمیز درباره یک کتاب.
خدنگ: چوبی سخت و محکم است که از آن تیر و نیزه می‌سازند. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۲- گزینه «۲» - معنای صحیح واژگان بدین صورت است:
شرزه: خشمگین / دار ملک: سرزمین / اجنبی: بیگانه (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۳- گزینه «۱» - مفهوم «برکشیدن» در بیت نخست «حرکت کردن» است در حالی که در سه بیت دیگر معنای «آهیختن» شمشیر و خنجر دارد.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس سیزدهم - معنی واژه)
- ۴- گزینه «۲» - واژه‌های «عنان» و «مزاح» نادرست نوشته شده‌اند. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس دوازدهم - املا)
- ۵- گزینه «۴» - واژه «ارغند» نادرست است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس پنجم - املا)
- ۶- گزینه «۳» - واژه‌های نادرست در گزینه‌ها:
گزینه «۱»: سفاقت / گزینه «۲»: اشباه / گزینه «۳»: سلاح و مهیب / گزینه «۴»: خصم (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - ترکیبی - املا)
- ۷- گزینه «۱» - اسرارالتوحید از محمدبن منور است. (طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - تاریخ ادبیات)
- ۸- گزینه «۳» - علت وجود شب‌نم روی گل گرم بودن بازار تماشای معشوق است = حسن تعلیل / گل = تشخیص و استعاره / بازار تماشا = تشبیه / گرم بودن بازار کنایه از رونق داشتن. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۹- گزینه «۱» - در بیت نخست دو عبارت کنایی وجود دارد: «گشاده ابرو بودن» کنایه از ظاهر خوش داشتن و «بسته کیسه بودن» کنایه از خسیس بودن.
بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: پرده‌برداشتن کنایه از آشکار کردن.
گزینه «۳»: پنبه در گوش کردن کنایه از بی‌توجهی کردن
گزینه «۴»: طبل زیر گلیم زدن کنایه از تلاش برای پنهان کردن چیزی آشکار (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس دوازدهم - آرایه‌های ادبی)
- ۱۰- گزینه «۳» - در بیت «۳» ایهام تناسب وجود ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: چمن مجازاً باغ
راست دو معنا دارد: ۱) راستی و درستی ۲) راست قامت و زیبا
گزینه «۲»: عنبر زلف: اضافه تشبیهی / سنبل خط تو بر یاقوت برات می‌آورد: تشخیص و استعاره
گزینه «۴»: مصراع اول خامی مثل من را ببین که سوخته: پارادوکس / مصراع دوم: پخته و خام: تضاد
(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۱- گزینه «۳» - پارادوکس در مورد «ب» وجود دارد، پس گزینه‌های «۲» و «۴» حذف می‌شود / استعاره در قسمت «د» هست / ایهام تناسب در مورد «الف» در ترکیب نگاه داشتن آمده. نگاه ندارد یعنی حفظ نمی‌کند اما نگاه به معنی نگرستن، با چشم تناسب ایجاد کرده است.
(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۲- گزینه «۳» - در بیت سوم واژه ممال یافت نمی‌شود. واژه‌های «کتیب»، «جهیز» و «عتیب» ممال شده‌اند.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس دوازدهم - دستور)
- ۱۳- گزینه «۲» - واژه «را» در همه گزینه‌ها «را»ی مفعولی است. در گزینه «۲» در معنای «به» به کار رفته است.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس چهاردهم - دستور)
- ۱۴- گزینه «۳» - در بیت سوم «آمدن» در معنای «شدن» به کار رفته است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوم - دستور)
- ۱۵- گزینه «۲» - ترکیب‌های وصفی ابیات بدین صورت است:
گزینه «۱»: این باد - باد روح پرور - طره عنبرفشان
گزینه «۲»: یک شکم - دو روح - دو مغز - یک پوست
گزینه «۳»: کدام خاک - آن خاک - خاک نیک‌بخت
گزینه «۴»: هر که - طاق آبگون (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس پنجم - دستور)
- ۱۶- گزینه «۴» - در بیت چهارم فعل «است» حذف به قرینه لفظی است. در گزینه‌های دیگر فعل به قرینه معنوی حذف شده است:
گزینه «۱»: قناعت به دوشاب خویش نکوتر [است]
گزینه «۲»: حرامت [باد]!
گزینه «۳»: چه سنگ [باشد] چه زر [باشد] (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس سوم - دستور)

- ۱۷- گزینه «۴» - مفهوم عبارت صورت سؤال درخواست رشوه از طرف محتسب است، رشوه به‌عنوان یک پدیده مذموم اجتماعی فقط در گزینه «۴» آمده است: رشوه گرفتن از مردم نشانه فساد است. مفاهیم سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: عظمت مقام ممدوح
- گزینه «۲»: ناگزیری مرگ و این که به سراغ همه می‌آید.
- گزینه «۳»: بخشش بی توقع خداوند (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس دوم - قرابت معنایی)
- ۱۸- گزینه «۴» - در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» هر سه به موضوع پادشاهی اهریمن صفت و نالایق و ظالم اشاره کرده است اما در گزینه «۴» موضوع بیت، حضور بیگانگان است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس سوم - قرابت معنایی)
- ۱۹- گزینه «۴» - معنی ابیات سؤال: او به خواب مرداب‌ها حسرت نمی‌برد، و زندگی سر تاسر تلاطم و موج را پذیرفته است. معنی بیت گزینه «۴»: شاعر باور دارد که موج تا هنگامی موج است که آرام نگیرد، زیرا به محض آرام گرفتن، نابود خواهد شد. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱» و «۲»: بازگشت به اصل / گزینه «۳»: کسی که عاشق نیست حال عاشق را نمی‌فهمد (کتاب همراه علوی) (پایه دهم - درس دهم - قرابت معنایی)
- ۲۰- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴» دعوت به مبارزه با ظلم است. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: ناپایداری ظلم / گزینه «۲»: ناپسندی ظلم نزد خدا / گزینه «۳»: بیشتر شدن ظلم در پیری (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس ۵ - قرابت معنایی)
- ۲۱- گزینه «۲» - مفهوم بیت سؤال آرامش ناشی از فقر است در حالی که گزینه «۲» فقر را امری منفی و باعث ناراحتی تلقی می‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: ارزشمندی فقر / گزینه «۳»: ترک تعلق کردن / گزینه «۴»: فنا (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس سوم - قرابت معنایی)
- ۲۲- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴»، با ارزش شدن با عشق است. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: زیبایی شعر و ارزشمند شدن آن با توجه پادشاهان / گزینه «۲»: یکسان بودن انسان‌ها / گزینه «۳»: فنا (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوم - قرابت معنایی)
- ۲۳- گزینه «۳» - مفهوم مشترک سه بیت، پایداری در عشق حتی پس از مرگ است. بیت سوم به فدا کردن جان در راه معشوق اشاره دارد. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۴- گزینه «۳» - در بیت سوم ویژگی قهرمانی یافت می‌شود. اشاره به فره ایزدی و درفش کاویانی در ابیات دیگر، نشانگر ویژگی ملی حماسه است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس دوازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۵- گزینه «۳» - مفهوم مشترک مصراع سؤال و گزینه «۳»، «از ماست که بر ماست» است: یعنی آسیب‌هایی که به ما می‌رسد ناشی از رفتار خود ماست. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: عرضه نکردن سخن نزد نادان / گزینه «۲»: تحمل سختی‌ها / گزینه «۴»: نپذیرفتن منت دیگران (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس سیزدهم - قرابت معنایی)

زبان عربی

- ۲۶- گزینه «۲» - إن: قطعاً (رد گزینه «۱») / القرائین: قربانی‌ها (رد گزینه «۳») / يوجد: یافت می‌شود (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / تدل: دلالت می‌کند (رد گزینه «۴») / بسیار: در ترجمه گزینه «۴» اضافه است. (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - ترجمه)
- ۲۷- گزینه «۴» - الله لذو فضل: خدا دارای بخشش است (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / أكثر الناس: بیشتر مردم (رد گزینه «۲») / لا یشکرون: سپاسگزاری نمی‌کنند (رد سایر گزینه‌ها) (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - ترجمه)
- ۲۸- گزینه «۴» - لعل: شاید (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / یحبون: دوست دارند (رد گزینه «۳») / یرحبوا: خوشامد بگویند (رد گزینه «۳») / یرید: می‌خواهد (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / بینهم: میانشان (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / یدیر شؤونهم: کارهایشان را اداره کند (رد گزینه‌های «۱» و «۳») (پورمهدی) (پایه دهم - درس ششم - ترجمه)
- ۲۹- گزینه «۲» - کل مسلم: هر مسلمانی (رد گزینه «۱») / مشهد: صحنه (رد گزینه «۱») / یشتاق: مشتاق می‌شود (رد گزینه «۴») / یحب أن یزورها: دوست دارد که آن را زیارت کند (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - ترجمه)
- ۳۰- گزینه «۱» - عین هذا الحيوان جمیلة: چشم این حیوان زیباست (رد سایر گزینه‌ها) / تؤذی: منجر می‌شود (رد گزینه‌های «۲» و «۳») (پورمهدی) (پایه دهم - درس پنجم - ترجمه)
- ۳۱- گزینه «۲» - کنتم تشاهدون: می‌دیدید (رد گزینه‌های «۱» و «۴») / أخبار التلغاف: اخبار تلویزیون (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / الحجاج: حاجیان (رد گزینه «۴») / الطائرة: هواپیما (رد گزینه‌های «۱» و «۳») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۳۲- گزینه «۴» - السنن الإيرانية: سنت‌های ایرانی (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / الضیوف: مهمانان (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / الدار: خانه (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - ترجمه)
- ۳۳- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها: (۲) آیا کسانی که می‌دانند و کسانی که نمی‌دانند برابر هستند؟ (۳) خداوند مثال‌ها را برای مردم می‌زند. (۴) گمان می‌کنم که مسافت هفتاد و پنج کیلومتر است. (پورمهدی) (ترکیبی دهم و دوازدهم - ترجمه)

۳۴- گزینه «۴» - ای کاش قوم من آنچه را که پروردگارم برایم آمرزید، بدانند. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)

۳۵- گزینه «۲» - پروردگاران: ربنا (رد گزینه «۳») / هیچ توانی: لا طاقة (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / بر ما تحمیل نکند: أن لا یَحْمِلَنَا (رد گزینه‌های «۳» و «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - تعریب)

ترجمه درک مطلب:

اعضای خانواده جلوی تلویزیون می‌نشستند و برنامه‌ای از حیوانات و روش خاصشان در زندگی مشاهده می‌کردند و گوینده این چنین توضیح می‌داد: زمانی که پرنده باهوش یک حیوان درنده نزدیک لانه‌اش می‌بیند جلوی آن وانمود می‌کند که بالش شکسته است، پس حیوان درنده این طعمه را دنبال می‌کند و از لانه دور می‌شود و زمانی که پرنده از فریب دشمن و دور شدنش مطمئن شد، ناگهان پرواز می‌کند. اما قسمتی که از زندگی پرندگان خانواده را بیشتر به شگفت آورد (این بود): برخی پرندگان با غریزه‌شان گیاهان دارویی را می‌شناسند و روش استفاده از گیاه مناسب را برای پیشگیری از بیماری‌ها می‌دانند. علاوه بر این این حیوانات انسان را به خواص پزشکی بسیاری از گیاهان صحرائی راهنمایی می‌کنند.

۳۶- گزینه «۳» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مشاهده برنامه حیوانات منجر به اندوه خانواده شد.

گزینه «۲»: بیشتر حیوانات درنده می‌دانند چگونه از گیاهان استفاده کنند.

گزینه «۳»: حیوان باهوش به شکستن بالش وانمود کرد که سبب آزادی‌اش از دشمن شد.

گزینه «۴»: خانواده حیوانات را در جنگل پهناورشان می‌دیدند.

(پورمهدی) (ترکیبی - درک مطلب)

۳۷- گزینه «۲» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: برخی از آنان یک حیوان درنده را برای دور کردنش از لانه دنبال می‌کنند.

گزینه «۲»: هدف اصلی از استفاده گیاهان پیشگیری از بیماری هست.

گزینه «۳»: قطعاً دشمن پرنده بالش را می‌شکند برای فریبش

گزینه «۴»: پرندگان یک قدرت غریزی برای تشخیص گیاهان دارویی دارند.

(پورمهدی) (ترکیبی - درک مطلب)

۳۸- گزینه «۱» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: به خاطر شناخت پیدا کردن پرندگان به خاصیت گیاهان.

گزینه «۲»: زیرا آن‌ها برای فرار از دشمن به بال‌های شکسته‌شان وانمود می‌کنند.

گزینه «۳»: به خاطر هوششان و روش مواجهه‌شان با دشمنان

گزینه «۴»: زیرا پرندگان از لانه دور نمی‌شوند مگر بعد از فریب درنده.

(پورمهدی) (ترکیبی - درک مطلب)

۳۹- گزینه «۴» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: حیوانات یک زبان خاص دارند که از طریق آن با هم ارتباط می‌گیرند.

گزینه «۲»: مواجهه پرندگان با حیوانات درنده

گزینه «۳»: اگر حیوانی برای بقا تلاش نکند پس آن طعمه حیوانات بزرگ‌تر است.

گزینه «۴»: حیوانات روش زندگی‌شان و ادامه دادن آن را برای بقا می‌دانند.

(پورمهدی) (ترکیبی - درک مطلب)

۴۰- گزینه «۲» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: من الأفعال المزیدة ← من الأفعال المجردة

گزینه «۳»: اسمیة ← فعلیة

گزینه «۴»: مصدره: إبتاع ← نیست / فاعله هذه ← فاعله الحيوان

(پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب)

۴۱- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: علی وزن تفعیل ← علی وزن تفعّل

گزینه «۲»: للمخاطب ← للغائب / اسمیة ← فعلیة

گزینه «۳»: فاعله «خداع» ← فاعله «الطائر»

(پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب)

۴۲- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: اسم التفضیل ← نیست / مفعول ← فاعل

گزینه «۳»: جمع سالم للمذکر ← جمع مکسر / مفعول ← فاعل

گزینه «۴»: مؤنث ← مذکر

(پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب)

۴۳- گزینه «۳» - تَتَحَرَّكَ ← تَتَحَرَّكَ (پورمهدی) (ترکیبی - حرکت‌گذاری)

۴۴- گزینه «۳» - ترجمه گزینه‌ها: (۱) مجموعه‌ای از سربازان برای دفاع از وطن: ارتش (۲) عضوی پشت بدن حیوان که آن را برای راندن حشرات تکان می‌دهد: دم (۳) قطعاً آن‌ها با سخن پنهانی شروع کردن به سخن گفتن: دوری کردن (۴) ماشینی که آن را برای کار در مزرعه به کار می‌گیریم:

تراکتور (پورمهدی) (پایه دهم - دروس پنجم و ششم - واژگان)

۴۵- گزینه «۴» - در این گزینه جمع مکسر وجود ندارد. در سایر گزینه‌ها به ترتیب «خیام» ← خیمه، الأعشاب ← العشب و الأسماک ← السمک جمع مکسر هستند. (پورمهدی) (ترکیبی - واژگان)

۴۶- گزینه «۲» - در این گزینه «أَنْ» بر سر فعل آمده و معنای آن را مضارع التزامی کرده: أَنْ يُتْرَكَ: رها شود. در سایر گزینه‌ها به این شکل است: (۱) إِنَّ يَأْجُوجَ... (۳) إِنَّ اللَّهَ... (۴) إِنَّ التَّائِبِينَ... (پورمهدی) (ترکیبی - قواعد)

۴۷- گزینه «۲» - در این گزینه فاعل موصوف نیست اما در سایر گزینه‌ها فاعل موصوف وجود دارد: صدیقی + الذکی / الشاعران + الکبیران / رَبَّنَا + الرحیم (پورمهدی) (پایه دهم - درس پنجم - قواعد)

۴۸- گزینه «۴» - در این گزینه «لَكِنَّ» آمده که رفع ابهام از جمله قبل از خود می‌کند و از نظر معنایی کامل‌کننده عبارت ما قبل است. (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - قواعد)

۴۹- گزینه «۳» - در این گزینه «لَانْفَى» جنس وجود دارد: هیچ کتابی ساده‌تر از این نیست بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: لَا يَقْسَمُ: نفی

گزینه «۲»: لَا خَوْفًا: نفی (اما نفی جنس نیست).

گزینه «۴»: لَا تَسْبُوا: نهی

(پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - قواعد)

۵۰- گزینه «۲» - در آیه صورت سؤال فقط فعل «ضَرَبَ: زده شد» مجهول است. (پورمهدی) (پایه دهم - درس ششم - قواعد)

دین و زندگی

۵۱- گزینه «۳» - حضرت علی (ع) می‌فرماید: «خدای من! مرا این عزت بس که بنده تو باشم و این افتخار بس که تو پروردگار منی، خدای من! تو همان‌گونه‌ای که من دوست دارم، پس مرا توفیق ده تا آن‌گونه باشم که تو دوست داری» (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس دوم)

۵۲- گزینه «۴» - خداوند عمل به دستوراتش را که توسط پیامبر (ص) ارسال شده است شرط اصلی دوستی با خود اعلام می‌کند، ضمیر «ی» به پیامبر (ص) اشاره می‌کند، در ادامه آیه نیز مغفرت الهی به‌عنوان ثمره دیگر محبت به خدا معرفی شده است. (باغانی) (پایه دهم - درس نهم)

۵۳- گزینه «۴» - اگر عهد و پیمان خود را در زمان‌های معینی، مانند آخر هر هفته، آخر هر ماه یا شب قدر هر سال، تکرار کنیم، استحکام بیشتر پیدا می‌کند و به فراموشی (نسیان) سپرده نمی‌شود. (باغانی) (پایه دهم - درس هشتم)

۵۴- گزینه «۱» - بعد از مراقبت، نوبت محاسبه است تا میزان موفقیت و وفاداری به عهد به‌دست آید و عوامل موفقیت و عدم موفقیت شناخته شود. فرموده امام علی (ع) مربوط به محاسبه است. (باغانی) (پایه دهم - درس هشتم)

۵۵- گزینه «۱» - امیرالمؤمنین درباره چگونگی پیروی از ایشان می‌فرماید: «آگاه باش برای هر پیروی‌کننده‌ای، امام و پیشوایی است که باید از او تبعیت کند و از علم او کسب نور کند.» (درستی بخش اول همه گزینه‌ها) ولی با پرهیزکاری و کوشش و عفت و درستکاری مرا یاری کنید. (باغانی) (پایه دهم - درس هشتم)

۵۶- گزینه «۴» - در رابطه میان عمل و پاداش و کیفر اخروی که تجسم خود عمل است، ظلم امکان‌پذیر و قابل تصور نیست و نمونه‌ای از این نوع کیفر در آیه «ان الذین یأکلون اموال الیتامی...» بیان شده است. (باغانی) (پایه دهم - درس هشتم)

۵۷- گزینه «۱» - در بهشت نعمت‌ها دائمی است (بهشت اخروی) و هیچ‌گاه خستگی و سستی نمی‌آورد و رابطه میان عمل با کیفر و پاداش به صورت تجسم اعمال و صورت حقیقی اعمال است که در عبارت «سیصلون سعیراً» مشهود است. (باغانی) (پایه دهم - درس هفتم)

۵۸- گزینه «۲» - بهشت هشت در دارد که بهشتیان از آن درها وارد می‌شوند، یک در مخصوص پیامبران و صدیقان، یک در مخصوص شهیدان و درهای دیگر برای گروه‌های دیگر است پس در ورود به بهشت پیامبران با صدیقان مشترک‌اند، بهشت آماده استقبال و پذیرایی از آن‌هاست و چون بهشتیان رسند، درها را به روی خود گشوده می‌بینند. (باغانی) (پایه دهم - درس هفتم)

- ۵۹- گزینه «۳» - جزای آخرت براساس محبت‌هایی است که انسان فعالیت‌هایش را براساس آن انجام داده است، بنابراین به این سخن رسول خدا می‌رسیم که فرمودند: «هر کس در روز قیامت با محبوب خود محشور می‌شود.»
(باغانی) (پایه دهم - ترکیبی)
- ۶۰- گزینه «۱» - عبارت دشمن من و دشمن خودتان را به دوستی نگیرید: وظیفه مسلمانان و بیانگر نفی شرک عملی اجتماعی و به عبارت دیگر بیانگر توحید عملی اجتماعی است و عبارت «قد کفروا جاء بما جاء کم من الحق» بیانگر شرک اجتماعی است. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۶۱- گزینه «۲» - در اندیشه اسلامی توحید، روح زندگی دینی و شرک روح زندگی ضدّ دینی است «و انا ربکم الاعلی» شرک در ربوبیت است.
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۶۲- گزینه «۲» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: بیانگر چگونگی تحقق شرک عملی فردی است.
گزینه «۳»: بیانگر توصیف کسانی است که بندگی آنان از روی تردید است.
گزینه «۴»: دلیل نپذیرفتن ولایت غیر خدا را «لا یملکون لانفسهم...» بیان می‌کند. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۶۳- گزینه «۴» - اگر کسی دل به هوای نفس (بت درون) سپرده و او را معبود خود قرار دهد و اوامرش را به فرمان‌های الهی ترجیح دهد یا در پی کسب رضایت قدرت‌های مادی و طاغوت‌ها (بت‌های بیرون) برآید (علت) چنین فردی گرفتار شرک عملی (در بعد فردی) شده است.
نکته: انسان مشرک، به دنبال رضایت بت‌های بیرونی و معبود قرار دادن بت درون است. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۶۴- گزینه «۲» - توحید مانند روحی در پیکره معارف و احکام دین حضور دارد و به آن حیات و معنا می‌بخشد.
معارف و احکام دین ← پیکر / اصل توحید ← روح
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۶۵- گزینه «۳» - با گفتن جمله «لا اله الا الله» (۱) تمام احکام و حقوق اسلامی فرد به رسمیت شناخته می‌شود. (۲) و دفاع از حقوق او بر دیگر مسلمانان واجب می‌گردد. (۳) و در زمره برادران و خواهران دینی قرار می‌گیرد، بنابراین جمله «لا اله الا الله» فقط یک شعار نیست بلکه پایبندی به آن، همه زندگی فرد مسلمان را در رابطه با خدا، خویشتن، خانواده، اجتماع و دیگر مخلوقات تغییر می‌دهد. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۶۶- گزینه «۳» - از آن‌جا که ایمان همه افراد یکسان نیست دارای شدت و ضعف است، میزان تأثیرگذاری این اعتقاد نیز بستگی به درجه ایمان افراد به توحید و یکتاپرستی دارد. هرچه ایمان قوی‌تر باشد، تأثیر عملی آن در زندگی بیشتر و هر چه ضعیف‌تر تأثیر آن کمتر است.
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۶۷- گزینه «۳» - آیه بیانگر توحید در ربوبیت «ان الله ربی» و جهان‌بینی توحیدی «فاعبدوه» توحید عملی و عبارت «هذا صراط مستقیم» در توضیح بندگی خدا «فاعبدوه» آمده و بیانگر توحید عملی است. نکته: بندگی خدا و گام نهادن در مسیر درست زندگی «فاعبدوه هذا صراط مستقیم» نتیجه و معلول ایمان و باور قلبی به ربوبیت الهی «ان الله ربی و ربکم» است. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۶۸- گزینه «۲» - دلیل نادرستی سایر گزینه‌ها: قسمت اول گزینه «۱» و «۴» نادرست است زیرا ولایت ریشه در مالکیت دارد (معلول مالکیت است) نه خالقیت، قسمت دوم گزینه «۳» نادرست است، زیرا ولایت که حق مطلق خداوند است، معلول مالکیت اوست نه خالقیت. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۶۹- گزینه «۱» - بهتری راه در فهم مراتب توحید رد گزینه‌هاست.
بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: مربوط به توحید در ولایت می‌باشد نه مالکیت.
گزینه «۳»: بیانگر اصل توحید است.
گزینه «۴»: بیانگر توحید در ربوبیت می‌باشد.
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۷۰- گزینه «۳» - این بیت به بعد فردی توحید عملی اشاره دارد و بیانگر سبک زندگی توحیدی یک انسان موحد است که ریشه در جهان‌بینی توحیدی او دارد و آیه «فاعبدوه هذا...» به توحید عملی اشاره دارد. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۷۱- گزینه «۲» - جعفر بن ابی طالب در حضور نجاشی گفت: «... دستور داد نماز را به پا داریم، زکات بپردازیم و ماه رمضان را روزه بگیریم، ما نیز او را تصدیق کرده و به او ایمان آوردیم و از او پیروی کردیم.» (باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۷۲- گزینه «۱» - مخاطب این آیه پیامبر (ص) است و خداوند به پیامبر (ص) دستور می‌دهد تا در پاسخ به سؤالی که از آنان پرسیده بود بگوید: «قل الله یعنی خداوند پروردگار آسمان‌ها و زمین است. عبارت شریف «من رب السماوات و الارض قل الله»، با توجه به کلمه «رب» بیانگر توحید در ربوبیت است. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۷۳- گزینه «۴» - عبارت شریفه گزینه «۱»، «۲» و «۳» همه مؤید توحید در ربوبیت است به جز آیه «و لا یشرک فی حکمه احدا» که به توحید در ولایت اشاره دارد. نکته طلایی: در توحید در ربوبیت علل طولی نمایان قدرت الهی است که به دیگران که در مسیر و مجرای او هستند تعلق می‌گیرد.
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)

- ۷۴- گزینه «۱» - بر آوردن حاجات انسان، حل مشکلات و شفای بیماری توسط انبیاء و اولیاء الهی، بیانگر ولایت معنوی و توحید در ربوبیت است.
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۷۵- گزینه «۲» - متأسفانه این جریان، بزرگ‌ترین ضربه را به اسلام وارد کرد و سبب تنفر برخی از مردم جهان از اسلام شد.
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)

زبان انگلیسی

- ۷۶- گزینه «۱» - مادرم دوست دارد همه خانواده‌اش نزدیک خودش باشند.
توضیح: بعد از حروف اضافه مکان (مانند near) و افعال take (بردن) و bring (آوردن) به جای ضمائر انعکاسی از ضمائر مفعولی استفاده می‌شود.
(معمدی) (پایه دهم - درس سوم - گرامر)
- ۷۷- گزینه «۳» - الف: به مونا شغل مدیریت پیشنهاد شده است.
ب: اما به زحمت تجربه کاری دارد.
- توضیح: فعل offer دارای دو مفعول می‌باشد (offer sb sth) که اگر یکی از آن‌ها در جمله نیاید آن جمله مجهول می‌باشد. بعد از جای خالی مفعول شخصی نیامده است، بنابراین باید گزینه مجهول را انتخاب کنیم. به عبارت دیگر، مونا شغل مدیریت را به کسی پیشنهاد نکرده، بلکه این شغل به خود او پیشنهاد شده است. پس گزینه‌های «۲» و «۴» نادرست‌اند. گزینه «۱» یک فعل مجهول حال ساده است که به امور تکراری در زمان حال اشاره دارد، پس باید گزینه «۳» را انتخاب کنیم. (معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)
- ۷۸- گزینه «۲» - یک نفر با چوب بیسبال بر سرم کوبید، این‌طور نیست؟
توضیح: ضمائر مبهمی که به one یا body ختم می‌شوند (مانند someone) در سؤال ضمیمه به they تبدیل می‌شوند. در ضمن ضمائر مبهم در نقش فاعل همیشه مفرد هستند و با فعل مفرد به کار می‌روند و چون hit فاقد s سوم شخص مفرد است می‌توان نتیجه گرفت که زمانش گذشته است و همان‌طور که می‌دانیم افعال گذشته با did سؤالی و منفی می‌شوند. (معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)
- ۷۹- گزینه «۳» - تو تب داری، اما باید به کارت ادامه دهی و تایپ گزارش را تمام کنی قبل از این که به تو اجازه دهند به خانه بروی!
توضیح: حرف ربط but نشانه تضاد بین دو جمله است. جمله‌ای که بعد از جای خالی آمده تعجب آور و خلاف انتظار است. (ما انتظار داریم کسی که تب دارد اجازه رفتن به خانه را داشته باشد) پس but در این جمله مرکب نشانه تضاد کلی است. (معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)
- ۸۰- گزینه «۱» - دانشمندان در حال انجام آزمایشاتی هستند تا نشان دهند که چگونه اندیشه و گفتار به هم ربط دارند.
۱) ربط دادن / داشتن (۲) اهدا کردن (۳) مشاهده کردن (۴) بیان کردن
(معمدی) (پایه دهم - درس سوم - واژگان)
- ۸۱- گزینه «۴» - خاک را آزمایش کردند تا مطمئن شوند که فاقد آمونیاک یا هر ترکیب نیتروژنی دیگر است.
۱) تنوع (۲) اشاره، مرجع (۳) محلول، راه‌حل (۴) ترکیب، مرکب
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۲- گزینه «۴» - من قویاً توصیه می‌کنم که قبل از رانندگی طولانی بگذارید ترمزهایتان را بررسی کنند.
۱) بزرگنمایی کردن (۲) تصور کردن، پنداشتن (۳) تشخیص دادن (۴) توصیه کردن
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۳- گزینه «۲» - ما باید از همه پزشکان و پرستارانی که به قیمت جان خودشان با ویروس کرونا مبارزه کرده‌اند سپاسگزار باشیم.
۱) ارزشمند (۲) سپاسگزار (۳) صلح‌طلب، آرام (۴) قابل احترام
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۴- گزینه «۲» - برای موفقیت فرمولی به جز شاید پذیرش بی‌قید و شرط زندگی و آن‌چه به همراه دارد وجود ندارد.
۱) بدشانس، اسفبار (۲) بی‌قید و شرط (۳) بی‌احساس، بی‌تفاوت (۴) غیرقابل بخشش
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۵- گزینه «۱» - متأسفم که اطلاع می‌دهم شما برای سمتی که درخواست دادید انتخاب نشده‌اید.
۱) اطلاع دادن، باخبر کردن (۲) اختصاص دادن (۳) فراهم کردن (۴) الهام‌بخش بودن
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۶- گزینه «۱» - هنگامی که زمین لرزه‌ای با قدرت ۶/۳ در مقیاس ریشتر به غرب ایران خسارت وارد کرد، هیچ کمبودی در مورد یاری‌دهندگان مشتاق وجود نداشت.
۱) فقدان، کمبود (۲) افزایش، سود (۳) حس، احساس (۴) راهنما
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۷- گزینه «۴» - یک نفر زمانی گفت: «هرگز اجازه ندهید نگرانی‌های فردا شما را از فرصت‌های موفقیت امروز محروم کند.»
۱) پایین آوردن / آمدن (۲) سزاوار بودن (۳) تقویت کردن، افزایش دادن (۴) دزدیدن، محروم کردن
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)

ترجمه متن کلوز تست:

هم اتومبیل های بزرگ و هم اتومبیل های کوچک مزایا و معایب مخصوص به خود را دارند. اتومبیل های بزرگ قادرند افراد زیادی را حمل کنند. آن ها برای خانواده های پر جمعیت مناسب و دارای استحکام کافی می باشند. با این حال، اتومبیل های بزرگ نمی توانند از میان خیابان های کوچک عبور کنند و برای روشن ماندن و حرکت کردن، بنزین فراوان مصرف می نمایند.

در نقطه مقابل، با یک اتومبیل کوچک می توان در هر جایی رانندگی کرد. اتومبیل کوچک بنزین کمتری مصرف می کند و لذا عده زیادی این گونه اتومبیل ها را کم مصرف می نامند. اتومبیل کوچک برای خانواده های کم جمعیت مناسب است. اما متأسفانه اتومبیل های کوچک هنگام وقوع تصادفات شدید مقاومت و استحکام کافی ندارند. به علاوه، آن ها نمی توانند با سرعت خیلی زیادی حرکت کنند. (معمدی)

۸۸- گزینه «۱» -

(۱) مناسب (۲) مسئول (۳) موجود، در دسترس (۴) پیشرفته
(کلوز تست)

۸۹- گزینه «۲» - توضیح: and رابط بین دو فعالیت یا دو احساس مشابه است.

(کلوز تست)

۹۰- گزینه «۳» -

(۱) افزایش، جمع (۲) تألیف (۳) تضاد (۴) نتیجه
نکته: در نقطه مقابل **in contrast**

(کلوز تست)

۹۱- گزینه «۴» - توضیح: جمله داده شده معلوم است چون با فاعل شروع شده است و چون به یک واقعیت اشاره دارد با زمان حال ساده بیان می شود.

(کلوز تست)

۹۲- گزینه «۱» -

(۱) متأسفانه (۲) به کرات (۳) بطرز عجیبی (۴) از نظر اخلاقی
(کلوز تست)

ترجمه متن ۱:

اگر شخصی در زندگی روزمره از دو زبان استفاده کند، گفته می شود که او دو زبانه است. تنها عده کمی از کسانی که ما دو زبانه می نامیم قادرند هر دو زبان را به یک اندازه خوب صحبت کنند، بخوانند یا بنویسند. ما افرادی را که بتوانند این کار را انجام دهند «دو زبانه های متوازن» می نامیم. اما اکثر دو زبانه ها یک زبان ارجح دارند که اکثر اوقات از آن استفاده می کنند و سپس زبان دومی را که سطح و کاربردش به طور قابل توجهی از یک فرد به فردی دیگر متفاوت است مورد استفاده قرار می دهند. بچه هایی که از سن خیلی پایین دو زبانه بزرگ می شوند به احتمال خیلی زیاد بر هر دو زبان تسلط یکسان دارند.

جوامع دو زبانه در بسیاری از بخش های جهان وجود دارند. اعضای این جوامع به طور طبیعی از دو زبان (یا بیشتر) استفاده می کنند. آفریقای جنوبی، بلژیک، ولز، ایرلند و کانادا نمونه هایی از کشورهایی هستند که در آن ها چنین جوامعی وجود دارند. (این بدان معنی نیست که همه کسانی که در این کشورها زندگی می کنند دو زبانه هستند.) دو زبانه گی همچنین در سایر نقاط دنیا که در آن ها گروه های مهاجر ساکن شده اند اما به طور کامل جذب اجتماع اطراف خود نشده اند وجود دارد. آن ها می خواهند بسیاری از آداب و رسوم خود را حفظ کنند و به تکلم به زبان خودشان در خانه ادامه دهند. مثال های زیر از یک فهرست طولانی گرفته شده اند: چینی ها و ایتالیایی ها در استرالیا، کارگران مهاجر ترک در آلمان، آسیایی ها در بریتانیا کیبر و اسپانیولی زبان ها در ایالات متحده. در بسیاری از موارد، دو زبانه ها خودشان جزو مهاجران نیستند، بلکه افرادی هستند که والدین یا حتی پدر و مادر بزرگ هایشان به کشور مورد نظر نقل مکان کردند و همچنان با فرزندان شان به زبان مادری خودشان صحبت کرده اند. (معمدی)

۹۳- گزینه «۴» - طبق متن، یک دو زبانه متوازن شخصی است که بر هر دو زبان هم زمان تسلط یکسانی دارد.

(۱) می تواند از دو زبان در زندگی روزمره استفاده کند

(۲) دو زبانه بزرگ شده و می تواند در دو کشور فقط به زبان خودش بخواند و بنویسد

(۳) می تواند در موقعیتی که به زبان دیگری تکلم می شود از زبان دومی استفاده کند

(درک مطلب)

۹۴- گزینه «۲» - طبق متن، بچه هایی که از سن خیلی پایین دو زبانه بودند به احتمال خیلی زیاد هر دو زبان را به یک اندازه بلد هستند.

(۱) احتمال این که به یک زبان مسلط باشند بیشتر است.

(۳) می توانند هر دو زبان را به یک اندازه درست بنویسند.

(۴) به هر دو فرهنگ تسلط یکسانی دارند.

(درک مطلب)

۹۵- گزینه «۳» - کدام جمله در مورد متن صحیح نیست؟ جوامع دو زبانه در سراسر جهان وجود دارند.

(۱) آفریقای جنوبی، بلژیک و کانادا نمونه‌هایی از کشورهای دو زبانه هستند.

(۲) همه افرادی که در کشورهای دو زبانه زندگی می‌کنند دو زبانه نیستند.

(۴) اعضای جوامع دو زبانه به‌طور طبیعی از دو زبان استفاده می‌کنند.

(درک مطلب)

۹۶- گزینه «۱» - مهاجران به منظور حفظ آداب و رسومشان، به زبان بومی خود تکلم می‌کنند.

(۲) جذب راحت‌تر به یک کشور خارجی

(۳) ارتباط راحت‌تر با فرزندانشان

(۴) کمک به موفقیت فرزندانشان در مدرسه

(درک مطلب)

ترجمه متن ۲:

اگرچه تمامی انواع ارتباط دارای یک زبان هستند، کلمه زبان معمولاً به استفاده از کلمات نوشتاری یا گفتاری اشاره دارد. زبان انسان پیچیده‌ترین شکل گفتار است که در اختیار داریم. صرفاً درک آن چه در این لحظه می‌خوانید مستلزم هوشمندی و مهارت زیادی است. یک فرد بزرگسال به‌طور میانگین ۳۰/۰۰۰ کلمه در روز و در مجموع ۶۰۰ میلیون کلمه در طول عمر متوسط خود حرف می‌زند. زبان روی زندگی‌مان اثر عمیقی دارد.

ما از دوران کودکی زبان را یاد می‌گیریم؛ ما می‌آموزیم که چطور اصواتی را که می‌توانند در قالب کلمات ظاهر شوند تولید کنیم و کشف می‌کنیم که اگر قرار است منظورمان درک شود باید از قوانین خاص دستوری استفاده کنیم. ما یاد می‌گیریم که بگوییم «او مرا دید.» نه این که «من او را دیدم.» راه‌های متصل کردن کلمات به یک‌دیگر در قالب جملات قابل قبول به لحاظ دستوری فراوان‌اند. اگر قرار بود همه جملات ۲۰ کلمه‌ای را که در زبان انگلیسی معنی می‌دهند با صدای بلند بگویید، ۱۰ میلیون سال طول می‌کشید تا چنین کنید.

هنگامی که ما از کلمات استفاده می‌کنیم، نمادهایی را به کار می‌بریم. کلمه elephant باید به یک جانور بزرگ خاکستری رنگ با پوستی ضخیم اشاره کند، چون انگلیسی‌زبانان توافق کرده‌اند که این کلمه باید نماد آن حیوان خاص باشد. گاهی در مورد معانی کلمات اختلاف نظر وجود دارد. معمولاً این کلمات به‌جای اشاره به پدیده‌ها، به ایده‌ها یا مفاهیم اطلاق می‌شوند؛ به‌عنوان مثال، همه در خصوص معنی دقیق کلماتی مانند «آزادی»، «عشق»، «عدالت» یا «صلح» با هم توافق ندارند. چنانچه گوینده و شنونده در خصوص این معانی اختلاف نظر داشته باشند، ارتباط قطع می‌گردد. مطالعه رابطه میان زبان و معنی، علم معنی‌شناسی نامیده می‌شود. (معمدی)

۹۷- گزینه «۲» - این متن اساساً در نظر دارد که توصیفی از زبان را ارائه دهد.

(۱) تعریفی از ارتباط کلامی

(۳) مقایسه‌ای میان زبان‌های نوشتاری و گفتاری

(۴) شرحی از اشکال مختلف ارتباط

(درک مطلب)

۹۸- گزینه «۴» - طبق پاراگراف دوم، کدام جمله زیر صحیح است؟ آنچه انسان‌ها برای برقراری ارتباط استفاده می‌کنند نه تنها ساده نیست، بلکه

بسیار پیچیده است.

(۱) هر فردی در روز حداقل از ۳۰۰۰۰ کلمه استفاده می‌کند.

(۲) هوشمندی و مهارت دو بخش از زبان انسان می‌باشند.

(۳) مجموع کل کلمات در اکثر زبان‌های بشر حدود ۶۰۰ میلیون واژه است.

(درک مطلب)

۹۹- گزینه «۲» - جمله آخر پاراگراف ۳ «اگر قرار بود حرف بزنی ... انجام این کار ده میلیون سال طول می‌کشد» در نظر دارد اثبات نماید که زبان ظرفیت

تولید جملات بسیار زیادی را دارد.

(۱) زمان زیادی طول کشید که زبان به فرم پیچیده‌ای توسعه یابد.

(۳) شخص می‌تواند چیزهای متفاوتی را از طریق کلمات مشابه بیان کند.

(۴) اگر کسی دائماً از جملات ۲۰ کلمه‌ای استفاده کند، نمی‌تواند ارتباط برقرار کند.

(درک مطلب)

۱۰۰- گزینه «۴» - نویسنده به تمامی کلمات زیر که گاهی اوقات در مورد معانی آن‌ها اختلاف نظر وجود دارد اشاره می‌کند به‌جز فیل.

(۳) آزادی

(۲) عدالت

(۱) صلح

(درک مطلب)

حسابان

۱۰۱- گزینه «۲» -

$$\begin{aligned} 2x+4=0 &\Rightarrow x=-2, f(-2+1)=a \Rightarrow f(-1)=a \\ x+1=0 &\Rightarrow x=-1 \Rightarrow f(-1)=4-a \\ 4-a=a &\Rightarrow a=2 \Rightarrow g(x)=2x^2+x^2-2 \Rightarrow g(2)=18 \end{aligned}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل اول - تقسیم)

۱۰۲- گزینه «۲» - چون تابع f صعودی اکید است پس:

$$f(|x|) < f\left(\frac{1}{|x|}\right) \Rightarrow |x| < \frac{1}{|x|} \xrightarrow{x \neq 0} |x|^2 < 1 \Rightarrow x^2 < 1 \Rightarrow |x| < 1 \Rightarrow -1 < x < 1, x \neq 0 \Rightarrow x \in (-1, 1) - \{0\}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل اول - یکنوایی)

۱۰۳- گزینه «۳» -

$$\begin{aligned} T_{f(x)} &= 2T_{(g(x))} = 2 \times \frac{2\pi}{\frac{\pi}{2}} = 12 \\ T_{2f\left(\frac{x}{2}\right)} &= 2T_{f(x)} = 24 \end{aligned}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تناوب)

۱۰۴- گزینه «۲» -

$$\begin{aligned} f(x) &= (\sqrt{2}+1)\sin x + \sqrt{2} \Rightarrow \max(f(x)) = \sqrt{2} + |\sqrt{2}+1| = 2\sqrt{2}+1 \\ g(x) &= \sqrt{2}\cos x - 2 \Rightarrow \min g(x) = -2 - |\sqrt{2}| = -2 - \sqrt{2} \\ \frac{2\sqrt{2}+1}{-2-\sqrt{2}} &= \frac{-(2\sqrt{2}+1)}{2+\sqrt{2}} \times \frac{2-\sqrt{2}}{2-\sqrt{2}} = \frac{-(4\sqrt{2}-4+2-\sqrt{2})}{4-2} = \frac{2-3\sqrt{2}}{2} = 1 - \frac{3}{2}\sqrt{2} \end{aligned}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - بیشترین و کمترین مقدار)

۱۰۵- گزینه «۴» -

$$f(x) = a + b \sin\left(\frac{\pi}{4} + x\right) = a + b \cos x$$

$$f\left(\frac{7\pi}{4}\right) = 0 \Rightarrow a + b \cos \frac{7\pi}{4} = 0 \Rightarrow a + \frac{b}{2} = 0$$

بیشترین مقدار تابع برابر ۳ است:

$$a + |b| = 3$$

با توجه به نمودار کسینوس، $b < 0$ است پس:

$$\begin{cases} a + \frac{b}{2} = 0 \Rightarrow a = -\frac{b}{2} \\ a - b = 3 \Rightarrow -\frac{b}{2} - b = 3 \Rightarrow b = -2 \end{cases}$$

(سراسری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تناوب)

۱۰۶- گزینه «۴» - با توجه به نمودار a و b مختلف‌العلامتند، چون نسبت $\frac{a}{b}$ را خواسته است. b را مثبت و a را منفی در نظر می‌گیریم.

$$\frac{2\pi}{|b|} = \frac{9\pi}{2} + \frac{3\pi}{2} \Rightarrow \frac{2\pi}{|b|} = 6\pi \Rightarrow |b| = \frac{1}{3} \xrightarrow{b < 0} b = -\frac{1}{3}$$

بیشترین و کمترین مقدار تابع به ترتیب ۱ و ۳- است:

$$\begin{cases} c + |a| = 1 \\ c - |a| = -3 \end{cases} \xrightarrow{a < 0} \begin{cases} c - a = 1 \\ c + a = -3 \end{cases} \xrightarrow{-} -2a = 4 \Rightarrow a = -2$$

$$\frac{a}{b} = \frac{-2}{-\frac{1}{3}} = 6$$

(سراسری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تناوب)

۱۰۷- گزینه «۱» - اگر α در بازه $(\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2})$ قرار گیرد آن گاه $\tan \alpha > 1$ خواهد بود پس:

$$\frac{1}{m+1} > 1 \Rightarrow \frac{1}{m+1} - 1 > 0 \Rightarrow \frac{-m}{\underbrace{m+1}_{p(m)}} > 0$$

m	$-$	0	$+$	0	$-$
$p(m)$	0	0	0	0	0

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

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تانژانت)

۱۰۸- گزینه «۳» -

$$\frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha} = 2 \Rightarrow \sin \alpha + \cos \alpha = 2 \sin \alpha - 2 \cos \alpha \Rightarrow \sin \alpha = 3 \cos \alpha \Rightarrow \tan \alpha = 3 \Rightarrow \cot \alpha = \frac{1}{3}$$

$$A = \tan \alpha + 2 \cot \alpha = 3 + \frac{2}{3} = \frac{11}{3}$$

(نصیری) (پایه دهم - فصل دوم - روابط)

۱۰۹- گزینه «۲» -

$$S(\triangle BDC) = \frac{1}{2} BC \times DC \sin 45^\circ = 5 \Rightarrow \frac{1}{2} \times 5 \times DC \times \frac{\sqrt{2}}{2} = 5 \Rightarrow DC = \frac{4}{\sqrt{2}} = 2\sqrt{2}$$

$$S(\triangle ABC) = \frac{1}{2} AC \times BC \times \sin 45^\circ = \frac{1}{2} \times (2 + 2\sqrt{2}) \times 5 \times \frac{\sqrt{2}}{2} = (1 + \sqrt{2}) \times \frac{5\sqrt{2}}{2} = \frac{5}{2} (2 + \sqrt{2})$$

$$S(\triangle ABD) = \frac{5}{2} (2 + \sqrt{2}) - 5 = \frac{5\sqrt{2}}{2}$$

(نصیری) (پایه دهم - فصل دوم - مساحت)

۱۱۰- گزینه «۴» -

$$A = \sin^2 \alpha + 2 \sin^2 \alpha \cos \alpha + 2 \cos^2 \alpha \sin \alpha + \cos^2 \alpha \Rightarrow A = (\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha)^2 = (1)^2 = 1$$

(نصیری) (پایه دهم - فصل دوم - روابط)

۱۱۱- گزینه «۲» - شیب این خط برابر $\tan 45^\circ$ یعنی برابر ۱ است.

$$\frac{2m}{m+1} = 1 \Rightarrow 2m = m+1 \Rightarrow m = 1$$

(نصیری) (پایه دهم - فصل دوم - شیب خط)

۱۱۲- گزینه «۴» - اگر شعاع دایره r و زاویه قطاع θ بر حسب رادیان فرض شود:

$$|\widehat{AB}| = r\theta = r \times \frac{\pi}{3}$$

$$\text{محیط} = 2r + \frac{r\pi}{3} = \frac{r}{3} (\pi + 6) = \frac{4}{3} (\pi + 6) \Rightarrow r = 4$$

$$S = \pi r^2 = 16\pi$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل چهارم - رادیان)

۱۱۳- گزینه «۱» -

$$\sin(3x + 4y) = \sin(3(x+y) + y) = \sin(90^\circ + y) = \cos y$$

$$\cos(6x + 7y) = \cos(6(x+y) + y) = \cos(180^\circ + y) = -\cos y$$

$$A = \cos y - \cos y = 0$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل چهارم - تغییر زاویه)

۱۱۴- گزینه «۳» -

$$\alpha + 4\alpha = 5\alpha = 90^\circ \Rightarrow \sin \alpha = \cos 4\alpha$$

$$3\alpha + 7\alpha = 10\alpha = 180^\circ \Rightarrow \cos 3\alpha = -\cos 7\alpha$$

$$11\alpha + 9\alpha = 20\alpha = 360^\circ \Rightarrow \tan 11\alpha = -\tan 9\alpha$$

$$A = \frac{\sin \alpha}{\cos 4\alpha} + \frac{\cos 3\alpha}{\cos 7\alpha} + \frac{\tan 11\alpha}{\tan 9\alpha} = 1 - 1 - 1 = -1$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل چهارم - تغییر زاویه)

۱۱۵- گزینه «۲» - واحدها درجه می باشند.

$$\tan(300) = \tan(360 - 60) = -\tan 60 = -\sqrt{3}$$

$$\cos(210) = \cos(180 + 30) = -\cos 30 = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\tan(480) = \tan(360 + 120) = \tan 120 = \tan(180 - 60) = -\tan 60 = -\sqrt{3}$$

$$\sin(840) = \sin(720 + 120) = \sin 120 = \sin(180 - 60) = \sin 60 = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

حاصل عبارت داده شده برابر است با:

$$(-\sqrt{3})\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) + (-\sqrt{3}) \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 0$$

(سراسری) (پایه یازدهم - فصل چهارم - تغییر زاویه)

۱۱۶- گزینه «۴» -

$$A = \sqrt{1 + \tan^2 x} \left(2 \sin^2 \frac{\pi}{4} - \sin^2 x \right) = \frac{1}{|\cos x|} \left(2 \times \frac{1}{2} - \sin^2 x \right) = \frac{1 - \sin^2 x}{|\cos x|} = \frac{\cos^2 x}{|\cos x|}$$

چون $\frac{3\pi}{4} < x < \pi$ است یعنی x در ناحیه سوم قرار دارد و در نتیجه $|\cos x| = -\cos x$ است، پس:

$$A = \frac{\cos^2 x}{-\cos x} = -\cos x$$

(سراسری) (پایه دهم - فصل دوم - روابط)

هندسه ۳

۱۱۷- گزینه «۳» - ابتدا وارون ماتریس A را به دست می آوریم:

$$A^{-1} = \frac{1}{|A|} \begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -6 & 5 \end{bmatrix} = \frac{1}{1} \begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -6 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -6 & 5 \end{bmatrix}$$

اکنون به سادگی می توان نوشت:

$$A - A^{-1} = \begin{bmatrix} 5 & 4 \\ 6 & 5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -6 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 8 \\ 12 & 0 \end{bmatrix}$$

در نتیجه:

$$20 = \text{مجموع درایه ها}$$

(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - وارون ماتریس)

$$118- \text{گزینه «۱» - از برابری } AB = 2I \text{ نتیجه می گیریم } A\left(\frac{1}{2}B\right) = I \text{ پس: } A^{-1} = \frac{1}{2}B$$

می نویسیم:

$$\frac{1}{2}B = A^{-1} = \frac{1}{6-4} \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -4 & 2 \end{bmatrix} = \frac{1}{2} \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}$$

$$\text{بنابراین } B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -4 & 2 \end{bmatrix} \text{ در نتیجه:}$$

$$B = 0 \text{ مجموع درایه های}$$

(هوییدی) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - وارون ماتریس)

۱۱۹- گزینه «۲» - چون A و $A-I$ وارون یکدیگر هستند، پس:

$$A(A-I) = I \Rightarrow A^2 - A = I$$

یعنی $A^2 = A + I$. اکنون این برابری را به توان ۲ می رسانیم:

$$A^4 = (A+I)^2 = A^2 + 2A + I = (A+I) + 2A + I = 3A + 2I$$

با مقایسه $A^4 = 3A + 2I$ با $A^4 = \alpha A + \beta I$ نتیجه می گیریم:

$$\alpha = 3, \beta = 2$$

بنابراین:

$$\alpha - \beta = 3 - 2 = 1$$

(هوییدی) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - وارون ماتریس)

۱۲۰- گزینه «۲» - می‌دانیم:

$$A(B+C) = AB + AC$$

$$A \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 0 & 5 \end{bmatrix} = 5I$$

در نتیجه:

$$A \left(\frac{1}{5} \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} \right) = I$$

یعنی:

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

در نهایت می‌نویسیم:

$$\text{مجموع درایه‌های قطر اصلی } A^{-1} = \frac{2+3}{5} = 1$$

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

۱۲۱- گزینه «۴» - با توجه به نمایش هندسی دستگاه نتیجه می‌گیریم نقطه $A(1, 1)$ محل برخورد دو خط است و جواب این دستگاه است. در

نتیجه:

$$\begin{cases} a+b=1 \\ c+d=4 \end{cases} \Rightarrow \text{مجموع درایه‌های ماتریس ضرایب } = a+b+c+d = 5$$

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

۱۲۲- گزینه «۲» - ابتدا دستگاه را مرتب می‌کنیم:

$$\begin{cases} 4x+my = x-1 \\ x+1 = 2y-2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3x+my = -1 \\ x-2y = -3 \end{cases}$$

شرط این که این دستگاه جواب منحصر به فرد باشد آن است که:

$$\begin{vmatrix} 3 & m \\ 1 & -2 \end{vmatrix} \neq 0$$

در نتیجه:

$$-6 - m \neq 0 \Rightarrow m \neq -6$$

(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - دستگاه معادلات)

۱۲۳- گزینه «۳» - مقدار دترمینان را به روش ساروس به دست می‌آوریم:

$$\begin{vmatrix} 4 & 5 & -2 \\ 1 & 5 & 7 \\ 2 & -1 & 3 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 4 & 5 & -2 \\ 1 & 5 & 7 \\ 2 & -1 & 3 \end{vmatrix}$$

$$\begin{aligned} &= (4 \times 5 \times 3 + 5 \times 7 \times 2 + (-2) \times 1 \times (-1)) \\ &\quad - ((-2) \times 5 \times 2 + 4 \times 7 \times (-1) + 5 \times 1 \times 3) \\ &= (60 + 70 + 2) - (-20 - 28 + 15) = 165 \end{aligned}$$

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

۱۲۴- گزینه «۳» - می‌دانیم $AA^{-1} = I$ ، بنابراین می‌نویسیم:

$$A - I = A - AA^{-1} = A(I - A^{-1})$$

در نتیجه:

$$|A - I| = |A(I - A^{-1})| = |A| |I - A^{-1}|$$

با توجه به اطلاعات داده شده در متن سؤال به دست می‌آید:

$$6 = 2 |I - A^{-1}| \Rightarrow |I - A^{-1}| = 3$$

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

۱۲۵- گزینه «۳» - از $|2A| = 8$ نتیجه می‌گیریم:

$$4|A| = 8 \Rightarrow |A| = 2$$

اکنون به دست می‌آید:

$$|4A| = 16|A| = 32$$

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

۱۲۶- گزینه «۲» - می نویسیم:

$$A + mI = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} m & 0 \\ 0 & m \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1+m & 5 \\ 2 & 3+m \end{bmatrix}$$

بنابراین:

$$|A + mI| = \begin{vmatrix} 1+m & 5 \\ 2 & 3+m \end{vmatrix} = (m+1)(m+3) - 10$$

چون $|A + mI| = 5$ ، پس:

$$m^2 + 4m + 3 - 10 = 5 \Rightarrow m^2 + 4m - 12 = 0 \Rightarrow \begin{cases} m = 2 \\ m = -6 \end{cases}$$

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

هندسه ۱ و ۲

۱۲۷- گزینه «۱» - در متوازی الاضلاع، اندازه ضلع های مقابل با هم برابرند:

$$AD = BC = 8$$

در مثلث قائم الزاویه ADH، اندازه ضلع AH نصف اندازه وتر AD است، پس $\widehat{ADH} = 30^\circ$. از طرف دیگر در متوازی الاضلاع اندازه زاویه های روبه رو با هم برابرند:

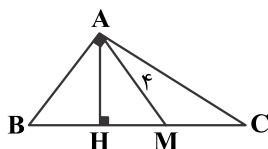
$$\widehat{BAD} = \widehat{C} = 100^\circ$$

اکنون در مثلث ABD می نویسیم:

$$x = 180^\circ - (100^\circ + 30^\circ) = 50^\circ$$

(کتاب همراه علوی) (پایه دهم - فصل سوم - درس اول - ویژگی های متوازی الاضلاع و مثلث قائم الزاویه)

۱۲۸- گزینه «۳» - می دانیم در مثلث قائم الزاویه اندازه میانه وارد بر وتر نصف اندازه وتر است:



$$BC = 2AM = 2 \times 4 = 8$$

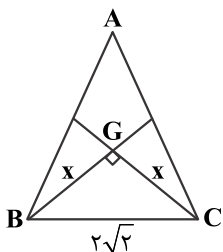
از طرف دیگر، چون $\widehat{B} - \widehat{C} = 60^\circ$ و $\widehat{B} + \widehat{C} = 90^\circ$ پس $\widehat{B} = 75^\circ$ و $\widehat{C} = 15^\circ$.یعنی در این مثلث اندازه ارتفاع وارد بر وتر $\frac{1}{4}$ اندازه وتر است:

$$AH = \frac{1}{4}BC = \frac{1}{4} \times 8 = 2$$

اکنون به سادگی می توان مساحت مثلث را به دست آورد:

$$S = \frac{1}{2} \times BC \times AH = \frac{1}{2} \times 8 \times 2 = 8$$

(هویدی) (پایه دهم - فصل سوم - درس اول - ویژگی های مثلث قائم الزاویه)

۱۲۹- گزینه «۳» - از نمادگذاری شکل روبه رو استفاده می کنیم. می دانیم $GB = GC$ پس از رابطه فیثاغورس در مثلث BCG به دست می آید:

$$x^2 + x^2 = 8 \Rightarrow x = 2$$

$$\text{پس } S_{BCG} = \frac{1}{2}x^2 = 2 \text{ در نتیجه:}$$

$$S_{ABC} = 3S_{BCG} = 3 \times 2 = 6$$

(هویدی) (پایه دهم - فصل سوم - درس دوم - مساحت مثلث - ویژگی میانه ها)

۱۳۰- گزینه «۲» - با استفاده از قضیه پیک، اگر b تعداد نقاط مرزی و i تعداد نقاط درونی باشند:

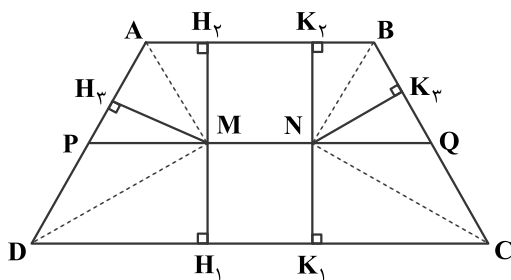
$$S = \frac{b}{2} + i - 1$$

اگر به نقطه های مرزی ۴ واحد اضافه کنیم و مساحت را با S' نشان بدهیم، به دست می آید:

$$S' = \frac{b+4}{2} + i - 1 = \frac{b}{2} + 2 + i - 1 = \left(\frac{b}{2} + i - 1\right) + 2 = S + 2$$

یعنی به مقدار مساحت این چندضلعی ۲ واحد اضافه می شود. (هویدی) (پایه دهم - فصل سوم - درس دوم - قضیه پیک)

۱۳۱- گزینه «۱» - از نمادگذاری شکل مقابل استفاده می‌کنیم. می‌دانیم هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از ضلع‌های آن زاویه به یک فاصله است:



$$\left. \begin{array}{l} M \text{ روی نیمساز زاویه } A \Rightarrow MH_2 = MH_1 \\ M \text{ روی نیمساز زاویه } D \Rightarrow MH_1 = MH_2 \end{array} \right\} \Rightarrow MH_1 = MH_2$$

$$\left. \begin{array}{l} N \text{ روی نیمساز زاویه } B \Rightarrow NK_2 = NK_1 \\ N \text{ روی نیمساز زاویه } C \Rightarrow NK_1 = NK_2 \end{array} \right\} \Rightarrow NK_1 = NK_2$$

بنابراین توجه کنید که امتداد MN موازی قاعده‌ها است و از وسط ساق‌ها می‌گذرد، یعنی PQ میان خط (خط میانگین) دوزنقه است و:

$$PQ = \frac{AB + CD}{2} = \frac{6 + 8}{2} = 7$$

(هویدی) (پایه دهم - فصل سوم - درس دوم - ویژگی‌های دوزنقه)

ریاضیات گسسته

۱۳۲- گزینه «۲» - ابتدا معادله را به صورت زیر ساده می‌کنیم:

$$yx + 3y = 2x + 1 \Rightarrow y = \frac{2x + 1}{x + 3}$$

برای این که مختصات نقطه روی این منحنی صحیح باشد، باید $x + 3 \mid 2x + 1$ به دست می‌آید:

$$\left. \begin{array}{l} x + 3 \mid 2x + 1 \\ x + 3 \mid x + 3 \Rightarrow x + 3 \mid 2x + 6 \end{array} \right\} \Rightarrow x + 3 \mid (2x + 6) - (2x + 1) \Rightarrow x + 3 \mid 5$$

در نتیجه:

$$x + 3 = \pm 1 \text{ یا } \pm 5 \Rightarrow x = -2 \text{ یا } -4 \text{ یا } 2 \text{ یا } -4$$

یعنی ۴ نقطه با مختصات صحیح روی این منحنی قرار دارد. (کتاب همراه علوی) (ریاضیات گسسته - فصل اول - درس دوم - بخش پذیری)

۱۳۳- گزینه «۳» - می‌نویسیم:

$$\left\{ \begin{array}{l} 3a \mid a^2 + 2 \\ 3a \mid 3a \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 3a \mid 3a^2 + 6 \\ 3a \mid 3a^2 \end{array} \right\} \Rightarrow 3a \mid (3a^2 + 6) - 3a^2$$

یعنی $3a \mid 6$ پس $a \mid 2$ در نتیجه:

$$a \in \{\pm 1, \pm 2\}$$

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

۱۳۴- گزینه «۱» - از $ab \mid (a+1)c$ نتیجه می‌گیریم $a \mid (a+1)c$.

می‌دانیم دو عدد صحیح متوالی نسبت به هم اول هستند، یعنی $(a, a+1) = 1$.

بنابراین از $a \mid (a+1)c$ و $(a, a+1) = 1$ نتیجه می‌گیریم $a \mid c$.

اکنون از $a \mid c$ نتیجه می‌گیریم $a \mid c^2$ ، بنابراین $(a, c^2) = a$. (هویدی) (ریاضیات گسسته - فصل اول - درس دوم - بخش پذیری - ب.م.م.)

۱۳۵- گزینه «۱» - فرض کنید $d = (\Delta p - 7, p)$. می‌نویسیم:

$$\left. \begin{array}{l} d \mid \Delta p - 7 \\ d \mid p \rightarrow d \mid \Delta p \end{array} \right\} \Rightarrow d \mid \Delta p - (\Delta p - 7) \Rightarrow d \mid 7$$

یعنی $d = 1$ یا $d = 7$ ، اما چون عددی اول و بزرگ‌تر از ۱۰ است، نتیجه می‌گیریم رابطه $d \mid p$ به ازای $d = 7$ برقرار نیست، بنابراین $d = 1$.

(هویدی) (ریاضیات گسسته - فصل اول - درس دوم - اعداد اول - ب.م.م.)

۱۳۶- گزینه «۳» - بنا بر الگوریتم تقسیم $a = bq + r$. همچنین از فرض مسئله به دست می‌آید:

$$r = b - 1, \quad a = 14r$$

به دست می‌آید:

$$14(b-1) = bq + b - 1 \Rightarrow 13b - bq = 13 \Rightarrow (13 - q) \times b = 13$$

اگر $13 - q = 13$ ، نتیجه می‌گیریم $q = 0$ در نتیجه $a = r$ و با فرض مسئله $(a = 14r)$ در تناقض است. پس $13 - q = 1$ و $b = 13$.

از $r = b - 1 = 12$ به دست می‌آید $r = 12$. در نهایت:

$$a = 14r = 14 \times 12 = 168$$

(کتاب همراه علوی) (ریاضیات گسسته - فصل اول - درس دوم - الگوریتم تقسیم)

۱۳۷- گزینه «۲» - چون a عددی فرد است، پس $a + 4$ هم عددی فرد است و از $a + 4 \mid b$ نتیجه می‌گیریم b هم فرد است. چون a و b هر دو فرد هستند پس مربع آن‌ها به فرم زیر هستند:

$$a^2 = 8t + 1, \quad b^2 = 8t' + 1$$

اکنون می‌نویسیم:

$$\begin{aligned} 3a^2 + 5b^2 + 9 &= 3(8t + 1) + 5(8t' + 1) + 9 = 3 \times 8t + 3 + 5 \times 8t' + 5 + 9 \\ &= 3 \times 8t + 5 \times 8t' + 16 + 1 = 8(3t + 5t' + 2) + 1 = 8q + 1 \end{aligned}$$

بنابراین باقیمانده $3a^2 + 5b^2 + 9$ بر ۸ برابر ۱ است. (هویدی) (ریاضیات گسسته - فصل اول - درس دوم - افراز مجموعه \mathbb{Z})

۱۳۸- گزینه «۱» - ابتدا دو طرف رابطه هم‌نهستی را به ۸ تقسیم می‌کنیم.

$$\left. \begin{array}{l} 12 \\ 8a \equiv 64 \\ (8, 12) = 4 \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 3 \\ a \equiv 8 \\ 8 \equiv 2 \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 3 \\ a \equiv 2 \\ 2 \equiv -1 \end{array} \right\} \Rightarrow a \equiv -1$$

در نتیجه: $a = 3k - 1$. (کتاب همراه علوی) (ریاضیات گسسته - فصل اول - درس سوم - مفهوم هم‌نهستی)

۱۳۹- گزینه «۲» - دو طرف رابطه $7a \equiv 35$ را به عدد ۷ ساده می‌کنیم:

$$\left. \begin{array}{l} 12 \\ 7a \equiv 35 \\ (7, 12) = 1 \end{array} \right\} \Rightarrow a \equiv 5$$

چون $12 \mid 6$ پس:

$$\left. \begin{array}{l} 6 \\ a \equiv 5 \\ 5 \equiv -1 \end{array} \right\} \Rightarrow a \equiv -1$$

دو طرف را به توان ۲ می‌رسانیم:

$$a^2 \equiv 1$$

دو طرف این رابطه را در ۴ ضرب می‌کنیم:

$$4a^2 \equiv 4$$

به دو طرف این رابطه ۱۱ واحد اضافه می‌کنیم:

$$\left. \begin{array}{l} 6 \\ 4a^2 + 11 \equiv 15 \\ 15 \equiv 3 \end{array} \right\} \Rightarrow 4a^2 + 11 \equiv 3$$

در نتیجه باقی‌مانده $4a^2 + 11$ بر ۶ برابر ۳ است. (هویدی) (ریاضیات گسسته - فصل اول - درس سوم - مفهوم هم‌نهستی)

۱۴۰- گزینه «۳» - ابتدا توجه کنید که:

$$2^4 = 16 \equiv -1 \xrightarrow{\text{به توان ۲}} 2^8 \equiv 1$$

چون $2^8 \equiv 1$ و مسئله از ما 2^{91340} به پیمانه ۱۷ را می‌خواهد، پس باید باقیمانده 9^{1340} را بر ۸ به دست آوریم:

$$9^{1340} \equiv 1^{1340} = 1 \Rightarrow 9^{1340} = 8q + 1$$

اکنون می‌نویسیم:

$$2^{9^{1340}} \equiv 2^{8q+1} \equiv (2^8)^q \times 2 \equiv 1^q \times 2 \equiv 2$$

یعنی باقیمانده تقسیم $2^{9^{1340}}$ بر ۱۷ برابر ۲ است. (هویدی) (ریاضیات گسسته - فصل اول - درس سوم - کاربرد هم‌نهستی (به دست آوردن باقیمانده))

۱۴۱- گزینه «۲» - توجه کنید که عبارت هم‌نهستی داده شده را می‌توان به صورت زیر ساده کرد:

$$a^2 \equiv 7a - 6 \Rightarrow a^2 - 1 \equiv 7a - 7 \Rightarrow (a-1)(a+1) \equiv 7(a-1)$$

دو طرف هم‌نهستی را به $a-1$ ساده می‌کنیم:

$$a+1 \equiv 7 \Rightarrow a \equiv 6$$

در نهایت به دست می‌آید:

$$2a + 3 \equiv 2 \times 6 + 3 \equiv 12 + 3 \equiv 15$$

چون $m \geq 20$ پس باقیمانده تقسیم عدد $2a + 3$ بر m برابر ۱۵ است. (هویدی) (ریاضیات گسسته - فصل اول - درس سوم - تقسیم کردن دو طرف رابطه هم‌نهستی)

۱۴۲- گزینه «۴» - چون $8 - 5a$ و $10 - 6a$ دارای رقم یکسان هستند، پس به پیمانه ۱۰ هم‌نهشت هستند:

$$6a - 10 \equiv 5a - 8 \Rightarrow 6a - 5a \equiv -8 \Rightarrow a \equiv -8 + 10 = 2$$

اکنون می‌نویسیم:

$$9a + 6 \equiv 9 \times 2 + 6 = 18 + 6 = 24 \equiv 4$$

یعنی رقم یکان $9a + 6$ برابر ۴ است. (هویدی) (ریاضیات گسسته - فصل اول - درس سوم - پیدا کردن رقم یکان)

۱۴۳- گزینه «۳» - بنا بر تعریف کلاس هم‌نهشتی می‌نویسیم:

$$[7]_{33} = \{33k + 7 \mid k \in \mathbb{Z}\}$$

اکنون به سادگی متوجه می‌شویم به ازای $k = 3$ کوچک‌ترین عدد سه رقمی عضو این کلاس هم‌نهشتی به دست می‌آید:

$$k = 3 \Rightarrow 33 \times 3 + 7 = 99 + 7 = 106$$

در نتیجه مجموع ارقام کوچک‌ترین عدد سه رقمی برابر ۷ است. (هویدی) (ریاضیات گسسته - فصل اول - درس سوم - کلاس هم‌نهشتی)

۱۴۴- گزینه «۲» - می‌دانیم برای پیدا کردن باقیمانده یک عدد بر ۱۱ کافی است. در بسط آن عدد به جای توان‌های زوج عدد ۱۰، عدد ۱ و به جای

توان‌های فرد عدد ۱۰، عدد (-1) قرار دهیم:

$$a \ 2 \ a \ 7 \ 5 \equiv -7 + a - 2 + b - a \equiv b - 5$$

چون عدد داده شده بر ۱۱ بخش پذیر است، پس:

$$b - 5 \equiv 0 \Rightarrow b \equiv 5$$

در نتیجه $b = 11k + 5$. از طرف دیگر b رقم است، پس تنها مقداری که برای b مورد قبول است $b = 5$ است.

(هویدی) (ریاضیات گسسته - فصل اول - درس سوم - آزمون‌های بخش‌پذیری)

۱۴۵- گزینه «۴» - فرض کنید ۱۴ تیر a امین و ۲۷ شهریور b امین روز سال باشند. در این صورت:

$$a = 3 \times 31 + 14 \equiv 3 \times 3 + 0 \equiv 2$$

$$b = 5 \times 31 + 27 \equiv 5 \times 3 + 6 \equiv 7$$

اکنون به این صورت عمل می‌کنیم:

«دومین روز شنبه است، پس هفتمین روز پنج‌شنبه است.»

یعنی ۲۷ شهریور روز پنج‌شنبه است. (هویدی) (ریاضیات گسسته - فصل اول - درس سوم - تقویم‌نگاری)

فیزیک

۱۴۶- گزینه «۲» -

$$\Delta y = -\frac{1}{2}gt^2 \begin{cases} \Delta y_1 = -\frac{1}{2} \times 10 \times 36 = -180 \text{ m} & \text{تا } 6 \\ \Delta y_2 = -\frac{1}{2} \times 10 \times 16 = -80 \text{ m} & \text{تا } 4 \end{cases}$$

$$\Delta y = \Delta y_1 - \Delta y_2 = -180 - (-80) = -100 \text{ m}$$

پس گلوله در ۲ ثانیه آخر حرکت مسافت 100 m را طی کرده است. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل اول - سقوط آزاد)

۱۴۷- گزینه «۱» - برای سادگی در حل مسأله جهت پایین را مثبت اختیار می‌کنیم.

$$v = gt \Rightarrow v_1 = 10t, v_2 = 10 \times (t + 5) = 10t + 50 \Rightarrow v_2 = v_1 + 50$$

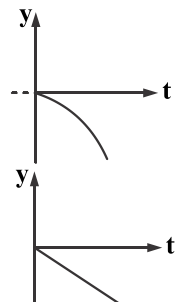
$$v_{av} = \frac{v_1 + v_2}{2} \Rightarrow 37/5 = \frac{v_1 + v_1 + 50}{2} \Rightarrow v_1 = 35 \frac{\text{m}}{\text{s}}, v_2 = 40 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$v = gt \Rightarrow 40 = 10t_2 \Rightarrow t_2 = 4 \text{ s}$$

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

۱۴۸- گزینه «۲» - رسم صحیح نمودارهای $y-t$ و $v-t$:

- (۱) به دلیل شتاب ثابت بودن حرکت متحرک، نمودار درجه ۲ است.
- (۲) متحرک از مبدأ مختصات شروع به حرکت کرده است پس $y_0 = 0$ می‌باشد.
- (۳) متحرک رها شده است پس $v_0 = 0$ می‌باشد و شیب $y-t$ در $t = 0$ نیز باید افقی باشد.



(۱) به دلیل شتاب ثابت بودن حرکت متحرک، نمودار درجه ۱ است.

(۲) متحرک رها شده است پس $v_0 = 0$ می‌باشد.

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

۱۴۹- گزینه «۳» - فاصله بین دو گلوله ۲۰ متر است و ابتدا به دست می‌آوریم که گلوله A پس از چند ثانیه به این مکان می‌رسد.

$$\Delta y = \frac{1}{2}gt^2 \Rightarrow 20 = \Delta t^2 \Rightarrow t = 2 \text{ s}$$

پس گلوله A با سرعت $v = gt = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به روبه‌روی گلوله B می‌رسد و می‌دانیم بیشترین فاصله دو گلوله زمانی است که گلوله A به زمین می‌رسد.

$$\Delta y = \frac{1}{2}gt^2 \Rightarrow 125 = \Delta t^2 \Rightarrow t = 5 \text{ s}$$

گلوله A، ۵ s پس از رها شدن به زمین می‌رسد و در این مدت گلوله B، ۳ s - ۲ = ۱ s در حال سقوط است.

$$\Delta y_B = \frac{1}{2}gt^2 \Rightarrow \Delta y_B = 5 \times 9 = 45 \text{ m}$$

$$\Delta y = 105 - 45 = 60 \text{ m}$$

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

۱۵۰- گزینه «۴» -

$$v^2 - v_0^2 = 2g\Delta y \Rightarrow v^2 = 2g\Delta y$$

$$\left(\frac{v_2}{v_1}\right)^2 = \frac{h_2}{h_1} \Rightarrow \left(\frac{v_2}{v_1}\right)^2 = \frac{2}{h} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{v_2}{v_1} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

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

۱۵۱- گزینه «۲» -

$$v = 2t - 4 \Rightarrow a = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$F_{\text{net}} = ma \Rightarrow 16 = m \times 2 \Rightarrow m = 8 \text{ kg}$$

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

۱۵۲- گزینه «۳» - اگر ریسمان پایینی را به سرعت بکشیم، لختی وزنه مانع حرکت کردن وزنه شده و ریسمان پایینی وزنه پاره می‌شود. اما اگر ریسمان پایینی را به آرامی بکشیم، نیروی F و وزن وزنه با هم جمع شده و ریسمان بالایی پاره خواهد شد.

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

۱۵۳- گزینه «۴» -

$$\vec{F}_{\text{net}} = m\vec{a} \Rightarrow \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = m\vec{a}$$

$$(2 + 3 + \alpha)\vec{i} + (-2 - 8)\vec{j} = 10\vec{i} + 2/\Delta\beta\vec{j} \Rightarrow \Delta + \alpha = 10 \Rightarrow \alpha = 5$$

$$-2 - 8 = 2/\Delta\beta \quad \beta = -4 \Rightarrow \frac{\alpha}{\beta} = \frac{5}{-4} = -1/25$$

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

۱۵۴- گزینه «۱» - شخص برای جلو رفتن، نیرویی به سمت عقب، به قایق وارد می‌کند و قایق به سمت چپ خواهد رفت.

$$F_{\text{شخص}} = F_{\text{قایق}} = m_{\text{شخص}} a_{\text{شخص}} = m_{\text{قایق}} a_{\text{قایق}}$$

$$75 \times 3 = 150 \times a \Rightarrow a = 1/5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

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

۱۵۵- گزینه «۳» - چون جسم با سرعت ثابت حرکت می‌کند پس نیروهای F و f برآیندشان صفر است اما کنش و واکنش نیستند زیرا هر دو به یک جسم اثر می‌کنند. باقی گزاره‌ها مطابق متن کتاب درسی درست هستند. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - قوانین نیوتون و نیروهای خاص)

۱۵۶- گزینه «۲» - در لحظه باز شدن چتر نیروی مقاومت هوا بیشتر از نیروی وزن چتر باز بوده و شتاب رو به بالا به جسم وارد می‌شود. بنابراین شتاب حرکت، خلاف جهت حرکت (جهت سرعت) است و حرکت چتر باز در این لحظه کندشونده می‌باشد.

$$f_D - mg = ma \Rightarrow 1360 - 800 = 80 \times a \Rightarrow a = 7 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروهای مقاومت شاره)

۱۵۷- گزینه «۱» -

$$a_{\text{av}} = \frac{\Delta v}{\Delta t} \Rightarrow a_{\text{av}} = \frac{0 - 30}{2 - 0} = -15 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

علامت منفی شتاب بیانگر این است که شتاب رو به پایین است و بنابر قانون دوم نیوتون داریم:

$$F_{\text{net}} = ma \Rightarrow -mg - f_D = ma \Rightarrow -20 - f_D = 2 \times (-15) \Rightarrow f_D = 10 \text{ N}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروی مقاومت شاره)

۱۵۸- گزینه «۴» - نیروی کشش طناب در نقطه A برابر وزن قسمت زیر نقطه A می باشد.

$$T_A = m_{\text{جسم}} g + \frac{1}{4} m_{\text{طناب}} g \Rightarrow T_A = 20 + 0/5 = 20/5 \text{ N}$$

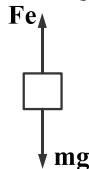
(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروی کشش طناب)

۱۵۹- گزینه «۴» - می دانیم شیب نمودار $F - L$ برابر با ثابت فنر (k) است.

$$K_A = \frac{F}{2/5}, K_B = \frac{F}{5}, K_C = \frac{F}{10} \Rightarrow K_B = \frac{1}{2} K_A = 2K_C$$

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

۱۶۰- گزینه «۱» - چون جسم به سمت پایین حرکت می کند و حرکت آن کندشونده است، بنابراین جهت شتاب جسم به سمت بالا است. با توجه به قانون دوم نیوتون داریم:



$$F_e - mg = ma \Rightarrow K\Delta L = m(g+a) \Rightarrow 900\Delta L = 2(10+5) \Rightarrow \Delta L = \frac{1}{20} m = 5 \text{ cm}$$

پس طول نهایی فنر $17 + 5 = 22 \text{ cm}$ می باشد. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروی فنر)

۱۶۱- گزینه «۳» - با توجه به متوازن بودن نیروها داریم:

$$F_{N_1} = F_r \cos 37^\circ + F_1 \Rightarrow F_{N_1} = 25 \times \frac{4}{5} + 15 = 35 \text{ N}$$

$$F_{N_2} = F_r \sin 37^\circ = 25 \times \frac{3}{5} = 15$$

$$\Rightarrow \frac{F_{N_1}}{F_{N_2}} = \frac{35}{15} = \frac{7}{3}$$

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

۱۶۲- گزینه «۴» -

$$R = \sqrt{F_N^2 + f_k^2}, F_N = mg + F \Rightarrow R = \sqrt{(mg+F)^2 + (\mu_k \times (mg+F))^2} = (mg+F)\sqrt{1+\mu_k^2}$$

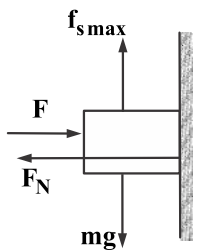
$$\Rightarrow 100 = (10+F)\sqrt{1+(\frac{3}{4})^2} \Rightarrow 100 = (10+F)\sqrt{\frac{25}{16}} \Rightarrow 100 = (10+F)\frac{5}{4} \Rightarrow F = 70 \text{ N}$$

اکنون قانون دوم نیوتون را برای جسم m می نویسیم:

$$F - \mu_k \times F_N = ma \Rightarrow 70 - (\frac{3}{4} \times 80) = 1 \times a \Rightarrow a = 10 \frac{m}{s^2}$$

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

۱۶۳- گزینه «۲» - ابتدا نیروهای وارد بر جسم را رسم می کنیم:



$$mg = f_{s\max} \Rightarrow mg = \mu_s \cdot F_N \Rightarrow 15 = 0/5 \times F_N \Rightarrow F_N = 30 \text{ N}$$

و از طرفی می دانیم نیروی F برابر F_N است. پس نیروهای F باید از 55 N به 30 N کاهش یابد. $55 - 30 = 25 \text{ N}$

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

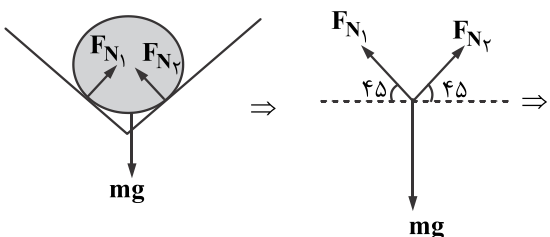
۱۶۴- گزینه «۳» -

$$f_{s\max} = \mu_s \times F_N \xrightarrow{F_N=mg, F=f_{s\max}} 16 = \mu_s \times 40 \Rightarrow \mu_s = 0/4$$

$$f_k = \mu_k \times F_N \xrightarrow{F_N=mg} 12 = \mu_k \times 40 \Rightarrow \mu_k = 0/3$$

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

۱۶۵- گزینه «۱» - نیروهای وارد بر دیواره ها، عکس العمل نیروهای عمود بر سطح هستند که از طرف هر دیواره به گوی وارد می شود.



$$\sum F_x = 0 \Rightarrow F_{N_2} \cos 45^\circ = F_{N_1} \cos 45^\circ \Rightarrow F_{N_1} = F_{N_2}$$

$$\sum F_y = 0 \Rightarrow F_{N_2} \sin 45^\circ + F_{N_1} \sin 45^\circ = mg$$

$$\xrightarrow{F_{N_1}=F_{N_2}=F_N} F_N \sqrt{2} = 20 \Rightarrow F_N = 10\sqrt{2} \text{ N}$$

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

۱۶۶- گزینه «۲» -

$$PV = nRT \Rightarrow 1.5 \times 5 \times 10^{-3} = n \times 8 \times 300 \Rightarrow n = \frac{5}{24} \text{ mol}$$

$$n = \frac{m}{M} \Rightarrow \frac{5}{24} = \frac{m}{32} \Rightarrow m = \frac{20}{3} \text{ g}$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل پنجم - معادله حالت)

۱۶۷- گزینه «۱» - تحلیل گزینه «۳» و «۴»: تغییر انرژی درونی به مسیر فرایند وابسته نیست و فقط به نقطه ابتدا و انتهای فرایند بستگی دارد. پس چون سه فرایند، نقطه ابتدا و انتهایی یکسانی دارد، تغییر انرژی درونیشان هم یکسان می شود و از طرفی $P_f V_f > P_i V_i$ پس انرژی درونی هر سه فرایند افزایش یافته است.

$$\Delta U_a = \Delta U_b = \Delta U_c > 0$$

تحلیل گزینه «۱» و «۲»: هر سه فرایند انبساطی بوده و با توجه به مساحت زیر نمودار $P-V$ داریم:

$$|W_c| > |W_b| > |W_a| \xrightarrow{\text{انبساط}} W_c < W_b < W_a < 0$$

$$\Delta U_a = \Delta U_b = \Delta U_c \Rightarrow Q_a + W_a = Q_b + W_b = Q_c + W_c \xrightarrow{W_c < W_b < W_a} Q_c > Q_b > Q_a > 0$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل پنجم - ترکیبی مباحث ابتدای فصل)

۱۶۸- گزینه «۳» -

$$\Delta U = nC_V \Delta T = \frac{5}{2} V (\Delta P) \Rightarrow \Delta U = \frac{5}{2} \times 150 \times 10^{-6} (-1 \times 10^5) = -37.5 \text{ J}$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل پنجم - فرایند هم حجم)

۱۶۹- گزینه «۲» - دو نقطه مشخص شده روی نمودار، دمای یکسان دارند پس داریم:

$$PV = nRT \Rightarrow T = \frac{PV}{nR} \xrightarrow{T_A = T_B} \frac{P_A V_A}{n_A R} = \frac{P_B V_B}{n_B R} \Rightarrow \frac{P_1 \times 5}{2} = \frac{\frac{V}{3} P_1 \times 6}{n} \Rightarrow n = 5/6 \text{ mol}$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل پنجم - فرایند هم حجم)

۱۷۰- گزینه «۲» -

$$P\Delta V = nR\Delta T \Rightarrow 4 \times 10^5 \times 3 \times 10^{-3} = 5 \times 8 \times \Delta T \Rightarrow \Delta T = 30 \text{ K}, \Delta T = \Delta \theta \Rightarrow \Delta \theta = 30^\circ \text{C}$$

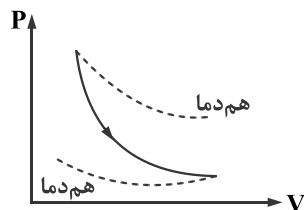
(جبرودی) (پایه دهم - فصل پنجم - فرایند هم فشار)

۱۷۱- گزینه «۴» - با توجه به رابطه های $\Delta U = nC_p \Delta T$ ، $Q = nC_p \Delta T$ و $W = -nR\Delta T$ ، تابع هر سه کمیت W ، Q و ΔU نسبت به ΔT خطی

است و با توجه به این که $c_p > c_v > R$ پس شیب نمودار گرما از همه بیشتر و شیب نمودار کار از همه کمتر است. از طرفی چون فرایند تراکمی می باشد پس $\Delta T < 0$ و شیب نمودار Q و ΔU منفی و شیب نمودار W مثبت خواهد بود.

(جبرودی) (پایه دهم - فصل پنجم - فرایند هم فشار)

۱۷۲- گزینه «۱» - چون پیستون را سریع بالا می کشیم پس گاز فرایند بی دررو را طی می کند. مطابق نمودار روبه رو در انبساط بی دررو دما و فشار گاز کاهش می یابد. می دانیم که انرژی درونی تابع دما می باشد پس با کاهش دما انرژی درونی نیز کاهش می یابد.



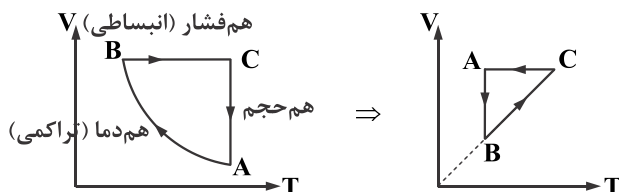
(جبرودی) (پایه دهم - فصل پنجم - فرایند بی دررو)

۱۷۳- گزینه «۱» -

$$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2} \Rightarrow \frac{P_1 \times 12}{300} = \frac{P_2 \times 8}{400} \Rightarrow \frac{P_2}{P_1} = 2$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل پنجم - فرایند هم دما)

۱۷۴- گزینه «۴» - راه اول: با استفاده از رد گزینه به جواب برسیم، مثلاً در نمودار $P-V$ فرایند CA هم حجم است و فقط در گزینه «۴» $V_A = V_C$ می باشد.

راه دوم: با استفاده از نمودار $P-V$ ، نمودار $V-T$ را رسم می کنیم.

(جبرودی) (پایه دهم - فصل پنجم - چرخه ترمودینامیکی)

۱۷۵- گزینه «۲» -

$$Q_{CA} = C_V \frac{\Delta P}{R} = \frac{\Delta}{\gamma} (P_A V_A - P_C V_C) \xrightarrow{\text{فرآیند AB هم دماست}} \frac{P_A V_A = P_B V_B}{\gamma} \frac{\Delta}{\gamma} (2000 - 800) = 3000 \text{ J} = 3 \text{ kJ}$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل پنجم - چرخه ترمودینامیکی)

۱۷۶- گزینه «۱» -

$$\eta = \frac{|w|}{Q_H} \Rightarrow \frac{2}{10} = \frac{\Delta}{Q_H} \Rightarrow Q_H \text{ چرخه} = 2500 \text{ J}$$

$$\text{تعداد چرخه در هر ثانیه} = \frac{150 \times 10^2}{2500} = 60$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل پنجم - چرخه ترمودینامیکی)

۱۷۷- گزینه «۳» -

$$\eta = 1 - \frac{T_L}{T_H} = \frac{2}{10} \Rightarrow \frac{T_H - T_L}{T_H} = 0.2 \xrightarrow{\frac{T_L = 273 + \theta}{T_H = 273 + 3\theta}} \frac{2\theta}{273 + 3\theta} = 0.2$$

$$\Rightarrow 54/6 + 0.6\theta = 2\theta \Rightarrow 54/6 = 1/4\theta \Rightarrow \theta = 39^\circ\text{C}$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل پنجم - ماشین کارنو)

۱۷۸- گزینه «۴» - اساس کار ماشین‌های گرمایی درون‌سوز و برون‌سوز یکسان است. طبق متن کتاب درسی باقی گزینه‌ها درست می‌باشد.

(جبرودی) (پایه دهم - فصل پنجم - ماشین گرمایی)

۱۷۹- گزینه «۲» - چون $Q_H < 0$ و $Q_L > 0$ است، چرخه مربوط به یک یخچال است. طبق قانون اول ترمودینامیک در یک چرخه $\Delta U = 0$ می‌باشد

که برقرار است، ولی بدون انجام کار از جسم با دمای پایین‌تر گرما به جسمی با دمای بالاتر شارش کرده است که طبق قانون دوم ترمودینامیک

به بیان یخچالی نادرست است. (جبرودی) (پایه دهم - فصل پنجم - یخچال)

۱۸۰- گزینه «۴» -

$$|Q_H| = \frac{4}{3} Q_L$$

$$K = \frac{Q_L}{W} = \frac{Q_L}{|Q_H| - Q_L} = \frac{Q_L}{\frac{4}{3} Q_L - Q_L} = 3$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل پنجم - ضریب عملکرد یخچال)

شیمی

۱۸۱- گزینه «۲» - آهک همان کلسیم اکسید نوعی اکسید فلزی است که کشاورزان برای افزایش بهره‌وری به خاک می‌افزایند.

(طاوسی) (پایه دهم - فصل دوم - خواص اکسیدهای فلزی و نافلزی)

۱۸۲- گزینه «۳» - به جز عبارت «ب» باقی عبارات درست‌اند. در گلخانه، پرتوهای الکترومغناطیس با طول موج بلند نمی‌توانند به راحتی از لایه

پلاستیکی عبور کنند و دوباره به داخل گلخانه بازتابیده می‌شوند و سبب گرم شدن فضای درون گلخانه می‌شود. در مورد عبارت «پ» هم دقت

کنید که ترکیب سازنده هوای پاک CO_2 و H_2O هستند که جزء گازهای اصلی گلخانه‌ای می‌باشند و وجود آن‌ها در هواگره سبب گرم شدن

کره زمین می‌شود. (کتاب همراه علوی) (پایه دهم - فصل دوم - اثر گلخانه‌ای)

۱۸۳- گزینه «۳» - تمامی گزاره‌های مطرح شده به‌جز گزاره (ت) درست هستند.

(ت) افزایش مقدار مولکول‌های کربن دی‌اکسید «مولکول‌های c» در هواگره سبب افزایش دما می‌گردد. از طرف دیگر در صورت نبود گازهای

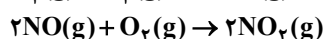
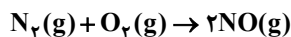
گلخانه‌ای در هوا، میانگین دمای کره زمین به 18°C کاهش می‌یابد. (طاوسی) (پایه دهم - فصل دوم - گازهای گلخانه‌ای)

۱۸۴- گزینه «۳» - از بین سوخت‌های نام برده شده هیدروژن کمترین فرآورده‌های حاصل از سوختن و بیشترین قیمت را داراست.

(طاوسی) (پایه دهم - فصل دوم - شیمی سبز، راهی برای محافظت از هواگره)

۱۸۵- گزینه «۲» - تمامی گزاره‌های مطرح شده به‌جز گزاره (پ) درست هستند.

(پ)



همان‌طور که مشاهده می‌شود به‌دلیل واکنش‌پذیری کم گاز نیتروژن به خصوص با گاز اکسیژن، تنها هنگام رعد و برق این دو گاز در هوا ترکیب

شده و ابتدا به نیتروژن مونوکسید و سپس به نیتروژن دی‌اکسید تبدیل می‌شود.

(طاوسی) (پایه دهم - فصل دوم - اوزون، دگرشکلی از اکسیژن در هواگره)

۱۸۶- گزینه «۳» - اگر فشار و مقدار ماده را در یک نمونه گاز ثابت نگه داریم، مشاهده می‌شود با افزایش دما، حجم گاز افزایش می‌یابد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

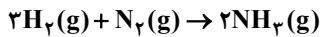
گزینه «۱»: در دمای ثابت، با افزایش فشار یک نمونه گاز حجم آن کاهش می‌یابد.

گزینه «۲»: در دما و مقدار ماده ثابت، با افزایش حجم گاز، فشار آن کاهش می‌یابد.

گزینه «۴»: در حجم و فشار ثابت، با افزایش دما می‌توان مقدار گاز کمتری را در یک محفظه یکسان جای داد.

(طاوسی) (پایه دهم - فصل دوم - خواص و رفتار گازها)

۱۸۷- گزینه «۲» - واکنش هابر به صورت زیر است:



$$? g NH_3 = 42 L N_2 \times \frac{1 \text{ mol } N_2}{22.4 L N_2} \times \frac{2 \text{ mol } NH_3}{1 \text{ mol } N_2} \times \frac{17 g NH_3}{1 \text{ mol } NH_3} = 63 / 75 g NH_3$$

(طاوسی) (پایه دهم - فصل دوم - شرایط STP و واکنش هابر)

۱۸۸- گزینه «۳» - تمامی گزاره‌های مطرح شده به جز گزاره (پ) درست هستند.

(ب) زیست‌کره شامل جانداران روی کره زمین است. در واکنش‌های آن‌ها درشت مولکول‌ها نقش اساسی را ایفا می‌کنند.

(طاوسی) (پایه دهم - فصل سوم - مقدمه)

۱۸۹- گزینه «۱» - پاسخ درست پرسش‌ها به صورت زیر است.

(آ) فراوان‌ترین آنیون حل‌شده در آب دریا، Cl^- یونی تک اتمی است.

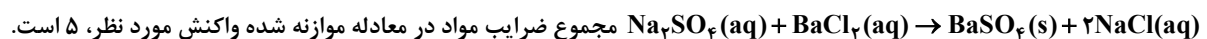
(ب) کوه‌های یخ

(پ) Na^+

(طاوسی) (پایه دهم - فصل سوم - مقدمه «خود را بیازمایید»)

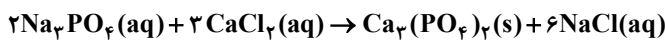
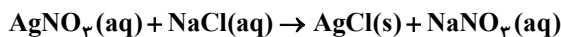
۱۹۰- گزینه «۲» - عبارات‌های اول و سوم درست هستند. شکل، واکنش محلول‌های D، (Na_2SO_4) با C، $(BaCl_2)$ را نشان می‌دهد که منجر به

تشکیل رسوب B، $(BaSO_4)$ و محلول A، $(NaCl)$ می‌شود. از این واکنش برای شناسایی یون باریم در محلول آبی استفاده می‌گردد.



(کتاب همراه علوی) (پایه دهم - فصل سوم - شناسایی یون‌ها)

۱۹۱- گزینه «۱» -



$$\frac{\text{ضریب } AgCl}{\text{ضریب } Ca_3(PO_4)_2} = \frac{1}{1} = 1$$

(طاوسی) (پایه دهم - فصل سوم - شناسایی یون‌ها)

۱۹۲- گزینه «۳» - بررسی گزاره‌های نادرست:

(ب) برای حفظ سلامتی دندان‌ها، مقدار کمی یون فلوئورید به آب آشامیدنی می‌افزایند.

(ت) آب باران در هوای پاک تقریباً خالص است، زیرا هنگام تشکیل برف و باران، تقریباً همه مواد حل‌شده در آب از آن جدا می‌شود.

(طاوسی) (پایه دهم - فصل سوم - مقدمه و شناسایی یون‌ها)

۱۹۳- گزینه «۱» - ترکیب حاصل آمونیوم سولفات با فرمول شیمیایی $(NH_4)_2SO_4$ خواهد بود. بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۲»: نسبت شمار کاتیون به آنیون در آن برابر ۲ است.

گزینه «۳»: آمونیوم سولفات، یکی از کودهای شیمیایی است که دو عنصر نیتروژن و گوگرد را در اختیار گیاه قرار می‌دهد.

گزینه «۴»: شمار اتم‌های ترکیب $(NH_4)_2SO_4$ برابر ۱۵ اتم است. (طاوسی) (پایه دهم - فصل سوم - همراهان ناپیدای آب)

۱۹۴- گزینه «۴» - یون‌های سوپراکسید، دی‌کرومات و آرسنات به ترتیب به صورت O_2^- ، $Cr_2O_7^{2-}$ و AsO_4^{3-} هستند. بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: منیزیم سوپراکسید $\leftarrow MgO_2$

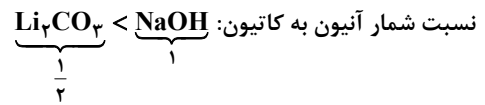
گزینه «۲»: آلومینیم دی‌کرومات $\leftarrow Al_2(Cr_2O_7)_3$

گزینه «۳»: لیتیم آرسنات $\leftarrow Li_3AsO_4$

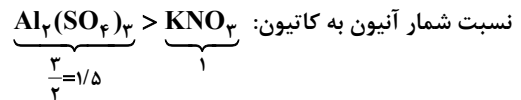
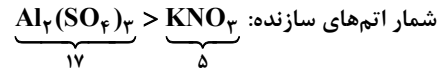
(طاوسی) (پایه دهم - فصل سوم - فرمول شیمیایی)

۱۹۵- گزینه «۲» - بررسی گزینه‌ها:

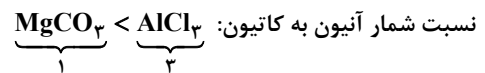
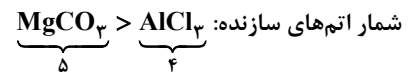
گزینه «۱»:



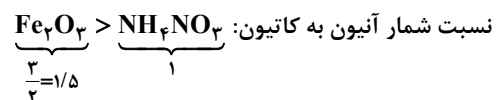
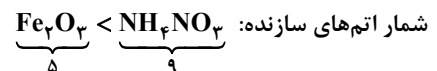
گزینه «۲»:



گزینه «۳»:

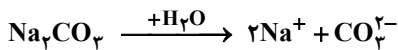


گزینه «۴»:



(طاوسی) (پایه دهم - فصل سوم - فرمول شیمیایی)

۱۹۶- گزینه «۱» -



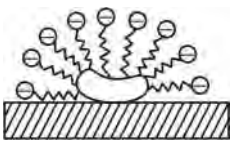
از انحلال یک مول سدیم کربنات در آب، ۳ مول و به تبع از انحلال ۲ مول سدیم کربنات در آب ۶ مول یون تولید خواهد شد.

(طاوسی) (پایه دهم - فصل سوم - همراهان ناپیدای آب)

۱۹۷- گزینه «۳» - بررسی گزاره‌ها:

(آ) سس مایونز نوعی کلوئید و شربت معده نوعی سوسپانسیون است که هر دو مخلوطی ناهمگن به شمار می‌آیند. (نادرست است.)

(ب) مولکول‌های صابون از سمت زنجیر هیدروکربنی مولکول چربی را احاطه می‌کنند و مطابق با شکل زیر اطراف آن‌ها را بارهای منفی آنیون صابون می‌گیرد.



(نادرست است.)

(پ) به علت وجود یون‌های کلسیم و منیزیم در آب دریا، ارتفاع کف حاصل از اختلاط صابون و آب دریا کمتر از کف حاصل از اختلاط صابون و آب چشمه است. (درست است.)

(ت) ژله و رنگ پوششی هر دو نوعی کلوئید هستند که توانایی پخش نور را دارند. (نادرست است.)

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - پاکیزگی محیط با مولکول‌ها)

۱۹۸- گزینه «۴» - فرمول شیمیایی پاک‌کننده صابونی به صورت RCOO^-Na^+ و پاک‌کننده غیرصابونی به صورت $\text{RC}_6\text{H}_4\text{SO}_3^-\text{Na}^+$ است، که همان‌طور که مشاهده می‌شود شماره اتم‌های اکسیژن در پاک‌کننده غیرصابونی بیشتر از پاک‌کننده صابونی است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در هر دو پاک‌کننده نسبت شماره کاتیون به آنیون برابر یک است.

گزینه «۲»: در هر دو پاک‌کننده چربی به زنجیر آلکیل که غیرقطبی و آب‌گریز است، می‌چسبد.

گزینه «۳»: پاک‌کننده غیرصابونی به دلیل وجود یون SO_3^- در آب سخت هم حل می‌شود و انحلال‌پذیری بیشتری به نسبت پاک‌کننده صابونی

دارد. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مقایسه پاک‌کننده‌های صابونی و غیرصابونی)

۱۹۹- گزینه «۲» - ابتدا غلظت اولیه هیدروفلوئوریک اسید را محاسبه می‌کنیم:

$$? \text{ mol HF} = 1 \text{ L H}_2\text{O} \times \frac{1000 \text{ mL H}_2\text{O}}{1 \text{ L H}_2\text{O}} \times \frac{0.04 \text{ g HF}}{500 \text{ mL H}_2\text{O}} \times \frac{1 \text{ mol HF}}{20 \text{ g HF}} = 0.004 \text{ mol}$$

پس غلظت اولیه اسید HF برابر 0.004 mol.L^{-1} است.
حال با توجه درصد یونش داریم:

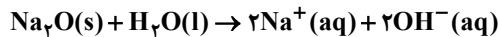
	HF	\rightleftharpoons	H^+	+	F^-
غلظت پیش از یونش	0.004		0		0
تغییرات	-x		x		x
غلظت پس از یونش	0.004-x		x		x

$$\text{درصد یونش} = \frac{[\text{H}^+]}{\text{غلظت کل مولکول های حل شده}} \times 100 = \frac{[\text{H}^+]}{4 \times 10^{-3}} \times 100 = 50 \rightarrow [\text{H}^+] = 2 \times 10^{-3}$$

$$K_a = \frac{[\text{H}^+][\text{F}^-]}{[\text{HF}]} = \frac{x \times x}{0.004 - x} = \frac{2 \times 10^{-3} \times 2 \times 10^{-3}}{2 \times 10^{-3}} = 2 \times 10^{-3}$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیبی درصد یونش و K_a)

۲۰۰- گزینه «۳» - Na_2O یک ترکیب یونی (سدیم اکسید) است و در حضور رطوبت تبدیل به باز NaOH (سود سوزآور) می‌شود و بازها در تماس با پوست احساس لیزی ایجاد می‌کنند. رنگ کاغذ pH در محلول‌های بازی مثل NaOH و آمونیاک به رنگ آبی است.



به‌ازای حل شدن هر مول از آن در آب، ۴ مول یون تولید می‌شود. از سود سوزآور در تهیه صابون استفاده می‌شود. پس به‌جز مورد (ب) باقی موارد درست بودند. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل اول - بازها)

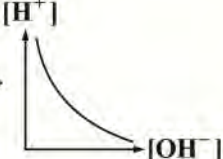
۲۰۱- گزینه «۱» - از آن جایی که قدرت اسیدی سولفوریک اسید از فورمیک اسید و فورمیک اسید از استیک اسید بیشتر است، پس می‌توان گفت مقایسه ثابت یونش آن‌ها در دمای اتاق که به بیان دیگر میزان پیشرفت فرایند یونش تا رسیدن به تعادل است در دمای معین (دمای اتاق) به صورت «سولفوریک اسید < فورمیک اسید < استیک اسید» است. حال هر چه ثابت یونش در دمای معین بزرگ‌تر باشد آن اسید بیشتر یونیده شده و غلظت یون‌های موجود در محلول آن بیشتر است. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مفهوم قدرت اسیدی)

۲۰۲- گزینه «۱» - با افزایش غلظت محلول قوی HX (مولار اسید)، افزایش غلظت H_3O^+ و کاهش pH و در نتیجه افزایش خاصیت اسیدی را شاهد خواهیم بود. اما باید توجه داشت که مقایسه قدرت اسیدی به وسیله ثابت یونش اسیدها یعنی K_a صورت می‌گیرد. با توجه به این موضوع که آزمایش‌ها در دمای اتاق انجام شده‌اند و K_a تنها به دما بستگی دارد، پس با تغییر غلظت محلول K_a و به تبع قدرت اسیدی آن تغییر نمی‌کند. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ثابت یونش اسیدها)

۲۰۳- گزینه «۳» - برای محلول خنثی در دمای 25°C داریم:

$$\left. \begin{array}{l} [\text{H}^+][\text{OH}^-] = 10^{-14} \\ 25^\circ\text{C} \text{ دمای محلول خنثی} \end{array} \right\} \Rightarrow \text{pH} = -\log[\text{H}^+] = -\log[10^{-7}] = 7$$

بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»:

$$[\text{H}^+][\text{OH}^-] = 10^{-14} \Rightarrow [\text{H}^+] = \frac{10^{-14}}{[\text{OH}^-]} \Rightarrow \text{به صورت هموگرافیک است.}$$


گزینه «۲»: در محلول اسیدی هم یون هیدروکسید و هم یون هیدرونیوم وجود دارد فقط غلظت $[\text{OH}^-] < [\text{H}^+]$ است.

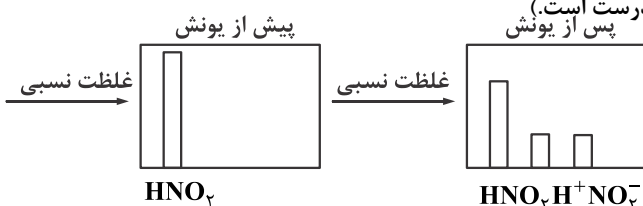
گزینه «۴»: شیر ترش شده خاصیت اسیدی دارد و با افزودن آن به آب خالص pH کاهش می‌یابد.

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - pH، مقیاسی برای تعیین میزان اسیدی بودن)

۲۰۴- گزینه «۴» بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: نیترواسید و هیدروسولفونیک اسید، اسیدهای ضعیفی هستند که معادله یونش آن‌ها در آب به صورت تعادلی خواهد بود. (درست است.)

گزینه «۲»: شمتیک نمودار غلظت نسبی گونه‌های موجود در محلول آن به صورت زیر است، همان‌طور که مشاهده می‌شود غلظت یون‌های حاصل از یونش آن کمتر از غلظت اسید باقی‌مانده پس از یونش است. (درست است.)



گزینه «۳»: غلظت یون هیدرونیوم حاصل از یونش نیترواسید مذکور برابر $[\text{H}^+] = 0.05 \times 0.2 = 0.01$ است که کمتر از غلظت 0.15 مولار HBr است، پس رسانایی کمتری دارد. (درست است.)

گزینه «۴»:

$$[\text{H}^+] = 0.2 \times 0.05 = 0.01 \Rightarrow \text{pH} = -\log[\text{H}^+] = -\log[0.01] = 2 \text{ (نادرست است.)}$$

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

۲۰۵- گزینه «۴» -

	HA	⇌	H ⁺	+	A ⁻
غلظت پیش از یونش	M		۰		۰
تغییرات	-x		x		x
غلظت پس از یونش	M-x		x		x

$$pH = -\log[H^+] \Rightarrow 1/3 = -\log[H^+] \Rightarrow [H^+] = 10^{-1/3} = 10^{-2} \times 10^{1/3} = 5 \times 10^{-2} \Rightarrow x = 5 \times 10^{-2}$$

غلظت تعادلی اسید ضعیف برابر ۰/۱ مولار است یعنی داریم:

$$M - x = 0/1 \rightarrow M - 0/05 = 0/1 \rightarrow M = 0/15 \text{ mol.L}^{-1}$$

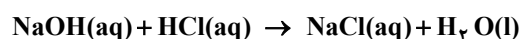
$$\text{درجه یونش} = \frac{[H^+]}{M} = \frac{0/05}{0/15} = 0/33$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیبی درجه یونش و pH)

۲۰۶- گزینه «۲» -

$$NaOH : pH = 12/6 \Rightarrow [H^+] = 10^{-12/6} \Rightarrow [OH^-] = 10^{-1/6} = 10^{-2+0/6} = 4 \times 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$$

$$HCl : pH = 1/7 \Rightarrow [H^+] = 10^{-1/7} = 10^{-2+0/3} = 2 \times 10^{-2}$$



$$? \text{ mL HCl} = 100 \text{ mL NaOH} \times \frac{1 \text{ L NaOH}}{1000 \text{ mL NaOH}} \times \frac{4 \times 10^{-2} \text{ mol OH}^-}{1 \text{ L NaOH}} \times \frac{1 \text{ mol H}^+}{1 \text{ mol OH}^-} \times \frac{1 \text{ L HCl}}{2 \times 10^{-2} \text{ mol H}^+} \times \frac{1000 \text{ mL HCl}}{1 \text{ L HCl}} = 200 \text{ mL HCl}$$

در نتیجه حجم نهایی برابر ۲۰۰ + ۱۰۰ = ۳۰۰ mL می شود. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مسئله اسید و باز)

۲۰۷- گزینه «۴» - اگر pH محلول HB را برابر a فرض کنیم، pH محلول HA برابر a + ۲ می شود و داریم:

$$[H^+]_{HA} = 10^{-pH} = 10^{-a-2}$$

$$[H^+]_{HB} = 10^{-pH} = 10^{-a}$$

$$\frac{[H^+]_{HA}}{[H^+]_{HB}} = \frac{10^{-a-2}}{10^{-a}} = 10^{-2}$$

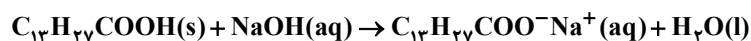
(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مسئله pH)

۲۰۸- گزینه «۲» -

$$pH = -\log[H^+] = 10^{-pH} \rightarrow [H^+] = 10^{-11/4} = 10^{-12} \times 10^{1/4} = 10^{-12} \times (10^{1/3})^2 \frac{\log 2 = 0/3}{4 \times 10^{-12} \text{ mol.L}^{-1}}$$

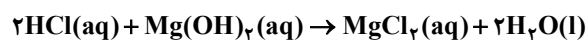
$$[H^+][OH^-] = 10^{-14} \Rightarrow \frac{[H^+]}{[OH^-]} = \frac{[H^+]}{10^{-14}} = \frac{[H^+]^2}{10^{-14}} = \frac{(4 \times 10^{-12})^2}{10^{-14}} = 16 \times 10^{-10} \text{ mol.L}^{-1}$$

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

۲۰۹- گزینه «۴» - اسید چرب دارای ۱۴ کربن سیرشده، فرمول C₁₃H₂₇COOH دارد و در واکنش با سدیم هیدروکسید داریم:

$$150 \text{ mL محلول} \times \frac{0/3 \text{ mol نمک}}{1000 \text{ mL محلول}} \times \frac{1 \text{ mol اسید چرب}}{1 \text{ mol نمک}} \times \frac{228 \text{ g اسید چرب}}{1 \text{ mol اسید چرب}} = 10/26 \text{ g اسید چرب}$$

(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مسئله ای از شوینده های خورنده چگونه عمل می کنند؟)

۲۱۰- گزینه «۲» - ماده مؤثر شیر منیزی همان Mg(OH)₂ است.

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - شوینده های خورنده چگونه عمل می کنند؟)

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۱

جمعه ۳۰/۸/۹۹

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12G05

آزمون عمومی گروه آزمایشی ریاضی و تجربی

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

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

داوطلب گرامی:

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



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

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

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

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

عارفه طباطبایی نژاد - مژده عنبران	زبان و ادبیات فارسی
کیارش پورمهدی	زبان عربی
حسین باغانی - کیمیایی پناه	دین و زندگی
کامران معتمدی - صادقی	زبان انگلیسی

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
مهديه کیمیایی پناه	مسئول دفترچه
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 (پایه دوازدهم) (از درس دوم تا انتهای درس پنجم) - پایه دهم (از درس دهم تا انتهای درس چهاردهم))

۱- معنای کدام واژگان درست است؟

(الف) خود: کلاهی چوبی که سربازان هنگام جنگ بر سر می گذاشتند.

(ب) فتراک: تسمه‌ای که از عقب زین اسب می‌آویزند.

(ج) تقریظ: انتقادی - نوشتن یادداشتی انتقادی درباره یکی از بزرگان.

(د) عربده: فریاد پرخاش جویانه‌ای برای برانگیختن دعواست.

(ه) خدنگ: درختی است که چوب آن سیاه، سخت، سنگین و گرانبه‌است.

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

۲- معنای چند واژه نادرست است؟

«غرامت (جبران خسارت مالی)، وجه (ذات)، شرزه (افسرده)، دار ملک (پادشاهی)، زاهد (پارسا)، اجنبی (بیگانگان)، نحس (بداختر)»

(۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) یک

۳- معنای فعل «برکشیدن» در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) بفرمود تا برکشد ره به روم / به شمشیر ویران کند مرز و بوم

(۲) از آن پیش کو دشنه را برکشید / جگرگاه سیمین تو بردرید

(۳) احسان چرا کنی و تفضل به جای آنک / فردا به روز جنگ و جفا برکشی حسام

(۴) چو شه تیغ را برکشید از نیام / بداندیش را سر درآمد به دام

۴- کدام عبارات فاقد غلط املائی‌اند؟

(الف) اَمّت را در سایه عدل آرام داده و آنان کامگاری به سیاست او تفویض شده.

(ب) بنده فراخ‌سخن و مخدوم مزاهدوست که از رفعت منزلت بی‌بهر باشد.

(ج) چون تیر جهان از گشاد عزیمت بیرون رفت، درع سحاب بدرید و از جوشن هوا گذر کرد.

(د) اگر در سخن مضرتی ممکن الوقوع راند، از آن ممتنع شدن واجب شناسد.

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

۵- کدام بیت دارای غلط املائی است؟

(۱) چند چون ایوب باشد همدم رنج و عنا / چند چون یعقوب ماند ساکن بیت الحزن

(۲) سطور او همه تابان چو دست موسی عمران / نقوش او همه رخشان چو صدر صفه سینا

(۳) بگير طره مه چهره‌ای و قصه بخوان / که سعد و نحس ز تأثیر زهره و زحل است

(۴) بکشتند با هم دو گرد سترگ / به خون چنگ شسته چو ارقند گرگ

۶- تعداد غلط املائی در کدام بیت بیشتر است؟

(۱) اگر حذر نکند سود با سفاحت او / چنین ز نیک و بد او چرا همی ترسی؟

(۲) ارواح قدس جمله نمودار معنی‌ام / اشباح انس جمله نگه‌دار پیکرم

(۳) یک سواری با صلاح و بس محیب / می‌شد اندر بیشه بر اسبی نجیب

(۴) یا رب این قافله را لطف ازل بدرقه باد / که از او خشم به دام آمد و معشوقه به کام

۷- نویسنده همه آثار در برابر آن‌ها درست است به جز:

(۱) اخلاق محسنی (حسین واعظ کاشفی) - اسرار التوحید (ابوسعید ابی‌الخیر)

(۲) من زنده‌ام (معصومه آباد) - روایت سنگرسازان ۲ (عیسی سلمانی لطف‌آبادی)

(۳) قصه شیرین فرهاد (احمد عربلو) - مثنوی معنوی (مولوی)

(۴) دماوندیه (محمدتقی بهار) - امثال و حکم (دهخدا)

۸- کدام بیت دارای «حسن تعلیل، کنایه، استعاره و تشبیه» است؟

(۱) از دفتر معانی نقش صور فرو شوی / با نامه الهی عنوان چه کار دارد؟

(۲) دانی که چرا نام تو در نامه نیارم؟ / زیرا که نخواهم که کسی نام تو داند

(۳) گل ز شبنم نتوانست عرق کردن خشک / پس که در کوی تو بازار تماشا گرم است

(۴) هوا چون خوی دلبندان گهی گریان گهی خندان / چو ایوان خداوندان زمین از زینت و زیور

۹- تعداد کنایه در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) گشاده ابرو است و بسته کیسه / مشو غره که او را سیم و رخت است

(۲) ز صورت‌های غیبی پرده بردار / کسادی ده نقوش آزی را

(۳) ما اگر نالیم اگر عذر آوریم / پنبه در گوش کند دلدارم

(۴) چند ز نیم ای کریم! طبل تو زیر گلیم / چند کنیم ای ندیم! مستی خود را نهان

۱۰- در کدام بیت، یکی از آرایه‌های مقابل آن نادرست ذکر شده است؟

(۱) چون قد سرو خرام تو بگویم سخنی / در چمن سرو به بالای تو می‌ماند راست (مجاز - ایهام)

(۲) عنبر زلف تو بر کافور می‌بندد نقاب / سنبل خط تو بر یاقوت می‌آرد برات (تشبیه - استعاره)

(۳) پیر چون زنده‌دل افتد، ز جوان کمتر نیست / می‌برد زنگ ز دل صبح به گیسوی سفید (اسلوب معادله - ایهام تناسب)

(۴) خامی چو من بین سوخته و آتش ز جان افروخته / گر پخته‌ای، خامی مکن و آن پخته در ده خام را (تضاد - پارادوکس)

۱۱- آرایه‌های «واج آرای، ایهام تناسب، استعاره و پارادوکس» به ترتیب، در کدام ابیات، آمده است؟

(الف) شوخی نرگس نگر که پیش تو بشکفت / چشم‌دریده ادب نگاه ندارد

(ب) این قصه عجب شنو از بخت واژگون / ما را بکشت یار به انفاس عیسوی

(ج) جام مینایی می سدره تنگ‌دلی است / منه از دست که سیل غمت از جا برود

(د) نقاب گل کشید و زلف سنبل / گره بند قبای غنچه وا کرد

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

۱۲- در همه گزیننه‌ها به جز واژه «ممال» یافت می‌شود.

(۱) نقابی است هر سطر من زین کتیب / فروهشته بر عارضی دل فریب

(۲) ز رعد آسمان بشنو تو آواز دهل یعنی / عروسی دارد این عالم که بستان پرجهیز آمد

(۳) فریب دل بس است ای دل‌فریبم / نوازش کن که از حد شد شکیبم

(۴) چو نمی‌توان صبوری ستمت کشم ضروری / مگر آدمی نباشد که برنجد از عتیب

۱۳- کاربرد واژه «را» در پایان کدام بیت متفاوت است؟

(۱) چو لطفش را بیفشارد هزاران نوبهار آرد / چه نقصان گر ز غیرت او زند بر هم بهاری را

(۲) ز شمس‌الدین تبریزی منم قاصد به خون‌ریزی / که عشقی هست در دستم که ماند ذوالفقاری را

(۳) خداوندا زهی نوری لطافت بخش هر حوری / که آب زندگی سازد ز روی لطف ناری را

(۴) مسلمانان مسلمانان چه باید گفت یاری را / که صد فردوس می‌سازد جمالش نیم خاری را

۱۴- کاربرد ردیف در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) سراندازان و جانبازان دگر باره بشوریدند / وجود اندر فنا رفت و فنا اندر وجود آمد

(۲) دگر باره جهان پر شد ز بانگ صور اسرافیل / امین غیب پیدا شد که جان را زاد و بود آمد

(۳) ندارد رنگ آن عالم ولیک از تابه دیده / چو نور از جان رنگ‌آمیز این سرخ و کبود آمد

(۴) همیشه بوی با عود است نه رفت از عود و نه آمد / یکی گوید که دیر آمد یکی گوید که زود آمد

۱۵- تعداد ترکیب وصفی در کدام بیت بیشتر است؟

(۱) این باد روح‌پرور از انفاس صبحدم / گویی مگر ز طره عنبرفشان توست

(۲) مرا و عشق تو گیتی به یک شکم زاده است / دو روح در بدنی چون دو مغز در یک پوست

(۳) می‌دانی کدام خاک بر او رشک می‌برم؟ / آن خاک نیک‌بخت که در رهگذار اوست

(۴) غلغل فکند روحم در گلشن ملایک / هر گه که سنگ آهی بر طاق آنگون زد

۱۶- نوع حذف فعل در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) نیرزد عسل جان من! زخم نیش / قناعت نکوتر به دوشاب خویش

(۲) آن چه نفس خویش را خواهی حرامت سعدیا! / گر نخواهی همچنان بیگانه را و خویش را

(۳) زر از بهر خوردن بود ای پسر / ز بهر نهادن چه سنگ و چه زر

(۴) سخن‌های سعدی مثال است و پند / به کار آیدت گر شوی کاربند

۱۷- کدام گزینه با بیت زیر تناسب مفهومی دارد؟

«گفت: دیناری بده پنهان و خود را وارهان / گفت: کار شرع کار درهم و دینار نیست»

(۱) گوشوار خود به رشوت می‌دهد عرش برین / تا مگر یابد در او یک لحظه چون قندیل، بار

(۲) مرگ را نتوان به رشوت از سر خود دور کرد / این نهنگ جان‌ستان را چشم بر اسباب نیست

(۳) به جان دادن چو مزد از کس نگیرد / در آمرزش کجا رشوت پذیرد؟

(۴) ناخن و منقار شاهین از کجا گیرا بود / رشوت از مردم گرفتن بر کجی‌ها حجت است

۱۸- مفهوم کلی کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟

(۱) نخواهیم بر گاه ضحاک را / مر آن اژدهادوش ناپاک را

(۲) آن کسی را که در این ملک سلیمان کردیم / ملت امروز یقین کرد که او اهرمن است

(۳) نفس سرکش ملک تن را می‌دهد آخر به باد / حاکم ظالم دیار خویش ویران می‌کند

(۴) پیکر مام وطن دانی چرا خم گشته است / زانکه مشتیی اجنبی خواهند سرباز وطن

۱۹- مفهوم دو بیت زیر به کدام گزینه نزدیک است؟

«حسرت نبرم به خواب آن مرداب / کآرام درون دشت شب خفته است»

دریایم و نیست باکم از طوفان / دریا همه عمر خوابش آشفته است»

(۱) ماهی از دریا چو در صحرا فند / می‌تپد تا باز در دریا فند

(۲) آمد موج‌الست، کشتی قالب بیست / باز چو کشتی شکست، نوبت وصل و لقاقت

(۳) شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل / کجا دانند حال ما سبکباران ساحل‌ها

(۴) ما زنده به آنیم که آرام نگیریم / موجیم که آسودگی ما عدم ماست

۲۰- مفهوم بیت «برکن ز بن این بنا که باید / از ریشه بنای ظلم برکنند» با کدام بیت تناسب بیشتری دارد؟

(۱) جزای نیک و بد خلق با خدای انداز / که دست ظلم نماند چنین دراز که هست

(۲) نهاد بد نپسندد خدای نیکوکار / امیر خفته و مردم ز ظلم او بیدار

(۳) حرص ظلم آهنین‌دل از کهنسالی فزود / مانع از خون نیست قدّ چون کمان، شمشیر را

(۴) مکن صبر بر عامل ظلم‌دوست / که از فریبهی بایدش کند پوست

۲۱- مفهوم مقابل بیت زیر در کدام بیت یافت می شود؟

«با آن که جیب و جام من از مال و می تهی است / ما را فراغتی است که جمشید جم نداشت»

- ۱) فقری که تو امروز به هیچش نستانی / با سلطنت بلخ خریدند عزیزان
- ۲) فقر و بدبختی و بیچارگی و خون جگری / چه غمی بود که این خاطر ناشاد نداشت؟
- ۳) تا دم رفتن سبک از جا توانی خاستن / مال را در زندگی از خویش کم کم کن جدا
- ۴) منزل آسایش من محو در خود گشتن است / گردبادی می تواند راهبر باشد مرا

۲۲- بیت «گر نور عشق حق به دل و جان او افتد / بالله کز آفتاب فلک خوب تر شوی» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

- ۱) چو زر عزیز وجود است نظم من آری / قبول دولتیان کیمیای این مس شد
- ۲) در چشم پاک بین نبود رسم امتیاز / در آفتاب، سایه شاه و گدا یکی است
- ۳) بر نمی آید ز ابر آن آفتاب بی زوال / ورنه ما آماده فانی شدن چون شبنم
- ۴) گر نگاهی دوستوار بر طرف ما کنی / حقه همان کیمیاست وین مس ما زر شود

۲۳- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

- ۱) در قیامت چو سر از خاک لحد بردارم / گرد سودای تو بر دامن جانم باشد
- ۲) مپندار این شعله افسرده گردد / که بعد از من افروزد از مدفن من
- ۳) دست من گیر که بیچارگی از حد بگذشت / سر من دار که در پای تو ریزم جان را
- ۴) نسیم زلف تو چون بگذرد به تربت حافظ / ز خاک کالبدش صد هزار لاله برآید

۲۴- در همه ابیات به جز زمینه ملای حماسه یافت می شود.

- ۱) بر او تیره شد فرّه ایزدی / به کژی گرایید و نابخردی
- ۲) فروهشت از او سرخ و زرد و بنفش / همی خواندش کاویانی درفش
- ۳) اگر تیغ تو هست سندان شکاف / سنانم به درد دل کوه قاف
- ۴) چرا سرکشی تو به فرمان دیو؟ / نبینی همی فر گیهان خدیو؟

۲۵- مفهوم مصراع «خورد گاو نادان ز پهلوی خویش» در کدام بیت دیده می شود؟

- ۱) صائب گهر به سنگ زدن بی بصیرتی است / عرض سخن به مردم نادان نمی دهیم
- ۲) به زیر سنگ حوادث کسی چه چاره کند / جز این قدر که به پهلوی چو مار برگردد
- ۳) کفن بر تن تند هر کرم پیله / برآرد آتش از خود هر چناری
- ۴) در زیر بار منت پرتو نمی رویم / دانسته ایم قدر شب تار خویش را

زبان عربی (دوازدهم درس ۱ و درس ۲ تا انتهای (صفحه ۱۹)) - دهم (دروس ۵ و ۶))

*** عَيْنِ الْأَصْحٰ وَ الْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ: (۲۶-۲۵)

۲۶- اِنْ تَقْدِيمِ الْقَرَابِينَ يُوْجَدُ فِي الشَّعَائِرِ الدِّيْنِيَّةِ الَّتِي تَدَلُّ عَلٰى اِهْتِمَامِ الْاِنْسَانِ:

- ۱) چه بسا در مراسم دینی تقدیم کردن قربانی ها دیده شود که دلالت بر توجه انسان دارد!
- ۲) قطعاً تقدیم کردن قربانی ها در مراسم دینی یافت می شود که به توجه انسان دلالت می کند!
- ۳) همانا تقدیم کردن قربانی در مراسم دینی پیدا شده که دلیلی بر توجه انسان بر آن است!
- ۴) به راستی که در مراسم دینی قربانی کردن یافت می شود که توجه بسیار انسان به آن ها را نشان می دهد!

۲۷- «اِنَّ اللّٰهَ لَذُوْ فَضْلٍ عَلٰى النَّاسِ وَ لٰكِنْ اَكْثَرُ النَّاسِ لَا يَشْكُرُوْنَ»:

- ۱) قطعاً خداوند بخشنده ترین است برای مردم اما بیشتر مردم شکرگزاری نکردند!
- ۲) همانا خدا دارای بخشش بر مردم است ولی از همه بیشتر مردم هستند که سپاس نمی گویند!
- ۳) به راستی خداوند یک رحمت گر برای همه مردم بود اما بیشتر مردم شکرگزاری نکرده بودند!
- ۴) بی گمان خدا دارای بخشش بر مردم است ولی بیشتر مردم سپاس گزاری نمی کنند!

۲۸- لَعَلَّ النَّاسَ يَحْبِبُوْنَ اَنْ يَّرْحَبُوْا بِمَنْ يَّرِيْدُ اَنْ يَّحْكَمَ بَيْنَهُمْ بِالْعَدْلِ وَ يَدِيْرَ شُؤْنَهُمْ:

- ۱) احتمالاً کسی که دوست دارد میان مردم به عدل فرمانروایی کند و کارشان را اداره کند، مردم نیز به آن خوشامد بگویند!
- ۲) ای کاش مردم دوست داشته باشند که به کسی که میانشان با عدالت حکومت می کند و کارهایشان را مدیریت می کند، خوشامد بگویند!
- ۳) شاید خوشامد گفتن به کسی که می خواهد میان مردم با عدالت حکم کند و به اداره امور برسد برای مردم دوست داشتنی باشد!
- ۴) شاید مردم دوست دارند که خوشامد بگویند به کسی که می خواهد میانشان با عدالت حکم کند و کارهایشان را اداره کند!

۲۹- كَلِّمْ مُسْلِمٍ عِنْدَمَا يَرِيْ مَشْهَدَ الزِّيَارَةِ يَشْتٰقُ اِلَيْهَا وَ يَحِبُّ اَنْ يَّرُوْهَا:

- ۱) آنگاه که همه مسلمانان صحنه های زیارت را ببینند، به آن ها اشتیاق می ورزند و دوست می دارند که زیارتشان کنند!
- ۲) هنگامی که هر مسلمانی صحنه زیارت را می بیند به آن مشتاق می شود و دوست دارد که آن ها را زیارت کند!
- ۳) چه بسا که هر مسلمانی صحنه زیارت را ببیند و به آن ها مشتاق شود و دوست داشته باشد که زیارت کند!
- ۴) زمانی که صحنه زیارت را هر مسلمانی ببیند به آن اشتیاق خواهد ورزید و دوست دارد که آن را زیارت کند!

۳۰- اِنْ عَيْنَ هٰذَا الْحَيْوَانِ جَمِيْلَةً فَاِنَّهَا تُوَدِّيْ اِلٰى تَعْجَبِ الْعُلَمَاءِ وَ الْحٰضِرِيْنَ:

- ۱) قطعاً چشم این حیوان زیباست پس آن منجر به شگفتی دانشمندان و حاضران می شود!
- ۲) به راستی چشم آن حیوان زیبا بود که آن توانست باعث حیرت دانشمندان و حاضران گردد!
- ۳) حقیقتاً این حیوان چشم زیبایی دارد بنابراین باعث ایجاد شگفتی دانشمندان و حاضران می شده!
- ۴) قطعاً زیبایی چشم این حیوان است که به شگفتی و حیرت دانشمندان و حاضران منجر می شود!

۳۱- كُنْتُمْ تَشٰهَدُوْنَ فِيْ اَخْبَارِ التَّلَافُزِ الْحِجَاجِ وَ هُمْ يَّرْكَبُوْنَ الطَّائِرَةَ بِسُرْعَةٍ:

- ۱) حاجیان را در خبرهای تلویزیونی دیده بودید در حالی که آن ها با شتاب سوار اتوبوس می شدند!
- ۲) در اخبار تلویزیون حاجیان را می دیدید در حالی که آنان با سرعت سوار هواپیما می شدند!
- ۳) در اخبار تلویزیونی حاجیان را می دیدید در حالی که آنان با شتاب وارد اتوبوس می شدند!
- ۴) حاجیانی را در اخبار تلویزیون می بینید در حالی که آن ها به سرعت سوار بر هواپیما می شوند!

۳۲- فی السّنة الإيرانية علينا أن نخرج مع الضيوف إلى باب الدار:

- (۱) بر ما واجب است که طبق سنت ایرانی با مهمان‌هایمان به سوی در خانه خارج شویم!
- (۲) در سنت‌های ایران بر ماست که با مهمانان به سمت در خانه بیرون برویم!
- (۳) بر ما لازم است که براساس سنت‌های ایرانی با مهمان به سمت در ورودی خارج شویم!
- (۴) در سنت‌های ایرانی بر ما واجب است که با مهمانان به سمت در خانه بیرون بیاییم!

۳۳- عین الصحیح فی الترجمة:

- (۱) رأیت دموعهما تتساقط من أعینهما: اشک‌هایشان را دیدم که از چشمانشان فرو می‌ریخت!
- (۲) هل یستوی الذین یعلمون و الذین لا یعلمون: آیا آن کسانی که دانستند با آنان که ندانستند برابر هستند؟
- (۳) یضرب الله الأمثال للناس: مثال‌هایی از جانب خدا برای مردم زده می‌شود!
- (۴) أظنّ المسافة خمسة و سبعین کیلومتراً: گمان می‌کنم که مسافت پنجاه و هفت کیلومتر است!

۳۴- عین الخطأ فی الترجمة:

- (۱) قل سیروا فی الأرض فانظروا کیف بدأ الخلق: بگو در زمین بگردید پس بنگرید چگونه آفرینش آغاز گشته است!
- (۲) ربنا الذی أعطی کلّ شیءٍ خلقه ثمّ هدی: پروردگار ما کسی است که آفرینش هر چیزی را بخشید سپس هدایت کرد!
- (۳) لا یسخر قومٌ من قوم عسی أن یكونوا خیراً منهم: نباید مردمانی، مردمانی (دیگر) را مسخره کنند!
- (۴) یا لیت قومی یعلمون بما غفّر لی ربّی: امید است که قوم من بدانند آنچه را که خدایم برای من آمرزیده!

۳۵- «ما باید از پروردگاران بخواهیم آنچه را که هیچ توانی بر آن نداریم بر ما تحمیل نکنند!» عین الصحیح فی التعرّب:

- (۱) یجب أن نرید لرّبنا أن لا یحمّلنا ما لا قدرة لنا به.
- (۲) علینا أن نطلب ربّنا أن لا یحمّلنا ما لا طاقة لنا به.
- (۳) علینا بالمطالبة من الربّ و هو لا یتحمّل لنا بما لیست قدرة به.
- (۴) یجب علینا بالطلب من ربّنا أن لا یتحمّلنا بما لا طاقةً به.

* اقرأ النصّ التالی ثمّ أجب عن الأسئلة بما یناسب النصّ: (۴۲-۳۶)

كان یجلس أعضاء الأسرة أمام التلفاز و یشاهدون برنامجاً عن الحيوانات و طریقتها الخاصة فی العیش و یشرح القائل كذلك: عندما یرى الطائر الذکی حیواناً مفترساً قرب عشّه ینتظر أمامه بأنّ جناحه مكسورٌ فیتبع حیوان المفترس هذه الفریسة و یتعد عن العشّ و إذا یتأكّد الطائر من خداع العدو و ابتعاده یتطیر بغتةً. أما القسم الذی یُعجب الأسرة أكثر و تحیروا عنه كان عن حیاة الطیور: یعرف بعض الطیور بغریزتها الأعشاب الطبیة و تعلم طریقة استعمال العشب المناسب للوقایة من الأمراض. إضافة إلى هذا، قد دلّت هذه الحيوانات الإنسان على الخواصّ الطبیة لكثیر من النباتات البریة.

۳۶- عین الصحیح حسب النصّ:

- (۱) مشاهدة البرنامج للحيوانات أدت إلى حزن الأسرة.
- (۲) أغلب الحيوانات المفترسة تعلم كيف تستعمل عن الأعشاب.
- (۳) تظاهر الحيوان الذکی بكسر جناحه و یسبب حریته عن العدو.
- (۴) كان یشاهد الأسرة الحيوانات فی غابتها الواسعة.

۳۷- عین الصحیح عن الطيور و حیاتها:

- (۱) بعضها یتبع حیواناً مفترساً لابتعاده عن العشّ.
- (۲) الغرض الرئیسی لإستعمال العشب هو الوقایة من المرض.
- (۳) إن عدوّ الطائر یكسر جناحه لخداعه.
- (۴) یمتلك جمیع الطیور قدرةً غریزةً لتشخیص الأعشاب الطبیة.

۳۸- لماذا كان یتحیر الأسرة عن مشاهدة البرنامج؟

- (۱) لتعرف الطیور على خاصیة الأعشاب.
- (۲) لأنها تتظاهر بأجنحتها المكسورة للهرب عن العدو.
- (۳) لذكاوتها و طریقة مواجهتها مع الأعداء.
- (۴) لأنّ الطیور لابتعد عن العشّ إلا بعد خداع المفترس.

۳۹- الغرض الأصلي من هذا النصّ:

- (۱) الحيوانات تمتلك لغةً خاصةً و تتفاهم من خلالها.
- (۲) إن لا یحاول حیوان للبقاء فإنه فریسةً للحيوانات الكبری.
- (۳) تعلم الحيوانات طریقة حیاتها و استمرارها للبقاء.

* عین الصحیح فی الإعراب و التحلیل الصّرفی: (۴۲-۴۰)

۴۰- یتبع:

- (۱) مضارع - من الأفعال المزیدة (باب إفعال) / الجملة فعلیة
- (۲) للغائب - مجرد ثلاثی و أصله (ت ب ع) / فعلٌ و فاعله «الحيوان»
- (۳) مضارع - للغائب مجرد ثلاثی و حروفه الأصلیة (ت ب ع) / فعلٌ و الجملة اسمیة
- (۴) للغائب - مجرد ثلاثی (مصدره: إبتاع) / فعلٌ و فاعله «هذه»

۴۱- یتأكّد:

- (۱) مضارع - للغائب - مزید ثلاثی و مصدره على وزن «تفعیل» / الجملة فعلیة
- (۲) للمخاطب - مضارع - مزید ثلاثی من باب تفعّل / الجملة اسمیة
- (۳) مضارع - من الأفعال المزیدة و ماضیه (تأكّد) / فعلٌ و فاعله «خداع»
- (۴) مزید ثلاثی (من باب تفعّل و حروفه الأصلیة: أ ك د) / فعلٌ و فاعله «الطائر» و الجملة فعلیة

۴۲- أعضاء:

- (۱) جمع تكسیر و مفردة عضو - مذکر / فاعلٌ لفعل یجلس
- (۲) اسم التفضیل - مفرد - مذکر / مفعولٌ به
- (۳) جمعٌ سالمٌ للمذکر - مفردة عضو / مفعولٌ لفعل یجلس
- (۴) جمعٌ مكسّرٌ و مفردة عضو - مؤنث / فاعلٌ

۴۳- عین الخطأ فی ضبط حركات الكلمات:

- (۱) إزدادت هذه الخرافات فی أديان الناس.
- (۲) جلس أعضاء الأسرة أمام التلفاز مُستناقین.
- (۳) لا تتحرك عین البومة فإنها ثابتة.
- (۴) قلّ إتی أمرت أن أعبد الله مُخلصاً له الدین.

** عین المناسب الجواب عن الأسئلة التالية: (۵۰-۴۴)

۴۴- عین الخطأ فی التوضیحات التالية:

- (۱) مجموعة من الجنود للدفاع عن الوطن: الجيش
(۲) عضو خلف جسم الحيوان يحركه لطرده الحشرات: الذئب
(۳) إنهم بدؤوا يتكلمون بكلام خفي: التجنب
(۴) سيارة تستخدمها للعمل في المزرعة: الجرارة

۴۵- عین ما ليس فيه جمع التکسير:

- (۱) نتذكر خيام الزائرین فی عرفات و رمی الجمرات.
(۲) الحيوانات تعرف بغريزتها الأعشاب الطيبة.
(۳) يستطيع الغواصون التقاط صور من الأسماك.
(۴) لله على الناس حج البيت من استطاع إليه سبيلاً.

۴۶- عین «ان» ليس من الحروف المشبهة بالفعل:

- (۱) ان یا جوج و مأجوج مفسدون فی الأرض.
(۲) أيحسب الإنسان أن یترک سدی.
(۳) قال أعلم ان الله على كل شيء قدير.
(۴) ان التدين فطري في الإنسان.

۴۷- عین ما ليس فيه الفاعل موصوفاً:

- (۱) مع الأسف، يرسب صديقي الذكي في مسابقة الجامعة.
(۲) يا بنيتي، تقع الخيام خلف هذا النهر الواسع.
(۳) قد ينشد الشاعران الكبيران قصيدة عن معالم إيران.
(۴) أعطى ربنا الرحيم نعماً كثيرة في حياتنا.

۴۸- عین الكلمة التي تكمل جملة ما قبلها:

- (۱) أشجار هذه الغابة جميلة كأنها قسم من الجنة.
(۲) يقول الكافر يا ليتني كنت تراباً.
(۳) أعلم أن لله جزى الذين يقاتلون في سبيله.
(۴) حاولت كثيراً لإصلاح أصدقائي لكنهم لا يهتمون بي.

۴۹- عین الصحيح عن «لا» النافية للجنس:

- (۱) لا يقسم الله شيئاً أفضل من العقل للعباد.
(۲) لاخوفاً لمن يقرئون دروسهم للامتحانات جيداً.
(۳) نصحن المعلم و قال: لا كتاب أسهل من هذا.
(۴) لا تسبوا الذين يدعون من دون الله فيسبوا الله.

۵۰- كم فعلاً مجهولاً تشاهد في الآية التالية؟

«يا أيها الناس ضرب مثلاً فاستمعوا له إن الذين تدعون من دون الله لن يخلقوا ذباباً»

- (۱) ثلاثة (۲) واحد (۳) أربعة (۴) إثنتان

دين و زندگی (دوازدهم درس های ۲ و ۳) - (دهم از درس ۷ تا انتهای درس ۹))

۵۱- حضرت علی (ع) عزت را چه چیزی می داند و چه توفیقی را از خداوند طلب می کند؟

- (۱) نفی بندگی غیر خدا - آن گونه باشد که خودش دوست داشته باشد.
(۲) بندگی خداوند - آن گونه باشد که خودش دوست داشته باشد.
(۳) بندگی خداوند - آن گونه باشد که خداوند دوست دارد.
(۴) نفی بندگی غیر خدا - آن گونه باشد که خداوند دوست دارد.

۵۲- با توجه به مرجع ضمیر در آیه کریمه «قل إن كنتم تحبون الله فاتبعوني...» ثمره محبت به خدا تبعیت از کیست و ثمره دیگر آن کدام است؟

- (۱) خدا - «أشد حباً لله» (۲) خدا - «يغفر لكم ذنوبكم» (۳) پیامبر (ص) - «أشد حباً لله» (۴) پیامبر (ص) - «يغفر لكم ذنوبكم»

۵۳- نسیان عهد و پیمان با خدا، ثمره نامبارکی است که با انجام چه کاری از بین می رود و موجب استحکام عهد و پیمان می شود؟

- (۱) پایداری بر عزم قوی خود
(۲) انتخاب بهترین زمان برای بستن پیمان
(۳) صبوری به عنوان نشانه استحکام عزم
(۴) تکرار عهد در زمان های معین

۵۴- چهارمین گام در مسیر قرب الهی است تا نتیجه «و احاط بذنوبه و استقال الذنوب و اصلح العيوب» در کلام حضرت

امیر (ع) مربوط به کدام اقدام است؟

- (۱) محاسبه - عوامل موفقیت یا عدم موفقیت شناخته شود - محاسبه
(۲) عهد بستن با خدا - میزان موفقیت و وفاداری به عهد به دست آید - مراقبت
(۳) عهد بستن با خدا - عوامل موفقیت یا عدم موفقیت شناخته شود - محاسبه
(۴) محاسبه - میزان موفقیت و وفاداری به عهد به دست آید - مراقبت

۵۵- در کلام امیرالمؤمنین (ع)، پیروی کننده نسبت به امامش، موظف به چه تکالیفی است و ایشان از بارانش می خواهد با چه کارهایی یاری اش دهند؟

- (۱) تبعیت از او - پرهیزکاری
(۲) بهره مندی از علم او - پرهیزکاری
(۳) بهره مندی از علم او - پرهیز از دنیا
(۴) تبعیت از او - قناعت

۵۶- در کدام نوع از رابطه عمل، با پاداش و کیفر، ظلم ناممکن و غیر قابل تصور است و کدام آیه به آن اشاره دارد؟

- (۱) نتیجه طبیعی خود عمل - «الدنيا مزرعة الآخرة»
(۲) نتیجه طبیعی خود عمل - «انما يأكلون في بطونهم ناراً»
(۳) تجسم عین عمل - «الدنيا مزرعة الآخرة»
(۴) تجسم عین عمل - «انما يأكلون في بطونهم ناراً»

۵۷- رابطه میان عمل و پاداش و کیفر رستاخیزی در کدام عبارت قرآنی تجلی دارد و ویژگی نعمت های بهشتی موعود چگونه است؟

- (۱) «انما يأكلون في بطونهم ناراً و سيصلون سعيراً» - دائمی و بدون خستگی و سستی
(۲) «لعلی اعمل صالحاً فیما ترکت» - دائمی و بدون خستگی و سستی
(۳) «انما يأكلون في بطونهم ناراً و سيصلون سعيراً» - تازه و شاداب و با طراوت و تازگی
(۴) «لعلی اعمل صالحاً فیما ترکت» - تازه و شاداب و با طراوت و تازگی

۵۸- ورود صدیقان با کدام گروه از یک در بهشت است و هنگام ورود به بهشت چگونه است؟

- (۱) شهیدان - استقبال، پذیرایی و درهای گشوده
(۲) پیامبران - استقبال، پذیرایی و درهای گشوده
(۳) صالحان - خشنود و مسرور و شاد
(۴) مؤمنان - خشنود و مسرور و شاد

- ۵۹- از ترکیب این دو مقدمه که «فعالیت‌های آدمی در طول زندگی، ریشه در دل‌بستگی‌ها و محبت‌های او دارد» و «جزای اعمال انسان بر حسب فعالیت‌هایش داده می‌شود» به نتیجه‌ای می‌رسیم که باید آن را در کدام حدیث جستجو کرد؟
- (۱) ارزش هر انسانی به اندازه چیزی است که دوست می‌دارد.
(۲) قلب انسان حرم خداست، در حرم خدا غیر خدا را جا ندهید.
(۳) هر کس در روز قیامت با محبوب خود محشور می‌شود.
(۴) کسی که از فرمان خدا سرپیچی می‌کند، او را دوست ندارد.
- ۶۰- «لا تتخذوا عدوی و عدوکم اولیاء» و «قد کفروا بما جاءکم من الحق» به ترتیب، ناظر بر کدام یک از ابعاد توحید یا شرک می‌باشند؟
- (۱) توحید عملی اجتماعی - شرک عملی اجتماعی
(۲) توحید عملی فردی - شرک عملی فردی
(۳) توحید در ولایت - شرک در ولایت
(۴) توحید عملی اجتماعی - شرک در ولایت
- ۶۱- در اندیشه اسلامی، چه چیزهایی روح زندگی دینی و ضد دینی را تشکیل می‌دهد و سخن فرعون که می‌گفت «انا ربکم الاعلی» مصداق کدام مرحله از شرک است؟
- (۱) ایمان، نفاق - شرک در ولایت (۲) توحید، شرک - شرک در ربوبیت (۳) ایمان، شرک - شرک در خالقیت (۴) توحید، شرک - شرک در مالکیت
- ۶۲- در آیات قرآن کریم، پیامد و نتیجه چه عملی، زبان آشکار «ذلک هو الخسران المبین» معرفی شده است؟
- (۱) «من اتخذ الیه هواه»
(۲) «و ان اصابته فتنه انقلب علی وجهه»
(۳) «فان اصابه خیراً اطمان به»
(۴) «فأتخذتم من دونه اولیاء لا یملکون لانفسهم نفعاً و لا ضراً»
- ۶۳- انسانی که به شرک عملی در بُعد فردی گرفتار آمده، در پی رضایت چه چیزی بوده و کدام یک را معبود خود قرار داده است؟
- (۱) بت درون - بت‌های بیرون (۲) بت‌های بیرون - بت‌های بیرون (۳) بت درون - بت درون (۴) بت‌های بیرون - بت درون
- ۶۴- در تعالیم روح‌بخش اسلامی، «اصل توحید» و «احکام و معارف دینی» به ترتیب، به چه چیزهایی تشبیه شده‌اند؟
- (۱) پیکر و کالبد - روح حیات‌بخش (۲) روح حیات‌بخش - پیکر و کالبد (۳) پیکر و کالبد - روح و پیکر (۴) روح حیات‌بخش - روح و پیکر
- ۶۵- بیان عبارت «لا اله الا الله» و التزام عملی به آن هر کدام، چه نتیجه‌ای برای فرد تازه مسلمان به همراه دارد؟
- (۱) در زمره برادران و خواهران دینی قرار می‌گیرد - دفاع از حقوق او بر دیگر مسلمانان واجب می‌گردد.
(۲) تغییر همه ابعاد زندگی فرد تازه مسلمان - تمام احکام و حقوق اسلامی فرد به رسمیت شناخته می‌شود.
(۳) در زمره برادران و خواهران دینی قرار می‌گیرد - همه زندگی فرد تازه مسلمان را در رابطه با خدا، خویش، خانواده، اجتماع و دیگر مخلوقات تغییر می‌دهد.
(۴) تغییر همه ابعاد زندگی فرد تازه مسلمان - دفاع از حقوق او بر دیگر مسلمانان واجب می‌گشت و در زمره برادران و خواهران دینی قرار می‌گرفت.
- ۶۶- براساس آموزه‌های اسلامی، شدت و ضعف یافتن تأثیر عملی اعتقادات هر شخص بر زندگی او به ترتیب، معلول و بازتاب چه چیزی است؟
- (۱) ایمان قوی‌تر - بندگی ضعیف‌تر (۲) بندگی قوی‌تر - بندگی ضعیف‌تر (۳) ایمان قوی‌تر - ایمان ضعیف‌تر (۴) بندگی قوی‌تر - ایمان ضعیف‌تر
- ۶۷- آیه «ان الله ربی و ربکم فاعبدوه هذا صراط مستقیم» به ترتیب کدام یک از ابعاد توحید را در بردارد؟
- (۱) عملی - ربوبیت - عملی (۲) ربوبیت - عملی - ولایت (۳) ربوبیت - عملی - عملی (۴) عملی - عملی - ربوبیت
- ۶۸- دادن اجازه استفاده یا عدم استفاده از چیزی، در محدوده اختیار چه کسی است؟ و این حق مطلق الهی، ریشه در مفهوم کدام آیه دارد؟
- (۱) خالق آن - «و لله ما فی السموات و ما فی الارض»
(۲) مالک آن - «و لله ما فی السموات و ما فی الارض»
(۳) مالک آن - «الله خالق کل شیء»
(۴) خالق آن - «ما لهم من دونه من ولی»
- ۶۹- مطابق نص شریف قرآن، اختیار خداوند در این اقدام که «و لا یشرک فی حکمه احدا»، نشأت گرفته از چه چیزی است؟
- (۱) هر آن چه در آسمان‌ها و زمین است از آن اوست.
(۲) تصرف در هر چیزی حق اوست.
(۳) بی‌همتاست و شریکی ندارد.
(۴) تنها ربّ و پروردگار هستی است.
- ۷۰- پیام بیت «بر آستان جانان گر سر توان نهادن / گلبانگ سربلندی بر آسمان توان زد»، بیانگر چه مفهومی است و با کدام آیه تناسب مفهومی دارد؟
- (۱) زندگی توحیدی که ریشه در جهان‌بینی توحیدی دارد - «ان الله ربی و ربکم»
(۲) جهان‌بینی توحیدی که ریشه در زندگی توحیدی دارد - «فاعبدوه هذا صراط مستقیم»
(۳) زندگی توحیدی که ریشه در جهان‌بینی توحیدی دارد - «فاعبدوه هذا صراط مستقیم»
(۴) جهان‌بینی توحیدی که ریشه در زندگی توحیدی دارد - «ان الله ربی و ربکم»
- ۷۱- نجاشی پادشاه حبشه، از زبان جعفر بن ابی طالب، برای اولین بار با کدام یک از واجبات دین اسلام آشنا شد؟
- (۱) خمس و زکات - نماز - روزه گرفتن در ماه رمضان
(۲) نماز - زکات - روزه گرفتن در ماه رمضان
(۳) امر به معروف و نهی از منکر - خمس و زکات - نماز و روزه
(۴) امر به معروف و نهی از منکر - نماز - زکات
- ۷۲- عبارت قرآنی «قل الله» تائیدی ضمنی بر کدام پرسش خداوند از مشرکان بوده و بیانگر چه حقیقتی است؟
- (۱) «قل من رب السموات و الارض» - لجاجت و عناد مشرکان در اعتراف به ربوبیت الهی
(۲) «قل اأتخذتم من دونه اولیاء لا یملکون لانفسهم نفعاً و لا ضراً» - لجاجت و عناد مشرکان در اعتراف به ولایت الهی
(۳) «قل اأتخذتم من دونه اولیاء لا یملکون لانفسهم نفعاً و لا ضراً» - لجاجت و عناد مشرکان در اعتراف به خالقیت خداوند
(۴) «قل من رب السموات و الارض» - لجاجت و عناد مشرکان در اعتراف به خالقیت خداوند
- ۷۳- درک مفهوم این که «زارع حقیقی و پرورش‌دهنده اصلی زراعت او خداست»، مفهوم تمام عبارت‌های قرآنی زیر است به جز
- (۱) «قل ا غیر الله ابنی رتاً»
(۲) «کل یوم هو فی شأن»
(۳) «قل من رب السموات و الارض»
(۴) «و لا یشرک فی حکمه احدا»
- ۷۴- نسبت دادن توانایی پیامبر (ص) و اولیای دین در برآوردن حاجات انسان، به خودشان و به عوامل غیرمادی، به ترتیب بیانگر چیست؟
- (۱) شرک در ربوبیت - توحید در ربوبیت
(۲) شرک در ولایت - توحید در ربوبیت
(۳) شرک در ربوبیت - شرک در ربوبیت
(۴) شرک در ولایت - شرک در ربوبیت
- ۷۵- ظهور و ترویج عقاید «تکفیری‌ها»، چه پیامدهایی برای اسلام و مسلمین داشته است؟
- (۱) عامل بسیار مهمی در نزدیکی قلوب مسلمانان و از بین رفتن عقاید این جریان فکری خشک و غیر عقلانی است.
(۲) بزرگ‌ترین ضربه را به اسلام وارد کرد و سبب تنفر برخی از مردم جهان از اسلام شد.
(۳) عامل بسیار مهمی در از بین رفتن تفرقه و ایجاد وحدت در بین مسلمانان شد.
(۴) بزرگ‌ترین ضربه را بر اسلام وارد کرد و سبب ایجاد شکاف و تفرقه در بین ادیان توحیدی شد.

زبان انگلیسی (پایه دوازدهم) (درس اول (از صفحه ۲۴)، درس دوم تا انتهای (صفحه ۴۸) و درس اول کتاب کار) - پایه دهم (درس سوم و درس سوم کتاب کار)

Part A: Grammar & Vocabulary

- 76- My mother likes to have all her family near
1) her 2) hers 3) herself 4) themselves
- 77- A: Mona the manager's job.
B: But she has hardly any work experience.
1) is offered 2) has offered 3) has been offered 4) offers
- 78- Someone hit me over the head with a baseball bat,?
1) don't they 2) didn't they 3) didn't he 4) weren't they
- 79- You have a temperature, you must keep working and finish typing the report before you are allowed to go home!
1) and 2) so 3) but 4) or
- 80- Scientists are conducting experiments to show how thought and speech are
1) related 2) donated 3) observed 4) stated
- 81- The soil was tested to make sure that it was free from ammonia or any other nitrogen
1) diversity 2) reference 3) solution 4) compound
- 82- I strongly that you get your brakes checked before you go on a long drive.
1) magnify 2) suppose 3) distinguish 4) recommend
- 83- We should be to all the doctors and nurses who have been fighting against the coronavirus disease at the cost of their own lives.
1) valuable 2) grateful 3) peaceful 4) respectable
- 84- There is no formula for success, except perhaps acceptance of life and what it brings.
1) unfortunate 2) unconditional 3) unemotional 4) unforgivable
- 85- I regret to you that you have not been chosen for the position you applied for.
1) inform 2) spare 3) provide 4) inspire
- 86- When an earthquake measuring 6.3 on the Richter scale hit western Iran, there was no of willing helpers.
1) lack 2) gain 3) sense 4) guide
- 87- Someone once stated, "Never let tomorrow's worries you of today's chances of success".
1) lower 2) deserve 3) boost 4) rob

Part B: Cloze Test

Both large and small cars have their advantages and disadvantages. Large cars can carry many people. They are strong and ...(88)... for big families. However, large cars cannot get through small streets, ...(89)... they use a lot of gas to start and run.

In ...(90)..., you can drive a small car any place. It ...(91)... less gas and many people call such cars economical. It is good for small families. ...(92)..., small cars are not strong enough if someone has a terrible accident. Moreover, they cannot go very fast.

- 88- 1) appropriate 2) responsible 3) available 4) advanced
89- 1) or 2) and 3) but 4) so
90- 1) addition 2) compilation 3) contrast 4) result
91- 1) has been used 2) has used 3) is used 4) uses
92- 1) Unfortunately 2) Repeatedly 3) Curiously 4) Ethically

Part C: Reading Comprehension

Passage 1:

If a person uses two languages in everyday life, he or she is said to be bilingual. Only a few people whom we would call bilingual can speak, read, or write both languages equally well. We call those who can do this "balanced bilinguals". But most bilinguals have a preferred language, which they use most of the time, and then a second language, the level and use of which will vary considerably from one person to another. Children raised bilingually from a very early age are most likely to have an equal command of both.

There are bilingual communities in many parts of the world. Members of these communities use two (or more) languages as a matter of course. South Africa, Belgium, Wales, Ireland, and Canada are some examples of countries where such communities exist. (This does not mean that everyone living in these countries is bilingual.) Bilingualism also occurs in other areas of the world where immigrant groups have settled but have remained not fully absorbed into the society around them. They want to keep up many of their own customs and continue to speak their own language at home. The following examples are taken from a long list: Chinese and Italians in Australia; Turkish migrant workers in Germany; Asians in Great Britain; and Spanish speakers in the United States. In many cases, the bilinguals are not themselves immigrants, but people whose parents, or even grandparents, moved to the country in question and have continued to speak to their children in their own mother tongue.

- 93- According to the passage, a balanced bilingual is a person who
- 1) can use two languages in everyday life
 - 2) has been raised bilingually and can read and write only his own language in two countries
 - 3) can use a second language in a context where another language is spoken
 - 4) has an equal command of two languages at the same time
- 94- According to the reading, children who were bilingual from a very early age
- 1) are more likely to be dominant in one language
 - 2) most probably know both languages equally
 - 3) can write both languages equally correct
 - 4) have an equal command of both cultures
- 95- Which statement about the passage is **NOT** true?
- 1) South Africa, Belgium and Canada are some examples of bilingual countries.
 - 2) Not everyone living in bilingual countries is bilingual.
 - 3) There of bilingual communities all over the world.
 - 4) Members are bilingual communities use two languages as a matter of course.
- 96- Migrants speak their native language in order to
- 1) preserve their customs
 - 2) be absorbed in a foreign country more easily
 - 3) communicate more easily with their children
 - 4) help their children do better at school

Passage 2:

Although all forms of communication have a language, the word usually refers to the use of written or spoken words.

Human language is the most complicated form of expression available to us. Simply to understand what you are reading at this very moment involves much intelligence and skill. An adult speaks on average 30,000 words a day, and a total of 600 million words in an average lifetime. Language has a profound effect on all our lives.

We learn language from childhood; we learn how to make sounds which can be formed into words, and discover that we have to apply certain rules of grammar if we are to be understood. We learn to say "He saw me", but "I saw him". The ways of joining words together into grammatically acceptable sentences are enormous. If you were to speak aloud all the 20-word sentences that would make sense in the English language, it would take you ten million years to do so.

When we use words, we are using symbols; the word "elephant" should refer to a large grey animal with thick skin because speakers of the English language have agreed that this word should be the symbol for that particular animal.

Sometimes there is disagreement about the meanings of words. Usually these words refer to ideas or concepts, rather than to things. For instance, not everyone agrees upon the exact meaning of words such as "freedom", "love", "justice", or "peace". If the sender and the receiver disagree upon these meanings, communication breaks down. The study of the relationship between language and meaning is called *semantics*.

- 97- The passage is basically intended to offer
- 1) a definition of spoken communication
 - 2) a description of language
 - 3) a comparison between written and spoken languages
 - 4) an explanation of different forms of communication
- 98- Which of the following is true, according to paragraph 2?
- 1) Every individual uses at least 30,000 words per day.
 - 2) Intelligence and skill are two parts of human language.
 - 3) The total number of words in most human languages is about 600 million.
 - 4) Far from being simple, what humans use to communicate is so complex.
- 99- The last sentence in paragraph 3 "If you were to speak ten million years to do so," is intended to prove that
- 1) language took a long time to develop into a complicated form
 - 2) language has the potential to produce so many sentences
 - 3) one can say different things through the same words
 - 4) if one uses 20-word-long sentences all the time, one would fail to communicate
- 100- The writer refers to all of the following words about whose meaning there may sometimes be disagreement EXCEPT
- 1) peace
 - 2) justice
 - 3) freedom
 - 4) elephant

مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۹/۹/۲۱) – پایه دوازدهم

مباحث	دروس
پایه دوازدهم: از درس چهارم تا انتهای درس هفتم پایه دهم: از درس یازدهم تا انتهای درس هجدهم	فارسی (ریاضی و تجربی و انسانی)
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: درس هفتم و هشتم	زبان عربی عمومی (ریاضی و تجربی)
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: از درس پنجم تا درس هشتم	زبان عربی عمومی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس چهارم و پنجم پایه دهم: از درس دهم تا انتهای درس دوازدهم	دین و زندگی عمومی (ریاضی و تجربی)
پایه دوازدهم: بخش اول از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: از درس دوازدهم تا انتهای درس چهاردهم	دین و زندگی عمومی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس اول (از صفحه ۳۴) – درس دوم (تا انتهای صفحه ۵۶) پایه دهم: درس چهارم و درس چهارم کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه دوازدهم: فصل دوم – فصل سوم: درس اول پایه یازدهم: ریاضی ۲: فصل ششم پایه دهم: ریاضی ۱: فصل سوم	ریاضی تجربی
پایه دوازدهم: فصل دوم (از ابتدای گفتار ۲ تا آخر – فصل سوم – فصل چهارم (تا انتهای گفتار ۲)) پایه یازدهم: فصل سوم و چهارم	زیست‌شناسی
فصل سوم و چهارم	زمین‌شناسی
پایه دوازدهم: فصل دوم پایه دهم: فصل دوم	فیزیک تجربی
پایه دوازدهم: فصل دوم از ابتدا تا صفحه ۵۴ (ابتدای برکافت آب) پایه دهم: فصل سوم از ابتدای محلول و حل‌شونده (صفحه ۱۰۰) تا انتها	شیمی
پایه دوازدهم: فصل دوم (صفحه ۲۳ الی ۴۴) پایه یازدهم: حسابان ۱: فصل چهارم: درس چهارم (صفحه ۱۱۰ الی ۱۱۲) پایه دهم: ریاضی ۱: فصل سوم (صفحه ۴۷ الی ۶۸)	مسابان
پایه دوازدهم: گسسته: فصل اول: درس دوم از ابتدای تقسیم (صفحه ۱۴) و درس سوم – هندسه ۳: فصل اول: درس سوم ابتدای دترمینان و کاربردها و فصل دوم: درس اول پایه دهم: هندسه ۱: فصل چهارم	هندسه / گسسته
پایه دوازدهم: فصل دوم پایه دهم: فصل دوم	فیزیک ریاضی
پایه دوازدهم: فصل اول: درس دوم از ابتدای اعمال روی پیشامدها (صفحه ۱۶) و درس سوم پایه دهم: فصل چهارم و پنجم	ریاضی و آمار
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: از درس پنجم تا انتهای درس هشتم	عربی اختصاصی
بخش اول (فصل چهارم) و بخش دوم (فصل اول و دوم)	اقتصاد
پایه دوازدهم: از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: درس اول، هفتم، دهم و یازدهم	علوم و فنون ادبی
پایه دوازدهم: درس سوم و چهارم پایه دهم: از درس یازدهم تا انتهای درس چهاردهم	علوم اجتماعی
پایه دوازدهم: از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: از درس سیزدهم تا انتهای درس شانزدهم	تاریخ
پایه دوازدهم: درس دوم از ابتدای مدیریت روستاها از (صفحه ۳۲) و درس سوم تا ابتدای حمل‌ونقل آبی (صفحه ۵۲) پایه دهم: از درس هشتم تا انتهای درس دهم	جغرافیا
پایه دوازدهم: فلسفه: دروس چهارم و پنجم (از صفحه ۲۱ تا آخر صفحه ۴۰) پایه یازدهم: فلسفه: از درس پنجم تا انتهای درس هفتم پایه دهم: منطق: از درس پنجم تا انتهای درس هفتم	فلسفه و منطق
درس سوم و چهارم	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۲

جمعه ۹۹/۸/۳۰

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12T05

آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی

شماره داوطلبی:	نام و نام خانوادگی:
مدت پاسخ‌گویی: ۱۴۶ دقیقه	تعداد سؤال: ۱۳۵

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	زمین‌شناسی	۲۰	۱۰۱	۱۲۰	۱۵ دقیقه
۲	ریاضیات	۲۵	۱۲۱	۱۴۵	۴۰ دقیقه
۳	زیست‌شناسی	۴۰	۱۴۶	۱۸۵	۳۰ دقیقه
۴	فیزیک	۲۵	۱۸۶	۲۱۰	۳۱ دقیقه
۵	شیمی	۳۰	۲۱۱	۲۴۰	۳۰ دقیقه

داوطلب گرامی:

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



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

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
سیروس نصیری	ریاضیات
علی افضل - میرطاهری	زیست شناسی
علی جیرودی، فضل یاب	فیزیک
سحر طاوسی - یوسفی	شیمی

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
مهديه کیمیایی پناه	مسئول دفترچه
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 (فصل دوم و سوم)

۱۰۱- کدام عبارت توصیف مناسب‌تری برای «دبی» است؟

- (۱) حجم آبی که در واحد زمان از مقطع طولی رودخانه عبور می‌کند.
- (۲) مساحت سطح مقطع آب بر حسب متر بر مجذور ثانیه.
- (۳) حجم آبی که در واحد زمان (ثانیه) از مقطع عرضی رودخانه عبور می‌کند.
- (۴) سرعت جریان آب بر حسب متر مربع

۱۰۲- وجود کدام دسته از یون‌های زیر باعث ته‌نشین شدن رسوبات در ظرف‌ها می‌شود؟

- (۱) Fe و SiO_2 (۲) Ca و Mn (۳) SiO_2 و Mn (۴) Ca و Mg

۱۰۳- خاک حاصلخیز شامل کدام یک از ترکیبات زیر است؟

- (۱) گل سفید - کوارتزیت - گیاخاک - سیلت
(۲) رس - ماسه - گیاخاک - سیلت
(۳) لای - شن - کود - سولفات
(۴) کوارتزیت - رس - کود گیاهی - فسفات

۱۰۴- آب‌خوان تشکیل شده در کدام سنگ، چشمه‌های پر آب و دائمی ایجاد می‌کند؟

- (۱) سنگ آهک حفره‌دار (۲) تراورتن
(۳) دولومیت (۴) شیست دگرگونی

۱۰۵- براساس توزیع عمقی آب زیرزمینی کدام قسمت از آب پر شده است؟

- (۱) حاشیه مویینه (۲) منطقه تهویه
(۳) سطح ایستابی (۴) منطقه اشباع

۱۰۶- کدام عبارت توصیف مناسب‌تری درباره «تغذیه مصنوعی» است؟

- (۱) حفاظت از منابع پهنه‌های آب توسط انسان.
(۲) تغییر در ترکیب شیمیایی و مقدار املاح موجود در آب.
(۳) کاهش غیر قابل برگشت بخشی از منابع آب زیرزمینی
(۴) آب ورودی به آب‌های زیرزمینی توسط انسان.

۱۰۷- کدام یک از گزینه‌های زیر عامل ایجاد «رواناب» می‌باشد؟

- (۱) خاک‌های دانه‌ریز (۲) بارندگی کوتاه و شدید
(۳) آب و هوای گرم و مرطوب (۴) تعرق گیاهان در برگ‌ها

۱۰۸- در کدام یک از مناطق زیر مقدار املاح موجود در آب کمتر است؟

- (۱) دشت‌های وسیع (۲) روخانه‌های خروشان
(۳) دامنه کوه‌ها (۴) اقیانوس‌ها

۱۰۹- شکل زیر بیانگر کدام یک از هوازدگی‌ها می‌باشد؟



(۱) زیستی

(۲) فیزیکی

(۳) آلی

(۴) شیمیایی

۱۱۰- در ارتباط با افق خاک گزینه نادرست را انتخاب کنید.

- (۱) در زیر افق C سنگ بستر قرار دارد و این افق از قطعات خرد شده تشکیل شده است.
(۲) افق A حاوی ریشه گیاهان است و رنگ خاکستری دارد.
(۳) افق B با خاک زیرین معمولاً از شن و ماسه و رس تشکیل می‌شود.
(۴) در افق C تخریب یا تجزیه‌ای صورت نمی‌گیرد.

۱۱۱- مقدار آب ورودی به آبخوان ۶۵۳ و آب خروجی ۷۴۲ است. بیلان آب چقدر می‌باشد؟ و بیلان مثبت است یا منفی؟

- (۱) ۸۹ - منفی (۲) ۱۲۵ - مثبت (۳) ۴۴/۵۰ - منفی (۴) ۱۳۹ - مثبت

۱۱۲- با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید.

الف) کمترین سرعت رود در کدام نقطه است؟

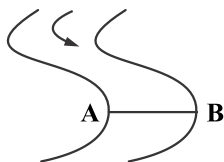
ب) در نقطه A رسوب‌گذاری بیشتر است یا فرسایش؟

(۱) B - رسوب‌گذاری

(۲) A - فرسایش

(۳) A - رسوب‌گذاری

(۴) B - فرسایش



محل انجام محاسبات

۱۱۳- یک لایه آبرفتی با ۶۰ درصد تخلخل، حداکثر ۲۴۰۰۰ مترمکعب آب در خود جای داده است. حجم کل لایه آبرفتی چقدر است؟

- (۱) $14/400 \text{ m}^3$ (۲) $40/000 \text{ m}^3$ (۳) $40/000 \text{ m}^3$ (۴) $14/400 \text{ m}^3$

۱۱۴- منظور از تخریب تدریجی خاک کدام است؟

- (۱) استفاده از ابزار در از بین بردن خاک
(۲) از بین رفتن خاک بر اثر فرسایش
(۳) ناپایدار و سست بودن خاک
(۴) سرعت تشکیل خاک بیشتر از سرعت فرسایش خاک باشد.

۱۱۵- مقدار گیاخاک در مناطق معتدل و ضخامت خاک در مناطق استوایی است.

- (۱) زیاد - زیاد (۲) کم - زیاد (۳) زیاد - کم (۴) کم - کم

۱۱۶- در فرایند تشکیل ذخایر نفتی کدام مورد اهمیت به‌سزایی دارد؟

- (۱) وجود باکتری‌های اکسیژن‌ساز
(۲) رسوبات درشت‌دانه بستر دریا
(۳) محیط دریایی دارای عمق بیشتر از ۲۰۰ متر
(۴) افزایش دما و فشار در سنگ مادر

۱۱۷- کدام یک از کانه‌های زیر به‌صورت آزاد یافت نمی‌شود؟

- (۱) مس (۲) سرب (۳) طلا (۴) نقره

۱۱۸- ترکیب خاک‌ها متغیر است. کدام عامل در تشکیل ترکیب خاک مؤثر نیست؟

- (۱) نوع سنگ مخزن (۲) فعالیت جانوران (۳) اقلیم منطقه (۴) شیب زمین

۱۱۹- هنگامی که حاشیه مویینه به سطح زمین برسد چه اتفاقی می‌افتد؟

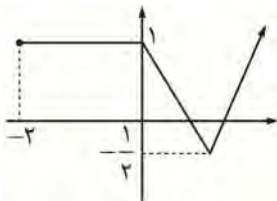
- (۱) رطوبت سطح زمین کاهش می‌یابد.
(۲) آب زیرزمینی به‌صورت چشمه در سطح زمین ظاهر می‌شود.
(۳) شاهد افزایش گیاخاک در سطح زمین خواهیم بود.
(۴) باتلاق ایجاد می‌شود.

۱۲۰- اگر دهانه چاه پایین‌تر از سطح ایستابی آب باشد، آب چگونه از چاه خارج می‌شود؟

- (۱) آب نیاز به پمپاژ دارد.
(۲) آب به راحتی تخلیه می‌شود.
(۳) آب با فشار تخلیه می‌شود.
(۴) آب به‌صورت مقطعی به سطح زمین می‌رسد.

ریاضیات (دوازدهم فصل ۱ (درس ۱ از ابتدای تبدیل نمودار توابع (صفحه ۱۵) و درس ۳) و فصل ۲ (درس ۱) - یازدهم فصل ۴) - دهم فصل ۲)

۱۲۱- اگر نمودار $f(x)$ به‌صورت مقابل باشد، دامنه و برد تابع g با ضابطه $g(x) = 2 \left| f\left(\frac{1}{x}\right) \right|$ کدام است؟



(۱) $D_g = [-4, +\infty)$, $R_g = [0, +\infty)$

(۲) $D_g = [-2, +\infty)$, $R_g = [0, +\infty)$

(۳) $D_g = [-1, +\infty)$, $R_g = [0, +\infty)$

(۴) $D_g = [0, +\infty)$, $R_g = [0, +\infty)$

۱۲۲- اگر $f(x) = x^2 - x - 2$ و $g(x) = 1 - 2x$ باشد، معادله $x - 1 = \frac{1 + (f \circ g)(x)}{x - (g \circ f)(1)}$ چند ریشه دارد؟

- (۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) بی‌شمار

۱۲۳- اگر $f(x) = \sqrt{x - x^2}$ باشد، دامنه تابع $y = f\left(\frac{1-x}{2}\right)$ کدام است؟

- (۱) $|x| \geq 1$ (۲) $|x| \leq 2$ (۳) $|x| \leq 1$ (۴) $|x| \geq 2$

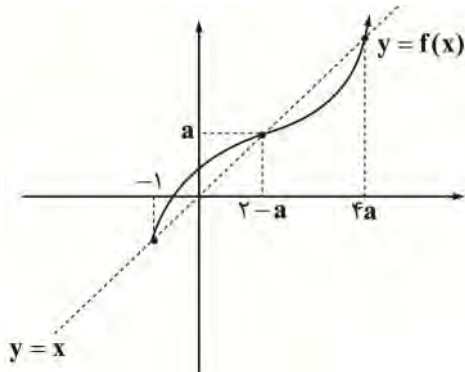
۱۲۴- دو تابع $||x - 2| - |x + 2||$ و $f(x) = |\log x|$ چند نقطه مشترک دارند؟

- (۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۱۲۵- اگر $f(x) = 3x + 2$ و $g(x) = \sqrt{x - 1}$ باشد ضابطه $(f^{-1} \circ g)(x)$ کدام است؟

- (۱) $\frac{\sqrt{x-1}+2}{3}$ (۲) $\frac{\sqrt{x+1}+2}{3}$ (۳) $\frac{\sqrt{x-2}-1}{3}$ (۴) $\frac{\sqrt{x-1}-2}{3}$

۱۲۶- با توجه به نمودار مقابل جواب نامعادله $f^{-1}(x) > x$ کدام است؟



(1) $(1, 4)$

(2) $(0, 1) \cup (4, +\infty)$

(3) $(-1, 4) \cup (4, +\infty)$

(4) $(-1, +\infty)$

۱۲۷- تابع $y = \frac{x^2}{2} - 4x$ در یک فاصله نزولی اکید است. وارون این تابع در آن فاصله کدام است؟ (بیشترین فاصله مدنظر است).

$$f^{-1}(x) = 4 + \sqrt{2x+16}; x \geq 4$$

$$f^{-1}(x) = 4 + \sqrt{2x+16}; x \leq 4$$

$$f^{-1}(x) = 4 - \sqrt{2x+16}; x \leq -8$$

$$f^{-1}(x) = 4 - \sqrt{2x+16}; x \geq -8$$

۱۲۸- بیشترین مقدار تابع $f(x) = \frac{a+1}{a-1} \sin x$ برابر ۲ است. بیشترین مقدار تابع $g(x) = (a + \frac{1}{a}) \cos x$ کدام است؟

$$\frac{13}{3}$$

$$\frac{8}{3}$$

$$\frac{10}{3}$$

$$\frac{11}{3}$$

۱۲۹- دوره تناوب تابع $f(x)$ دو برابر دوره تناوب تابع $g(x) = \sin \frac{\pi x}{3}$ است. دوره تناوب تابع $2f(\frac{x}{2})$ کدام است؟

$$18$$

$$24$$

$$6$$

$$12$$

۱۳۰- بیشترین مقدار تابع $f(x) = \sqrt{2}(\sin x + 1) + \sin x$ چند برابر کمترین مقدار تابع $g(x) = \sqrt{2}(\cos x - \sqrt{2})$ می‌باشد؟

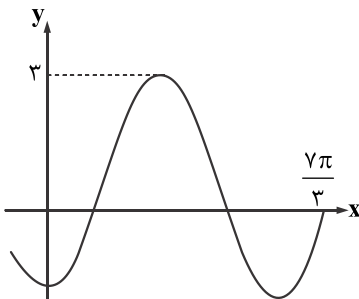
$$2 + \frac{3}{2}\sqrt{2}$$

$$2 - \frac{3}{2}\sqrt{2}$$

$$1 - \frac{3}{2}\sqrt{2}$$

$$1 + \frac{3}{2}\sqrt{2}$$

۱۳۱- شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع با ضابطه $y = a + b \sin(\frac{\pi}{4} + x)$ است. مقدار b ، کدام است؟



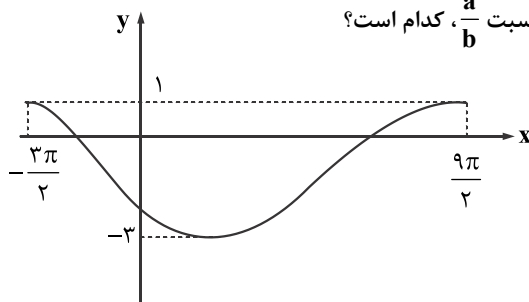
$$2$$

$$1$$

$$-1$$

$$-2$$

۱۳۲- در شکل زیر، نمودار تابع $y = a \sin(bx) + c$ را در یک بازه تناوب، نشان می‌دهد. نسبت $\frac{a}{b}$ ، کدام است؟



$$-2$$

$$-3$$

$$-4$$

$$-6$$

محل انجام محاسبات

۱۳۳- اگر $\frac{\pi}{4} < \alpha < \frac{\pi}{2}$ و $\tan \alpha = \frac{1}{m+1}$ باشد، حدود m کدام است؟

- (۱) $(-1, 0)$ (۲) $(-\infty, 0)$ (۳) $(-\infty, -1)$ (۴) $(-1, +\infty)$

۱۳۴- اگر $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{1}{4}$ باشد آن گاه $|\sin \alpha - \cos \alpha|$ چقدر است؟

- (۱) $\frac{\sqrt{31}}{4}$ (۲) $\frac{\sqrt{31}}{2}$ (۳) $\sqrt{\frac{33}{4}}$ (۴) $\frac{\sqrt{33}}{2}$

۱۳۵- در صورتی که $\frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha} = 2$ ، مقدار $\tan \alpha + 2 \cot \alpha$ چقدر است؟

- (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{14}{3}$ (۳) $\frac{11}{3}$ (۴) $\frac{17}{3}$

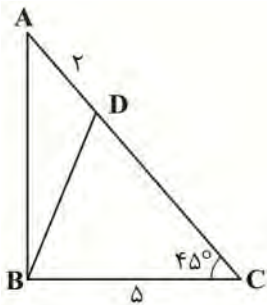
۱۳۶- در شکل زیر مساحت مثلث BDC برابر ۵ است، مساحت مثلث ADB چند برابر $\sqrt{2}$ است؟

(۱) ۵

(۲) $\frac{5}{2}$

(۳) $\frac{1}{2}$

(۴) $\frac{7}{2}$



۱۳۷- حاصل عبارت $A = \sin^6 \alpha + \cos^6 \alpha + 3 \sin \alpha \cos \alpha (\sin \alpha + \cos \alpha)$ کدام است؟

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

۱۳۸- خط $2mx - (m+1)y = m+2$ با جهت مثبت محور x زاویه 45° می‌سازد مقدار m چقدر است؟

- (۱) -2 (۲) 1 (۳) 2 (۴) -1

۱۳۹- اگر $\sin \alpha = \frac{1+k^2}{2+k^2}$ و $\tan \alpha + \sin^4 \alpha = -1$ باشد آن گاه α در کدام ناحیه قرار دارد؟

- (۱) اول (۲) دوم (۳) سوم (۴) چهارم

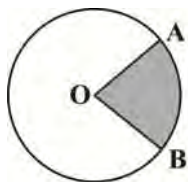
۱۴۰- در دایره مقابل به شعاع r اگر $\angle AOB = 60^\circ$ و محیط قسمت هاشورخورده $\frac{4}{3}(\pi + 6)$ باشد، مساحت دایره چقدر است؟

(۱) 4π

(۲) 8π

(۳) 12π

(۴) 16π



۱۴۱- $(\pi + 3)$ رادیان در کدام ناحیه مثلثاتی قرار دارد؟

- (۱) اول (۲) دوم (۳) سوم (۴) چهارم

۱۴۲- در صورتی که $x + y = 30^\circ$ باشد حاصل عبارت $A = \sin(3x + 4y) + \cos(6x + 7y)$ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) $2 \cos y$ (۳) $-2 \cos y$ (۴) $\sin y$

۱۴۳- حاصل عبارت $A = \frac{\sin \alpha}{\cos 4\alpha} + \frac{\cos 3\alpha}{\cos 7\alpha} + \frac{\tan 11\alpha}{\tan 9\alpha}$ به ازای $\alpha = 18^\circ$ چقدر است؟

- (۱) ۳ (۲) ۱ (۳) -1 (۴) صفر

محل انجام محاسبات

۱۴۴- حاصل عبارت $\tan(30^\circ)\cos(210^\circ) + \tan(480^\circ)\sin(840^\circ)$ ، کدام است؟ (اعداد داده شده بر حسب درجه هستند.)

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

۱۴۵- اگر $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ باشد، حاصل $\sqrt{1 + \tan^2 x} (2 \sin^2 \frac{\pi}{4} - \sin^2 x)$ ، کدام است؟

- (۱) $\sin x$ (۲) $\cos x$ (۳) $-\sin x$ (۴) $-\cos x$

زیست‌شناسی (دوازدهم (فصل اول (گفتار سوم)، فصل دوم و فصل سوم (گفتار اول) - دهم (فصل سوم و چهارم))

۱۴۶- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) نوعی آنزیم غشایی در گلبول‌های قرمز در جابه‌جایی بخش اعظمی از کربن‌دی‌اکسید نقش دارد.
 (۲) در طبیعت بیش از ۲۰ نوع آمینواسید وجود دارد.
 (۳) در نیروهای آبریز در ساختار سوم، تعدادی الکترون بین عناصر به اشتراک گذاشته می‌شود.
 (۴) پیوندهای هیدروژنی و یونی در ساختار سوم قابل مشاهده هستند.

۱۴۷- چند مورد از جملات زیر، جمله مربوطه را به درستی تکمیل می‌کنند؟

«هر پروتئین.....»

- (الف) آنزیمی فقط درون و بیرون یاخته فعالیت می‌کند.
 (ب) منحصراً در ساختار خود فقط آمینواسید دارد.
 (ج) در ساختار دوم دارای پیوندهای هیدروژنی است.
 (د) آنزیمی در pH حدود ۴ تا ۷ فعالیت دارد.
- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۴۸- کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- (۱) همه آنزیم‌ها عملکرد اختصاصی دارند و هر آنزیم فقط یک نوع واکنش را می‌تواند انجام دهد.
 (۲) اغلب آنزیم‌ها برای فعالیت بهتر به کوآنزیم نیاز دارند.
 (۳) متنوع‌ترین مولکول‌های زیستی از نظر ساختاری در انتقال پیام‌های بین یاخته‌ای در بدن جانداران نقش دارند.
 (۴) گیرنده‌های سطح لنفوسیت‌ها بر خلاف ماده مترشحه از یاخته‌های پادتن‌ساز در بدن انسان از جنس پروتئین هستند.

۱۴۹- کدام عبارت در مورد کاتالیزورهای زیستی درست است؟

- (۱) همگی با فعالیت خود باعث تولید مولکول‌های آب می‌شوند.
 (۲) همگی در محیط‌هایی با pH خنثی فعالیت دارند.
 (۳) همگی باعث افزایش انرژی فعال‌سازی واکنش‌ها می‌شود.
 (۴) نوعی پیوند اشتراکی در ساختار همگی آن‌ها وجود دارد.

۱۵۰- کدام گزینه درست است؟

- (۱) هر آنزیمی که در گوارش پروتئین‌ها نقش دارد، در pH اسیدی بهترین فعالیت را دارد.
 (۲) هر پروتئینی که در نقل و انتقال یون‌ها نقش دارد فاقد خاصیت آنزیمی است.
 (۳) تمام آنزیم‌ها، پروتئینی هستند.
 (۴) آنزیمی که در غشای گلبول قرمز قرار دارد در واکنش‌های ترکیب شرکت دارد و دو نوع پیش‌ماده غیرآلی دارد.

۱۵۱- چند مورد از عبارات زیر به نادرستی بیان شده‌اند؟

- (الف) نوعی پروتئین که در حفظ فشار اسمزی خون نقش دارد در انتقال برخی مواد (مانند داروها) در خون نیز نقش دارد.
 (ب) هر آنزیم درون یاخته‌ای فقط در سیتوپلاسم فعالیت دارد.
 (ج) pH بهینه بیشتر مایعات بدن بین ۶ تا ۸ می‌باشد.
 (د) هورمون گاسترین همانند هورمون سکر تین بر عملکرد برخی آنزیم‌ها می‌تواند موثر باشد.

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۵۲- در یاخته‌های پر فورین ساز انسان، هر.....

- (۱) آنزیمی، در ساختار اول خود پیوند پپتیدی دارد.
 (۲) رنابسپاراز می‌تواند چند ژن متفاوت را رونویسی کند.
 (۳) آنزیمی که در سیتوپلاسم فعالیت می‌کند، خارج از هسته تولید می‌شود.
 (۴) کروموزوم، تمام ژن‌های آن فرد را دارد.

محل انجام محاسبات

۱۵۳- در ارتباط با عوامل رونویسی کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- (۱) دارای انواع مختلفی‌اند 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 در توالی افزایش‌دهنده می‌شوند.
- (۴) رنای پیک رابطه بین آن‌ها و دنا را برقرار می‌کند.

۱۵۴- چند مورد از عبارات زیر نادرست هستند؟

- (الف) به طور طبیعی ممکن نیست در بدن زنبور عسل، بیان یک ژن در سلول، روی بیان ژن‌های دیگر در همان سلول مؤثر باشد.
- (ب) ممکن نیست بیان هر ژن در کرم خاکی، وابسته به گروهی از پروتئین‌ها به نام عوامل رونویسی باشد.
- (ج) می‌توان ژنی یافت که فاقد جایگاه آغاز و پایان رونویسی باشد.
- (د) در پروکاریوت‌ها برخلاف یوکاریوت‌ها، تغییر زبان اطلاعات از نوکلئیک اسیدی به آمینواسیدی در سیتوپلاسم رخ می‌دهد.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۵۵- تنظیم بیان ژن در استرپتوکوکوس نومونیا تنظیم بیان ژن در پارامسی

- (۱) برخلاف - تحت تأثیر عوامل رونویسی می‌باشد.
- (۲) همانند - در هسته نیز می‌تواند انجام شود.
- (۳) همانند - فقط در سیتوپلاسم انجام می‌شود.
- (۴) برخلاف - امکان دارد ژن فاقد جایگاه آغاز رونویسی باشد.

۱۵۶- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

- «هر بخشی از مولکول DNA که عوامل رونویسی به آن متصل می‌شود
- (۱) باعث خمیدگی دنا می‌شود.
 - (۲) باعث افزایش سرعت فرایند رونویسی می‌شود.
 - (۳) به دنا بسیار کم می‌کند تا به راه‌انداز متصل شود.
 - (۴) دارای مونومرهایی هستند که در آن‌ها قند دئوکسی‌ریبوز وجود دارد.

۱۵۷- چند مورد از عبارات زیر نادرست نیستند؟

- (الف) هر مولکول رنای پیک در باکتری اش‌رشیاکلائی، حاوی یک کدون پایان ترجمه است.
 - (ب) همه پیوندهای پپتیدی در جایگاه A ریبوزوم تشکیل می‌شود.
 - (ج) در جاندارانی که محل رونویسی و ترجمه یکسان است، هر ژن دارای راه‌انداز ویژه خود است.
 - (د) هر توالی از مولکول دنا که عوامل رونویسی به آن اتصال می‌یابند باعث خم شدن مولکول دنا می‌شود.
- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۵۸- در یاخته‌های عصبی نوزاد پروانه مونارک ممکن است

- (۱) همه tRNAهای ورودی به جایگاه P به جایگاه اول رناتن منتقل می‌شوند.
- (۲) همه tRNAهای دارای پادرمزه AUG، ابتدا وارد جایگاه سوم رناتن می‌شوند.
- (۳) همه ژن‌های tRNAها، با آنزیم رنابسپاراز از ۳ رونویسی می‌شوند.
- (۴) همه رمزه‌های AUG، ابتدا وارد جایگاه دوم رناتن می‌شوند.

۱۵۹- کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) جایگاه ژن مربوط به گروه خونی Rh روی کروموزوم شماره (۱) قرار دارد.
- (۲) یک کروموزوم مضاعف برای گروه خونی Rh دارای ۴ عدد آلل می‌باشد.
- (۳) صفت گروه خونی Rh در انسان دارای ۳ نوع ژنوتیپ و ۲ نوع فنوتیپ می‌باشد.
- (۴) رخ‌نمود افرادی که دارای ژنوتیپ DD هستند با رخ‌نمود افرادی که دارای ژنوتیپ Dd هستند یکسان نیست.

۱۶۰- چند مورد از عبارات زیر به درستی بیان شده‌اند؟

- (الف) اگر رابطه بین آلل‌ها، هم‌توانی باشد، انواع فنوتیپ‌ها با انواع ژنوتیپ‌ها برابر خواهد بود.
- (ب) فردی که دارای فقط یک نوع کربوهیدرات گروه خونی است قطعاً ژنوتیپ خالص دارد.
- (ج) در صفت گروه خونی Rh، هر فنوتیپ نشان‌دهنده یک ژنوتیپ است.
- (د) برای انتقال صفت به نسل بعد در جانداران، تولید گامت الزامی است.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

محل انجام محاسبات

۱۶۱- کدام گزینه جمله زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

«رابطه بین آلل‌ها از نوع است.»

- (۱) D و d - بارز نهفتگی (۲) I^A و I^B - هم‌توانی (۳) R و W - بارزیت ناقص (۴) I^A و i - هم‌توانی

۱۶۲- کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) در علم ژن‌شناسی، ویژگی‌های ارثی جانداران را صفت می‌نامند.
 (۲) به انواع مختلف یک صفت، شکل‌های آن صفت می‌گویند.
 (۳) ترکیب دگرها را در فرد ژن‌نمود و شکل ظاهری یا حالت بروز یافته صفت را رخ‌نمود می‌گویند.
 (۴) در رابطه بارزیت ناقص، انواع ژنوتیپ‌ها بیشتر از انواع فنوتیپ‌ها است.

۱۶۳- در کدام گزینه نیتروژن وجود ندارد؟

- (۱) دئوکسی‌ریبوز (۲) کروماتید (۳) گوانین (۴) آدنوزین تری فسفات

۱۶۴- کدام موارد به طور هم‌زمان در یک یاخته دیده نمی‌شوند؟

- (۱) مهارکننده - عوامل رونویسی (۲) افزایشنده - راه‌انداز (۳) اپراتور - فعال‌کننده (۴) عوامل رونویسی - افزایشنده

۱۶۵- RNA ریبوزومی در تشکیل پیوند بین مونومرهای در اشرشیاکلای نقش ندارد.

- (۱) مهارکننده (۲) فعال‌کننده (۳) RNA پلی‌مراز (۴) اپراتور

۱۶۶- در فرمول تنفس یاخته‌ای اکسیژن آب

- (۱) همانند - تولید می‌شود (۲) همانند - مصرف (۳) برخلاف - تولید می‌شود (۴) برخلاف - مصرف

۱۶۷- عامل سطح فعال (سورفاکتانت) از برخی از یاخته‌های در آدمی ترشح می‌شود.

- (۱) مکعبی (۲) سنگفرشی تک لایه (۳) سنگفرشی چند لایه (۴) استوانه‌ای

۱۶۸- قفسه سینه از جلو و عقب به کدام محدود می‌شود؟

- (۱) جناغ - ستون مهره‌ها (۲) دیافراگم - جناغ (۳) جناغ - دیافراگم (۴) درشت‌نی - ستون مهره‌ها

۱۶۹- در گردش خون ششی خون از خارج شده و پس از تصفیه در شش‌ها به بازمی‌گردد.

- (۱) بطن راست - دهلیز چپ (۲) بطن چپ - دهلیز راست (۳) دهلیز چپ - بطن راست (۴) دهلیز راست - بطن چپ

۱۷۰- سرخرگ‌های اکلیلی از منشاء می‌گیرند.

- (۱) سرخرگ آئورت (۲) سیاهرگ ششی (۳) سرخرگ ششی (۴) بزرگ سیاهرگ زیرین

۱۷۱- بسته شدن دریچه میترال (دولختی) هم‌زمان با کدام است؟

- (۱) انقباض بطن راست (۲) انقباض دهلیز چپ (۳) انقباض دهلیز راست (۴) انقباض بطن چپ

۱۷۲- در مورد فرایند استفراغ چند مورد درست می‌باشد؟

- (الف) ماهیچه‌های ناحیه گردن و بین دنده‌ای داخلی منقبض می‌شوند.
 (ب) اپی‌گلوت برخلاف زبان کوچک به سمت پایین می‌آید.
 (ج) تمام یاخته‌های پوششی که در مسیر استفراغ قرار دارند از نوع استوانه‌ای تک لایه می‌باشند.
 (د) جهت حرکات کرمی و قطعه‌قطعه کننده وارونه می‌شود و محتویات لوله حتی از بخش ابتدای روده به سمت دهان حرکت می‌کند.
- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۷۳- کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) در کرم خاکی همانند ملخ روده بعد از معده قرار دارد.
 (۲) در بزاق همانند مخاط مجاری تنفسی مواد ضد میکروبی وجود دارد.
 (۳) نایژک انتهایی برخلاف نایژک‌های مبادله‌ای دارای حلقه‌های غضروفی است.
 (۴) تمام مجاری تنفسی همانند یاخته‌های حبابک‌ها دارای یاخته‌های مؤک‌دار هستند.

محل انجام محاسبات

۱۷۴- چند مورد عبارات زیر نادرست هستند؟

- (الف) معده انسان سالم قادر به ترشح آنزیم پپسین نیست.
 (ب) پروتئازهای معده همانند پروتئازهای پانکراس در محیط اسیدی فعال می‌شوند.
 (ج) افزایش کربن دی‌اکسید خطرناک‌تر از کاهش اکسیژن در بدن است.
 (د) در بازدم عمیق، انقباض ماهیچه‌های بین دنده‌ای داخلی و ماهیچه‌های گردن به کاهش حجم قفسه سینه کمک می‌کنند.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۷۵- کدام گزینه نادرست بیان شده است؟

- (۱) آنزیم موجود در گویچه قرمز، اسید کربنیک را تولید و آن را به یون‌های بی‌کربنات و هیدروژن تبدیل می‌کند.
 (۲) یون بی‌کربنات با رسیدن به شش‌ها، کربن دی‌اکسید خود را آزاد می‌کند و این گاز به هوا انتشار می‌یابد.
 (۳) یون هیدروژن تولید شده پس از تجزیه اسید کربنیک با پیوستن به هموگلوبین، مانع اسیدی شدن خون می‌شود.
 (۴) در بافت‌ها غلظت پایین اکسیژن در دسترس یاخته‌ها، موجب آزاد شدن آن از هموگلوبین می‌شود.

۱۷۶- نازک‌ترین لایه دیواره نای است.

- (۱) در زیر آن بافت ماهیچه‌ای وجود دارد.
 (۲) غدد برون‌ریز مخاط وارد آن شده‌اند.
 (۳) داخلی‌ترین لایه دیواره نای است.
 (۴) از بافت پیوندی با رشته‌های کلاژن فراوان تشکیل شده است.

۱۷۷- بخشی از مجاری تنفسی که فاقد غضروف است است.

- (۱) ممکن است فاقد مخاط مزک‌دار باشد.
 (۲) در انتهای هر یک از آن‌ها کیسه‌های حبابی وجود دارد.
 (۳) ممکن است توسط ماکروف‌های سطحی محافظت شوند.
 (۴) دارای گیرنده‌های کششی در دیواره خود است.

۱۷۸- در دستگاه تنفس انسان، عامل سطح فعال توسط یاخته‌هایی ترشح می‌شود که

- (۱) جزئی از دیواره حبابی بوده و مشابه یاخته‌های بافت پوششی مری است.
 (۲) توانایی ترشح موسین را در سطح داخلی خود دارند.
 (۳) واجد یاخته‌های غشای پایه مشترکی با مویرگ‌های اطراف خود است.
 (۴) در مجاورت آن‌ها یاخته‌هایی وجود دارند که توانایی حرکت دارند.

۱۷۹- در کوتاه‌ترین مرحله از چرخه ضربان قلب انسان سالم و طبیعی

- (۱) دریچه‌های سینی بسته می‌شوند.
 (۲) فشار خون آنورت ثابت می‌ماند.
 (۳) دریچه‌های دهلیزی - بطنی باز می‌شوند.
 (۴) فشار خون بطن‌ها ثابت می‌ماند.

۱۸۰- چند مورد برای تکمیل جمله مقابل نامناسب هستند؟ « همه سلول‌های ماهیچه‌ای در میوکارد »

- (الف) دو هسته در سیتوپلاسم خود دارند.
 (ب) توسط صفحات بینابینی به همدیگر ارتباط دارند.
 (ج) به بافت پیوندی رشته‌ای متصل هستند.
 (د) در ساختار شبکه هادی قلب شرکت می‌کنند.
 (۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) یک

۱۸۱- در نوار قلب انسان و در پایان موج T کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) خون از دهلیزها وارد بطن‌ها می‌شود.
 (۲) دریچه‌های سینی ششی و آنورتی بسته هستند.
 (۳) سلول‌های منشعب و استوانه‌ای شکل حفرات قلبی در حال استراحت هستند.
 (۴) خون از بطن‌ها خارج می‌گردد.

۱۸۲- گره اول گره دوم در قلب انسان، می‌باشد.

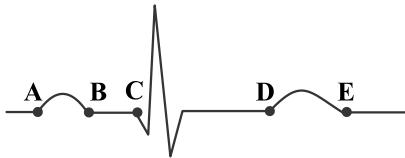
- (۱) همانند - جزئی از بافت ماهیچه قلبی
 (۲) برخلاف - ویژه تحریک خودبه‌خودی قلب
 (۳) همانند - به دسته تار هادی در دیواره دهلیز چپ مرتبط
 (۴) برخلاف - در دیواره پشتی بطن راست قابل رؤیت

۱۸۳- کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) در بافت هادی قلب، گره اول بزرگتر از گره دوم می‌باشد.
- (۲) مدت زمان استراحت کلی دهلیزها در یک چرخه قلبی بیشتر از مدت زمان استراحت کلی بطن‌ها نمی‌باشد.
- (۳) گلبول‌های قرمز در اواخر عمر خود در مویرگ‌های خونی اندامی متلاشی می‌شوند که توانایی تولید هورمون اریتروپویتین را دارد.
- (۴) پروتئینی که در خوناب در حفظ فشار اسمزی خون نقش دارد در انتقال برخی داروها نیز نقش دارد.

۱۸۴- کدام گزینه بر اساس الکتروکاردیوگرام زیر جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در نقطه»



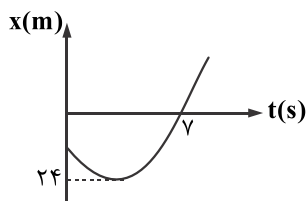
- (۱) پیام الکتریکی پایان انقباض بطن‌ها در حال انتشار است.
- (۲) E بر خلاف نقطه B فقط دریچه‌های دولختی و سه‌لختی باز هستند.
- (۳) دریچه‌های دهلیزی بطنی برای خروج خون از دهلیزها باز می‌گردند.
- (۴) D با وجود کاهش فشار خون در بطن‌ها فشار خون دهلیزها در حال افزایش است.

۱۸۵- نمی‌توان گفت در فاصله

- (۱) ۰/۳ ثانیه‌ای انقباض بطنی از دوره‌های کار قلبی فشار خون آئورت در میانه این دوره به حداکثری رسید.
- (۲) دو موج P و Q پیام الکتریکی تحریکی میان یاخته‌های گره دهلیزی بطنی در حال انتشار باشد.
- (۳) T تا QRS بعدی از دوره‌های کار قلبی فشار خون بطنی به طور پیوسته کاهش پیدا کند.
- (۴) صدای طولانی‌تر چرخه اول تا صدای کوتاه‌تر چرخه سوم از دوره‌های کار قلبی ۱/۹ ثانیه فاصله زمانی وجود دارد.

فیزیک (دوازدهم (فصل ۱ از ابتدای حرکت با شتاب ثابت و فصل ۲ تا ابتدای تکانه) - دهم (فصل ۴ از ابتدای گرما تا انتهای فصل))

۱۸۶- نمودار مکان - زمان متحرکی که روی خط راست ۳ ثانیه در خلاف جهت محور X حرکت می‌کند، به صورت سهمی مقابل است. شتاب این متحرک

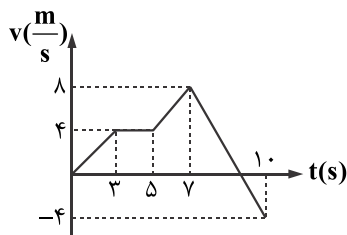


چند $\frac{m}{s^2}$ است؟

- (۱) ۲/۵
- (۲) ۳/۵
- (۳) ۴
- (۴) ۳

۱۸۷- نمودار سرعت - زمان متحرکی از مکان اولیه $x_0 = -8m$ روی خط راست، شروع به حرکت می‌کند، به صورت شکل مقابل است. در لحظه‌ای که

این متحرک تغییر جهت می‌دهد، بردار شتاب و بردار مکان به ترتیب در SI کدام است؟



- (۱) ۳۲، -۴
- (۲) ۲۶، -۴
- (۳) ۳۲، -۳
- (۴) ۲۶، -۳

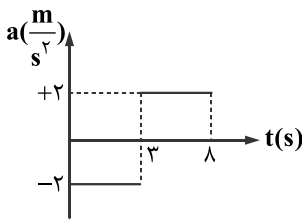
۱۸۸- دو متحرک A و B از دو نقطه که در فاصله ۱۲۰۰ متری هم قرار دارند، به سمت هم به صورت هم‌زمان، به ترتیب با شتاب‌های $+۲\frac{m}{s^2}$ و $-۴\frac{m}{s^2}$

شروع به حرکت می‌کنند. در لحظه‌ای که به هم می‌رسند، اندازه اختلاف سرعت دو متحرک چند $\frac{m}{s}$ است؟

- (۱) ۱۲۰
- (۲) ۱۶۰
- (۳) ۴۰
- (۴) ۱۰۰

محل انجام محاسبات

۱۸۹- نمودار شتاب - زمان متحرکی در حرکت روی خط راست مطابق شکل زیر است. اگر سرعت اولیه متحرک $\frac{m}{s}$ ۵ باشد، سرعت متحرک پس از ۸ ثانیه کدام است؟



- (۱) ۴
(۲) ۹
(۳) ۸
(۴) ۱۱

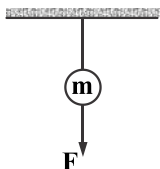
۱۹۰- ذره‌ای با تندی اولیه v روی محور x با شتاب ثابت شروع به حرکت می‌کند و پس از 10 متر جابه‌جایی، تندی آن به $3v$ می‌رسد. این متحرک چند متر دیگر جابه‌جا شود تا تندی آن به $5v$ برسد؟

- (۱) ۴۰ (۲) ۱۰ (۳) ۲۰ (۴) ۳۰

۱۹۱- نیروی ثابت 16 N به جسمی وارد می‌شود و معادله سرعت آن بر روی خط راست به صورت $v = 2t - 4$ می‌باشد. جرم جسم چند kg است؟

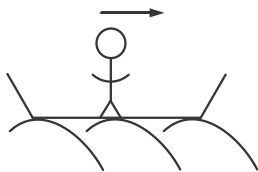
- (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲

۱۹۲- مطابق شکل وزنه‌ای را با ریسمانی از سقف آویزان کرده‌ایم و ریسمان دیگر را به قسمت انتهایی وزنه متصل می‌کنیم. کدام گزینه در مورد وزنه درست است؟



- (۱) اگر ریسمان پایینی را به آرامی بکشیم ریسمان پایینی پاره می‌شود.
(۲) با کشیدن ریسمان پایینی در هر صورت ریسمان پایینی پاره می‌شود.
(۳) اگر ریسمان پایینی را به صورت ضربه‌ای در یک لحظه بکشیم ریسمان پایینی پاره می‌شود.
(۴) با کشیدن ریسمان پایینی در هر صورت ریسمان بالایی پاره می‌شود.

۱۹۳- شخصی به جرم 75 kg داخل یک قایق به جرم 150 kg قرار دارد و قایق روی آب ساکن است. اگر شخص با شتاب $3\frac{m}{s^2}$ به سمت راست حرکت می‌کند، قایق چگونه حرکت خواهد کرد؟ (از اصطکاک قایق با آب صرف نظر کنید).

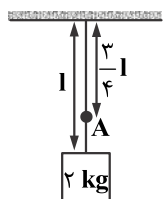


- (۱) قایق با شتاب $1/5\frac{m}{s^2}$ به چپ می‌رود.
(۲) قایق با شتاب $1/5\frac{m}{s^2}$ به راست می‌رود.
(۳) قایق با شتاب $6\frac{m}{s^2}$ به چپ می‌رود.
(۴) قایق ساکن می‌ماند.

۱۹۴- چتربازی به جرم 80 kg مدتی پس از یک پرش آزاد در میانه مسیر، چترش را باز می‌کند. اگر نیروی مقاومت هوا در این لحظه 1360 N باشد، کدام گزینه شتاب چترباز و نوع حرکتش را در این لحظه درست بیان می‌کند؟

- (۱) 7 ، تندشونده (۲) 7 ، کند شونده (۳) $3/5$ ، تندشوند (۴) $3/5$ ، کندشوند

۱۹۵- مطابق شکل جسمی به جرم 2 kg توسط طنابی همگن به جرم 2 kg از سقف آویزان است. نیروی کششی طناب در نقطه A چند نیوتون

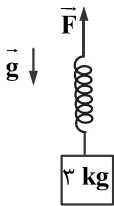


- است؟ ($g = 10\frac{m}{s^2}$)
(۱) $21/5$
(۲) 21
(۳) 22
(۴) $20/5$

۱۹۶- مطابق شکل زیر فنری با جرم ناچیز با طول اولیه ۱۷ cm و ثابت فنر $\frac{900}{m}$ N به جسمی به جرم ۳ kg بسته شده و مجموعه با شتاب $\frac{5}{3} \frac{m}{s^2}$ در

راستای قائم به سمت پایین در حال حرکت است. اگر نوع حرکت جسم کندشونده باشد، طول فنر در این حالت چند سانتی‌متر است؟

($g = 10 \frac{m}{s^2}$ و از مقاومت هوا صرف نظر شود.)



۲۲ (۱)

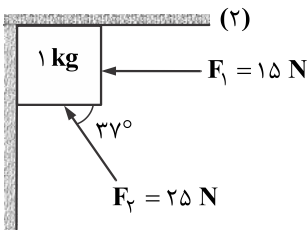
۲۰ (۲)

۲۴ (۳)

۲۱ (۴)

۱۹۷- در شکل زیر اگر نیروی عمودی سطح از طرف دیوار (۱) را با F_{N1} و از طرف دیوار (۲) را با F_{N2} نشان دهیم، $\frac{F_{N1}}{F_{N2}}$ برابر کدام گزینه است؟

(جسم در حال تعادل است، $\sin 37^\circ = \frac{6}{10}$)



۳ (۱)

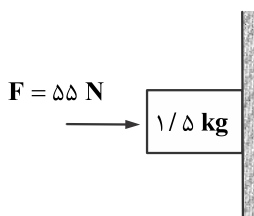
۲ (۲)

۷ (۳)

۳ (۴)

(۱)

۱۹۸- در شکل زیر اندازه نیروی افقی F را چند نیوتون کاهش دهیم تا جسم در آستانه حرکت قرار گیرد؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$, $\mu_k = 0/3$, $\mu_s = 0/5$)



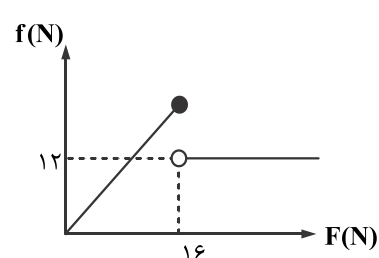
۵ (۱)

۲۵ (۲)

۳۰ (۳)

۳۵ (۴)

۱۹۹- به جسمی به جرم ۴ kg نیروی \vec{F} وارد می‌شود. اگر نمودار نیروی اصطکاک (f) بر حسب نیروی وارد شده (F) مطابق شکل زیر باشد ضریب



اصطکاک جنبشی و ایستایی به ترتیب کدام است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

۰/۸ ، ۰/۶ (۱)

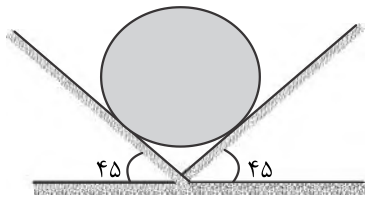
۰/۳ ، ۰/۴ (۲)

۰/۴ ، ۰/۳ (۳)

۰/۶ ، ۰/۸ (۴)

محل انجام محاسبات

۲۰۰- در شکل زیر کره‌ای همگن به جرم 2 kg درون یک ناوه بدون اصطکاک قرار دارد. این جسم به هر یک از دیواره‌ها نیروی چند نیوتونی وارد



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

(۱) $10\sqrt{2}$

(۲) ۱۰

(۳) $5\sqrt{2}$

(۴) ۵

۲۰۱- به دو جسم هم حجم A و B گرمای مساوی داده‌ایم، اگر گرمای ویژه A دو برابر گرمای ویژه B و همچنین چگالی A دو برابر چگالی B باشد، تغییر دمای جسم A چند برابر تغییر دمای جسم B در SI است؟

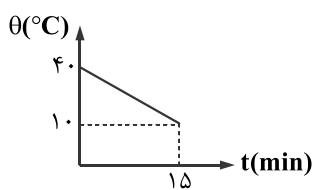
(۴) $\frac{1}{4}$

(۳) ۱

(۲) $\frac{1}{2}$

(۱) ۴

۲۰۲- از جسمی به جرم 500 g که در یک وسیله سرمازا قرار گرفته است، با آهنگ ثابت 4 وات گرما گرفته‌ایم. اگر نمودار تغییرات دما بر حسب زمان



مطابق شکل زیر باشد، گرمای ویژه این جسم چند $\frac{\text{J}}{\text{g} \cdot \text{K}}$ است؟

(۱) ۰/۲۴

(۲) ۲۴۰

(۳) ۰/۴۸

(۴) ۴۸۰

۲۰۳- گرمای لازم برای تبدیل 2 kg یخ 60°C به بخار آب 100°C چند مگاژول است؟ ($c_{\text{بخ}} = 2100 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$ و $c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$)

و $L_F = 336 \times 10^3 \frac{\text{J}}{\text{kg}}$ و $L_V = 2268 \times 10^3 \frac{\text{J}}{\text{kg}}$

(۴) ۶/۲

(۳) ۶/۳

(۲) ۶/۱

(۱) ۶/۴

۲۰۴- داخل m گرم آب با دمای 75°C ، قطعه فلزی به جرم $2m$ گرم با دمای 15°C می‌اندازیم. اگر دمای تعادل 60°C باشد، گرمای ویژه آب چند برابر گرمای ویژه فلز است؟

(۴) $\frac{1}{6}$

(۳) ۶

(۲) $\frac{1}{8}$

(۱) ۸

۲۰۵- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

(۱) رسانش گرمایی یک تیر چوبی از یک لوله فلزی کمتر است.

(۲) شب‌ها، پدیده همرفت موجب نسیمی از سمت دریا به سوی ساحل می‌شود.

(۳) سریع‌ترین روش انتقال گرما، تابش است.

(۴) سطوح صاف، درخشان با رنگ‌های روشن، تابش گرمایی کمتری نسبت به سطوح ناصاف، تیره و مات دارند.

۲۰۶- در شکل مقابل، سطح مقطع دو میله فلزی A و B یکسان است. اگر طول میله A ، ۳ برابر طول میله B و رسانندگی گرمایی میله B ، $\frac{1}{4}$ میله A

باشد، دمای محل اتصال دو میله A و B چند درجه سلسیوس است؟ (تبادل گرمایی با محیط خارج ناچیز است.)

(۱) ۷۲

(۲) ۷۸

(۳) ۶۸

(۴) ۶۴



۲۰۷- مخزنی به حجم ۶ lit حاوی گاز اکسیژن در فشار ۲ atm و دمای 27°C است. جرم گاز موجود در مخزن چند گرم است؟ $M_{O_2} = 32 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$

$$\text{و } R \approx 8 \frac{\text{J}}{\text{mol} \cdot \text{K}} \text{ و } (1 \text{ atm} = 10^5 \text{ pa})$$

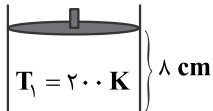
(۱) ۳۲ (۲) ۴ (۳) ۱۶ (۴) ۸

۲۰۸- مقداری گاز در مخزنی قرار دارد و فشار پیمانه‌ای گاز $\frac{1}{4}$ فشار هوای محیط است. اگر در دمای ثابت تمام این گاز را به مخزنی منتقل کنیم که

حجمش ۲۵ درصد کمتر از مخزن اولیه باشد، فشار پیمانه‌ای گاز چند برابر حالت اول است؟

(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{4}{3}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{8}{3}$

۲۰۹- مطابق شکل، مقداری گاز آرمانی درون یک استوانه (سیلندر) و زیر پیستون بدون اصطکاک محبوس است. گاز را چند درجه سلسیوس گرم کنیم تا پیستون ۲ cm بالا برود؟



(۱) ۵۰
(۲) ۲۵۰
(۳) ۱۲۵
(۴) ۷۵

۲۱۰- دمای گازی را با ثابت بودن حجم از 27°C به 127°C می‌رسانیم. چگالی گاز چند برابر می‌شود؟

(۱) $\frac{4}{3}$ (۲) ۱ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{4}{5}$

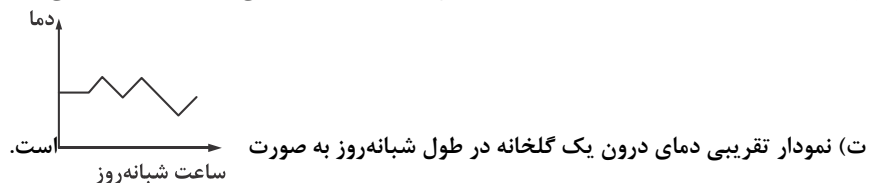
شیمی (پایه دوازدهم) (کل فصل ۱) - پایه دهم (فصل ۲) (از ابتدای خواص اکسیدهای فلزی و نافلزی (صفحه ۶۵)) - فصل ۳ (تا ابتدای محلول و مقدار حل‌شونده‌ها (صفحه ۱۰۰))

۲۱۱- کدام گزینه زیر نادرست است؟

- (۱) کیسه تنان دارای اسکلت آهنی، با افزایش مقدار کربن دی‌اکسید در آب از بین می‌روند.
- (۲) کشاورزان برای افزایش بهره‌وری، مقداری آهک را به‌عنوان اکسید نافلزی به خاک می‌افزایند.
- (۳) سیمان همانند شربت معده خاصیت بازی دارد.
- (۴) باران با خاصیت اسیدی دارای $\text{pH} < 7$ است.

۲۱۲- چند مورد از عبارتهای زیر درست‌اند؟

- (الف) در یک روز زمستانی تغییرات دمای درون گلخانه کمتر از تغییرات دمای بیرون آن است.
- (ب) در گلخانه پرتوهای الکترومغناطیس با طول موج کوتاه نمی‌توانند به راحتی از لایه پلاستیکی عبور کنند.
- (پ) ترکیب‌های سازنده هواکره (هوای پاک) زمین، مانند لایه پلاستیکی برای گلخانه عمل می‌کند و سبب گرم شدن کره زمین می‌شود.



(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۲۱۳- با توجه به شکل فرضی زیر چه تعداد از گزاره‌های زیر درست هستند؟

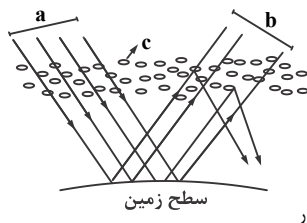
(آ) شکل می‌تواند بیانگر عملکرد مولکول‌های CO_2 در برابر تابش خورشید باشد.

(ب) توانایی حمل انرژی پرتوهای a بیشتر از b است.

(پ) گازهای گلخانه‌ای مانع از خروج کامل گرمای آزاد شده (پرتوهای b) از زمین می‌شود.

(ت) افزایش مقدار مولکول‌های c در هواکره سبب کاهش میانگین دمای کره زمین تا -18°C می‌شود.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار



محل انجام محاسبات

۲۱۴- از بین سوخت‌های بنزین، گاز طبیعی، هیدروژن و زغال سنگ کدام یک به ترتیب از راست به چپ فرآورده‌های حاصل از سوختن کمتر و قیمت بیشتری دارند؟

- (۱) هیدروژن - زغال سنگ (۲) زغال سنگ - گاز طبیعی (۳) هیدروژن - هیدروژن (۴) بنزین - زغال سنگ

۲۱۵- درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه آمده است؟

(آ) بیش‌ترین مقدار اوزون در لایه استراتوسفر قرار دارد.

(ب) نقطه جوش اوزون همانند واکنش‌پذیری آن از اکسیژن بیشتر است.

(پ) گاز نیتروژن طی یک واکنش، به همراه گاز اکسیژن به گاز قهوه‌ای رنگ نیتروژن دی‌اکسید تبدیل می‌شود.

(ت) واکنش تبدیل اوزون به اکسیژن همانند واکنش موجود در باتری‌های قابل شارژ، بازگشت‌پذیر است.

(۱) درست - نادرست - درست (۲) درست - درست - نادرست - درست

(۳) درست - درست - درست - نادرست (۴) نادرست - درست - درست - درست

۲۱۶- کدام گزینه زیر جاهای خالی گزاره زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در ثابت، و یک نمونه گاز رابطه مستقیمی دارند.»

(۱) دما - فشار - حجم (۲) دما و مقدار ماده - حجم - فشار (۳) فشار و مقدار ماده - حجم - دما (۴) حجم و فشار - دما - مقدار ماده

۲۱۷- در واکنش هابر، طی واکنش ۴۲ لیتر گاز نیتروژن با مقدار کافی گاز هیدروژن در شرایط استاندارد و بهینه، چند گرم آمونیاک حاصل می‌شود؟

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

۶۷/۳۱ (۴)

۵۸/۱۵ (۳)

۶۳/۷۵ (۲)

۳۱/۸۷ (۱)

۲۱۸- چه تعداد از گزاره‌های زیر درست هستند؟

(آ) جرم کل مواد حل شده در آب‌های کره زمین تقریباً ثابت است.

(ب) هواکره همانند آب کره از مولکول‌های کوچک و یونها تشکیل شده است.

(پ) در واکنش‌های انجام شده در زیست کره، کوچک مولکول‌ها نقش اصلی را ایفا می‌کنند.

(ت) آب اقیانوس‌ها و دریاها مخلوطی همگن است.

چهار (۴)

سه (۳)

دو (۲)

یک (۱)

۲۱۹- پاسخ درست پرسش‌های (آ)، (ب) و (پ) در کدام گزینه آمده است؟ (پاسخ پرسش‌های (آ) و (ب) و (پ) در هر گزینه از راست به چپ خوانده شود.)

(آ) فراوان‌ترین آنیون حل شده در آب دریا تک اتمی است یا چند اتمی؟

(ب) مهم‌ترین منبع آب شیرین قابل بهره‌برداری در کره زمین کدام است؟

(پ) فراوان‌ترین کاتیون حل شده در آب دریا کدام است؟

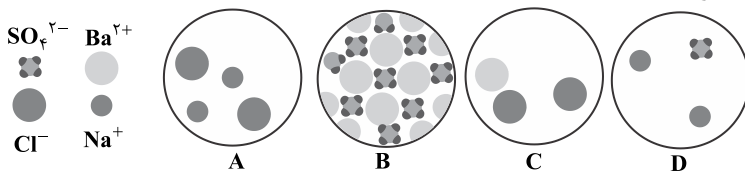
(۲) تک اتمی - آب‌های زیرزمینی - Na^+

(۱) تک اتمی - کوه‌های یخ - Na^+

(۴) چند اتمی - آب‌های زیرزمینی - Mg^{2+}

(۳) چند اتمی - کوه‌های یخ - Mg^{2+}

۲۲۰- با توجه به شکل‌های زیر، چند مورد از مطالب زیر، درباره آن‌ها درست است؟



(آ) از آزمایش بالا برای شناسایی یون باریم در محلول آبی می‌توان استفاده کرد.

(ب) C یکی از فرآورده‌های واکنش B با D و محلول در آب است.

(پ) C و D با هم واکنش می‌دهند و مجموع ضرایب در معادله موازنه شده، برابر ۵ است.

(ت) از واکنش C با D فرآورده B تولید می‌شود، که محلول در آب است.

چهار (۴)

سه (۳)

دو (۲)

یک (۱)

محل انجام محاسبات

۲۲۱- نسبت ضریب رسوب حاصل از واکنش نیترات و سدیم کلرید به ضریب رسوب حاصل از واکنش سدیم فسفات و کلسیم کلرید کدام است؟

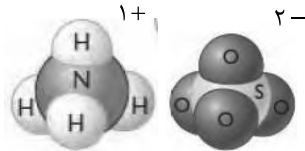
- (۱) $\frac{1}{6}$ (۲) $\frac{1}{6}$ (۳) ۶ (۴) $\frac{1}{2}$

۲۲۲- کدام گزاره‌های زیر نادرست هستند؟

- (آ) رسوب حاصل از واکنش سدیم کلرید و نقره نیترات، سفید رنگ است.
 (ب) برای سلامت دندان‌ها، مقدار زیادی یون فلوئورید به آب آشامیدنی می‌افزایند.
 (پ) برای تهیه آب مقطر، از فرآیند تقطیر آب ناخالص استفاده می‌کنند.
 (ت) هنگام تشکیل برف و باران مقدار کمی از مواد حل شده در آب از آن جدا می‌شوند.

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

۲۲۳- کدام گزینه زیر با توجه به ساختار فضایی یون‌های زیر درست است؟



(۱) فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از این دو یون به شکل $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ خواهد بود.

(۲) شمار کاتیون به آنیون در ترکیب حاصل از این دو یون برابر یک خواهد بود.

(۳) ترکیب حاصل از این دو، یکی از کودهای شیمیایی است که هیدروژن و گوگرد مورد نیاز را در اختیار گیاه می‌گذارد.

(۴) مجموع شمار اتم‌های ترکیب حاصل از این دو یون برابر ۱۰ اتم است.

۲۲۴- اگر فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از واکنش فلز (M) موجود در گروه اول جدول تناوبی با آنیون‌های سوپراکسید، دی‌کرومات و آرسنات

به ترتیب به صورت MO_2 ، $\text{M}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ و M_3AsO_4 باشد، فرمول شیمیایی کدام جفت از ترکیبات زیر که حاصل از آنیون‌های مذکور با انواع

کاتیون‌هاست، به درستی نوشته شده است؟

- (۱) Mg_2O - $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ (۲) K_2O - AlCr_2O_7 (۳) $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ - LiAsO_4 (۴) $\text{Ca}(\text{O}_2)_2$ - AlAsO_4

۲۲۵- کدام مقایسه زیر هم برای شمار اتم‌های سازنده هر ترکیب و هم برای نسبت شمار آنیون به کاتیون قابل استفاده است؟

(۱) سدیم هیدروکسید > لیتیم کربنات

(۲) پتاسیم نیترات > آلومینیم سولفات

(۳) آلومینیم کلرید > منیزیم کربنات

(۴) آمونیوم نیترات > آهن (III) اکسید

۲۲۶- کدام گزینه زیر نادرست است؟

(۱) از انحلال دو مول سدیم کربنات در آب ۳ مول یون تولید می‌شود.

(۲) اتم‌های سازنده آمونیوم با پیوند کووالانسی به یکدیگر متصل شده‌اند.

(۳) ساختار فضایی یون نیترات و کربنات مشابه یکدیگر هستند.

(۴) یون هیدروکسید همانند آمونیوم و فسفات، یونی چند اتمی است.

۲۲۷- چه تعداد از گزاره‌های زیر نادرست هستند؟

(آ) سس مایونز برخلاف شربت معده مخلوطی همگن و پایدار است.

(ب) با احاطه شدن چربی توسط مولکول‌های صابون، اطراف آن را بارهای مثبت فرا می‌گیرند.

(پ) ارتفاع کف در مخلوط آب دریا و صابون کمتر از ارتفاع آن در مخلوط آب چشمه و صابون است.

(ت) رنگ پوششی همانند ژله می‌تواند نور را از خود عبور دهد.

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۲۲۸- کدام گزینه درست است؟

(۱) در پاک‌کننده غیرصابونی به نسبت پاک‌کننده صابونی، نسبت شمار کاتیون به آنیون آن بیشتر است.

(۲) در پاک‌کننده‌های غیرصابونی برخلاف پاک‌کننده‌های صابونی، چربی به زنجیر آلکیل پاک‌کننده می‌چسبد.

(۳) انحلال‌پذیری پاک‌کننده غیرصابونی به علت وجود حلقه بنزن در فرمول شیمیایی آن در آب کمتر از انحلال‌پذیری پاک‌کننده صابونی است.

(۴) شمار اتم‌های اکسیژن در یک پاک‌کننده غیرصابونی بیشتر از شمار اتم‌های اکسیژن در یک پاک‌کننده صابونی هم کربن آن است.

۲۲۹- اگر ضمن حل کردن ۰/۴ گرم هیدروفلوئوریک اسید در ۵۰۰ میلی‌لیتر آب، محلولی با درصد یونش ۵۰ حاصل شود. ثابت یونش اسید کدام

است؟

$(\text{H} = 1, \text{F} = 19 : \text{g} \cdot \text{mol}^{-1})(\log 2 = 0.3)$

- (۱) 1×10^{-3} (۲) 2×10^{-3} (۳) 4×10^{-3} (۴) 8×10^{-3}

محل انجام محاسبات

۲۳۰- چند مورد از موارد زیر در ارتباط با Na_2O صحیح است؟

- (الف) یک ترکیب یونی است و در سطح پوست، احساس لیزی ایجاد می‌کند.
 (ب) رنگ کاغذ pH در محلول آن با رنگ این کاغذ در تماس با محلول آمونیاک، متفاوت است.
 (پ) به‌ازای حل شدن هر مول از آن، ۴ مول یون در آب تولید می‌شود.
 (ت) نام هیدروکسید آن سود سوز آور است که برای تهیه صابون طبیعی هم استفاده می‌شود.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۲۳۱- با توجه به قدرت اسیدی و معادله یونش اسیدهای زیر در آب، کدام مقایسه به‌درستی صورت گرفته است؟ (هر سه آزمایش در دمای اتاق انجام گرفته است و غلظت اسیدی یکسان است.)

- (آ) فورمیک اسید (ب) استیک اسید (پ) سولفوریک اسید
 (۱) میزان یونیده شدن اسید: $\text{پ} < \text{آ} < \text{ب}$
 (۲) قدرت اسیدی: $\text{پ} < \text{ب} < \text{آ}$
 (۳) غلظت یون‌های حاصل از یونش موجود در محلول: $\text{ب} < \text{پ} < \text{آ}$
 (۴) ثابت یونش: $\text{ب} < \text{آ} < \text{پ}$

۲۳۲- کدام گزینه زیر درست است؟ (هر چهار گزینه در دمای اتاق در نظر گرفته شود.)

- (۱) با افزایش غلظت محلول قوی HX، pH اسید کاهش می‌یابد.
 (۲) هر چه غلظت محلول HX کمتر باشد، قدرت اسید بیشتر خواهد بود.
 (۳) با افزایش غلظت محلول، K_a افزایش می‌یابد.
 (۴) با کاهش غلظت محلول اسید قوی، غلظت تعادلی یون هیدرونیوم افزایش می‌یابد.

۲۳۳- کدام گزینه زیر درست است؟

- (۱) رابطه بین غلظت یون هیدرونیوم و غلظت یون هیدروکسید در یونش آب خالص به صورت خطی است.
 (۲) در محلول اسیدی، یون هیدروکسید وجود ندارد.
 (۳) pH محلول خنثی در دمای 25°C برابر ۷ است.
 (۴) با افزودن شیر ترش شده به آب خالص، pH آن افزایش می‌یابد.

۲۳۴- اگر 0.2 مولار نیترترو اسید با درجه یونش 0.05 داشته باشیم، کدام گزینه با توجه به آن نادرست است؟

- (۱) معادله یونش آن در آب همانند معادله یونش هیدروسیانیک اسید در آب به‌صورت تعادلی است.
 (۲) غلظت نسبی یون‌های حاصل از یونش آن کمتر از غلظت اسید باقی‌مانده پس از یونش است.
 (۳) رسانایی الکتریکی آن از محلول 0.15 مولار هیدرو برمیک اسید کمتر است.
 (۴) pH چنین محلولی برابر 0.7 است.

۲۳۵- اگر غلظت تعادلی اسید ضعیف HA و pH آن به ترتیب برابر 0.1 مولار و $1/3$ باشد، درجه یونش آن کدام است؟

(۱) 0.15 (۲) 0.2 (۳) 0.13 (۴) 0.33

۲۳۶- اگر 100 میلی لیتر محلول باز قوی NaOH با $\text{pH} = 12/6$ توسط حجم مشخصی از هیدروکلریک اسید با $\text{pH} = 1/7$ خنثی شود، حجم نهایی محلول کدام است؟

(۱) 200 (۲) 300 (۳) 400 (۴) 500

۲۳۷- اگر pH محلول اسید HA، ۲ واحد بیشتر از pH محلول اسید HB باشد، نسبت غلظت یون هیدرونیوم در محلول اول به محلول دوم کدام است؟

(۱) ۲ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۱۰۰ (۴) $\frac{1}{100}$

۲۳۸- در محلولی با $\text{pH} = 11/4$ ، نسبت غلظت یون هیدرونیوم به غلظت یون هیدروکسید در دمای اتاق کدام است؟

(۱) 4×10^{-10} (۲) 16×10^{-10} (۳) 4×10^{-10} (۴) 16×10^{-10}

۲۳۹- ضمن واکنش مقداری سدیم هیدروکسید با یک اسید چرب دارای ۱۴ کربن، 150 میلی لیتر محلول نمک با غلظت 0.3 مول بر لیتر تولید می‌گردد.

جرم اولیه اسید چند گرم بوده است؟ ($\text{C} = 12, \text{O} = 16, \text{H} = 1: \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

(۱) $7/69$ (۲) $5/13$ (۳) $20/52$ (۴) $10/26$

۲۴۰- کدام گزینه زیر نادرست است؟

- (۱) pH شیر معده در حدود $1/5$ است.
 (۲) از واکنش ماده مؤثر شیر منیزی و اسید معده، یک مول آب تولید می‌شود.
 (۳) طی واکنش خنثی شدن از یون‌های موجود در اسید و باز، تنها هیدروکسید و هیدرونیوم با هم واکنش می‌دهند.
 (۴) سدیم هیدروژن کربنات همانند آلومینیم هیدروکسید می‌تواند به‌عنوان ماده مؤثر موجود در ضد اسیدها ایفای نقش کند.

مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۹/۹/۲۱) – پایه دوازدهم

مباحث	دروس
پایه دوازدهم: از درس چهارم تا انتهای درس هفتم پایه دهم: از درس پانزدهم تا انتهای درس هجدهم	فارسی (ریاضی و تجربی و انسانی)
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: درس هفتم و هشتم	زبان عربی عمومی (ریاضی و تجربی)
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: از درس پنجم تا درس هشتم	زبان عربی عمومی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس چهارم و پنجم پایه دهم: از درس دهم تا انتهای درس دوازدهم	دین و زندگی عمومی (ریاضی و تجربی)
پایه دوازدهم: بخش اول از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: از درس دوازدهم تا انتهای درس چهاردهم	دین و زندگی عمومی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس اول (از صفحه ۳۴) – درس دوم (تا انتهای صفحه ۵۶) پایه دهم: درس چهارم و درس چهارم کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه دوازدهم: فصل دوم – فصل سوم: درس اول پایه یازدهم: ریاضی ۲: فصل ششم پایه دهم: ریاضی ۱: فصل سوم	ریاضی تجربی
پایه دوازدهم: فصل دوم (از ابتدای گفتار ۲ تا آخر – فصل سوم – فصل چهارم (تا انتهای گفتار ۲)) پایه یازدهم: فصل سوم و چهارم	زیست‌شناسی
فصل سوم و چهارم	زمین‌شناسی
پایه دوازدهم: فصل دوم پایه دهم: فصل دوم	فیزیک تجربی
پایه دوازدهم: فصل دوم از ابتدا تا صفحه ۵۴ (ابتدای برکافت آب) پایه دهم: فصل سوم از ابتدای محلول و حل‌شونده (صفحه ۱۰۰) تا انتها	شیمی
پایه دوازدهم: فصل دوم (صفحه ۲۳ الی ۴۴) پایه یازدهم: حسابان ۱: فصل چهارم: درس چهارم (صفحه ۱۱۰ الی ۱۱۲) پایه دهم: ریاضی ۱: فصل سوم (صفحه ۴۷ الی ۶۸)	مسابان
پایه دوازدهم: گسسته: فصل اول: درس دوم از ابتدای تقسیم (صفحه ۱۴) و درس سوم – هندسه ۳: فصل اول: درس سوم ابتدای دترمینان و کاربردها و فصل دوم: درس اول پایه دهم: هندسه ۱: فصل چهارم	هندسه / گسسته
پایه دوازدهم: فصل دوم پایه دهم: فصل دوم	فیزیک ریاضی
پایه دوازدهم: فصل اول: درس دوم از ابتدای اعمال روی پیشامدها (صفحه ۱۶) و درس سوم پایه دهم: فصل چهارم و پنجم	ریاضی و آمار
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: از درس پنجم تا انتهای درس هشتم	عربی اختصاصی
بخش اول (فصل چهارم) و بخش دوم (فصل اول و دوم)	اقتصاد
پایه دوازدهم: از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: درس اول، هفتم، دهم و یازدهم	علوم و فنون ادبی
پایه دوازدهم: درس سوم و چهارم پایه دهم: از درس یازدهم تا انتهای درس چهاردهم	علوم اجتماعی
پایه دوازدهم: از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: از درس سیزدهم تا انتهای درس شانزدهم	تاریخ
پایه دوازدهم: درس دوم از ابتدای مدیریت روستاها از (صفحه ۳۲) و درس سوم تا ابتدای حمل‌ونقل آبی (صفحه ۵۲) پایه دهم: از درس هشتم تا انتهای درس دهم	جغرافیا
پایه دوازدهم: فلسفه: درس چهارم و پنجم (از صفحه ۲۱ تا آخر صفحه ۴۰) پایه یازدهم: فلسفه: از درس پنجم تا انتهای درس هفتم پایه دهم: منطق: از درس پنجم تا انتهای درس هفتم	فلسفه و منطق
درس سوم و چهارم	روانشناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

جمعه ۳۰/۸/۹۹

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی
سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12T05

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	۱۸۵
۸	فیزیک	۱۸۶	۲۱۰
۹	شیمی	۲۱۱	۲۴۰

داوطلب گرامی:

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

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



آدرس: سیدخندان - ضلع شمال غربی پل سیدخندان - بین خیابان 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 دیگر بدین صورت است:
خود: کلاهی فلزی است.
تفریظ: ستودن، نوشتن یادداشتی ستایش آمیز درباره یک کتاب.
خدنگ: چوبی سخت و محکم است که از آن تیر و نیزه می‌سازند. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۲- گزینه «۲» - معنای صحیح واژگان بدین صورت است:
شرزه: خشمگین / دار ملک: سرزمین / اجنبی: بیگانه (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۳- گزینه «۱» - مفهوم «برکشیدن» در بیت نخست «حرکت کردن» است در حالی که در سه بیت دیگر معنای «آهیختن» شمشیر و خنجر دارد.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس سیزدهم - معنی واژه)
- ۴- گزینه «۲» - واژه‌های «عنان» و «مزاح» نادرست نوشته شده‌اند. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس دوازدهم - املا)
- ۵- گزینه «۴» - واژه «ارغند» نادرست است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس پنجم - املا)
- ۶- گزینه «۳» - واژه‌های نادرست در گزینه‌ها:
گزینه «۱»: سفاقت / گزینه «۲»: اشباه / گزینه «۳»: سلاح و مهیب / گزینه «۴»: خصم (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - ترکیبی - املا)
- ۷- گزینه «۱» - اسرارالتوحید از محمدبن منور است. (طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - تاریخ ادبیات)
- ۸- گزینه «۳» - علت وجود شب‌نم روی گل گرم بودن بازار تماشای معشوق است = حسن تعلیل / گل = تشخیص و استعاره / بازار تماشا = تشبیه / گرم بودن بازار کنایه از رونق داشتن. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۹- گزینه «۱» - در بیت نخست دو عبارت کنایی وجود دارد: «گشاده ابرو بودن» کنایه از ظاهر خوش داشتن و «بسته کیسه بودن» کنایه از خستگی بودن.
بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: پرده‌برداشتن کنایه از آشکار کردن.
گزینه «۳»: پنبه در گوش کردن کنایه از بی‌توجهی کردن
گزینه «۴»: طبل زیر گلیم زدن کنایه از تلاش برای پنهان کردن چیزی آشکار (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس دوازدهم - آرایه‌های ادبی)
- ۱۰- گزینه «۳» - در بیت «۳» ایهام تناسب وجود ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: چمن مجازاً باغ
راست دو معنا دارد: ۱) راستی و درستی ۲) راست قامت و زیبا
گزینه «۲»: عنبر زلف: اضافه تشبیهی / سنبل خط تو بر یاقوت برات می‌آورد: تشخیص و استعاره
گزینه «۴»: مصراع اول خامی مثل من را ببین که سوخته: پارادوکس / مصراع دوم: پخته و خام: تضاد
(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۱- گزینه «۳» - پارادوکس در مورد «ب» وجود دارد، پس گزینه‌های «۲» و «۴» حذف می‌شود / استعاره در قسمت «د» هست / ایهام تناسب در مورد «الف» در ترکیب نگاه داشتن آمده. نگاه ندارد یعنی حفظ نمی‌کند اما نگاه به معنی نگرستن، با چشم تناسب ایجاد کرده است.
(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۲- گزینه «۳» - در بیت سوم واژه ممال یافت نمی‌شود. واژه‌های «کتیب»، «جهیز» و «عتیب» ممال شده‌اند.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس دوازدهم - دستور)
- ۱۳- گزینه «۲» - واژه «را» در همه گزینه‌ها «را»ی مفعولی است. در گزینه «۲» در معنای «به» به کار رفته است.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس چهاردهم - دستور)
- ۱۴- گزینه «۳» - در بیت سوم «آمدن» در معنای «شدن» به کار رفته است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوم - دستور)
- ۱۵- گزینه «۲» - ترکیب‌های وصفی ابیات بدین صورت است:
گزینه «۱»: این باد - باد روح پرور - طره عنبرفشان
گزینه «۲»: یک شکم - دو روح - دو مغز - یک پوست
گزینه «۳»: کدام خاک - آن خاک - خاک نیک‌بخت
گزینه «۴»: هر که - طاق آبگون (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس پنجم - دستور)
- ۱۶- گزینه «۴» - در بیت چهارم فعل «است» حذف به قرینه لفظی است. در گزینه‌های دیگر فعل به قرینه معنوی حذف شده است:
گزینه «۱»: قناعت به دوشاب خویش نکوتر [است]
گزینه «۲»: حرامت [باد]!
گزینه «۳»: چه سنگ [باشد] چه زر [باشد] (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس سوم - دستور)

- ۱۷- گزینه «۴» - مفهوم عبارت صورت سؤال درخواست رشوه از طرف محتسب است، رشوه به‌عنوان یک پدیده مذموم اجتماعی فقط در گزینه «۴» آمده است: رشوه گرفتن از مردم نشانه فساد است. مفاهیم سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: عظمت مقام ممدوح
- گزینه «۲»: ناگزیری مرگ و این که به سراغ همه می‌آید.
- گزینه «۳»: بخشش بی توقع خداوند (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس دوم - قرابت معنایی)
- ۱۸- گزینه «۴» - در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» هر سه به موضوع پادشاهی اهریمن صفت و نالایق و ظالم اشاره کرده است اما در گزینه «۴» موضوع بیت، حضور بیگانگان است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس سوم - قرابت معنایی)
- ۱۹- گزینه «۴» - معنی ابیات سؤال: او به خواب مرداب‌ها حسرت نمی‌برد، و زندگی سر تاسر تلاطم و موج را پذیرفته است. معنی بیت گزینه «۴»: شاعر باور دارد که موج تا هنگامی موج است که آرام نگیرد، زیرا به محض آرام گرفتن، نابود خواهد شد. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱» و «۲»: بازگشت به اصل / گزینه «۳»: کسی که عاشق نیست حال عاشق را نمی‌فهمد (کتاب همراه علوی) (پایه دهم - درس دهم - قرابت معنایی)
- ۲۰- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴» دعوت به مبارزه با ظلم است. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: ناپایداری ظلم / گزینه «۲»: ناپسندی ظلم نزد خدا / گزینه «۳»: بیشتر شدن ظلم در پیری (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس ۵ - قرابت معنایی)
- ۲۱- گزینه «۲» - مفهوم بیت سؤال آرامش ناشی از فقر است در حالی که گزینه «۲» فقر را امری منفی و باعث ناراحتی تلقی می‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: ارزشمندی فقر / گزینه «۳»: ترک تعلق کردن / گزینه «۴»: فنا (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس سوم - قرابت معنایی)
- ۲۲- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴»، با ارزش شدن با عشق است. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: زیبایی شعر و ارزشمند شدن آن با توجه پادشاهان / گزینه «۲»: یکسان بودن انسان‌ها / گزینه «۳»: فنا (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوم - قرابت معنایی)
- ۲۳- گزینه «۳» - مفهوم مشترک سه بیت، پایداری در عشق حتی پس از مرگ است. بیت سوم به فدا کردن جان در راه معشوق اشاره دارد. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۴- گزینه «۳» - در بیت سوم ویژگی قهرمانی یافت می‌شود. اشاره به فره ایزدی و درفش کاویانی در ابیات دیگر، نشانگر ویژگی ملی حماسه است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس دوازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۵- گزینه «۳» - مفهوم مشترک مصراع سؤال و گزینه «۳»، «از ماست که بر ماست» است: یعنی آسیب‌هایی که به ما می‌رسد ناشی از رفتار خود ماست. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: عرضه نکردن سخن نزد نادان / گزینه «۲»: تحمل سختی‌ها / گزینه «۴»: نپذیرفتن منت دیگران (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس سیزدهم - قرابت معنایی)

زبان عربی

- ۲۶- گزینه «۲» - إن: قطعاً (رد گزینه «۱») / القرائین: قربانی‌ها (رد گزینه «۳») / يوجد: یافت می‌شود (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / تدل: دلالت می‌کند (رد گزینه «۴») / بسیار: در ترجمه گزینه «۴» اضافه است. (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - ترجمه)
- ۲۷- گزینه «۴» - الله لذو فضل: خدا دارای بخشش است (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / أكثر الناس: بیشتر مردم (رد گزینه «۲») / لا یشکرون: سپاسگزاری نمی‌کنند (رد سایر گزینه‌ها) (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - ترجمه)
- ۲۸- گزینه «۴» - لعل: شاید (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / یحبون: دوست دارند (رد گزینه «۳») / یرحبوا: خوشامد بگویند (رد گزینه «۳») / یرید: می‌خواهد (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / بینهم: میانشان (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / یدیر شؤونهم: کارهایشان را اداره کند (رد گزینه‌های «۱» و «۳») (پورمهدی) (پایه دهم - درس ششم - ترجمه)
- ۲۹- گزینه «۲» - کل مسلم: هر مسلمانی (رد گزینه «۱») / مشهد: صحنه (رد گزینه «۱») / یشتاق: مشتاق می‌شود (رد گزینه «۴») / یحب أن یزورها: دوست دارد که آن را زیارت کند (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - ترجمه)
- ۳۰- گزینه «۱» - عین هذا الحيوان جمیلة: چشم این حیوان زیباست (رد سایر گزینه‌ها) / تؤدی: منجر می‌شود (رد گزینه‌های «۲» و «۳») (پورمهدی) (پایه دهم - درس پنجم - ترجمه)
- ۳۱- گزینه «۲» - کنتم تشاهدون: می‌دیدید (رد گزینه‌های «۱» و «۴») / أخبار التلغاف: اخبار تلویزیون (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / الحجاج: حاجیان (رد گزینه «۴») / الطائرة: هواپیما (رد گزینه‌های «۱» و «۳») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۳۲- گزینه «۴» - السنن الإيرانية: سنت‌های ایرانی (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / الضیوف: مهمانان (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / الدار: خانه (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - ترجمه)
- ۳۳- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها: (۲) آیا کسانی که می‌دانند و کسانی که نمی‌دانند برابر هستند؟ (۳) خداوند مثال‌ها را برای مردم می‌زند. (۴) گمان می‌کنم که مسافت هفتاد و پنج کیلومتر است. (پورمهدی) (ترکیبی دهم و دوازدهم - ترجمه)

۳۴- گزینه «۴» - ای کاش قوم من آنچه را که پروردگارم برایم آمرزید، بدانند. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)

۳۵- گزینه «۲» - پروردگاران: رَبَّنَا (رد گزینه «۳») / هیچ توانی: لَا طَاقَةَ (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / بر ما تحمیل نکند: أَنْ لَا يُحْمَلَنَا (رد گزینه‌های «۳» و «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - تعریب)

ترجمه درک مطلب:

اعضای خانواده جلوی تلویزیون می‌نشستند و برنامه‌ای از حیوانات و روش خاصشان در زندگی مشاهده می‌کردند و گوینده این چنین توضیح می‌داد: زمانی که پرنده باهوش یک حیوان درنده نزدیک لانه‌اش می‌بیند جلوی آن وانمود می‌کند که بالش شکسته است، پس حیوان درنده این طعمه را دنبال می‌کند و از لانه دور می‌شود و زمانی که پرنده از فریب دشمن و دور شدنش مطمئن شد، ناگهان پرواز می‌کند. اما قسمتی که از زندگی پرندگان خانواده را بیشتر به شگفت آورد (این بود): برخی پرندگان با غریزه‌شان گیاهان دارویی را می‌شناسند و روش استفاده از گیاه مناسب را برای پیشگیری از بیماری‌ها می‌دانند. علاوه بر این این حیوانات انسان را به خواص پزشکی بسیاری از گیاهان صحرائی راهنمایی می‌کنند.

۳۶- گزینه «۳» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مشاهده برنامه حیوانات منجر به اندوه خانواده شد.

گزینه «۲»: بیشتر حیوانات درنده می‌دانند چگونه از گیاهان استفاده کنند.

گزینه «۳»: حیوان باهوش به شکستن بالش وانمود کرد که سبب آزادی‌اش از دشمن شد.

گزینه «۴»: خانواده حیوانات را در جنگل پهناورشان می‌دیدند.

(پورمهدی) (ترکیبی - درک مطلب)

۳۷- گزینه «۲» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: برخی از آنان یک حیوان درنده را برای دور کردنش از لانه دنبال می‌کنند.

گزینه «۲»: هدف اصلی از استفاده گیاهان پیشگیری از بیماری هست.

گزینه «۳»: قطعاً دشمن پرنده بالش را می‌شکند برای فریبش

گزینه «۴»: پرندگان یک قدرت غریزی برای تشخیص گیاهان دارویی دارند.

(پورمهدی) (ترکیبی - درک مطلب)

۳۸- گزینه «۱» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: به خاطر شناخت پیدا کردن پرندگان به خاصیت گیاهان.

گزینه «۲»: زیرا آن‌ها برای فرار از دشمن به بال‌های شکسته‌شان وانمود می‌کنند.

گزینه «۳»: به خاطر هوششان و روش مواجهه‌شان با دشمنان

گزینه «۴»: زیرا پرندگان از لانه دور نمی‌شوند مگر بعد از فریب درنده.

(پورمهدی) (ترکیبی - درک مطلب)

۳۹- گزینه «۴» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: حیوانات یک زبان خاص دارند که از طریق آن با هم ارتباط می‌گیرند.

گزینه «۲»: مواجهه پرندگان با حیوانات درنده

گزینه «۳»: اگر حیوانی برای بقا تلاش نکند پس آن طعمه حیوانات بزرگ‌تر است.

گزینه «۴»: حیوانات روش زندگی‌شان و ادامه دادن آن را برای بقا می‌دانند.

(پورمهدی) (ترکیبی - درک مطلب)

۴۰- گزینه «۲» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: من الأفعال المزیدة ← من الأفعال المجردة

گزینه «۳»: اسمیة ← فعلیة

گزینه «۴»: مصدره: إبتاع ← نیست / فاعله هذه ← فاعله الحيوان

(پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب)

۴۱- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: علی وزن تفعیل ← علی وزن تفعّل

گزینه «۲»: للمخاطب ← للغائب / اسمیة ← فعلیة

گزینه «۳»: فاعله «خداع» ← فاعله «الطائر»

(پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب)

۴۲- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: اسم التفضیل ← نیست / مفعول ← فاعل

گزینه «۳»: جمع سالم للمذکر ← جمع مکسر / مفعول ← فاعل

گزینه «۴»: مؤنث ← مذکر

(پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب)

۴۳- گزینه «۳» - تَتَحَرَّكَ ← تَتَحَرَّكَ (پورمهدی) (ترکیبی - حرکت‌گذاری)

۴۴- گزینه «۳» - ترجمه گزینه‌ها: (۱) مجموعه‌ای از سربازان برای دفاع از وطن: ارتش (۲) عضوی پشت بدن حیوان که آن را برای راندن حشرات تکان می‌دهد: دم (۳) قطعاً آن‌ها با سخن پنهانی شروع کردن به سخن گفتن: دوری کردن (۴) ماشینی که آن را برای کار در مزرعه به کار می‌گیریم:

تراکتور (پورمهدی) (پایه دهم - دروس پنجم و ششم - واژگان)

۴۵- گزینه «۴» - در این گزینه جمع مکسر وجود ندارد. در سایر گزینه‌ها به ترتیب «خیام» ← خیمه، الأعشاب ← العشب و الأسماک ← السمک جمع مکسر هستند. (پورمهدی) (ترکیبی - واژگان)

۴۶- گزینه «۲» - در این گزینه «أَنْ» بر سر فعل آمده و معنای آن را مضارع التزامی کرده: أَنْ يُتْرَكَ: رها شود. در سایر گزینه‌ها به این شکل است: (۱) إِنَّ يَأْجُوجَ... (۳) إِنَّ اللَّهَ... (۴) إِنَّ التَّائِبِينَ... (پورمهدی) (ترکیبی - قواعد)

۴۷- گزینه «۲» - در این گزینه فاعل موصوف نیست اما در سایر گزینه‌ها فاعل موصوف وجود دارد: صدیقی + الذکی / الشاعران + الکبیران / رَبَّنَا + الرحیم (پورمهدی) (پایه دهم - درس پنجم - قواعد)

۴۸- گزینه «۴» - در این گزینه «لَكِنَّ» آمده که رفع ابهام از جمله قبل از خود می‌کند و از نظر معنایی کامل‌کننده عبارت ما قبل است. (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - قواعد)

۴۹- گزینه «۳» - در این گزینه «لَانْفَى» جنس وجود دارد: هیچ کتابی ساده‌تر از این نیست بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: لَا يَقْسَمُ: نفی

گزینه «۲»: لَا خَوْفًا: نفی (اما نفی جنس نیست).

گزینه «۴»: لَا تَسْبُوا: نهی

(پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - قواعد)

۵۰- گزینه «۲» - در آیه صورت سؤال فقط فعل «ضَرَبَ» زده شد «مجهول است». (پورمهدی) (پایه دهم - درس ششم - قواعد)

دین و زندگی

۵۱- گزینه «۳» - حضرت علی (ع) می‌فرماید: «خدای من! مرا این عزت بس که بنده تو باشم و این افتخار بس که تو پروردگار منی، خدای من! تو همان‌گونه‌ای که من دوست دارم، پس مرا توفیق ده تا آن‌گونه باشم که تو دوست داری» (فرهنگیان) (پایه دوازدهم - درس دوم)

۵۲- گزینه «۴» - خداوند عمل به دستوراتش را که توسط پیامبر (ص) ارسال شده است شرط اصلی دوستی با خود اعلام می‌کند، ضمیر «ی» به پیامبر (ص) اشاره می‌کند، در ادامه آیه نیز مغفرت الهی به‌عنوان ثمره دیگر محبت به خدا معرفی شده است. (باغانی) (پایه دهم - درس نهم)

۵۳- گزینه «۴» - اگر عهد و پیمان خود را در زمان‌های معینی، مانند آخر هر هفته، آخر هر ماه یا شب قدر هر سال، تکرار کنیم، استحکام بیشتر پیدا می‌کند و به فراموشی (نسیان) سپرده نمی‌شود. (باغانی) (پایه دهم - درس هشتم)

۵۴- گزینه «۱» - بعد از مراقبت، نوبت محاسبه است تا میزان موفقیت و وفاداری به عهد به‌دست آید و عوامل موفقیت و عدم موفقیت شناخته شود. فرموده امام علی (ع) مربوط به محاسبه است. (باغانی) (پایه دهم - درس هشتم)

۵۵- گزینه «۱» - امیرالمؤمنین درباره چگونگی پیروی از ایشان می‌فرماید: «آگاه باش برای هر پیروی‌کننده‌ای، امام و پیشوایی است که باید از او تبعیت کند و از علم او کسب نور کند.» (درستی بخش اول همه گزینه‌ها) ولی با پرهیزکاری و کوشش و عفت و درستکاری مرا یاری کنید. (باغانی) (پایه دهم - درس هشتم)

۵۶- گزینه «۴» - در رابطه میان عمل و پاداش و کیفر اخروی که تجسم خود عمل است، ظلم امکان‌پذیر و قابل تصور نیست و نمونه‌ای از این نوع کیفر در آیه «ان الذین یأکلون اموال الیتامی...» بیان شده است. (باغانی) (پایه دهم - درس هشتم)

۵۷- گزینه «۱» - در بهشت نعمت‌ها دائمی است (بهشت اخروی) و هیچ‌گاه خستگی و سستی نمی‌آورد و رابطه میان عمل با کیفر و پاداش به صورت تجسم اعمال و صورت حقیقی اعمال است که در عبارت «سیصلون سعیراً» مشهود است. (باغانی) (پایه دهم - درس هفتم)

۵۸- گزینه «۲» - بهشت هشت در دارد که بهشتیان از آن درها وارد می‌شوند، یک در مخصوص پیامبران و صدیقان، یک در مخصوص شهیدان و درهای دیگر برای گروه‌های دیگر است پس در ورود به بهشت پیامبران با صدیقان مشترک‌اند، بهشت آماده استقبال و پذیرایی از آن‌هاست و چون بهشتیان رسند، درها را به روی خود گشوده می‌بینند. (باغانی) (پایه دهم - درس هفتم)

- ۵۹- گزینه «۳» - جزای آخرت براساس محبت‌هایی است که انسان فعالیت‌هایش را براساس آن انجام داده است، بنابراین به این سخن رسول خدا می‌رسیم که فرمودند: «هر کس در روز قیامت با محبوب خود محشور می‌شود.»
(باغانی) (پایه دهم - ترکیبی)
- ۶۰- گزینه «۱» - عبارت دشمن من و دشمن خودتان را به دوستی نگیرید: وظیفه مسلمانان و بیانگر نفی شرک عملی اجتماعی و به عبارت دیگر بیانگر توحید عملی اجتماعی است و عبارت «قد کفروا جاء بما جاء کم من الحق» بیانگر شرک اجتماعی است. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۶۱- گزینه «۲» - در اندیشه اسلامی توحید، روح زندگی دینی و شرک روح زندگی ضدّ دینی است «و انا ربکم الاعلی» شرک در ربوبیت است.
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۶۲- گزینه «۲» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: بیانگر چگونگی تحقق شرک عملی فردی است.
گزینه «۳»: بیانگر توصیف کسانی است که بندگی آنان از روی تردید است.
گزینه «۴»: دلیل نپذیرفتن ولایت غیر خدا را «لا یملکون لانفسهم...» بیان می‌کند. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۶۳- گزینه «۴» - اگر کسی دل به هوای نفس (بت درون) سپرده و او را معبود خود قرار دهد و اوامرش را به فرمان‌های الهی ترجیح دهد یا در پی کسب رضایت قدرت‌های مادی و طاغوت‌ها (بت‌های بیرون) برآید (علت) چنین فردی گرفتار شرک عملی (در بعد فردی) شده است.
نکته: انسان مشرک، به دنبال رضایت بت‌های بیرونی و معبود قرار دادن بت درون است. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۶۴- گزینه «۲» - توحید مانند روحی در پیکره معارف و احکام دین حضور دارد و به آن حیات و معنا می‌بخشد.
معارف و احکام دین ← پیکر / اصل توحید ← روح
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۶۵- گزینه «۳» - با گفتن جمله «لا اله الا الله» (۱) تمام احکام و حقوق اسلامی فرد به رسمیت شناخته می‌شود. (۲) و دفاع از حقوق او بر دیگر مسلمانان واجب می‌گردد. (۳) و در زمره برادران و خواهران دینی قرار می‌گیرد، بنابراین جمله «لا اله الا الله» فقط یک شعار نیست بلکه پایبندی به آن، همه زندگی فرد مسلمان را در رابطه با خدا، خویشتن، خانواده، اجتماع و دیگر مخلوقات تغییر می‌دهد. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۶۶- گزینه «۳» - از آن جا که ایمان همه افراد یکسان نیست دارای شدت و ضعف است، میزان تأثیرگذاری این اعتقاد نیز بستگی به درجه ایمان افراد به توحید و یکتاپرستی دارد. هر چه ایمان قوی تر باشد، تأثیر عملی آن در زندگی بیشتر و هر چه ضعیف تر تأثیر آن کمتر است.
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۶۷- گزینه «۳» - آیه بیانگر توحید در ربوبیت «ان الله ربی» و جهان‌بینی توحیدی «فاعبدوه» توحید عملی و عبارت «هذا صراط مستقیم» در توضیح بندگی خدا «فاعبدوه» آمده و بیانگر توحید عملی است. نکته: بندگی خدا و گام نهادن در مسیر درست زندگی «فاعبدوه هذا صراط مستقیم» نتیجه و معلول ایمان و باور قلبی به ربوبیت الهی «ان الله ربی و ربکم» است. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۶۸- گزینه «۲» - دلیل نادرستی سایر گزینه‌ها: قسمت اول گزینه «۱» و «۴» نادرست است زیرا ولایت ریشه در مالکیت دارد (معلول مالکیت است) نه خالقیت، قسمت دوم گزینه «۳» نادرست است، زیرا ولایت که حق مطلق خداوند است، معلول مالکیت اوست نه خالقیت. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۶۹- گزینه «۱» - بهتری راه در فهم مراتب توحید رد گزینه‌هاست.
بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: مربوط به توحید در ولایت می‌باشد نه مالکیت.
گزینه «۳»: بیانگر اصل توحید است.
گزینه «۴»: بیانگر توحید در ربوبیت می‌باشد.
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۷۰- گزینه «۳» - این بیت به بعد فردی توحید عملی اشاره دارد و بیانگر سبک زندگی توحیدی یک انسان موحد است که ریشه در جهان‌بینی توحیدی او دارد و آیه «فاعبدوه هذا...» به توحید عملی اشاره دارد. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۷۱- گزینه «۲» - جعفر بن ابی طالب در حضور نجاشی گفت: «... دستور داد نماز را به پا داریم، زکات بپردازیم و ماه رمضان را روزه بگیریم، ما نیز او را تصدیق کرده و به او ایمان آوردیم و از او پیروی کردیم.» (باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۷۲- گزینه «۱» - مخاطب این آیه پیامبر (ص) است و خداوند به پیامبر (ص) دستور می‌دهد تا در پاسخ به سؤالی که از آنان پرسیده بود بگوید: «قل الله یعنی خداوند پروردگار آسمان‌ها و زمین است. عبارت شریف «من رب السماوات و الارض قل الله»، با توجه به کلمه «رب» بیانگر توحید در ربوبیت است. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۷۳- گزینه «۴» - عبارت شریفه گزینه «۱»، «۲» و «۳» همه مؤید توحید در ربوبیت است به جز آیه «و لا یشرک فی حکمه احدا» که به توحید در ولایت اشاره دارد. نکته طلایی: در توحید در ربوبیت علل طولی نمایان قدرت الهی است که به دیگران که در مسیر و مجرای او هستند تعلق می‌گیرد.
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)

- ۷۴- گزینه «۱» - بر آوردن حاجات انسان، حل مشکلات و شفای بیماری توسط انبیاء و اولیاء الهی، بیانگر ولایت معنوی و توحید در ربوبیت است.
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۷۵- گزینه «۲» - متأسفانه این جریان، بزرگ‌ترین ضربه را به اسلام وارد کرد و سبب تنفر برخی از مردم جهان از اسلام شد.
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)

زبان انگلیسی

- ۷۶- گزینه «۱» - مادرم دوست دارد همه خانواده‌اش نزدیک خودش باشند.
توضیح: بعد از حروف اضافه مکان (مانند near) و افعال take (بردن) و bring (آوردن) به جای ضمائر انعکاسی از ضمائر مفعولی استفاده می‌شود.
(معمدی) (پایه دهم - درس سوم - گرامر)
- ۷۷- گزینه «۳» - الف: به مونا شغل مدیریت پیشنهاد شده است.
ب: اما به زحمت تجربه کاری دارد.
- توضیح: فعل offer دارای دو مفعول می‌باشد (offer sb sth) که اگر یکی از آن‌ها در جمله نیاید آن جمله مجهول می‌باشد. بعد از جای خالی مفعول شخصی نیامده است، بنابراین باید گزینه مجهول را انتخاب کنیم. به عبارت دیگر، مونا شغل مدیریت را به کسی پیشنهاد نکرده، بلکه این شغل به خود او پیشنهاد شده است. پس گزینه‌های «۲» و «۴» نادرست‌اند. گزینه «۱» یک فعل مجهول حال ساده است که به امور تکراری در زمان حال اشاره دارد، پس باید گزینه «۳» را انتخاب کنیم. (معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)
- ۷۸- گزینه «۲» - یک نفر با چوب بیسبال بر سرم کوبید، این‌طور نیست؟
توضیح: ضمائر مبهمی که به one یا body ختم می‌شوند (مانند someone) در سؤال ضمیمه به they تبدیل می‌شوند. در ضمن ضمائر مبهم در نقش فاعل همیشه مفرد هستند و با فعل مفرد به کار می‌روند و چون hit فاقد s سوم شخص مفرد است می‌توان نتیجه گرفت که زمانش گذشته است و همان‌طور که می‌دانیم افعال گذشته با did سؤالی و منفی می‌شوند. (معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)
- ۷۹- گزینه «۳» - تو تب داری، اما باید به کارت ادامه دهی و تایپ گزارش را تمام کنی قبل از این که به تو اجازه دهند به خانه بروی!
توضیح: حرف ربط but نشانه تضاد بین دو جمله است. جمله‌ای که بعد از جای خالی آمده تعجب آور و خلاف انتظار است. (ما انتظار داریم کسی که تب دارد اجازه رفتن به خانه را داشته باشد) پس but در این جمله مرکب نشانه تضاد کلی است. (معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)
- ۸۰- گزینه «۱» - دانشمندان در حال انجام آزمایشاتی هستند تا نشان دهند که چگونه اندیشه و گفتار به هم ربط دارند.
۱) ربط دادن / داشتن ۲) اهدا کردن ۳) مشاهده کردن ۴) بیان کردن
(معمدی) (پایه دهم - درس سوم - واژگان)
- ۸۱- گزینه «۴» - خاک را آزمایش کردند تا مطمئن شوند که فاقد آمونیاک یا هر ترکیب نیتروژنی دیگر است.
۱) تنوع ۲) اشاره، مرجع ۳) محلول، راه‌حل ۴) ترکیب، مرکب
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۲- گزینه «۴» - من قویاً توصیه می‌کنم که قبل از رانندگی طولانی بگذارید ترمزهایتان را بررسی کنند.
۱) بزرگنمایی کردن ۲) تصور کردن، پنداشتن ۳) تشخیص دادن ۴) توصیه کردن
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۳- گزینه «۲» - ما باید از همه پزشکان و پرستارانی که به قیمت جان خودشان با ویروس کرونا مبارزه کرده‌اند سپاسگزار باشیم.
۱) ارزشمند ۲) سپاسگزار ۳) صلح‌طلب، آرام ۴) قابل احترام
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۴- گزینه «۲» - برای موفقیت فرمولی به جز شاید پذیرش بی‌قید و شرط زندگی و آن‌چه به همراه دارد وجود ندارد.
۱) بدشانس، اسفبار ۲) بی‌قید و شرط ۳) بی‌احساس، بی‌تفاوت ۴) غیرقابل بخشش
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۵- گزینه «۱» - متأسفم که اطلاع می‌دهم شما برای سمتی که درخواست دادید انتخاب نشده‌اید.
۱) اطلاع دادن، باخبر کردن ۲) اختصاص دادن ۳) فراهم کردن ۴) الهام‌بخش بودن
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۶- گزینه «۱» - هنگامی که زمین لرزه‌ای با قدرت ۶/۳ در مقیاس ریشتر به غرب ایران خسارت وارد کرد، هیچ کمبودی در مورد یاری‌دهندگان مشتاق وجود نداشت.
۱) فقدان، کمبود ۲) افزایش، سود ۳) حس، احساس ۴) راهنما
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۷- گزینه «۴» - یک نفر زمانی گفت: «هرگز اجازه ندهید نگرانی‌های فردا شما را از فرصت‌های موفقیت امروز محروم کند.»
۱) پایین آوردن / آمدن ۲) سزاوار بودن ۳) تقویت کردن، افزایش دادن ۴) دزدیدن، محروم کردن
(معمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)

ترجمه متن کلوز تست:

هم اتومبیل های بزرگ و هم اتومبیل های کوچک مزایا و معایب مخصوص به خود را دارند. اتومبیل های بزرگ قادرند افراد زیادی را حمل کنند. آن ها برای خانواده های پر جمعیت مناسب و دارای استحکام کافی می باشند. با این حال، اتومبیل های بزرگ نمی توانند از میان خیابان های کوچک عبور کنند و برای روشن ماندن و حرکت کردن، بنزین فراوان مصرف می نمایند.

در نقطه مقابل، با یک اتومبیل کوچک می توان در هر جایی رانندگی کرد. اتومبیل کوچک بنزین کمتری مصرف می کند و لذا عده زیادی این گونه اتومبیل ها را کم مصرف می نامند. اتومبیل کوچک برای خانواده های کم جمعیت مناسب است. اما متأسفانه اتومبیل های کوچک هنگام وقوع تصادفات شدید مقاومت و استحکام کافی ندارند. به علاوه، آن ها نمی توانند با سرعت خیلی زیادی حرکت کنند. (معمدی)

۸۸- گزینه «۱» -

(۱) مناسب (۲) مسئول (۳) موجود، در دسترس (۴) پیشرفته
(کلوز تست)

۸۹- گزینه «۲» - توضیح: and رابط بین دو فعالیت یا دو احساس مشابه است.

(کلوز تست)

۹۰- گزینه «۳» -

(۱) افزایش، جمع (۲) تألیف (۳) تضاد (۴) نتیجه
نکته: در نقطه مقابل **in contrast**

(کلوز تست)

۹۱- گزینه «۴» - توضیح: جمله داده شده معلوم است چون با فاعل شروع شده است و چون به یک واقعیت اشاره دارد با زمان حال ساده بیان می شود.

(کلوز تست)

۹۲- گزینه «۱» -

(۱) متأسفانه (۲) به کرات (۳) بطرز عجیبی (۴) از نظر اخلاقی
(کلوز تست)

ترجمه متن ۱:

اگر شخصی در زندگی روزمره از دو زبان استفاده کند، گفته می شود که او دو زبانه است. تنها عده کمی از کسانی که ما دو زبانه می نامیم قادرند هر دو زبان را به یک اندازه خوب صحبت کنند، بخوانند یا بنویسند. ما افرادی را که بتوانند این کار را انجام دهند «دو زبانه های متوازن» می نامیم. اما اکثر دو زبانه ها یک زبان ارجح دارند که اکثر اوقات از آن استفاده می کنند و سپس زبان دومی را که سطح و کاربردش به طور قابل توجهی از یک فرد به فردی دیگر متفاوت است مورد استفاده قرار می دهند. بچه هایی که از سن خیلی پایین دو زبانه بزرگ می شوند به احتمال خیلی زیاد بر هر دو زبان تسلط یکسان دارند.

جوامع دو زبانه در بسیاری از بخش های جهان وجود دارند. اعضای این جوامع به طور طبیعی از دو زبان (یا بیشتر) استفاده می کنند. آفریقای جنوبی، بلژیک، ولز، ایرلند و کانادا نمونه هایی از کشورهایی هستند که در آن ها چنین جوامعی وجود دارند. (این بدان معنی نیست که همه کسانی که در این کشورها زندگی می کنند دو زبانه هستند.) دو زبانه گی همچنین در سایر نقاط دنیا که در آن ها گروه های مهاجر ساکن شده اند اما به طور کامل جذب اجتماع اطراف خود نشده اند وجود دارد. آن ها می خواهند بسیاری از آداب و رسوم خود را حفظ کنند و به تکلم به زبان خودشان در خانه ادامه دهند. مثال های زیر از یک فهرست طولانی گرفته شده اند: چینی ها و ایتالیایی ها در استرالیا، کارگران مهاجر ترک در آلمان، آسیایی ها در بریتانیا کیبر و اسپانیولی زبان ها در ایالات متحده. در بسیاری از موارد، دو زبانه ها خودشان جزو مهاجران نیستند، بلکه افرادی هستند که والدین یا حتی پدر و مادر بزرگ هاییشان به کشور مورد نظر نقل مکان کردند و همچنان با فرزندان شان به زبان مادری خودشان صحبت کرده اند. (معمدی)

۹۳- گزینه «۴» - طبق متن، یک دو زبانه متوازن شخصی است که بر هر دو زبان هم زمان تسلط یکسانی دارد.

(۱) می تواند از دو زبان در زندگی روزمره استفاده کند

(۲) دو زبانه بزرگ شده و می تواند در دو کشور فقط به زبان خودش بخواند و بنویسد

(۳) می تواند در موقعیتی که به زبان دیگری تکلم می شود از زبان دومی استفاده کند

(درک مطلب)

۹۴- گزینه «۲» - طبق متن، بچه هایی که از سن خیلی پایین دو زبانه بودند به احتمال خیلی زیاد هر دو زبان را به یک اندازه بلد هستند.

(۱) احتمال این که به یک زبان مسلط باشند بیشتر است.

(۳) می توانند هر دو زبان را به یک اندازه درست بنویسند.

(۴) به هر دو فرهنگ تسلط یکسانی دارند.

(درک مطلب)

۹۵- گزینه «۳» - کدام جمله در مورد متن صحیح نیست؟ جوامع دو زبانه در سراسر جهان وجود دارند.

(۱) آفریقای جنوبی، بلژیک و کانادا نمونه‌هایی از کشورهای دو زبانه هستند.

(۲) همه افرادی که در کشورهای دو زبانه زندگی می‌کنند دو زبانه نیستند.

(۴) اعضای جوامع دو زبانه به‌طور طبیعی از دو زبان استفاده می‌کنند.

(درک مطلب)

۹۶- گزینه «۱» - مهاجران به منظور حفظ آداب و رسومشان، به زبان بومی خود تکلم می‌کنند.

(۲) جذب راحت‌تر به یک کشور خارجی

(۳) ارتباط راحت‌تر با فرزندانشان

(۴) کمک به موفقیت فرزندانشان در مدرسه

(درک مطلب)

ترجمه متن ۲:

اگرچه تمامی انواع ارتباط دارای یک زبان هستند، کلمه زبان معمولاً به استفاده از کلمات نوشتاری یا گفتاری اشاره دارد. زبان انسان پیچیده‌ترین شکل گفتار است که در اختیار داریم. صرفاً درک آن چه در این لحظه می‌خوانید مستلزم هوشمندی و مهارت زیادی است. یک فرد بزرگسال به‌طور میانگین ۳۰/۰۰۰ کلمه در روز و در مجموع ۶۰۰ میلیون کلمه در طول عمر متوسط خود حرف می‌زند. زبان روی زندگی‌مان اثر عمیقی دارد.

ما از دوران کودکی زبان را یاد می‌گیریم؛ ما می‌آموزیم که چطور اصواتی را که می‌توانند در قالب کلمات ظاهر شوند تولید کنیم و کشف می‌کنیم که اگر قرار است منظورمان درک شود باید از قوانین خاص دستوری استفاده کنیم. ما یاد می‌گیریم که بگوییم «او مرا دید.» نه این که «من او را دیدم.» راه‌های متصل کردن کلمات به یک‌دیگر در قالب جملات قابل قبول به لحاظ دستوری فراوان‌اند. اگر قرار بود همه جملات ۲۰ کلمه‌ای را که در زبان انگلیسی معنی می‌دهند با صدای بلند بگویید، ۱۰ میلیون سال طول می‌کشید تا چنین کنید.

هنگامی که ما از کلمات استفاده می‌کنیم، نمادهایی را به کار می‌بریم. کلمه elephant باید به یک جانور بزرگ خاکستری رنگ با پوستی ضخیم اشاره کند، چون انگلیسی‌زبانان توافق کرده‌اند که این کلمه باید نماد آن حیوان خاص باشد. گاهی در مورد معانی کلمات اختلاف نظر وجود دارد. معمولاً این کلمات به‌جای اشاره به پدیده‌ها، به ایده‌ها یا مفاهیم اطلاق می‌شوند؛ به‌عنوان مثال، همه در خصوص معنی دقیق کلماتی مانند «آزادی»، «عشق»، «عدالت» یا «صلح» با هم توافق ندارند. چنانچه گوینده و شنونده در خصوص این معانی اختلاف نظر داشته باشند، ارتباط قطع می‌گردد. مطالعه رابطه میان زبان و معنی، علم معنی‌شناسی نامیده می‌شود. (معمدی)

۹۷- گزینه «۲» - این متن اساساً در نظر دارد که توصیفی از زبان را ارائه دهد.

(۱) تعریفی از ارتباط کلامی

(۳) مقایسه‌ای میان زبان‌های نوشتاری و گفتاری

(۴) شرحی از اشکال مختلف ارتباط

(درک مطلب)

۹۸- گزینه «۴» - طبق پاراگراف دوم، کدام جمله زیر صحیح است؟ آنچه انسان‌ها برای برقراری ارتباط استفاده می‌کنند نه تنها ساده نیست، بلکه

بسیار پیچیده است.

(۱) هر فردی در روز حداقل از ۳۰۰۰۰ کلمه استفاده می‌کند.

(۲) هوشمندی و مهارت دو بخش از زبان انسان می‌باشند.

(۳) مجموع کل کلمات در اکثر زبان‌های بشر حدود ۶۰۰ میلیون واژه است.

(درک مطلب)

۹۹- گزینه «۲» - جمله آخر پاراگراف ۳ «اگر قرار بود حرف بزنی ... انجام این کار ده میلیون سال طول می‌کشد» در نظر دارد اثبات نماید که زبان ظرفیت

تولید جملات بسیار زیادی را دارد.

(۱) زمان زیادی طول کشید که زبان به فرم پیچیده‌ای توسعه یابد.

(۳) شخص می‌تواند چیزهای متفاوتی را از طریق کلمات مشابه بیان کند.

(۴) اگر کسی دائماً از جملات ۲۰ کلمه‌ای استفاده کند، نمی‌تواند ارتباط برقرار کند.

(درک مطلب)

۱۰۰- گزینه «۴» - نویسنده به تمامی کلمات زیر که گاهی اوقات در مورد معانی آن‌ها اختلاف نظر وجود دارد اشاره می‌کند به‌جز فیل.

(۳) آزادی

(۲) عدالت

(۱) صلح

(درک مطلب)

زمین شناسی

- ۱۰۱- گزینه «۳» - آبدهی (دبی) عبارت است از حجم آبی که در واحد زمان (ثانیه) از مقطع عرضی رودخانه عبور می کند. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - آبدهی)
- ۱۰۲- گزینه «۴» - یون های کلسیم و منیزیم (Ca و Mg) به خوبی با صابون کف نمی کنند و رسوباتی را در لوله ها و ظرف ها ته نشین می کنند. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - ترکیب آب زیرزمینی)
- ۱۰۳- گزینه «۲» - مخلوط مناسب خاک ماسه ای و رسی و لای (سیلت) و استفاده کود مناسب یا گیاخاک ترکیب مناسبی است که موجب حاصلخیزی خاک می شود. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - خاک و فرسایش)
- ۱۰۴- گزینه «۱» - آبخوان هایی که در سنگ آهک حفره دار تشکیل می شوند معمولاً چشمه های پر آب و دائمی ایجاد می کنند. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - آبخوان)
- ۱۰۵- گزینه «۴» - تمام فضاهای خالی منطقه اشباع توسط آب پر شده اند. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - سطح ایستابی)
- ۱۰۶- گزینه «۴» - زمانی که آب ورودی به آب های زیرزمینی توسط انسان رخ دهد، تغذیه مصنوعی انجام شده است. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - فرونشست زمین)
- ۱۰۷- گزینه «۲» - عامل ایجاد تشکیل رواناب بارندگی شدید و کوتاه است. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - فرسایش آبی)
- ۱۰۸- گزینه «۱» - هر چه لایه های زمین نسبت به زمین به صورت منظم تری قرار گرفته باشند املاح آب کمتر است. در دشت ها معمولاً لایه ها به صورت منظم و افقی قرار گرفته اند. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - تجدید پذیری آب)
- ۱۰۹- گزینه «۴» - شکل بیانگر هوازدگی شیمیایی می باشد. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - منابع خاک)
- ۱۱۰- گزینه «۳» - افق B یا خاک میانی از رس و ماسه و شن و مقداری گیاخاک تشکیل می شود. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - نیمرخ خاک)
- ۱۱۱- گزینه «۱» - فرمول بیلان آب:

$I - O = \Delta S$ (تغییرات در حجم ذخیره آب)

I (آب ورودی) و O (آب خروجی) $-89 = 742 - 653$

اگر مقدار آب ورودی به آبخوان کمتر از مقدار آب خروجی باشد بیلان منفی است. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - بیلان آب)

- ۱۱۲- گزینه «۳» - در نقطه A رسوب گذاری بیشتر است چون عمق رودخانه کمتر است و در نقطه B به علت عمق بیشتر فرسایش نیز بیشتر است. به علت برخورد کمتر با دیواره سرعت A کمتر است. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - آبدهی)
- ۱۱۳- گزینه «۲» -

$$\frac{\text{حجم فضای خالی}}{\text{حجم کل}} \times 100 = \frac{60}{100} = \frac{24000}{x}$$

$$x = \frac{24000 \times 100}{60} = 40,000 \text{ متر مکعب}$$

(افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - تخلخل)

- ۱۱۴- گزینه «۴» - هدف از حفاظت خاک، جلوگیری از تخریب تدریجی خاک است. زمانی این هدف تحقق می یابد که سرعت فرسایش خاک کمتر از سرعت تشکیل آن باشد. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - حفاظت آب و خاک)

۱۱۵- گزینه «۱» - مقدار گیاخاک در مناطق معتدل زیاد و ضخامت خاک در مناطق استوایی زیاد است.

(افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - خاک و فرسایش)

۱۱۶- گزینه «۴» - در فرایند تشکیل ذخایر نفتی، مقدار دما و فشار و افزایش آن بسیار مهم است. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل دوم - سوخت فسیلی)

۱۱۷- گزینه «۲» - برخی از کانه ها به صورت آزاد یافت می شوند مانند طلا و نقره و مس. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل دوم - کانه و کانسنگ)

۱۱۸- گزینه «۱» - ترکیب خاک ها متغیر است و به عواملی مانند نوع سنگ مادر (سنگ منشا) و شیب زمین و فعالیت جانداران و اقلیم منطقه بستگی دارد.

(افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - نیمرخ خاک)

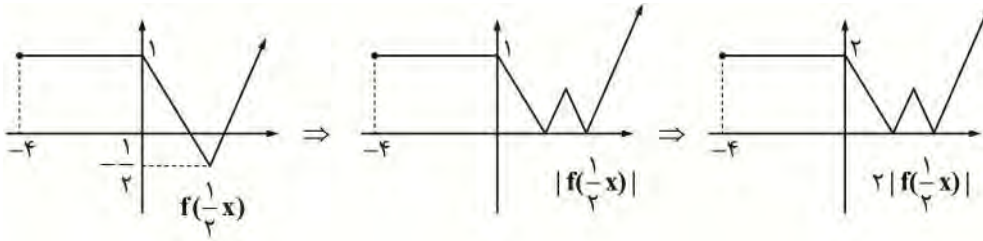
- ۱۱۹- گزینه «۴» - اگر حاشیه مویینه به سطح زمین برسد، رطوبت به سطح زمین می آید و باتلاق ایجاد می شود و فعالیت کشاورزی و ساخت و ساز انجام نمی گیرد. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - سطح ایستابی)

۱۲۰- گزینه «۳» - در صورتی که دهانه چاه پایین تر از سطح ایستابی باشد آب با فشار تخلیه می شود. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل سوم - آبخوان)

ریاضیات

۱۲۱- گزینه «۱» - مراحل تبدیل تابع به صورت زیر است.

$$f(x) \Rightarrow f\left(\frac{1}{2}x\right) \Rightarrow \left|f\left(\frac{1}{2}x\right)\right| \Rightarrow 2\left|f\left(\frac{1}{2}x\right)\right|$$



دامنه و برد به صورت زیر است:

$$D_g = [-4, +\infty), R_g = [0, +\infty)$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل اول - تبدیل توابع)

۱۲۲- گزینه «۳» -

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

$$\Rightarrow \frac{1+1-4x+4x^2-1+2x-2}{x-5} = x-1 \Rightarrow 4x^2-2x-1 = x^2-6x+5 \Rightarrow 3x^2+4x-6=0 \Rightarrow \Delta > 0 \Rightarrow \text{دو ریشه حقیقی دارد}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیب دو تابع)

۱۲۳- گزینه «۳» -

$$x-x^2 \geq 0 \Rightarrow x(1-x) \geq 0$$

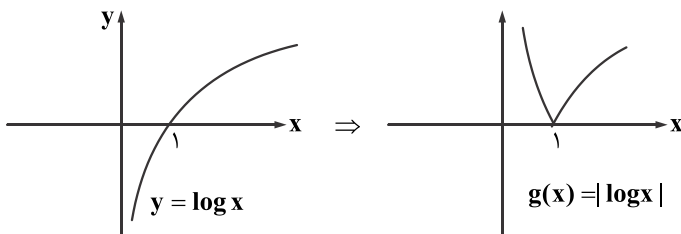
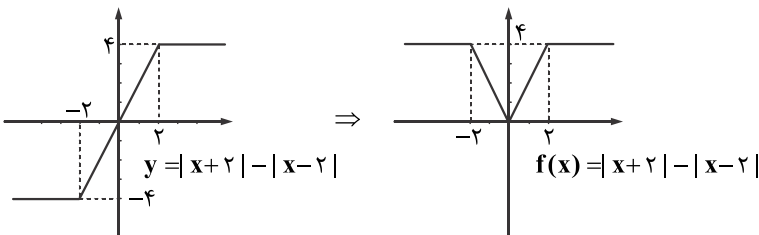
x	0	1
x-x ²	-	+

$$x-x^2 \geq 0 \Rightarrow 0 \leq x \leq 1$$

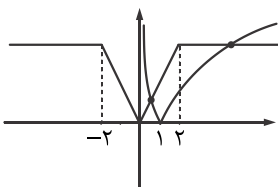
$$0 \leq \frac{1-x}{2} \leq 1 \xrightarrow{\times 2} 0 \leq 1-x \leq 2 \xrightarrow{-1} -1 \leq -x \leq 1 \Rightarrow -1 \leq x \leq 1 \Rightarrow |x| \leq 1$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیب)

۱۲۴- گزینه «۳» -



اگر دو تابع را در یک دستگاه رسم کنیم تعداد نقاط برخورد معلوم می شود.



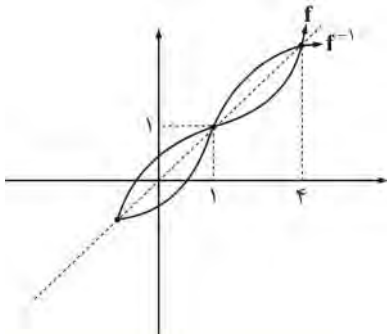
دو تابع در دو نقطه مشترک اند. (نصیری) (پایه دوازدهم - فصل اول - رسم |f(x)|)

۱۲۵- گزینه «۴» -

$$f(x) = y = 3x + 2 \Rightarrow y - 2 = 3x \Rightarrow x = \frac{y-2}{3} \Rightarrow f^{-1}(x) = \frac{x-2}{3}$$

$$(f^{-1} \circ g)(x) = f^{-1}(\sqrt{x-1}-2) = \frac{\sqrt{x-1}-2-2}{3}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل اول - وارون و ترکیب)

۱۲۶- گزینه «۱» - نمودار f و f^{-1} نسبت به $y = x$ متقارند و ضمناً طول و عرض نقاط برخورد آنها برابرند زیرا روی خط $y = x$ قرار دارند.

$$2 - a = a \Rightarrow a = 1$$

$$f^{-1}(x) > x \Rightarrow 1 < x < 4$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل اول - وارون)

۱۲۷- گزینه «۳» - چون دهانه سهمی رو به بالاست پس سهمی در فاصله $[-\frac{b}{2a}, -\infty)$ اکیداً نزولی است.

$$-\frac{b}{2a} = \frac{4}{2 \times \frac{1}{2}} = 4 \Rightarrow D_f = (-\infty, 4]$$

در این حالت برد تابع f با دامنه محدود شده آن برابر $(-\frac{\Delta}{4a}, +\infty)$ یا $[f(4), +\infty)$ خواهد بود.

$$f(4) = \frac{16}{2} - 4 \times 4 = 8 - 16 = -8 \Rightarrow R_f = [-8, +\infty)$$

$$y = \frac{x^2}{2} - 4x \xrightarrow{\times 2} 2y = x^2 - 8x \xrightarrow{+16} 2y + 16 = (x-4)^2 \Rightarrow \sqrt{2y+16} = |x-4|$$

$$\xrightarrow{x \leq 4} \sqrt{2y+16} = 4-x \Rightarrow x = 4 - \sqrt{2y+16} \Rightarrow f^{-1}(x) = 4 - \sqrt{2x+16}$$

$$D_{f^{-1}} = R_f = [-8, +\infty)$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل اول - وارون)

۱۲۸- گزینه «۲» -

$$\left| \frac{a+1}{a-1} \right| = 2 \Rightarrow \begin{cases} \frac{a+1}{a-1} = 2 \Rightarrow 2a-2 = a+1 \Rightarrow a = 3 \\ \frac{a+1}{a-1} = -2 \Rightarrow a+1 = -2a+2 \Rightarrow a = \frac{1}{3} \end{cases}$$

$$\max g(x) = \left| a + \frac{1}{a} \right| = 3 + \frac{1}{3} = \frac{10}{3}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - ماکزیمم و مینیمم)

۱۲۹- گزینه «۳» -

$$T_{f(x)} = 2T_{g(x)} = 2 \times \frac{2\pi}{3} = 12$$

$$T_{2f\left(\frac{x}{2}\right)} = 2T_{f(x)} = 24$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تناوب)

۱۳۰- گزینه «۲» -

$$f(x) = (\sqrt{2} + 1)\sin x + \sqrt{2} \Rightarrow \max(f(x)) = \sqrt{2} + |\sqrt{2} + 1| = 2\sqrt{2} + 1$$

$$g(x) = \sqrt{2}\cos x - 2 \Rightarrow \min g(x) = -2 - |\sqrt{2}| = -2 - \sqrt{2}$$

$$\frac{2\sqrt{2} + 1}{-2 - \sqrt{2}} = \frac{-(2\sqrt{2} + 1)}{2 + \sqrt{2}} \times \frac{2 - \sqrt{2}}{2 - \sqrt{2}} = \frac{-(4\sqrt{2} - 4 + 2 - \sqrt{2})}{4 - 2} = \frac{2 - 3\sqrt{2}}{2} = 1 - \frac{3}{2}\sqrt{2}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - بیشترین و کمترین مقدار)

۱۳۱- گزینه «۴» -

$$f(x) = a + b \sin\left(\frac{\pi}{4} + x\right) = a + b \cos x$$

$$f\left(\frac{7\pi}{4}\right) = 0 \Rightarrow a + b \cos \frac{7\pi}{4} = 0 \Rightarrow a + \frac{b}{2} = 0$$

بیشترین مقدار تابع برابر ۳ است:

$$a + |b| = 3$$

با توجه به نمودار کسینوس، $b < 0$ است پس:

$$\begin{cases} a + \frac{b}{2} = 0 \Rightarrow a = -\frac{b}{2} \\ a - b = 3 \Rightarrow -\frac{b}{2} - b = 3 \Rightarrow b = -2 \end{cases}$$

(سراسری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تناوب)

۱۳۲- گزینه «۴» - با توجه به نمودار a و b مختلف‌العلامتند، چون نسبت $\frac{a}{b}$ را خواسته است. b را مثبت و a را منفی در نظر می‌گیریم.

$$\frac{2\pi}{|b|} = \frac{9\pi}{2} + \frac{2\pi}{2} \Rightarrow \frac{2\pi}{|b|} = 6\pi \Rightarrow |b| = \frac{1}{3} \xrightarrow{b < 0} b = -\frac{1}{3}$$

بیشترین و کمترین مقدار تابع به ترتیب ۱ و ۳- است:

$$\begin{cases} c + |a| = 1 \\ c - |a| = -3 \end{cases} \xrightarrow{a < 0} \begin{cases} c - a = 1 \\ c + a = -3 \end{cases} \xrightarrow{-} -2a = 4 \Rightarrow a = -2$$

$$\frac{a}{b} = \frac{-2}{-\frac{1}{3}} = 6$$

(سراسری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تناوب)

۱۳۳- گزینه «۱» - اگر α در بازه $\left(\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}\right)$ قرار گیرد آن‌گاه $\tan \alpha > 1$ خواهد بود پس:

$$\frac{1}{m+1} > 1 \Rightarrow \frac{1}{m+1} - 1 > 0 \Rightarrow \frac{-m}{\underbrace{m+1}_{p(m)}} > 0$$

m	-1	0
$p(m)$	$-$	$+$

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

(نصیری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - تناوب)

۱۳۴- گزینه «۱» -

$$(\sin \alpha - \cos \alpha)^2 + (\sin \alpha + \cos \alpha)^2 = 2$$

$$(\sin \alpha - \cos \alpha)^2 + \frac{1}{16} = 2 \Rightarrow (\sin \alpha - \cos \alpha)^2 = \frac{31}{16} \Rightarrow |\sin \alpha - \cos \alpha| = \frac{\sqrt{31}}{4}$$

(نصیری) (پایه دهم - فصل دوم - روابط)

۱۳۵- گزینه «۳» -

$$\frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha} = 2 \Rightarrow \sin \alpha + \cos \alpha = 2 \sin \alpha - 2 \cos \alpha \Rightarrow \sin \alpha = 3 \cos \alpha \Rightarrow \tan \alpha = 3 \Rightarrow \cot \alpha = \frac{1}{3}$$

$$A = \tan \alpha + 2 \cot \alpha = 3 + \frac{2}{3} = \frac{11}{3}$$

(نصیری) (پایه دهم - فصل دوم - روابط)

۱۳۶- گزینه «۲» -

$$S(\triangle BDC) = \frac{1}{2} BC \times DC \sin 45^\circ = 5 \Rightarrow \frac{1}{2} \times 5 \times DC \times \frac{\sqrt{2}}{2} = 5 \Rightarrow DC = \frac{4}{\sqrt{2}} = 2\sqrt{2}$$

$$S(\triangle ABC) = \frac{1}{2} AC \times BC \times \sin 45^\circ = \frac{1}{2} \times (2 + 2\sqrt{2}) \times 5 \times \frac{\sqrt{2}}{2} = (1 + \sqrt{2}) \times \frac{5\sqrt{2}}{2} = \frac{5}{2} (2 + \sqrt{2})$$

$$S(\triangle ABD) = \frac{5}{2} (2 + \sqrt{2}) - 5 = \frac{5\sqrt{2}}{2}$$

(نصیری) (پایه دهم - فصل دوم - مساحت)

۱۳۷- گزینه «۴» -

$$A = \sin^2 \alpha + 3 \sin^2 \alpha \cos \alpha + 3 \cos^2 \alpha \sin \alpha + \cos^2 \alpha \Rightarrow A = (\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha)^2 = (1)^2 = 1$$

(نصیری) (پایه دهم - فصل دوم - روابط)

۱۳۸- گزینه «۲» - شیب این خط برابر $\tan 45^\circ$ یعنی برابر ۱ است.

$$\frac{2m}{m+1} = 1 \Rightarrow 2m = m+1 \Rightarrow m = 1$$

(نصیری) (پایه دهم - فصل دوم - شیب خط)

۱۳۹- گزینه «۲» - چون $1+k^2$ و $2+k^2$ همواره مثبت و $\sin \alpha = \frac{1+k^2}{2+k^2}$ است پس $\sin \alpha > 0$ است.

$$\tan \alpha = -1 - \sin^2 \alpha < 0$$

 $\sin \alpha > 0$ و $\tan \alpha < 0$ است پس α در ناحیه دوم قرار دارد. (نصیری) (پایه دهم - فصل دوم - دایره مثلثاتی)۱۴۰- گزینه «۴» - اگر شعاع دایره r و زاویه قطاع θ بر حسب رادیان فرض شود:

$$|\widehat{AB}| = r\theta = r \times \frac{\pi}{3}$$

$$\text{محیط} = 2r + \frac{r\pi}{3} = \frac{r}{3}(\pi + 6) = \frac{4}{3}(\pi + 6) \Rightarrow r = 4$$

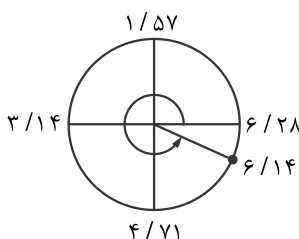
$$S = \pi r^2 = 16\pi$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل چهارم - رادیان)

۱۴۱- گزینه «۴» - از آنجایی که $\pi \approx 3/14$ است پس:

$$\alpha = \pi + 3 \approx 6/14 \text{ rad}$$

به دایره مثلثاتی زیر که بر حسب رادیان تقریبی تنظیم شده است توجه کنید.

ملاحظه می کنید که $6/18$ رادیان در ناحیه چهارم قرار دارد. (نصیری) (پایه یازدهم - فصل چهارم - دایره مثلثاتی)

۱۴۲- گزینه «۱» -

$$\begin{aligned}\sin(3x + 4y) &= \sin(3(x+y) + y) = \sin(90^\circ + y) = \cos y \\ \cos(6x + 7y) &= \cos(6(x+y) + y) = \cos(180^\circ + y) = -\cos y \\ A &= \cos y - \cos y = 0\end{aligned}$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل چهارم - تغییر زاویه)

۱۴۳- گزینه «۳» -

$$\begin{aligned}\alpha + 4\alpha = 5\alpha = 90^\circ &\Rightarrow \sin \alpha = \cos 4\alpha \\ 3\alpha + 7\alpha = 10\alpha = 180^\circ &\Rightarrow \cos 3\alpha = -\cos 7\alpha \\ 11\alpha + 9\alpha = 20\alpha = 360^\circ &\Rightarrow \tan 11\alpha = -\tan 9\alpha \\ A = \frac{\sin \alpha}{\cos 4\alpha} + \frac{\cos 3\alpha}{\cos 7\alpha} + \frac{\tan 11\alpha}{\tan 9\alpha} &= 1 - 1 - 1 = -1\end{aligned}$$

(نصیری) (پایه یازدهم - فصل چهارم - تغییر زاویه)

۱۴۴- گزینه «۲» - واحدها درجه می باشند.

$$\begin{aligned}\tan(30^\circ) &= \tan(360^\circ - 60^\circ) = -\tan 60^\circ = -\sqrt{3} \\ \cos(210^\circ) &= \cos(180^\circ + 30^\circ) = -\cos 30^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ \tan(480^\circ) &= \tan(360^\circ + 120^\circ) = \tan 120^\circ = \tan(180^\circ - 60^\circ) = -\tan 60^\circ = -\sqrt{3} \\ \sin(840^\circ) &= \sin(720^\circ + 120^\circ) = \sin 120^\circ = \sin(180^\circ - 60^\circ) = \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}\end{aligned}$$

حاصل عبارت داده شده برابر است با:

$$(-\sqrt{3})\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) + (-\sqrt{3}) \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 0$$

(سراسری) (پایه یازدهم - فصل چهارم - تغییر زاویه)

۱۴۵- گزینه «۴» -

$$A = \sqrt{1 + \tan^2 x} \left(2 \sin^2 \frac{\pi}{4} - \sin^2 x \right) = \sqrt{\frac{1}{\cos^2 x}} \left(2 \left(\frac{\sqrt{2}}{2} \right)^2 - \sin^2 x \right) = \frac{1}{|\cos x|} \left(2 \times \frac{1}{2} - \sin^2 x \right) = \frac{1 - \sin^2 x}{|\cos x|} = \frac{\cos^2 x}{|\cos x|}$$

چون $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ است یعنی x در ناحیه سوم قرار دارد و در نتیجه $|\cos x| = -\cos x$ است، پس:

$$A = \frac{\cos^2 x}{-\cos x} = -\cos x$$

(سراسری) (پایه دهم - فصل دوم - روابط)

زیست‌شناسی

۱۴۶- گزینه «۳» - در پیوندهای آب‌گریز هیچ الکترونی به اشتراک گذاشته نمی‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱» - آنزیم انیدراز کربنیک در غشای گلیبول قرمز وجود دارد و در انتقال ۷۰ درصد CO_2 به صورت یون بی‌کربنات نقش دارد.

گزینه «۲» در طبیعت بیش از ۲۰ نوع آمینواسید وجود دارد.

گزینه «۴» در ساختار سوم پیوندهای هیدروژنی و یونی مشاهده می‌شود. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - گفتار سوم)

۱۴۷- گزینه «۱» - بررسی موارد:

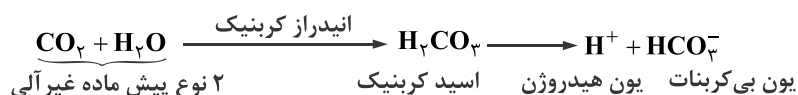
«الف»: محل فعالیت آنزیم‌ها: درون سیتوپلاسم، درون هسته، روی غشاء یاخته، خارج یاخته (نادرست است)

«ب»: هموگلوبین دارای اتم آهن نیز هست. (نادرست است)

«ج»: در ساختار دوم پروتئین‌ها پیوند هیدروژنی مشاهده می‌شود. (درست است)

«د»: آنزیم پپسین دارای pH بهینه ۲ می‌باشد. (نادرست است) (افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - گفتار سوم)

- ۱۴۸- گزینه «۳» - منظور هورمون‌های پروتئینی هستند که در نقل و انتقال پیام‌ها نقش دارند. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: آنزیم رنابسپاراز هم فعالیت پلی‌مرازی و هم فعالیت نوکلئازی دارد. گزینه «۲»: برخی آنزیم‌ها نیاز به کوآنزیم دارند. گزینه «۴»: گیرنده سطح لنفوسیت‌ها و پادتن‌ها هر دو پروتئینی‌اند. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - گفتار سوم)
- ۱۴۹- گزینه «۴» - تمام آنزیم‌ها دارای پیوندهای اشتراکی بین مونومرهای خود هستند. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: برخی باعث مصرف مولکول‌های آب می‌شوند. گزینه «۲»: آنزیم پپسین pH بهینه ۲ دارد. گزینه «۳»: باعث کاهش انرژی فعال‌سازی واکنش می‌شوند. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - گفتار سوم)
- ۱۵۰- گزینه «۴» -



بررسی سایر گزینه‌ها:

- گزینه «۱»: آنزیم‌های پروتئاز پانکراس در محیط قلیایی فعالیت می‌کنند. گزینه «۲»: پمپ سدیم پتاسیم دارای خاصیت آنزیمی است و ATP را تجزیه می‌کند. گزینه «۳»: آنزیم RNA پروتئینی نیست. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - گفتار سوم)
- ۱۵۱- گزینه «۱» - بررسی موارد:
- «الف»: پروتئین آلبومین در حفظ فشار اسمزی و نقل و انتقال پنی‌سیلین نقش دارد. (درست است)
- «ب»: می‌تواند در هسته فعالیت کند. (نادرست است)
- «ج»: کاملاً درست است.
- «د»: هورمون گاسترین بر عملکرد آنزیم‌های معده و هورمون سکرترین بر عملکرد پروتئازهای پانکراس تأثیر دارد. (درست است)
- (افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - گفتار سوم)
- ۱۵۲- گزینه «۲» - یاخته‌های پرفورین‌ساز، ساخته‌های T کشنده هستند. همه آنزیم‌های RNA پلی‌مراز توانایی رونویسی از چند ژن متفاوت را دارند. مثلاً RNA پلی‌مراز ۳ توانایی رونویسی از ژن‌های tRNAهای متفاوت را دارد. علت نادرستی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: برخی آنزیم‌ها، غیرپروتئینی هستند مانند rRNA
- گزینه «۳»: آنزیم rRNA حاصل عمل رونویسی است و درون هسته یاخته یوکاریوتی تولید می‌شود. گزینه «۴»: یک کروموزوم، همه ژن‌های مربوط به همان کروموزوم را دارد. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل اول - گفتار سوم)
- ۱۵۳- گزینه «۴» - mRNA رابط بین دنا و عوامل رونویسی است. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: عوامل رونویسی در شروع رونویسی نقش دارند. گزینه «۲»: تولید پروتئین‌ها در سیتوپلاسم انجام می‌شود. گزینه «۳»: توالی افزاینده رونویسی نمی‌شود. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار سوم)
- ۱۵۴- گزینه «۲» - بررسی موارد:
- «الف»: بیان ژن پروتئین عوامل رونویسی می‌تواند روی بیان ژن‌های دیگر تأثیر داشته باشد. (نادرست است)
- «ب»: بیان ژن‌های میتوکندری به عوامل رونویسی وابسته نیست. (درست است)
- «ج»: ژن شماره ۲ در ژن‌های تجزیه‌کننده لاکتوز در اشرشیاکلای فاقد جایگاه آغاز و پایان رونویسی است. (درست است)
- «د»: ترجمه در پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها همواره در سیتوپلاسم انجام می‌شود. (نادرست است) (افضل) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار دوم)
- ۱۵۵- گزینه «۴» - استرپتوکوکوس نومونیا، باکتری و پروکاریوت است و فاقد عوامل رونویسی و mRNA در آن‌ها می‌تواند تک‌ژنی یا چند ژنی باشد و تنظیم بیان ژن در سیتوپلاسم انجام می‌شود. پارامسی از گروه آغازیان و یوکاریوت است و دارای عوامل رونویسی است و mRNA آن‌ها فقط تک‌ژنی است و تنظیم بیان ژن می‌تواند در هسته یا سیتوپلاسم انجام شود. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار سوم)

۱۵۶- گزینه «۴» - بخش‌هایی که عوامل رونویسی به آن متصل می‌شوند عبارتند از: (۱) راه‌انداز (۲) توالی افزایشنده عوامل رونویسی متصل به راه‌انداز: کمک به شناسایی راه‌انداز توسط رنابسپاراز عوامل رونویسی متصل به توالی افزایشنده: سبب خمیدگی دنا می‌شوند و سرعت رونویسی را افزایش می‌دهند. راه‌انداز و توالی افزایشنده رونویسی نمی‌شوند. راه‌انداز و توالی افزایشنده بخشی از رنا هستند و دارای نوکلئوتید هستند و نوکلئوتیدها دارای قند دئوکسی ریبوز هستند. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار دوم)

۱۵۷- گزینه «۱» - بررسی موارد:

«الف»: mRNA چند ژنی دارای چندین کدون پایان ترجمه‌اند. (نادرست است)

«ب»: کاملاً درست است.

«ج»: چند ژن می‌تواند یک راه‌انداز نیز داشته باشد. (نادرست است)

«د»: توالی راه‌انداز باعث خمیدگی دنا نمی‌شوند. (نادرست است) (افضل) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار دوم)

۱۵۸- گزینه «۲» - در ریبوزوم جایگاه اول تا سوم به ترتیب A و P و E می‌باشند. tRNA با پادرمزه UAC و مربوط به نوعی آمینواسید است؛ در نتیجه، همه این tRNAها در مرحله طویل شدن وارد جایگاه A ریبوزوم می‌شوند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: آخرین tRNAهای که وارد جایگاه P ریبوزوم می‌شود، در مرحله پایان از جایگاه P خارج می‌شود و به جایگاه E منتقل نمی‌شود.

گزینه «۳»: ژن‌های tRNAها در یاخته‌های پیش‌هسته‌ای (پروکاریوتی) با رنابسپاراز پروکاریوتی رونویسی می‌شوند.

گزینه «۴»: اگر آمینواسید متیونین در میانه زنجیره پلی‌پپتیدی باشد، رمزه AUG ابتدا وارد جایگاه رناتن می‌شود.

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار دوم)

۱۵۹- گزینه «۴» - فنوتیپ افرادی که ژنوتیپ DD و Dd دارند یکسان است و در هر دو پروتئین D ساخته می‌شود.

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل سوم - گفتار اول)

۱۶۰- گزینه «۱» - بررسی موارد:

«الف»: درست است.

«ب»: افرادی با ژنوتیپ $I^A I^A$, $I^A I^B$, $I^B I^B$ دارای یک نوع کربوهیدرات هستند. (نادرست است).

«ج»: فرد دارای Rh^+ می‌تواند DD یا Dd داشته باشد. (نادرست است).

«د»: در تولید مثل غیرجنسی گامت تولید نمی‌شود. (نادرست است). (افضل) (پایه دوازدهم - فصل سوم - گفتار اول)

۱۶۱- گزینه «۴» - رابطه بین آلل I^A و i از نوع بارز نهفتگی است. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل سوم - گفتار اول)

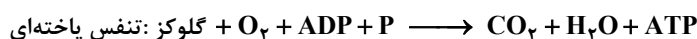
۱۶۲- گزینه «۴» - در رابطه بارزیت ناقص انواع فنوتیپ‌ها و ژنوتیپ‌ها با هم برابر است. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل سوم - گفتار اول)

۱۶۳- گزینه «۱» - دئوکسی ریبوز یک مونوساکارید است و کربوهیدرات در ساختار خود نیتروژن ندارد. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل اول - گفتار سوم)

۱۶۴- گزینه «۱» - عوامل رونویسی، راه‌انداز و توالی افزایشنده در یوکاریوت‌ها وجود دارد. مهارکننده، اپراتور، فعال‌کننده و راه‌انداز در پروکاریوت‌ها وجود دارد. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار سوم)

۱۶۵- گزینه «۴» - اپراتور روی دنا قرار دارد و مونومرهای دنا (نوکلئوتیدها) توسط آنزیم دنابسپاراز به هم متصل می‌شوند. سایر گزینه‌ها پروتئین هستند و مونومرهای (آمینواسیدهای) پروتئین‌ها را RNA ریبوزومی به هم متصل می‌کند. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - گفتار دوم)

۱۶۶- گزینه «۴» -



(کتاب همراه علوی) (پایه دهم - فصل سوم - گفتار اول)

۱۶۷- گزینه «۲» - سورفاکتانت از برخی یاخته‌های (سنگفرشی تک‌لایه) دیواره حبابک‌ها ترشح می‌شود. (کتاب همراه علوی) (پایه دهم - فصل سوم - گفتار اول)

۱۶۸- گزینه «۱» - قفسه سینه از جلو به جناغ و از عقب به ستون مهره‌ها متصل است. (کتاب همراه علوی) (پایه دهم - فصل سوم - گفتار دوم)

۱۶۹- گزینه «۱» - مسیر گردش خون ششی:

بطن راست ← سرخرگ ششی ← شش‌ها ← سیاهرگ‌های ششی ← دهلیز چپ

(کتاب همراه علوی) (پایه دهم - فصل چهارم - گفتار اول)

۱۷۰- گزینه «۱» - سرخرگ‌های تغذیه‌کننده قلب (اکلیلی) از سرخرگ آئورت منشأ می‌گیرند. (کتاب همراه علوی) (پایه دهم - فصل چهارم - گفتار اول)

۱۷۱- گزینه «۴» - دریچه مپترال بین دهلیز و بطن چپ قرار دارد و با انقباض بطن چپ بسته می‌شود. (کتاب همراه علوی) (پایه دهم - فصل چهارم - گفتار اول)

۱۷۲- گزینه «۱» - بررسی موارد:

«الف»: استفراغ با یک دم عمیق آغاز می‌شود که در آن ماهیچه‌های گردن و بین دنده‌ای خارجی و دیافراگم منقبض می‌شوند. (نادرست است)

«ب»: درست است

«ج»: سلول‌های پوششی معده از نوع استوانه‌ای تک لایه و سلول‌های پوششی مری و دهان از نوع سنگ‌فرشی چند لایه هستند. (نادرست است)

(است)

«د»: فقط جهت حرکات کرمی وارونه می‌شود. (نادرست است) (افضل) (پایه دهم - فصل سوم - گفتار اول)

۱۷۳- گزینه «۲» - در بزاق و مخاط مجاری تنفسی، آنزیم لیزوزیم وجود دارد که باکتری‌ها را از بین می‌برد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: کرم خاکی فاقد معده است.

گزینه «۳»: نایزک‌ها فاقد غضروف هستند.

گزینه «۴»: حبابک‌ها فقط یک لایه بافت پوششی سنگفرشی بدون مژک دارند. (افضل) (پایه دهم - فصل سوم - گفتار اول)

۱۷۴- گزینه «۲» - بررسی موارد:

«الف»: معده انسان سالم پپسینوژن ترشح می‌کند و پپسینوژن توسط اسید معده فعال می‌شود پس معده انسان نمی‌تواند این آنزیم‌ها را به

صورت فعال (پپسین) ترشح کند. (درست است).

«ب»: پروتئازهای معده در محیط اسیدی و پروتئازهای پانکراس در محیط قلیایی دوازدهه فعال می‌شوند. (نادرست است)

«ج»: جمله کتاب درسی (درست است)

«د»: در بازدم‌های عمیق، انقباض ماهیچه‌های بین دنده‌ای داخلی و ماهیچه‌های شکمی به کاهش حجم قفسه سینه کمک می‌کند. (نادرست است)

(افضل) (پایه دهم - فصل سوم - گفتار اول)

۱۷۵- گزینه «۱» - انیدراز کربنیک، تنها آب و کربن دی‌اکسید را ترکیب و اسید کربنیک تولید می‌کند اما آن را به یون‌های بی‌کربنات و هیدروژن

تجزیه نمی‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: چون در خون کربن دی‌اکسید به شکل بی‌کربنات حمل می‌شود و پس از رسیدن به شش‌ها به صورت گاز به هوا انتشار می‌یابد.

گزینه «۳»: اسید کربنیک پس از تولید، به سرعت به یون‌ها تجزیه می‌شود. یون بی‌کربنات آن وارد خون شده و یون هیدروژن که عامل اسیدی

است به هموگلوبین می‌پیوندد.

گزینه «۴»: یاخته‌ها اکسیژن را مصرف کرده‌اند؛ پس غلظت آن پایین است، با رسیدن هموگلوبین به بافت به علت این اختلاف غلظت، اکسیژن

خود را به بافت آزاد می‌کند. (افضل) (پایه دهم - فصل سوم - گفتار اول)

۱۷۶- گزینه «۳» - نازک‌ترین لایه دیواره نای لایه مخاطی آن است که درونی‌ترین لایه است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در زیر لایه مخاطی لایه زیرمخاطی وجود دارد.

گزینه «۲»: غدد درون‌ریز نای وارد لایه زیرمخاطی می‌شوند.

گزینه «۴»: بافت پیوندی با رشته‌های کلاژن فراوان از نوع بافت پیوندی رشته‌ای است که در لایه مخاطی وجود ندارد.

(افضل) (پایه دهم - فصل سوم - گفتار اول)

۱۷۷- گزینه «۴» - مجاری فاقد غضروف نایزک‌ها هستند. نایزک‌ها و نایزه‌ها دارای گیرنده‌های کششی هستند که به پر شدن بیش از حد شش‌ها

حساس هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: نایزک‌ها مخاط مژک‌دار دارند.

گزینه «۲»: کیسه‌های حبابکی در انتهای نایزک‌های مبادله‌ای قرار دارند نه همه نایزک‌ها!

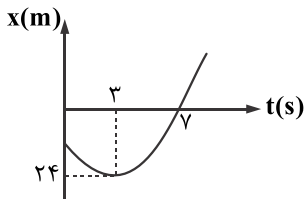
گزینه «۳»: محافظت با ماکروفاز به حبابک‌ها مربوط است نه مجاری تنفسی. (افضل) (پایه دهم - فصل سوم - گفتار اول)

- ۱۷۸- گزینه «۴» - ماده‌ای به نام عامل سطح فعال توسط بعضی از یاخته‌های حبابک‌ها ترشح می‌شود که در مجاورت آن‌ها درشت‌خوارها حضور دارند. درشت‌خوارها توانایی حرکت و بیگانه‌خواری دارند. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: بافت پوششی مری برخلاف حبابک از نوع سنگفرشی چندلایه است.
- گزینه «۲»: مخاط مژک‌دار در نایزک مبادله‌ای به پایان می‌رسد؛ بنابراین کیسه‌های حبابکی، سازوکار دیگری برای مقابله با ناخالصی‌های هوا دارند.
- گزینه «۳»: غشای پایه از جنس رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی بوده و یاخته نمی‌باشند. (افضل) (پایه دهم - فصل سوم - گفتار اول)
- ۱۷۹- گزینه «۲» - فشار خون سرخرگ‌های خروجی از قلب هنگام انقباض دهلیزها (۱/۰ ثانیه)، ثابت می‌ماند چون دریچه‌های سینی بسته بودند و خون وارد سرخرگ‌ها نمی‌شود. دقت کنید که در مرحله سیستول دهلیزها هیچ دریچه‌ای باز و بسته نمی‌شود و دریچه‌های دهلیزی - بطنی هم از قبل باز بودند ولی فشار خون بطن‌ها زیادتر می‌گردد چون خون از دهلیزها وارد آن‌ها می‌گردد. (افضل) (پایه دهم - فصل چهارم - گفتار اول)
- ۱۸۰- گزینه «۲» - فقط مورد «ب» درست است. چون سلول‌های ماهیچه‌ای میوکارد که بخش اعظم این لایه را تشکیل می‌دهند، همگی منشعب بوده و توسط صفحات بینابینی با همدیگر مرتبط هستند. بررسی سایر موارد:
- «الف»: بیشتر سلول‌های ماهیچه قلبی یک هسته‌ای و بعضی هم دو هسته‌ای‌اند.
- «ج»: بیشتر سلول‌های ماهیچه‌ای قلب به بافت پیوندی متراکم وصل هستند.
- «د»: تنها اندکی از سلول‌های ماهیچه قلبی (۱ درصد) در شبکه هادی شرکت دارند. (افضل) (پایه دهم - فصل چهارم - گفتار اول)
- ۱۸۱- گزینه «۴» - در پایان موج T الکتروکاردیوگرام که مربوط به مرحله استراحت قلبی است، همه حفرات قلبی در حال استراحت هستند و دریچه‌های سینی نیز بسته هستند تا جلوی خروج خون از بطن‌ها را بگیرند ولی دریچه‌های دولختی و سه‌لختی باز هستند تا خون بتواند از دهلیزها وارد بطن‌ها شود. (افضل) (پایه دهم - فصل چهارم - گفتار اول)
- ۱۸۲- گزینه «۱» - گره‌های اول و دوم و کلاف بطنی قلب همگی از جنس بافت ماهیچه قلبی هستند که به «شبکه هادی قلب» معروفند و برای تحریک الکتریکی، تخصصی شده‌اند. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۲»: هر دو گره اول (پیشاهنگ) و دوم (دهلیزی - بطنی) قلب، برای تحریک قلب ویژه و تخصصی شدند.
- گزینه «۳»: تنها گره اول قلبی به دیواره دهلیز چپ مرتبط است ولی به گره دوم ربطی ندارد.
- گزینه «۴»: هر دو گره اول و دوم قلبی را در دیواره پشتی دهلیز راست می‌توان مشاهده کرد. (افضل) (پایه دهم - فصل چهارم - گفتار اول)
- ۱۸۳- گزینه «۲» - مدت زمان استراحت کلی دهلیزها ۰/۷ ثانیه و بطن‌ها ۰/۵ ثانیه است. اما گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» به درستی بیان شده‌اند. (افضل) (پایه دهم - فصل چهارم - گفتار اول)
- ۱۸۴- گزینه «۴» - در نقطه D دهلیزها در حال دریافت خون هستند و دریچه‌های دهلیزی بطنی بسته هستند، پس فشار خون دهلیزها در حال افزایش است. ولی فشار خون داخل بطن‌ها در حال کاهش است. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: در نقطه C پیام الکتریکی شروع انقباض بطن‌ها در حال انتشار است.
- گزینه «۲»: در نقطه‌های B و E فقط دریچه‌های دولختی و سه‌لختی باز هستند.
- گزینه «۳»: دریچه‌های دهلیزی بطنی بعد از بسته شدن دریچه‌های سینی باز می‌شوند و در نقطه A باز هستند. (افضل) (پایه دهم - فصل چهارم - گفتار اول)
- ۱۸۵- گزینه «۳» - در این دوره با ورود خون به بطن‌ها فشار خون بطن‌ها افزایش می‌یابد. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: با توجه به جدول مربوط به فعالیت صفحات ۶۹ و ۷۰ فشار خون آئورت در میانه انقباض بطن به حداکثر خود می‌رسد.
- گزینه «۲»: در حد فاصل دو موج P و Q پیام الکتریکی تحریکی در گره دهلیزی بطنی در حال انتشار است.
- گزینه «۴»: صدای طولانی‌تر مربوط به صدای اول و صدای کوتاه‌تر مربوط به صدای دوم می‌باشد، بنابراین در این فاصله موارد زیر را داریم:
- انقباض بطن + انقباض دهلیزها + چرخه دوم کامل + استراحت عمومی + انقباض بطن

$$\text{ثانیه } ۱/۹ = ۰/۳ + ۰/۴ + ۰/۸ + ۰/۱ + ۰/۳$$

(افضل) (پایه دهم - فصل چهارم - گفتار اول)

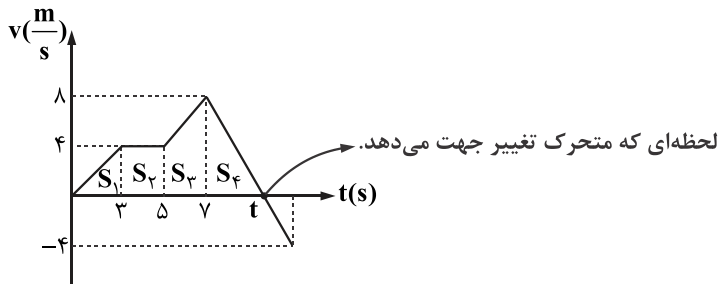
۱۸۶- گزینه «۴» - شیب نمودار مکان - زمان بیانگر سرعت می باشد و مطابق شکل، متحرک از لحظه $t = 0$ تا $t = 3$ s در خلاف جهت محور x حرکت می کند و سرعتش منفی است، پس رأس سهمی در $t = 3$ s می باشد. همچنین با توجه به صفر بودن شیب نمودار در رأس سهمی، سرعت متحرک نیز صفر می باشد.



$$t = 7 \text{ s تا } t = 3 \text{ s از } \Rightarrow \Delta x = \frac{1}{2} a t^2 + v_0 t \Rightarrow 24 = \frac{1}{2} a \times 4^2 \Rightarrow a = +3 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

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

۱۸۷- گزینه «۲» - شیب نمودار سرعت - زمان برابر شتاب متحرک می باشد و همچنین لحظه ای که نمودار $v-t$ از محور t عبور می کند متحرک تغییر جهت می دهد.



با استفاده از شیب خط در لحظه $t = 7$ s تا $t = 10$ s داریم:

$$\frac{-4-8}{10-7} = \frac{0-8}{t-7} \Rightarrow t = 9 \text{ s}$$

$$\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t} = \frac{-8-4}{10-7} = -4 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

مساحت زیر نمودار $v-t$ بیانگر جابه جایی (Δx) متحرک است، پس داریم:

$$\Delta x_{10 \text{ s تا } 0} = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 = \left(\frac{3 \times 4}{2}\right) + (2 \times 4) + \left(\frac{(4+8) \times 2}{2}\right) + \left(\frac{8 \times 2}{2}\right) = 34 \text{ m}$$

$$\Rightarrow \Delta x = x - x_0 = x - (-8) = 34 \Rightarrow x = 26 \text{ m}$$

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

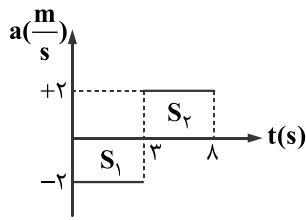
۱۸۸- گزینه «۱» -

$$\underbrace{\begin{matrix} a = +2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} & a = -2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \\ \text{A} & \text{B} \end{matrix}}_{1200 \text{ m}} \quad x = \frac{1}{2} a t^2 + v_0 t + x_0 \Rightarrow \begin{cases} x_A = t^2 \\ x_B = -2t^2 + 1200 \end{cases}$$

$$\text{لحظه ای که دو متحرک به هم می رسند} \Rightarrow x_A = x_B \Rightarrow t^2 = -2t^2 + 1200 \Rightarrow 3t^2 = 1200 \Rightarrow t = 20 \text{ s}$$

$$v = at + v_0 \Rightarrow \begin{cases} v_A = 2 \times 20 = 40 \frac{\text{m}}{\text{s}} \\ v_B = -2 \times 20 = -40 \frac{\text{m}}{\text{s}} \end{cases} \Rightarrow |\Delta v| = v_A - v_B = 40 - (-40) = 80 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

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



۱۸۹- گزینه «۲» - مساحت زیر نمودار $a-t$ برابر تغییرات سرعت (Δv) است پس داریم:

$$\Delta v = -S_1 + S_2 = -6 + 10 = +4 \frac{m}{s}$$

$$\Delta v = v - v_0 \Rightarrow +4 = v - 5 \Rightarrow v = 9 \frac{m}{s}$$

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

۱۹۰- گزینه «۳» -

$$v^2 - v_0^2 = 2a\Delta x \Rightarrow \begin{cases} 9v^2 - v^2 = 2a \times 10 \\ 25v^2 - 9v^2 = 2a\Delta x \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 8v^2 = 20a \\ 16v^2 = 2a\Delta x \end{cases}$$

با تقسیم ۲ رابطه بالا خواهیم داشت:

$$\frac{8}{16} = \frac{20}{2\Delta x} \Rightarrow \Delta x = \frac{160}{8} = 20 \text{ m}$$

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

۱۹۱- گزینه «۲» -

$$v = 2t - 4 \Rightarrow a = 2 \frac{m}{s^2}$$

$$F_{net} = ma \Rightarrow 16 = m \times 2 \Rightarrow m = 8 \text{ kg}$$

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

۱۹۲- گزینه «۳» - اگر ریسمان پایینی را به سرعت بکشیم، لختی وزنه مانع حرکت کردن وزنه شده و ریسمان پایینی وزنه پاره می‌شود. اما اگر ریسمان پایینی را به آرامی بکشیم، نیروی F و وزن وزنه با هم جمع شده و ریسمان بالایی پاره خواهد شد.

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

۱۹۳- گزینه «۱» - شخص برای جلو رفتن، نیرویی به سمت عقب، به قایق وارد می‌کند و قایق به سمت چپ خواهد رفت.

$$F_{\text{قایق}} = a_{\text{قایق}} = m_{\text{شخص}} a_{\text{شخص}} = F_{\text{شخص}}$$

$$75 \times 3 = 150 \times a \Rightarrow a = 1/5 \frac{m}{s^2}$$

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

۱۹۴- گزینه «۲» - در لحظه باز شدن چتر نیروی مقاومت هوا بیشتر از نیروی وزن چتر باز بوده و شتاب رو به بالا به جسم وارد می‌شود. بنابراین شتاب حرکت، خلاف جهت حرکت (جهت سرعت) است و حرکت چتر باز در این لحظه کندشونده می‌باشد.

$$f_D - mg = ma \Rightarrow 1360 - 800 = 80 \times a \Rightarrow a = 7 \frac{m}{s^2}$$

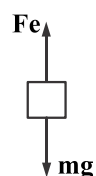
(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروهای مقاومت شاره)

۱۹۵- گزینه «۴» - نیروی کشش طناب در نقطه A برابر وزن قسمت زیر نقطه A می‌باشد.

$$T_A = m_{\text{جسم}} g + \frac{1}{4} m_{\text{طناب}} g \Rightarrow T_A = 20 + 0/5 = 20/5 \text{ N}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروی کشش طناب)

۱۹۶- گزینه «۱» - چون جسم به سمت پایین حرکت می‌کند و حرکت آن کندشونده است، بنابراین جهت شتاب جسم به سمت بالا است. با توجه به



$$F_e - mg = ma \Rightarrow K\Delta L = m(g+a) \Rightarrow 900\Delta L = 2(10+5) \Rightarrow \Delta L = \frac{1}{20} m = 5 \text{ cm}$$

قانون دوم نیوتون داریم:

پس طول نهایی فنر $17 + 5 = 22 \text{ cm}$ می‌باشد. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروی فنر)

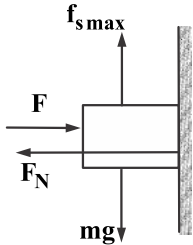
۱۹۷- گزینه «۳» - با توجه به متوازن بودن نیروها داریم:

$$F_{N_1} = F_r \cos 37^\circ + F_1 \Rightarrow F_{N_1} = 25 \times \frac{4}{5} + 15 = 35 \text{ N} \Rightarrow \frac{F_{N_1}}{F_{N_2}} = \frac{35}{15} = \frac{7}{3}$$

$$F_{N_2} = F_r \sin 37^\circ = 25 \times \frac{3}{5} = 15$$

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

۱۹۸- گزینه «۲» - ابتدا نیروهای وارد بر جسم را رسم می‌کنیم:



$$mg = f_{s\max} \Rightarrow mg = \mu_s \cdot F_N \Rightarrow 15 = 0.5 \times F_N \Rightarrow F_N = 30 \text{ N}$$

وا از طرفی می‌دانیم نیروی F برابر F_N است. پس نیروهای F باید از 55 N به 30 N کاهش یابد. $55 - 30 = 25 \text{ N}$.
(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - نیروی اصطکاک)

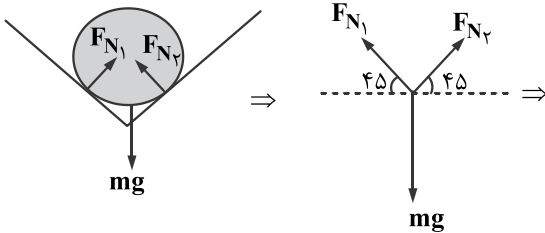
۱۹۹- گزینه «۳» -

$$f_{s\max} = \mu_s \times F_N \xrightarrow{F_N=mg} 16 = \mu_s \times 40 \Rightarrow \mu_s = 0.4$$

$$f_k = \mu_k \times F_N \xrightarrow{F_N=mg} 12 = \mu_k \times 40 \Rightarrow \mu_k = 0.3$$

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

۲۰۰- گزینه «۱» - نیروهای وارد بر دیواره‌ها، عکس‌العمل نیروهای عمود بر سطح هستند که از طرف هر دیواره به گوی وارد می‌شود.



$$\sum F_x = 0 \Rightarrow F_{N_2} \cos 45^\circ = F_{N_1} \cos 45^\circ \Rightarrow F_{N_1} = F_{N_2}$$

$$\sum F_y = 0 \Rightarrow F_{N_2} \sin 45^\circ + F_{N_1} \sin 45^\circ = mg$$

$$\xrightarrow{F_{N_1}=F_{N_2}=F_N} F_N \sqrt{2} = 20 \Rightarrow F_N = 10\sqrt{2} \text{ N}$$

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

۲۰۱- گزینه «۴» -

$$\rho_A = 2\rho_B \xrightarrow{V_A=V_B} m_A = 2m_B$$

$$Q_A = Q_B \Rightarrow m_A c_A \Delta\theta_A = m_B c_B \Delta\theta_B \Rightarrow 2 \times m_B \times 2c_B \times \Delta\theta_A = m_B c_B \Delta\theta_B \Rightarrow 4\Delta\theta_A = \Delta\theta_B \Rightarrow \frac{\Delta\theta_A}{\Delta\theta_B} = \frac{1}{4}$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل چهارم - گرما)

۲۰۲- گزینه «۱» -

$$p = \frac{Q}{t} = \frac{mc\Delta\theta}{t} \Rightarrow 4 = \frac{0.5 \times c \times 30}{15 \times 60} \Rightarrow c = 240 \frac{\text{J}}{\text{kg K}} = 0.24 \frac{\text{J}}{\text{g K}}$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل چهارم - گرما)

۲۰۳- گزینه «۳» -

$$\text{بخار } 100^\circ\text{C} \xrightarrow{mL_v} 100^\circ\text{C} \text{ آب} \xrightarrow{mc\Delta\theta} 100^\circ\text{C} \text{ آب} \xrightarrow{mL_f} 0^\circ\text{C} \text{ یخ} \xrightarrow{mc\Delta\theta} -60^\circ\text{C} \text{ یخ}$$

$$Q = (2 \times 2100 \times 60) + (2 \times 336 \times 10^3) + (2 \times 4200 \times 100) + (2 \times 2268 \times 10^3) \Rightarrow$$

$$Q = 4200 \cdot [(2 \times \frac{1}{2} \times 60) + (2 \times 80) + (2 \times 1 \times 100) + (2 \times 540)] = 4200 \times 1500 = 63 \times 10^5 = 6.3 \text{ MJ}$$

نکته: برای سادگی در محاسبات گرما بهتر است این مقادیر را به خاطر بسپارید:

$$L_v \approx 540 \cdot c_{\text{آب}} \quad L_f \approx 80 \cdot c_{\text{آب}} \quad (\text{گرمای نهان تبخیر آب در دمای جوش}), \quad (\text{گرمای نهان ذوب آب}), \quad c_{\text{یخ}} = \frac{1}{2} c_{\text{آب}}$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل چهارم - گرما)

۲۰۴- گزینه «۳» -

$$Q_{\text{آب}} + Q_{\text{فلز}} = 0$$

$$m \times c_{\text{آب}} \times (60 - 75) + 2m \times c_{\text{فلز}} (60 - 15) = 0 \Rightarrow 15c_{\text{آب}} = 90c_{\text{فلز}}$$

$$\frac{c_{\text{آب}}}{c_{\text{فلز}}} = \frac{90}{15} = 6$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل چهارم - گرما)

۲۰۵- گزینه «۲» - بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: رسانش گرمایی فلزات به دلیل وجود الکترون‌های آزاد از نافلزات بیشتر است.

گزینه «۲»: پدیده همرفت در شب‌ها باعث نسیمی از سمت ساحل به دریا می‌شود.

گزینه «۳»: تابش به وسیله موج الکترومغناطیس صورت می‌گیرد و سریع‌ترین روش انتقال گرماست.

گزینه «۴»: تابش گرمایی سطوح تیره و ناصاف و مات از سطوح صاف، درخشان و با رنگ‌های روشن بیشتر است.

(جبرودی) (پایه دهم - فصل چهارم - روش‌های انتقال گرما)

۲۰۶- گزینه «۳» -

$$H_A = H_B \Rightarrow \frac{k_A A_A \Delta\theta_A}{L_A} = \frac{k_B A_B \Delta\theta_B}{L_B} \xrightarrow{A_A = A_B} \frac{2 \times (\theta - 50)}{3} = \frac{1 \times (80 - \theta)}{1} \Rightarrow \theta = 68^\circ\text{C}$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل چهارم - آهنگ رسانش گرما)

۲۰۷- گزینه «۳» -

$$PV = nRT \Rightarrow 2 \times 10^5 \times 6 \times 10^{-3} = n \times 8 \times 300 \Rightarrow n = 0.5 \text{ mol}$$

$$n = \frac{m}{M} \Rightarrow 0.5 = \frac{m}{32} \Rightarrow m = 16 \text{ g}$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل چهارم - قوانین گازها)

۲۰۸- گزینه «۴» -

$$P_1 V_1 = P_2 V_2 \xrightarrow{\begin{matrix} P_1 = P_0 + \frac{P_0}{4} = \frac{5}{4} P_0 \\ V_2 = V_1 - \frac{25}{100} V_1 = \frac{3}{4} V_1 \end{matrix}} \frac{5}{4} P_0 \times V_1 = P_2 \times \frac{3}{4} V_1 \Rightarrow P_2 = \frac{5}{3} P_0 \Rightarrow P_2 = \frac{5}{3} P_0 - P_0 = \frac{2}{3} P_0$$

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{\frac{2}{3} P_0}{\frac{5}{4} P_0} = \frac{8}{15}$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل چهارم - قوانین گازها)

۲۰۹- گزینه «۱» - چون پیستون بدون اصطکاک است پس فشار ثابت است.

$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2} \Rightarrow \frac{8A}{200} = \frac{10A}{T_2} \Rightarrow T_2 = 250 \text{ K} \Rightarrow \Delta T = T_2 - T_1 = 250 - 200 = 50 \text{ K}$$

(جبرودی) (پایه دهم - فصل چهارم - قوانین گازها)

۲۱۰- گزینه «۲» با توجه به ثابت بودن جرم و حجم گاز، چگالی گاز نیز ثابت است. (جبرودی) (پایه دهم - فصل چهارم - قوانین گازها)

شیمی

۲۱۱- گزینه «۲» - آهنک همان کلسیم اکسید نوعی اکسید فلزی است که کشاورزان برای افزایش بهره‌وری به خاک می‌افزایند.

(طاوسی) (پایه دهم - فصل دوم - خواص اکسیدهای فلزی و نافلزی)

۲۱۲- گزینه «۳» - به جز عبارت «ب» باقی عبارات درست‌اند. در گلخانه، پرتوهای الکترومغناطیس با طول موج بلند نمی‌توانند به راحتی از لایه

پلاستیکی عبور کنند و دوباره به داخل گلخانه بازتابیده می‌شوند و سبب گرم شدن فضای درون گلخانه می‌شود. در مورد عبارت «پ» هم دقت

کنید که ترکیب سازنده هوای پاک CO_2 و H_2O هستند که جزء گازهای اصلی گلخانه‌ای می‌باشند و وجود آن‌ها در هواکره سبب گرم شدن

کره زمین می‌شود. (کتاب همراه علوی) (پایه دهم - فصل دوم - اثر گلخانه‌ای)

۲۱۳- گزینه «۳» - تمامی گزاره‌های مطرح شده به‌جز گزاره (ت) درست هستند.

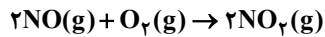
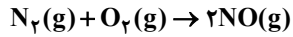
(ت) افزایش مقدار مولکول‌های کربن دی‌اکسید «مولکول‌های C» در هواکره سبب افزایش دما می‌گردد. از طرف دیگر در صورت نبود گازهای گلخانه‌ای در هوا، میانگین دمای کره زمین به 18°C - کاهش می‌یابد. (طاوسی) (پایه دهم - فصل دوم - گازهای گلخانه‌ای)

۲۱۴- گزینه «۳» - از بین سوخت‌های نام برده شده هیدروژن کمترین فرآورده‌های حاصل از سوختن و بیشترین قیمت را داراست.

(طاوسی) (پایه دهم - فصل دوم - شیمی سبز، راهی برای محافظت از هواکره)

۲۱۵- گزینه «۲» - تمامی گزاره‌های مطرح شده به‌جز گزاره (پ) درست هستند.

(پ)



همان‌طور که مشاهده می‌شود به دلیل واکنش‌پذیری کم گاز نیتروژن به خصوص با گاز اکسیژن، تنها هنگام رعد و برق این دو گاز در هوا ترکیب شده و ابتدا به نیتروژن مونوکسید و سپس به نیتروژن دی‌اکسید تبدیل می‌شود.

(طاوسی) (پایه دهم - فصل دوم - اوزون، دگرشکلی از اکسیژن در هواکره)

۲۱۶- گزینه «۳» - اگر فشار و مقدار ماده را در یک نمونه گاز ثابت نگه داریم، مشاهده می‌شود با افزایش دما، حجم گاز افزایش می‌یابد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

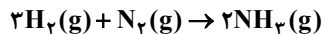
گزینه «۱»: در دمای ثابت، با افزایش فشار یک نمونه گاز حجم آن کاهش می‌یابد.

گزینه «۲»: در دما و مقدار ماده ثابت، با افزایش حجم گاز، فشار آن کاهش می‌یابد.

گزینه «۴»: در حجم و فشار ثابت، با افزایش دما می‌توان مقدار گاز کمتری را در یک محفظه یکسان جای داد.

(طاوسی) (پایه دهم - فصل دوم - خواص و رفتار گازها)

۲۱۷- گزینه «۲» - واکنش هابر به‌صورت زیر است:



$$? \text{ g NH}_3 = 42 \text{ L N}_2 \times \frac{1 \text{ mol N}_2}{22.4 \text{ L N}_2} \times \frac{2 \text{ mol NH}_3}{1 \text{ mol N}_2} \times \frac{17 \text{ g NH}_3}{1 \text{ mol NH}_3} = 63.75 \text{ g NH}_3$$

(طاوسی) (پایه دهم - فصل دوم - شرایط STP و واکنش هابر)

۲۱۸- گزینه «۳» - تمامی گزاره‌های مطرح شده به‌جز گزاره (پ) درست هستند.

(پ) زیست کره شامل جانداران روی کره زمین است. در واکنش‌های آن‌ها درشت مولکول‌ها نقش اساسی را ایفا می‌کنند.

(طاوسی) (پایه دهم - فصل سوم - مقدمه)

۲۱۹- گزینه «۱» - پاسخ درست پرسش‌ها به‌صورت زیر است.

(آ) فراوان‌ترین آنیون حل‌شده در آب دریا، Cl^- یونی تک اتمی است.

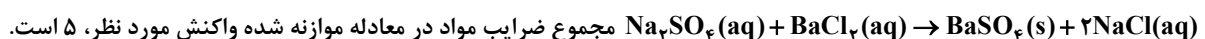
(ب) کوه‌های یخ

(پ) Na^+

(طاوسی) (پایه دهم - فصل سوم - مقدمه «خود را بیازمایید»)

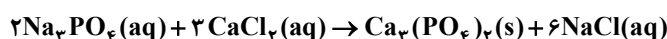
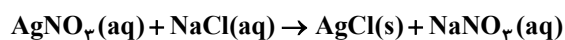
۲۲۰- گزینه «۲» - عبارت‌های اول و سوم درست هستند. شکل، واکنش محلول‌های D، (Na_2SO_4) با C، (BaCl_2) را نشان می‌دهد که منجر به

تشکیل رسوب B، (BaSO_4) و محلول A، (NaCl) می‌شود. از این واکنش برای شناسایی یون باریم در محلول آبی استفاده می‌گردد.



(کتاب همراه علوی) (پایه دهم - فصل سوم - شناسایی یون‌ها)

۲۲۱- گزینه «۱» -



$$\frac{\text{ضریب AgCl}}{\text{ضریب Ca}_3(\text{PO}_4)_2} = \frac{1}{1} = 1$$

(طاوسی) (پایه دهم - فصل سوم - شناسایی یون‌ها)

۲۲۲- گزینه «۳» - بررسی گزاره‌های نادرست:

(ب) برای حفظ سلامتی دندان‌ها، مقدار کمی یون فلوئورید به آب آشامیدنی می‌افزایند.
 (ت) آب باران در هوای پاک تقریباً خالص است، زیرا هنگام تشکیل برف و باران، تقریباً همه مواد حل شده در آب از آن جدا می‌شود.
 (طاوسی) (پایه دهم - فصل سوم - مقدمه و شناسایی یون‌ها)

۲۲۳- گزینه «۱» - ترکیب حاصل آمونیوم سولفات با فرمول شیمیایی $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ خواهد بود. بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۲»: نسبت شمار کاتیون به آنیون در آن برابر ۲ است.

گزینه «۳»: آمونیوم سولفات، یکی از کودهای شیمیایی است که دو عنصر نیتروژن و گوگرد را در اختیار گیاه قرار می‌دهد.

گزینه «۴»: شمار اتم‌های ترکیب $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ برابر ۱۵ اتم است. (طاوسی) (پایه دهم - فصل سوم - همراهان ناپیدای آب)

۲۲۴- گزینه «۴» - یون‌های سوپراکسید، دی کرومات و آرسنات به ترتیب به صورت O_2^- ، $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ و AsO_4^{3-} هستند. بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: منیزیم سوپراکسید MgO_2

گزینه «۲»: آلومینیم دی کرومات $\text{Al}_2(\text{Cr}_2\text{O}_7)_3$

گزینه «۳»: لیتیم آرسنات Li_3AsO_4

(طاوسی) (پایه دهم - فصل سوم - فرمول شیمیایی)

۲۲۵- گزینه «۲» - بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»:

شمار اتم‌های سازنده: $\text{Li}_2\text{CO}_3 > \text{NaOH}$

نسبت شمار آنیون به کاتیون: $\text{Li}_2\text{CO}_3 < \text{NaOH}$

گزینه «۲»:

شمار اتم‌های سازنده: $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 > \text{KNO}_3$

نسبت شمار آنیون به کاتیون: $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 > \text{KNO}_3$

گزینه «۳»:

شمار اتم‌های سازنده: $\text{MgCO}_3 > \text{AlCl}_3$

نسبت شمار آنیون به کاتیون: $\text{MgCO}_3 < \text{AlCl}_3$

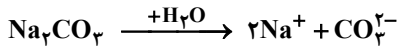
گزینه «۴»:

شمار اتم‌های سازنده: $\text{Fe}_2\text{O}_3 < \text{NH}_4\text{NO}_3$

نسبت شمار آنیون به کاتیون: $\text{Fe}_2\text{O}_3 > \text{NH}_4\text{NO}_3$

(طاوسی) (پایه دهم - فصل سوم - فرمول شیمیایی)

۲۲۶- گزینه «۱» -



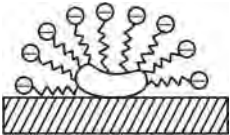
از انحلال یک مول سدیم کربنات در آب، ۳ مول و به تبع از انحلال ۲ مول سدیم کربنات در آب ۶ مول یون تولید خواهد شد.

(طاوسی) (پایه دهم - فصل سوم - همراهان ناپیدای آب)

۲۲۷- گزینه «۳» - بررسی گزاره‌ها:

(آ) سس مایونز نوعی کلوئید و شربت معده نوعی سوسپانسیون است که هر دو مخلوطی ناهمگن به‌شمار می‌آیند. (نادرست است.)

(ب) مولکول‌های صابون از سمت زنجیر هیدروکربنی مولکول چربی را احاطه می‌کنند و مطابق با شکل زیر اطراف آن‌ها را بارهای منفی آنیون صابون می‌گیرد.



(نادرست است.)

(پ) به علت وجود یون‌های کلسیم و منیزیم در آب دریا، ارتفاع کف حاصل از اختلاط صابون و آب دریا کمتر از کف حاصل از اختلاط صابون و آب چشمه است. (درست است.)

(ت) ژله و رنگ پوششی هر دو نوعی کلوئید هستند که توانایی پخش نور را دارند. (نادرست است.)

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - پاکیزگی محیط با مولکول‌ها)

۲۲۸- گزینه «۴» - فرمول شیمیایی پاک‌کننده صابونی به‌صورت RCOO^-Na^+ و پاک‌کننده غیرصابونی به‌صورت $\text{RC}_6\text{H}_5\text{SO}_3^-\text{Na}^+$ است، که

همان‌طور که مشاهده می‌شود شمار اتم‌های اکسیژن در پاک‌کننده غیرصابونی بیشتر از پاک‌کننده صابونی است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در هر دو پاک‌کننده نسبت شمار کاتیون به آنیون برابر یک است.

گزینه «۲»: در هر دو پاک‌کننده چربی به زنجیر آلکیل که غیرقطبی و آب‌گریز است، می‌چسبد.

گزینه «۳»: پاک‌کننده غیرصابونی به دلیل وجود یون SO_3^- در آب سخت هم حل می‌شود و انحلال‌پذیری بیشتری به نسبت پاک‌کننده صابونی

دارد. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مقایسه پاک‌کننده‌های صابونی و غیرصابونی)

۲۲۹- گزینه «۲» - ابتدا غلظت اولیه هیدروفلوئوریک اسید را محاسبه می‌کنیم:

$$? \text{ mol HF} = 1 \text{ L H}_2\text{O} \times \frac{1000 \text{ mL H}_2\text{O}}{1 \text{ L H}_2\text{O}} \times \frac{0.04 \text{ g HF}}{500 \text{ mL H}_2\text{O}} \times \frac{1 \text{ mol HF}}{20 \text{ g HF}} = 0.004 \text{ mol}$$

پس غلظت اولیه اسید HF برابر 0.004 mol.L^{-1} است.

حال با توجه درصد یونش داریم:

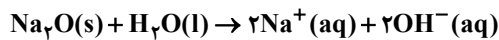
	HF	\rightleftharpoons	H^+	+	F^-
غلظت پیش از یونش	0.004		0		0
تغییرات	-x		x		x
غلظت پس از یونش	0.004-x		x		x

$$\text{درصد یونش} = \frac{[\text{H}^+]}{\text{غلظت کل مولکول‌های حل شده}} \times 100 = \frac{[\text{H}^+]}{4 \times 10^{-3}} \times 100 = 50 \rightarrow [\text{H}^+] = 2 \times 10^{-3}$$

$$K_a = \frac{[\text{H}^+][\text{F}^-]}{[\text{HF}]} = \frac{x \times x}{0.004 - x} = \frac{2 \times 10^{-3} \times 2 \times 10^{-3}}{2 \times 10^{-3}} = 2 \times 10^{-3}$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیبی درصد یونش و K_a)

۲۳۰- گزینه «۳» - Na_2O یک ترکیب یونی (سدیم اکسید) است و در حضور رطوبت تبدیل به باز NaOH (سود سوزآور) می شود و بازها در تماس با پوست احساس لیزی ایجاد می کنند. رنگ کاغذ pH در محلول های بازی مثل NaOH و آمونیاک به رنگ آبی است.



به ازای حل شدن هر مول از آن در آب، ۴ مول یون تولید می شود. از سود سوزآور در تهیه صابون استفاده می شود. پس به جز مورد (ب) باقی موارد درست بودند. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل اول - بازها)

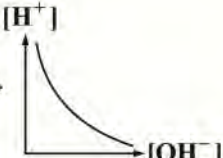
۲۳۱- گزینه «۱» - از آن جایی که قدرت اسیدی سولفوریک اسید از فورمیک اسید و فورمیک اسید از استیک اسید بیشتر است، پس می توان گفت مقایسه ثابت یونش آن ها در دمای اتاق که به بیان دیگر میزان پیشرفت فرایند یونش تا رسیدن به تعادل است در دمای معین (دمای اتاق) به صورت «سولفوریک اسید < فورمیک اسید < استیک اسید» است. حال هر چه ثابت یونش در دمای معین بزرگ تر باشد آن اسید بیشتر یونیده شده و غلظت یون های موجود در محلول آن بیشتر است. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مفهوم قدرت اسیدی)

۲۳۲- گزینه «۱» - با افزایش غلظت محلول قوی HX (مولار اسید)، افزایش غلظت H_3O^+ و کاهش pH و در نتیجه افزایش خاصیت اسیدی را شاهد خواهیم بود. اما باید توجه داشت که مقایسه قدرت اسیدی به وسیله ثابت یونش اسیدها یعنی K_a صورت می گیرد. با توجه به این موضوع که آزمایش ها در دمای اتاق انجام شده اند و K_a تنها به دما بستگی دارد، پس با تغییر غلظت محلول K_a و به تبع قدرت اسیدی آن تغییر نمی کند. (طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ثابت یونش اسیدها)

۲۳۳- گزینه «۳» - برای محلول خنثی در دمای 25°C داریم:

$$\left. \begin{aligned} [\text{H}^+][\text{OH}^-] &= 10^{-14} \\ [\text{H}^+] &= [\text{OH}^-] \end{aligned} \right\} \Rightarrow \text{pH} = -\log[\text{H}^+] = -\log[10^{-7}] = 7$$

بررسی سایر گزینه ها: گزینه «۱»:

$$[\text{H}^+][\text{OH}^-] = 10^{-14} \Rightarrow [\text{H}^+] = \frac{10^{-14}}{[\text{OH}^-]} \Rightarrow$$


گزینه «۲»: در محلول اسیدی هم یون هیدروکسید و هم یون هیدرونیوم وجود دارد فقط غلظت $[\text{OH}^-] < [\text{H}^+]$ است.

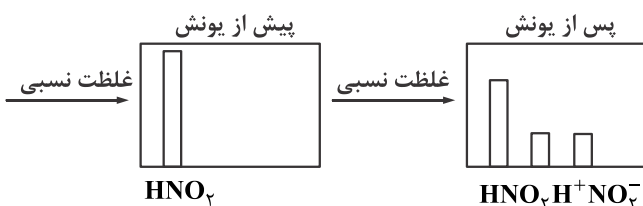
گزینه «۴»: شیر ترش شده خاصیت اسیدی دارد و با افزودن آن به آب خالص pH کاهش می یابد.

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - pH، مقیاسی برای تعیین میزان اسیدی بودن)

۲۳۴- گزینه «۴» بررسی گزینه ها:

گزینه «۱»: نیترواسید و هیدروسیانیک اسید، اسیدهای ضعیفی هستند که معادله یونش آن ها در آب به صورت تعادلی خواهد بود. (درست است.)

گزینه «۲»: شمتیک نمودار غلظت نسبی گونه های موجود در محلول آن به صورت زیر است، همان طور که مشاهده می شود غلظت یون های حاصل از یونش آن کمتر از غلظت اسید باقی مانده پس از یونش است. (درست است.)



گزینه «۳»: غلظت یون هیدرونیوم حاصل از یونش نیترواسید مذکور برابر $[H^+] = 0.05 \times 0.2 = 0.01$ است که کمتر از غلظت 0.15 مولار HBr است، پس رسانایی کمتری دارد. (درست است).
گزینه «۴»:

$$[H^+] = 0.2 \times 0.05 = 0.01 \Rightarrow pH = -\log[H^+] = -\log[0.01] = 1 \text{ (نادرست است.)}$$

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

۲۳۵ - گزینه «۴» -

	HA	\rightleftharpoons	H ⁺	+	A ⁻
غلظت پیش از یونش	M		0		0
تغییرات	-x		x		x
غلظت پس از یونش	M-x		x		x

$$pH = -\log[H^+] \Rightarrow 1/2 = -\log[H^+] \Rightarrow [H^+] = 10^{-1/2} = 10^{-2} \times 10^{3/2} = 5 \times 10^{-2} \Rightarrow x = 5 \times 10^{-2}$$

غلظت تعادلی اسید ضعیف برابر 0.1 مولار است یعنی داریم:

$$M - x = 0.1 \rightarrow M - 0.05 = 0.1 \rightarrow M = 0.15 \text{ mol.L}^{-1}$$

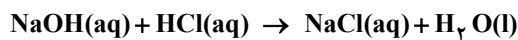
$$\text{درجه یونش} = \frac{[H^+]}{M} = \frac{0.05}{0.15} = 0.33$$

(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - ترکیبی درجه یونش و pH)

۲۳۶ - گزینه «۲» -

$$NaOH : pH = 12/6 \Rightarrow [H^+] = 10^{-12/6} \Rightarrow [OH^-] = 10^{-1/6} = 10^{-2+5/6} = 4 \times 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$$

$$HCl : pH = 1/7 \Rightarrow [H^+] = 10^{-1/7} = 10^{-2+3/7} = 2 \times 10^{-2}$$



$$? \text{ mL HCl} = 100 \text{ mL NaOH} \times \frac{1 \text{ L NaOH}}{1000 \text{ mL NaOH}} \times \frac{4 \times 10^{-2} \text{ mol OH}^-}{1 \text{ L NaOH}} \times \frac{1 \text{ mol H}^+}{1 \text{ mol OH}^-} \times \frac{1 \text{ L HCl}}{2 \times 10^{-2} \text{ mol H}^+} \times \frac{1000 \text{ mL HCl}}{1 \text{ L HCl}} = 200 \text{ mL HCl}$$

در نتیجه حجم نهایی برابر $100 + 100 = 200 \text{ mL}$ می شود. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مسئله اسید و باز)

۲۳۷ - گزینه «۴» - اگر pH محلول HB را برابر a فرض کنیم، pH محلول HA برابر $a + 2$ می شود و داریم:

$$[H^+]_{HA} = 10^{-pH} = 10^{-a-2}$$

$$[H^+]_{HB} = 10^{-pH} = 10^{-a}$$

$$\frac{[H^+]_{HA}}{[H^+]_{HB}} = \frac{10^{-a-2}}{10^{-a}} = 10^{-2}$$

(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مسئله pH)

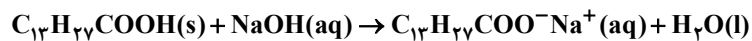
۲۳۸ - گزینه «۲» -

$$pH = -\log[H^+] = 10^{-pH} \rightarrow [H^+] = 10^{-11/4} = 10^{-12} \times 10^{1/4} = 10^{-12} \times (10^{1/2})^2 \frac{\log 2 = 0.3}{4 \times 10^{-12} \text{ mol.L}^{-1}}$$

$$[H^+][OH^-] = 10^{-14} \Rightarrow \frac{[H^+]}{[OH^-]} = \frac{[H^+]}{10^{-14}} = \frac{[H^+]^2}{10^{-14}} = \frac{(4 \times 10^{-12})^2}{10^{-14}} = 16 \times 10^{-10} \text{ mol.L}^{-1}$$

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

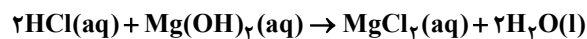
۲۳۹- گزینه «۴» - اسید چرب دارای ۱۴ کربن سیرشده، فرمول $C_{13}H_{27}COOH$ دارد و در واکنش با سدیم هیدروکسید داریم:



$$150 \text{ mL محلول} \times \frac{0.3 \text{ mol نمک}}{1000 \text{ mL محلول}} \times \frac{1 \text{ mol چرب اسید}}{1 \text{ mol نمک}} \times \frac{228 \text{ g چرب اسید}}{1 \text{ mol چرب اسید}} = 10.26 \text{ g اسید چرب}$$

(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل اول - مسئله‌ای از شوینده‌های خورنده چگونه عمل می‌کنند؟)

۲۴۰- گزینه «۲» - ماده مؤثر شیر منیزی همان $Mg(OH)_2$ است.



(طاوسی) (پایه دوازدهم - فصل اول - شوینده‌های خورنده چگونه عمل می‌کنند؟)

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۱

جمعه ۳۰/۸/۹۹

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12G05

آزمون عمومی گروه آزمایشی انسانی

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

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

داوطلب گرامی:

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



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

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

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

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

عارفه طباطبایی نژاد – مژده عنبران	زبان و ادبیات فارسی
پورمهدی	زبان عربی
حسین باغانی – کیمیایی پناه	دین و زندگی
کامران معتمدی – صادقی	زبان انگلیسی

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
مهديه کیمیایی پناه	مسئول دفترچه
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 (پایه دوازدهم) (از درس دوم تا انتهای درس پنجم) - پایه دهم (از درس دهم تا انتهای درس چهاردهم))

۱- معنای کدام واژگان درست است؟

(الف) خود: کلاهی چوبی که سربازان هنگام جنگ بر سر می گذاشتند.

(ب) فتراک: تسمه‌ای که از عقب زین اسب می آویزند.

(ج) تقریظ: انتقادی - نوشتن یادداشتی انتقادی درباره یکی از بزرگان.

(د) عربده: فریاد پرخاش جویانه‌ای برای برانگیختن دعواست.

(ه) خدنگ: درختی است که چوب آن سیاه، سخت، سنگین و گرانبه‌است.

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

۲- معنای چند واژه نادرست است؟

«غرامت (جبران خسارت مالی)، وجه (ذات)، شرزه (افسرده)، دار ملک (پادشاهی)، زاهد (پارسا)، اجنبی (بیگانگان)، نحس (بداختر)»

(۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) یک

۳- معنای فعل «برکشیدن» در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) بفرمود تا برکشد ره به روم / به شمشیر ویران کند مرز و بوم

(۲) از آن پیش کو دشنه را برکشید / جگرگاه سیمین تو بردرید

(۳) احسان چرا کنی و تفضل به جای آنک / فردا به روز جنگ و جفا برکشی حسام

(۴) چو شه تیغ را برکشید از نیام / بداندیش را سر درآمد به دام

۴- کدام عبارات فاقد غلط املائی‌اند؟

(الف) اَمّت را در سایه عدل آرام داده و آنان کامگاری به سیاست او تفویض شده.

(ب) بنده فراخ‌سخن و مخدوم مزاهدوست که از رفعت منزلت بی‌بهر باشد.

(ج) چون تیر جهان از گشاد عزیمت بیرون رفت، درع سحاب بدرید و از جوشن هوا گذر کرد.

(د) اگر در سخن مضرتی ممکن الوقوع راند، از آن ممتنع شدن واجب شناسد.

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

۵- کدام بیت دارای غلط املائی است؟

(۱) چند چون ایوب باشد همدم رنج و عنا / چند چون یعقوب ماند ساکن بیت الحزن

(۲) سطور او همه تابان چو دست موسی عمران / نقوش او همه رخشان چو صدر صفه سینا

(۳) بگير طره مه چهره‌ای و قصه بخوان / که سعد و نحس ز تأثیر زهره و زحل است

(۴) بکشتند با هم دو گرد سترگ / به خون چنگ شسته چو ارقند گرگ

۶- تعداد غلط املائی در کدام بیت بیشتر است؟

(۱) اگر حذر نکند سود با سفاحت او / چنین ز نیک و بد او چرا همی ترسی؟

(۲) ارواح قدس جمله نمودار معنی‌ام / اشباح انس جمله نگه‌دار پیکرم

(۳) یک سواری با صلاح و بس محیب / می‌شد اندر بیشه بر اسبی نجیب

(۴) یا رب این قافله را لطف ازل بدرقه باد / که از او خسم به دام آمد و معشوقه به کام

۷- نویسنده همه آثار در برابر آن‌ها درست است به جز:

(۱) اخلاق محسنی (حسین واعظ کاشفی) - اسرار التوحید (ابوسعید ابی‌الخیر)

(۲) من زنده‌ام (معصومه آباد) - روایت سنگرزبان ۲ (عیسی سلمانی لطف‌آبادی)

(۳) قصه شیرین فرهاد (احمد عربلو) - مثنوی معنوی (مولوی)

(۴) دماوندیه (محمدتقی بهار) - امثال و حکم (دهخدا)

۸- کدام بیت دارای «حسن تعلیل، کنایه، استعاره و تشبیه» است؟

(۱) از دفتر معانی نقش صور فرو شوی / با نامه الهی عنوان چه کار دارد؟

(۲) دانی که چرا نام تو در نامه نیارم؟ / زیرا که نخواهم که کسی نام تو داند

(۳) گل ز شبنم نتوانست عرق کردن خشک / پس که در کوی تو بازار تماشا گرم است

(۴) هوا چون خوی دلبندان گهی گریان گهی خندان / چو ایوان خداوندان زمین از زینت و زیور

۹- تعداد کنایه در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) گشاده ابرو است و بسته کیسه / مشو غره که او را سیم و رخت است

(۲) ز صورت‌های غیبی پرده بردار / کسادی ده نقوش آزی را

(۳) ما اگر نالیم اگر عذر آوریم / پنبه در گوش کند دلدارم

(۴) چند ز نیم ای کریم! طبل تو زیر گلیم / چند کنیم ای ندیم! مستی خود را نهان

۱۰- در کدام بیت، یکی از آرایه‌های مقابل آن نادرست ذکر شده است؟

(۱) چون قد سرو خرام تو بگویم سخنی / در چمن سرو به بالای تو می‌ماند راست (مجاز - ایهام)

(۲) عنبر زلف تو بر کافور می‌بندد نقاب / سنبل خط تو بر یاقوت می‌آرد برات (تشبیه - استعاره)

(۳) پیر چون زنده‌دل افتد، ز جوان کمتر نیست / می‌برد زنگ ز دل صبح به گیسوی سفید (اسلوب معادله - ایهام تناسب)

(۴) خامی چو من بین سوخته و آتش ز جان افروخته / گر پخته‌ای، خامی مکن و آن پخته در ده خام را (تضاد - پارادوکس)

۱۱- آرایه‌های «واج آرای، ایهام تناسب، استعاره و پارادوکس» به ترتیب، در کدام ابیات، آمده است؟

(الف) شوخی نرگس نگر که پیش تو بشکفت / چشم‌دریده ادب نگاه ندارد

(ب) این قصه عجب شنو از بخت واژگون / ما را بکشت یار به انفاس عیسوی

(ج) جام مینایی می سدره تنگ‌دلی است / منه از دست که سیل غمت از جا برود

(د) نقاب گل کشید و زلف سنبل / گره بند قبای غنچه وا کرد

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

۱۲- در همه گزینه‌ها به جز واژه «ممال» یافت می‌شود.

(۱) نقابی است هر سطر من زین کتیب / فروهشته بر عارضی دل فریب

(۲) ز رعد آسمان بشنو تو آواز دهل یعنی / عروسی دارد این عالم که بستان پرجهیز آمد

(۳) فریب دل بس است ای دل‌فریبم / نوازش کن که از حد شد شکیبم

(۴) چو نمی‌توان صبوری سمت کشم ضروری / مگر آدمی نباشد که برنجد از عتیب

۱۳- کاربرد واژه «را» در پایان کدام بیت متفاوت است؟

(۱) چو لطفش را بیفشارد هزاران نوبهار آرد / چه نقصان گر ز غیرت او زند بر هم بهاری را

(۲) ز شمس‌الدین تبریزی منم قاصد به خون‌ریزی / که عشقی هست در دستم که ماند ذوالفقاری را

(۳) خداوندا زهی نوری لطافت بخش هر حوری / که آب زندگی سازد ز روی لطف ناری را

(۴) مسلمانان مسلمانان چه باید گفت یاری را / که صد فردوس می‌سازد جمالش نیم خاری را

۱۴- کاربرد ردیف در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) سراندازان و جانبازان دگر باره بشوریدند / وجود اندر فنا رفت و فنا اندر وجود آمد

(۲) دگر باره جهان پر شد ز بانگ صور اسرافیل / امین غیب پیدا شد که جان را زاد و بود آمد

(۳) ندارد رنگ آن عالم ولیک از تابه دیده / چو نور از جان رنگ‌آمیز این سرخ و کبود آمد

(۴) همیشه بوی با عود است نه رفت از عود و نه آمد / یکی گوید که دیر آمد یکی گوید که زود آمد

۱۵- تعداد ترکیب وصفی در کدام بیت بیشتر است؟

(۱) این باد روح‌پرور از انفاس صبحدم / گویی مگر ز طره عنبرفشان توست

(۲) مرا و عشق تو گیتی به یک شکم زاده است / دو روح در بدنی چون دو مغز در یک پوست

(۳) می‌دانی کدام خاک بر او رشک می‌برم؟ / آن خاک نیک‌بخت که در رهگذار اوست

(۴) غلغل فکند روحم در گلشن ملایک / هر گه که سنگ آهی بر طاق آنگون زد

۱۶- نوع حذف فعل در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) نیرزد عسل جان من! زخم نیش / قناعت نکوتر به دوشاب خویش

(۲) آن چه نفس خویش را خواهی حرامت سعدیا! / گر نخواهی همچنان بیگانه را و خویش را

(۳) زر از بهر خوردن بود ای پسر / ز بهر نهادن چه سنگ و چه زر

(۴) سخن‌های سعدی مثال است و پند / به کار آیدت گر شوی کاربند

۱۷- کدام گزینه با بیت زیر تناسب مفهومی دارد؟

«گفت: دیناری بده پنهان و خود را وارهان / گفت: کار شرع کار درهم و دینار نیست»

(۱) گوشوار خود به رشوت می‌دهد عرش برین / تا مگر یابد در او یک لحظه چون قندیل، بار

(۲) مرگ را نتوان به رشوت از سر خود دور کرد / این نهنگ جان‌ستان را چشم بر اسباب نیست

(۳) به جان دادن چو مزد از کس نگیرد / در آمرزش کجا رشوت پذیرد؟

(۴) ناخن و منقار شاهین از کجا گیرا بود / رشوت از مردم گرفتن بر کجی‌ها حجت است

۱۸- مفهوم کلی کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟

(۱) نخواهیم بر گاه ضحاک را / مر آن اژدهادوش ناپاک را

(۲) آن کسی را که در این ملک سلیمان کردیم / ملت امروز یقین کرد که او اهرمن است

(۳) نفس سرکش ملک تن را می‌دهد آخر به باد / حاکم ظالم دیار خویش ویران می‌کند

(۴) پیکر مام وطن دانی چرا خم گشته است / زانکه مشتی اجنبی خواهند سرباز وطن

۱۹- مفهوم دو بیت زیر به کدام گزینه نزدیک است؟

«حسرت نبرم به خواب آن مرداب / کآرام درون دشت شب خفته است»

دریایم و نیست باکم از طوفان / دریا همه عمر خوابش آشفته است»

(۱) ماهی از دریا چو در صحرا فند / می‌تپد تا باز در دریا فند

(۲) آمد موج‌الست، کشتی قالب بیست / باز چو کشتی شکست، نوبت وصل و لقاقت

(۳) شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل / کجا دانند حال ما سبکباران ساحل‌ها

(۴) ما زنده به آنیم که آرام نگیریم / موجیم که آسودگی ما عدم ماست

۲۰- مفهوم بیت «برکن ز بن این بنا که باید / از ریشه بنای ظلم برکنند» با کدام بیت تناسب بیشتری دارد؟

(۱) جزای نیک و بد خلق با خدای انداز / که دست ظلم نماند چنین دراز که هست

(۲) نهاد بد نپسندد خدای نیکوکار / امیر خفته و مردم ز ظلم او بیدار

(۳) حرص ظلم آهنین‌دل از کهنسالی فزود / مانع از خون نیست قدّ چون کمان، شمشیر را

(۴) مکن صبر بر عامل ظلم‌دوست / که از فریبهی بایدش کند پوست

۲۱- مفهوم مقابل بیت زیر در کدام بیت یافت می‌شود؟

«با آن که جیب و جام من از مال و می تهی است / ما را فراغتی است که جمشید جم نداشت»

- ۱) فقری که تو امروز به هیچش نستانی / با سلطنت بلخ خریدند عزیزان
- ۲) فقر و بدبختی و بیچارگی و خون‌جگری / چه غمی بود که این خاطر ناشاد نداشت؟
- ۳) تا دم رفتن سبک از جا توانی خاستن / مال را در زندگی از خویش کم‌کم کن جدا
- ۴) منزل آسایش من محو در خود گشتن است / گردبادی می‌تواند راهبر باشد مرا

۲۲- بیت «گر نور عشق حق به دل و جانت اوفتد / بالله کز آفتاب فلک خوب‌تر شوی» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

- ۱) چو زر عزیز وجود است نظم من آری / قبول دولتیان کیمیای این مس شد
- ۲) در چشم پاک بین نبود رسم امتیاز / در آفتاب، سایه شاه و گدا یکی است
- ۳) برنمی‌آید ز ابر آن آفتاب بی‌زوال / ورنه ما آماده فانی شدن چون شبنمیم
- ۴) گر نگاهی دوست‌وار بر طرف ما کنی / حقه همان کیمیاست وین مس ما زر شود

۲۳- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

- ۱) در قیامت چو سر از خاک لحد بردارم / گرد سودای تو بر دامن جانم باشد
- ۲) میندار این شعله افسرده گردد / که بعد از من افروزد از مدفن من
- ۳) دست من گیر که بیچارگی از حد بگذشت / سر من دار که در پای تو ریزم جان را
- ۴) نسیم زلف تو چون بگذرد به تربت حافظ / ز خاک کالبدش صد هزار لاله برآید

۲۴- در همة ابیات به جز زمینه ملّی حماسه یافت می‌شود.

- ۱) بر او تیره شد فرّه ایزدی / به کژی گرایید و نابخردی
- ۲) فروهشت از او سرخ و زرد و بنفش / همی خواندش کاویانی درفش
- ۳) اگر تیغ تو هست سندان شکاف / سنانم به درد دل کوه قاف
- ۴) چرا سرکشی تو به فرمان دیو؟ / نبینی همی فرّ گیهان خدیو؟

۲۵- مفهوم مصراع «خورد گاو نادان ز پهلوی خویش» در کدام بیت دیده می‌شود؟

- ۱) صائب گهر به سنگ زدن بی‌بصیرتی است / عرض سخن به مردم نادان نمی‌دهیم
- ۲) به زیر سنگ حوادث کسی چه چاره کند / جز این قدر که به پهلوی چو مار برگردد
- ۳) کفن بر تن تند هر کرم پيله / برآرد آتش از خود هر چناری
- ۴) در زیر بار منت پرتو نمی‌رویم / دانسته‌ایم قدر شب تار خویش را

زبان عربی (دوازدهم (درس ۱ و ۲ تا انتهای (صفحه ۲۲)) - دهم (از درس ۳ تا انتهای درس ۴))

* * عین الأصح و الأدقّ فی الجواب للترجمة من أو إلى العربية: (۳۵ - ۲۶)

۲۶- قد استفاد الإنسان من الدّینامیت و سهّلت أعماله فی حفر الأنفاق:

- ۱) انسان از دینامیت استفاده می‌کرده و کارها را در کندن تونل‌ها آسان کرده بود!
- ۲) از دینامیت انسان استفاده کرده و در کندن تونل، کارها آسان شده است!
- ۳) انسان از دینامیت استفاده کرده و کارهایش را در کندن تونل‌ها آسان کرده است!
- ۴) از دینامیت انسان استفاده کرد و کار خویش در کندن تونل آسان گشته بود!

۲۷- لسان القطّ مملوء بغددٍ تُفرِّزُ سائلًا و قیلَعُ الجرح حتى یلتئم:

- ۱) زبان گربه پر از غده‌هایی است که مایعی ترشح می‌کنند پس زخم را می‌لیسد تا بهبود یابد!
- ۲) زبان مرغابی از غده‌ای پر شده است که مایعی ترشح می‌کند بنابراین زخم‌ها را می‌لیسد تا بهبود یابد!
- ۳) گربه زبانی پر از غده دارد که مایعی جاری می‌کند تا آن زخم را لیس بزند تا بهتر شود!
- ۴) زبان مرغابی پر است از غده‌هایی که مایعی ترشح کرده بود پس زخم را لیس می‌زد تا بهتر شود!

۲۸- «الله الذی یرسل الریح فیثیر سحاباً فیسطه فی السماء»:

- ۱) پروردگار کسی است که بادی را می‌فرستد پس ابرهایی بر می‌انگیزد پس آن را در آسمان می‌گستراند!
- ۲) خداوند کسی است که بادها را می‌فرستد پس ابر برانگیخته می‌شود و آن را در آسمان گسترش می‌دهد!
- ۳) خدای ما همان کسی است که بادها را می‌فرستد پس ابری را برانگیخته می‌کند و آن در آسمان گسترده می‌شود!
- ۴) خدا همان کسی است که بادها را می‌فرستد پس ابری را برمی‌انگیزد و آن را در آسمان می‌گستراند!

۲۹- أ تزعم أنّک جرمٌ صغیرٌ / و فیک انطوی العالم الأكبر:

- ۱) چگونه می‌پنداری که تو پیکر کوچکی هستی درحالی‌که درون تو یک دنیای بزرگ ساخته شده است؟
- ۲) آیا گمان می‌کنی که تو پیکری کوچک هستی درحالی‌که در تو جهان بزرگ‌تر به هم پیچیده شده؟
- ۳) آیا می‌پنداری که تو استخوان کوچکی داری درحالی‌که در تو جهان بزرگ‌تر به هم پیچیده می‌شود؟
- ۴) آیا گمان می‌کنی که تو پیکر کوچکی هستی درحالی‌که یک جهان بزرگ در تو تنیده شده است؟

۳۰- کانت تُحیّر هذه الظاهرة النَّاسَ سنواتٍ طویلةً فما وجدوا لها جواباً:

- ۱) آن پدیده‌ای بوده است که سال‌های طولانی مردم را حیرت‌زده کرده بود اما پاسخی برای آن نیافتند!
- ۲) این پدیده سال‌هایی طولانی مردم را حیران می‌کرد و پاسخی برای آن نیافتند!
- ۳) سال‌هایی طولانی مردم از این پدیده‌ها شگفت‌زده می‌شدند و جوابی برای آن پیدا نمی‌شد!
- ۴) مردم را سال‌های طولانی این پدیده شگفت‌زده می‌کرد ولی به پاسخی برای آن رسیده نشد!

۳۱- «يا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ»: ای مردم

- (۱) همانا شما را از مرد و زن آفریده‌اند و ما شما را از ملت‌ها و گروه‌ها قرار دادیم!
- (۲) به‌راستی شما را از مرد و زن آفریدیم و شما را مانند ملت‌ها و مردم قرار داده بودیم!
- (۳) قطعاً ما شما را از مرد و زن آفریدیم و شما را ملت‌هایی و قبیله‌هایی قرار دادیم!
- (۴) حقیقتاً ما شما را از مرد و زن می‌آفرینیم و شما را ملتی و قبیله‌ای قرار دادیم!

۳۲- «إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ إِنَّا لَا نُضِيعُ أَجْرَ مَنْ أَحْسَنَ عَمَلًا»:

- (۱) همانا کسانی که ایمان می‌آورند و کارهای نیک انجام می‌دهند قطعاً ما پاداش این کسان را به خوبی می‌دهیم!
- (۲) قطعاً شما کسانی هستید که ایمان آوردید و کارهای شایسته انجام دادید قطعاً ما پاداش‌هایتان را ضایع نمی‌کنیم و نیک می‌دهیم!
- (۳) به‌راستی کسانی که ایمان آوردند و کار خوب انجام دادند به‌راستی ما پاداش‌های کسانی که کارهای نیک کردند تباہ نکردیم!
- (۴) قطعاً کسانی که ایمان آوردند و کارهای شایسته انجام دادند، به‌راستی ما پاداش کسی را که کاری را نیکو انجام داده تباہ نمی‌کنیم!

۳۳- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّرْجَمَةِ:

- (۱) بعد ساعتین تصبح الأرض مفروشة بالأسماك: پس از دو ساعت زمین پر شده بود از ماهی‌ها!
- (۲) يستعين بالبيكتيريا المضيفة للإنارة المدن: برای روشن کردن شهرها از باکتری درخشان کمک گرفته می‌شود!
- (۳) أريد هذه الأدوية و محارراً و قطناً طبيّاً: این داروها و یک دماسنج و یک پنبه طبی می‌خواهم!
- (۴) تلك الحادثة لم تضعف عزمه في الحياة: آن حادثه باعث سستی اراده‌ها در زندگی نشد!

۳۴- عَيْنِ الخَطَأِ فِي التَّرْجَمَةِ:

- (۱) تُمنَح الجائزة إلى من يفيد البشرية: جایزه به کسی داده می‌شود که به بشریت سود می‌رساند!
- (۲) لا شيء أجمل من العفو عند القدرة: هیچ چیزی زیباتر از بخشش در زمان قدرت نیست!
- (۳) للبطلة غدة بالقرب من ذنبها: مرغابی یک غده نزدیک دمش دارد!
- (۴) الفرس قادرٌ على النوم واقفاً على أقدامه: اسب می‌تواند ایستاده روی پا بخوابد!

۳۵- «جغد این نقص را با تکان دادن سرش در هر جهت جبران می‌کند.» عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّعْرِيبِ:

- (۱) القطة بتحريك رأسها تتعوض هذا النقص في كل الجهات.
- (۲) البومة تُعَوِّضُ هذا النقص بتحريك رأسها في كل جهة.
- (۳) تُعَوِّضُ القطة هذا النقص عندما يتحرك رأسها إلى كل جهة.
- (۴) تُعَوِّضُ البومة بتحريك الرأس هذا النقص عند اتجاهاتٍ مختلفة.

*** اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة بما يناسب النص: (۴۲ - ۳۶)

شهدت ایران فی السَّنوات الأخيرة نمواً ملحوظاً فی السَّيَاحَة فهی تستطيع أن تحصل من السَّيَاحَة على ثروةٍ عظيمةٍ بعد النَّفط. يرى بعض السَّائِحِينَ إيران بلداً ممتازاً لقضاء العطلات. قامت مَنْظَمَة اليونسكو بتسجيل مدنٍ و مناطق ثقافية في قائمة التراث العالمي لآنها تجذب كثيراً من السَّائِحِينَ إليها. لابد من تأليف كتابٍ عظيمٍ لإحصاء مناطق الجذب السَّيَاحِي في إيران.

۳۶- عَيْنِ الصَّحِيحِ حَسَبِ النَّصِّ:

- (۱) السَّيَاحَة سببٌ رئيسيٌّ لكثرة النَّفط.
- (۲) يسافر السَّائِحُونَ إلى إيران لزيارة آثارها.
- (۳) نمو السَّيَاحَة في إيران ليس كثيراً و ملحوظاً.
- (۴) نحصل على الثروة من السَّيَاحَة قبل النَّفط.

۳۷- لماذا يسافر السَّائِحُونَ إلى إيران؟

- (۱) لأعمالهم الإداريَّة.
- (۲) لأنهم يسجّلون الآثار التاريخيَّة.
- (۳) لأنهم يحبّون إحصاء مناطق الجذب.
- (۴) لقضاء العطلات.

۳۸- عَيْنِ الخَطَأِ حَسَبِ النَّصِّ:

- (۱) برأى السَّائِحِينَ إيران بلد ممتاز.
- (۲) نكسب ثروةٍ عظيمةٍ من السَّيَاحَة في بلدنا.
- (۳) قبل عشر سنوات حضور السَّائِحِينَ كان أكثر.
- (۴) سجّلت اليونسكو بعض المدن الإيرانيَّة في قائمتها.

۳۹- قامت مَنْظَمَة اليونسكو بتسجيل المدن

- (۱) لكثرة الناس فيها.
- (۲) لأنها تجذب كثيراً من السَّيَاح.
- (۳) لتأليف كتابٍ عظيمٍ.
- (۴) لأنها مَنْظَمَة سَّيَاحِيَّة.

*** عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي الإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ: (۴۳ - ۴۰)

۴۰- تَحْصُلُ:

- (۱) مضارعٌ - مزيد ثلاثي من باب إفعال / الجملة اسميَّة
- (۲) مضارعٌ مجهولٌ - مجرد ثلاثي على و زن تَفَعَّلَ / فعلٌ مع فاعله
- (۳) فعلٌ مضارعٌ - من الأفعال المجرَّدة و أصله (ح ص ل) / الجملة فعليَّة
- (۴) فعلٌ أمرٌ - مجرد ثلاثي و أصله (ت ص ل) / فعلٌ مع فاعله

۴۱- نموّاً:

- (۱) اسمٌ - مفردٌ - مذكّرٌ - معربٌ / مفعولٌ به لفعلٍ شهدت
- (۲) جمعٌ تكسيرٌ - مفردٌ مؤنثٌ - معربٌ / مفعولٌ به و منصوبٌ
- (۳) اسمٌ - مثنىٌ مذكّرٌ - مبنيٌ / فاعلٌ لفعلٍ شهدت
- (۴) اسمٌ - مفردٌ - مذكّرٌ - مبنيٌ / فاعلٌ و مرفوعٌ

۴۲- مَنْظَمَة:

- (۱) مصدرٌ من المصادر المزيَّدة - مؤنثٌ - معربٌ / مفعولٌ لفعلٍ قامت
- (۲) اسمٌ - مثنىٌ - اسم الفاعل و أصله (م ن ظ) / مفعولٌ به و منصوبٌ
- (۳) جمعٌ مكسرٌ مفردٌ نظمٌ - مذكّرٌ - معربٌ / فاعلٌ و مرفوعٌ
- (۴) اسمٌ - مفردٌ مؤنثٌ - اسم المفعول و أصله (ن ظ م) / فاعلٌ لفعلٍ قامت

۴۳- عَيْنِ الخَطَأِ فِي ضَبطِ حركاتِ الكلمات:

- (۱) يَسْتَجِرُّ الفلاحون الماءً من بئر القرية.
- (۲) أنظُرْ إلى هذه الصَّوَرِ العَجِيبَةِ حتَّى تُصدِّقَ.
- (۳) القرآنُ يأمُرنا ألاَّ نَسبوا مَعْبوداتِ المُشرِكِينَ.
- (۴) قد أنشدَ هذا الشاعرُ قصيدةً عن مُشاهدتِهِ.

** عین الصحیح فی الجواب للأسئلة التالية: (۵۰ - ۴۴)

۴۴- عین الخطأ فی التوضیحات التالية:

- (۱) خیطٌ أبيضٌ فی الجسم ینجرى فیہ الحسن: العصب
(۳) نباتات مفیدة لمعالجة الأمراض: العشب الطبى

۴۵- عین ما لیست جملة فعلیة

- (۱) أظن المسافة من هنا ثلاثة و تسعين كيلومتراً.
(۳) الغواصون الذین ینذهبون إلى أعماق المحيط.

۴۶- عین ما فیہ المفعول به:

- (۱) البومة تدير رأسها مئتين و سبعین درجةً.
(۳) الناس نيامٌ فإذا ماتوا انتبهوا.

۴۷- عین ما فیہ من الحروف المشبهة بالفعل:

- (۱) إن جالست العطار نفعك و إن ماشيته نفعك.
(۳) إن هذه أمتكم أمةٌ واحدةٌ و أنا ربکم.

۴۸- عین عبارةٌ ماجاء فیها اسمٌ مبنی

- (۱) لَمَّا رأى المؤمنون الأحزاب قالوا هذا ما وعدنا الله.
(۳) كيف یظنون ذلك المطر حقیقةً و ليس فلماً خیالیاً.

- (۲) ألةٌ للإطلاع على درجة حرارة الجسم: المرهم
(۴) نوعٌ من أنواع نزول الماء من السماء: الثلج

- (۲) اعلموا أن حوائج الناس إلیکم من نعم الله.
(۴) شعرٌ نوبل بالذنب وخبیة الأمل فی حياته.

- (۲) لكل اختراعٍ علمیٌ فی التقنية وجهان.
(۴) يحدث مطر السمك فی السنة أحياناً.

- (۲) لا علم لنا إلا ما علمتنا یا إلهی.
(۴) كان والده أقام مصنعه لاختراعاته.

- (۲) كان الناس أمةً واحدةً فبعث الله النبیین مبشّرين.
(۴) یا أيها الناس إن أكرمکم عند الله أتقاكم.

۴۹- كم فعلاً مزیداً فی هذه العبارة؟ «یحترفُ الناس سنویاً و یسمّونه المهرجان ولكن ما وجدوا له جواباً و یحاولون لفهمه.»

- (۱) ثلاثة (۲) صفر (۳) أربعة (۴) إثنا

۵۰- عین «لا» نافیة للجنس

- (۱) لاتسبوا الذین یدعون من دون الله.
(۳) لا یصدقُ العاقل قول الذی یکذب.

- (۲) قال الله: یا أيها المؤمنون لا إكراه فی الدین.
(۴) لا یحزنک قولهم إن العزة لله جميعاً.

دین و زندگی (دوازدهم) (بخش ۲ از درس ۲ تا انتهای درس ۴) - دهم (از درس ۸ تا انتهای درس ۱۱)

۵۱- درک مفهوم این سخن امام صادق (ع) که می فرمایند «قلب انسان حرم خداست» به چه نتیجه ای می انجامد و ایشان در ادامه سخن خود بر کدام مطلب تأکید دارند؟

- (۱) یاد خدا در قلب همه انسان ها حضور دارد - توئی
(۳) قلب انسان جز با خدا آرام و قرار نمی یابد - توئی
(۲) یاد خدا در قلب همه انسان ها حضور دارد - تبری
(۴) قلب انسان جز با خدا آرام و قرار نمی یابد - تبری

۵۲- در اندیشه اسلامی، کدام عمل سبب افزایش طول عمر می شود و این مسئله گویای چه نکته ای است؟

- (۱) دعا و صدقه - رابطه علیت منحصر به امور مادی نیست.
(۲) صله رحم - رابطه علیت منحصر به امور مادی نیست.
(۳) دعا و صدقه - استقلال امور معنوی از خداوند در اثربخشی اجتناب پذیر است.
(۴) صله رحم - استقلال امور معنوی از خداوند در اثربخشی اجتناب پذیر است.

۵۳- امیر دل ها، علی (ع) اعتقاد به کدام یک از مراتب توحید را افتخار خود می داند و در این باره چه درخواستی از خداوند دارند؟

- (۱) توحید در خالقیت - قرار دادن محبت خداوند در قلب انسان
(۳) توحید در خالقیت - قرار دادن نفس انسان به عنوان محبوب خداوند
(۲) توحید در ربوبیت - قرار دادن محبت خداوند در قلب انسان
(۴) توحید در ربوبیت - قرار دادن نفس انسان به عنوان محبوب خداوند

۵۴- وظیفه جامعه توحیدی چیست و مطابق با آیات قرآن، دلیل مذمت رابطه محبت آمیز مسلمانان با کفار در کدام عبارت آمده است؟

- (۱) حمایت از محرومان و مستضعفان - «قد كفروا بما جاءكم من الحق»
(۲) ایجاد وحدت و هماهنگی با هر گونه تمسک و دست آویز - «قد كفروا بما جاءكم من الحق»
(۳) حمایت از محرومان و مستضعفان - «تلقون اليهم بالمودة»
(۴) ایجاد وحدت و هماهنگی با هر گونه تمسک و دست آویزی - «تلقون اليهم بالمودة»

۵۵- پایه و اساس بنای اسلام چیست و سفارش امام خمینی (ره) بر مبنای آن به مسلمانان کدام جمله است؟

- (۱) محبت و عشق به خدا - عشق به ذات حق و مسلمانان
(۳) محبت و عشق به خدا - بغض عملی نسبت به دشمنان خدا
(۲) جمله «لا اله الا الله» - عشق به ذات حق و مسلمانان
(۴) جمله «لا اله الا الله» - بغض عملی نسبت به دشمنان خدا

۵۶- قرآن محبوب خدا شدن محبان او را وابسته به چه می داند و این کار چه نتیجه دیگری برای آنان دارد؟

- (۱) «أشدُّ حُباً لله» - دوستی با دوستان خدا
(۳) «فأتبعوني» - بخشیده شدن گناهان
(۲) «أشدُّ حُباً لله» - بخشیده شدن گناهان
(۴) «فأتبعوني» - دوستی با دوستان خدا

۵۷- پاسخ به این سؤال که «چرا بر غیر خدا نمی توان توکل کرد و هیچ کس دیگر شایسته این اعتماد نیست» در کدام آیه می توان جستجو کرد؟

- (۱) «و عسى ان تکرهوا شیئا و هو خیر لکم»
(۳) «و من یتوکل علی الله فهو حسبه ان الله بالغ امره»
(۲) «و ما توفیقی الا بالله علیه توکلت و الیه انیبت»
(۴) «إرادنی برحمة هل هن ممسكات رحمة قل حسبی الله»

۵۸- آیه شریفه «قل ان صلاتی و نسکی و محیای و مماتی لله رب العالمین» به ترتیب به کدام یک از مراتب توحید اشاره دارد؟

- (۱) توحید عملی - توحید در مالکیت - توحید در ربوبیت
(۳) توحید در ولایت - توحید در مالکیت - توحید عملی
(۲) توحید عملی - توحید در ولایت - توحید در ربوبیت
(۴) توحید در ولایت - توحید در ربوبیت - توحید در مالکیت

۵۹- اگر آیه «لیس الله بکافٍ عبده» را ملاک کار قرار دهیم با کدام گزینه هم مفهوم است؟

- (۱) «إن الله بالغ امره»
(۳) «و من یتوکل علی الله فهو حسبه»
(۲) «کاشفات ضره أو ارادنی برحمة»
(۴) «أن تحبوا شیئاً و هو شر لکم»

- ۶۰- هر یک از موارد «خیر منه» و «خیر من عمله» در کلام اهل بیت علیهم السلام برای چه مواردی به کار رفته است؟
- (۱) انجام‌دهنده کار نیک - اخلاص مؤمن
(۲) نیت انسان - اخلاص مؤمن
(۳) انجام‌دهنده کار نیک - نیت مؤمن
(۴) نیت انسان - نیت مؤمن
- ۶۱- تلاش مومن برای انطباق عمل خود با دستورات الهی او را آراسته به کدام حُسن می‌کند و از نگاه پیامبر اعظم «صلی الله علیه و آله و سلم» اعمال انسان وابسته به چیست؟
- (۱) حسن فعلی - درستی و صحت عمل
(۲) حسن فعلی - نیت او
(۳) حسن فاعلی - نیت او
(۴) حسن فاعلی - درستی و صحت عمل
- ۶۲- امیرالمؤمنین علی (ع) تمام اخلاص را در چه می‌داند و ثمره توجه به واجبات چیست؟
- (۱) افزایش معرفت به خدا - آبیاری درخت اخلاص و رشد آن
(۲) دوری از گناه - آبیاری درخت اخلاص و رشد آن
(۳) افزایش معرفت به خدا - تقویت محبت به خدا در قلب و بهره‌مندی از امداد الهی
(۴) دوری از گناه - تقویت محبت به خدا در قلب و بهره‌مندی از امداد الهی
- ۶۳- با توجه به مفهوم کدام‌یک از آیات زیر هدایت‌گری پیامبر برای بعضی از انسان‌ها بی‌تاثیر است؟
- (۱) «جعلوا لله شركاء» (۲) «من اتخذ الهه هوا» (۳) «من يعبد الله على حرف» (۴) «لا يملكون لانفسهم نفعاً و لا ضرراً»
- ۶۴- تعمق در مفهوم کدام عبارت قرآنی، مرتبه «شرك در خالقیت» را برای ذهن انسان نفی می‌کند؟
- (۱) «قل هو الله احد» (۲) «و لم يكن له كفواً احد» (۳) «و هو الواحد القهار» (۴) «لم يلد و لم يولد»
- ۶۵- در ادامه آیه شریفه «ما لهم من دونه من وليّ...» بر کدام مفهوم تأکید شده است و علیّت آن در کدام عبارت قرآنی آمده است؟
- (۱) انسان موحد کسی است که در ولایت خداوند، شریک او نمی‌سازد - «قل ا فاتخذتم من دونه اولياء»
(۲) انسان موحد کسی است که در ولایت خداوند، شریک او نمی‌سازد - «لا يملكون لانفسهم نفعاً و لا ضرراً»
(۳) خداوند در فرمانروایی خویش کسی را شریک نمی‌سازد - «قل ا فاتخذتم من دونه اولياء»
(۴) خداوند در فرمانروایی خویش کسی را شریک نمی‌سازد - «لا يملكون لانفسهم نفعاً و لا ضرراً»
- ۶۶- هر یک از موارد «تغییر همه‌جانبه زندگی فرد مسلمان» و «به رسمیت شناخته شدن حقوق فرد مسلمان» به ترتیب در گروه چه اموری است؟
- (۱) گفتن «لا اله الا الله» - پایبندی به «لا اله الا الله»
(۲) گفتن «لا اله الا الله» - گفتن «لا اله الا الله»
(۳) پایبندی به «لا اله الا الله» - پایبندی به «لا اله الا الله»
(۴) پایبندی به «لا اله الا الله» - گفتن «لا اله الا الله»
- ۶۷- سبب گرفتاری جامعه به تفرقه و تضاد فراگیر و نابودی امکان رشد و تعالی، کدام است و چه حکومتی گریبان‌گیر جامعه خواهد شد؟
- (۱) دنبال کردن خواسته‌ها و تمایلات دنیوی خود از سوی افراد جامعه - قدرت روزافزون انسان‌های ستمگر
(۲) دنبال کردن خواسته‌ها و تمایلات دنیوی خود از سوی افراد جامعه - قدرتی که هر روز رنگ عوض می‌کند و انسان را به بردگی جدید می‌کشاند.
(۳) تسلیم بودن در برابر امیال نفسانی و فرمان‌پذیری از طاغوت - قدرت روزافزون انسان‌های ستمگر
(۴) تسلیم بودن در برابر امیال نفسانی و فرمان‌پذیری از طاغوت - قدرتی که هر روز رنگ عوض می‌کند و انسان را به بردگی جدید می‌کشاند.
- ۶۸- آیات شریفه «و ان اصابته فتنه» و «انقلب علی وجهه» به ترتیب به کدام یک از ابعاد توحید و شرک داده شده دلالت دارد؟
- (۱) توحید ربوبی - شرک عملی
(۲) توحید ربوبی - شرک ربوبی
(۳) توحید عملی - شرک عملی
(۴) توحید عملی - شرک ربوبی
- ۶۹- مفهوم بیت «نظیر دوست ندیدم، اگر چه از مه و مهر / نهادم آینه‌ها در مقابل رخ دوست» در کدام آیه شریفه تأکید و تأیید شده است؟
- (۱) «ان الله ربی و ربکم فاعبدوه هذا صراط مستقیم»
(۲) «ما لهم من دونه من ولیّ و لا یشرک فی حکمه احداً»
(۳) «لم یلد و لم یولد و لم یکن له کفواً احد»
(۴) «أرایت من اتخذ الهه هواه فأنت علیه وکیلاً»
- ۷۰- اگر آیات الهی قرآن را مدنظر قرار دهیم، توحید عملی چه ثمره‌ای خواهد داشت؟
- (۱) رسیدن به درجات مختلف ایمان
(۲) بازداشتن از بدی و زشتکاری
(۳) آشنایی با مراتب مختلف توحید
(۴) عبودیت بنده نسبت به خداوند متعال
- ۷۱- اگر بگوییم «خداوند یگانه است و شریک و همتایی ندارد» و «اوست خدایی یکتا و حاکم بر همه چیز» به ترتیب منظور کدام‌یک از ابعاد از مراتب توحید است؟
- (۱) اصل توحید - توحید خالقیت (۲) توحید خالقیت - اصل توحید (۳) اصل توحید - اصل توحید (۴) توحید خالقیت - توحید خالقیت
- ۷۲- از نگاه امام علی (ع) کدام عامل سبب از هم گسیختگی تصمیم‌های انسان می‌شود و وظیفه انسان در این راستا چیست؟
- (۱) گذشت روزگار - از سر راه برداشتن عوامل سستی در اجرای تصمیم (۲) ترک محاسبه - از سر راه برداشتن عوامل سستی در اجرای تصمیم
(۳) گذشت روزگار - شناخت عوامل موفقیت یا عدم موفقیت (۴) ترک محاسبه - شناخت عوامل موفقیت یا عدم موفقیت
- ۷۳- به ترتیب «منشاء» و «مصادیق» شرک و بت‌پرستی در جهان امروز کدام است؟
- (۱) عدم ورود دین و دستورات آن در متن زندگی در عین قبول خداوند - هر گونه استفاده از ابزارهای جدید فناوری
(۲) عدم ورود دین و دستورات آن در متن زندگی در عین قبول خداوند - فزونی یافتن لذات و شهوات در دل آدمی
(۳) عدم رجوع به قرآن کریم برای شناخت معیارهای ثابت توحید و شرک - هر گونه استفاده از ابزارهای جدید فناوری
(۴) عدم رجوع به قرآن کریم برای شناخت معیارهای ثابت توحید و شرک - فزونی یافتن لذات و شهوات در دل آدمی
- ۷۴- آسان‌تر شدن رسیدن به هدف وابسته به چیست و تکرار عهد و پیمان به چه می‌انجامد؟
- (۱) استواری بر هدف - شکیبایی و تحمل سختی
(۲) استواری بر هدف - استحکام بیشتر آن
(۳) قوی‌تر شدن عزم - شکیبایی و تحمل سختی
(۴) قوی‌تر شدن عزم - استحکام بیشتر آن
- ۷۵- شناخت عوامل موفقیت یا عدم موفقیت در کدام مرحله از مراحل در مسیر قرب الهی رخ می‌دهد و در صورت شکست نوبت چیست؟
- (۱) مراقبت - تکرار عهد (۲) محاسبه - عتاب (۳) مراقبت - تجدید عهد (۴) محاسبه - طلب آمرزش

زبان انگلیسی (بایه دوازدهم (درس اول (از صفحه ۲۴)، درس دوم تا انتهای (صفحه ۴۸) و درس اول کتاب کار) = بایه دهم (درس سوم و درس سوم کتاب کار)

Part A: Grammar & Vocabulary

- 76- My mother likes to have all her family near
1) her 2) hers 3) herself 4) themselves
- 77- A: Mona the manager's job.
B: But she has hardly any work experience.
1) is offered 2) has offered 3) has been offered 4) offers
- 78- Someone hit me over the head with a baseball bat ,?
1) don't they 2) didn't they 3) didn't he 4) weren't they
- 79- You have a temperature, you must keep working and finish typing the report before you are allowed to go home!
1) and 2) so 3) but 4) or
- 80- Scientists are conducting experiments to show how thought and speech are
1) related 2) donated 3) observed 4) stated
- 81- The soil was tested to make sure that it was free from ammonia or any other nitrogen
1) diversity 2) reference 3) solution 4) compound
- 82- I strongly that you get your brakes checked before you go on a long drive.
1) magnify 2) suppose 3) distinguish 4) recommend
- 83- We should be to all the doctors and nurses who have been fighting against the coronavirus disease at the cost of their own lives.
1) valuable 2) grateful 3) peaceful 4) respectable
- 84- There is no formula for success, except perhaps acceptance of life and what it brings.
1) unfortunate 2) unconditional 3) unemotional 4) unforgivable
- 85- I regret to you that you have not been chosen for the position you applied for.
1) inform 2) spare 3) provide 4) inspire
- 86- When an earthquake measuring 6.3 on the Richter scale hit western Iran, there was no of willing helpers.
1) lack 2) gain 3) sense 4) guide
- 87- Someone once stated, "Never let tomorrow's worries you of today's chances of success".
1) lower 2) deserve 3) boost 4) rob

Part B: Cloze Test

Both large and small cars have their advantages and disadvantages. Large cars can carry many people. They are strong and ...(88)... for big families. However, large cars cannot get through small streets, ...(89)... they use a lot of gas to start and run. In ...(90)..., you can drive a small car any place. It ...(91)... less gas and many people call such cars economical. It is good for small families. ...(92)..., small cars are not strong enough if someone has a terrible accident. Moreover, they cannot go very fast.

- 88- 1) appropriate 2) responsible 3) available 4) advanced
89- 1) or 2) and 3) but 4) so
90- 1) addition 2) compilation 3) contrast 4) result
91- 1) has been used 2) has used 3) is used 4) uses
92- 1) Unfortunately 2) Repeatedly 3) Curiously 4) Ethically

Part C: Reading Comprehension

Passage 1:

If a person uses two languages in everyday life, he or she is said to be bilingual. Only a few people whom we would call bilingual can speak, read, or write both languages equally well. We call those who can do this "balanced bilinguals". But most bilinguals have a preferred language, which they use most of the time, and then a second language, the level and use of which will vary considerably from one person to another. Children raised bilingually from a very early age are most likely to have an equal command of both.

There are bilingual communities in many parts of the world. Members of these communities use two (or more) languages as a matter of course. South Africa, Belgium, Wales, Ireland, and Canada are some examples of countries where such communities exist. (This does not mean that everyone living in these countries is bilingual.) Bilingualism also occurs in other areas of the world where immigrant groups have settled but have remained not fully absorbed into the society around them. They want to keep up many of their own customs and continue to speak their own language at home. The following examples are taken from a long list: Chinese and Italians in Australia; Turkish migrant workers in Germany; Asians in Great Britain; and Spanish speakers in the United States. In many cases, the bilinguals are not themselves immigrants, but people whose parents, or even grandparents, moved to the country in question and have continued to speak to their children in their own mother tongue.

- 93- According to the passage, a balanced bilingual is a person who
- 1) can use two languages in everyday life
 - 2) has been raised bilingually and can read and write only his own language in two countries
 - 3) can use a second language in a context where another language is spoken
 - 4) has an equal command of two languages at the same time
- 94- According to the reading, children who were bilingual from a very early age
- 1) are more likely to be dominant in one language
 - 2) most probably know both languages equally
 - 3) can write both languages equally correct
 - 4) have an equal command of both cultures
- 95- Which statement about the passage is **NOT** true?
- 1) South Africa, Belgium and Canada are some examples of bilingual countries.
 - 2) Not everyone living in bilingual countries is bilingual.
 - 3) There of bilingual communities all over the world.
 - 4) Members are bilingual communities use two languages as a matter of course.
- 96- Migrants speak their native language in order to
- 1) preserve their customs
 - 2) be absorbed in a foreign country more easily
 - 3) communicate more easily with their children
 - 4) help their children do better at school

Passage 2:

Although all forms of communication have a language, the word usually refers to the use of written or spoken words.

Human language is the most complicated form of expression available to us. Simply to understand what you are reading at this very moment involves much intelligence and skill. An adult speaks on average 30,000 words a day, and a total of 600 million words in an average lifetime. Language has a profound effect on all our lives.

We learn language from childhood; we learn how to make sounds which can be formed into words, and discover that we have to apply certain rules of grammar if we are to be understood. We learn to say "He saw me", but "I saw him". The ways of joining words together into grammatically acceptable sentences are enormous. If you were to speak aloud all the 20-word sentences that would make sense in the English language, it would take you ten million years to do so.

When we use words, we are using symbols; the word "elephant" should refer to a large grey animal with thick skin because speakers of the English language have agreed that this word should be the symbol for that particular animal.

Sometimes there is disagreement about the meanings of words. Usually these words refer to ideas or concepts, rather than to things. For instance, not everyone agrees upon the exact meaning of words such as "freedom", "love", "justice", or "peace". If the sender and the receiver disagree upon these meanings, communication breaks down. The study of the relationship between language and meaning is called *semantics*.

- 97- The passage is basically intended to offer
- 1) a definition of spoken communication
 - 2) a description of language
 - 3) a comparison between written and spoken languages
 - 4) an explanation of different forms of communication
- 98- Which of the following is true, according to paragraph 2?
- 1) Every individual uses at least 30,000 words per day.
 - 2) Intelligence and skill are two parts of human language.
 - 3) The total number of words in most human languages is about 600 million.
 - 4) Far from being simple, what humans use to communicate is so complex.
- 99- The last sentence in paragraph 3 "If you were to speak ten million years to do so," is intended to prove that
- 1) language took a long time to develop into a complicated form
 - 2) language has the potential to produce so many sentences
 - 3) one can say different things through the same words
 - 4) if one uses 20-word-long sentences all the time, one would fail to communicate
- 100- The writer refers to all of the following words about whose meaning there may sometimes be disagreement EXCEPT
- 1) peace
 - 2) justice
 - 3) freedom
 - 4) elephant

مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۹/۹/۲۱) – پایه دوازدهم

مباحث	دروس
پایه دوازدهم: از درس چهارم تا انتهای درس هفتم پایه دهم: از درس پانزدهم تا انتهای درس هجدهم	فارسی (ریاضی و تجربی و انسانی)
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: درس هفتم و هشتم	زبان عربی عمومی (ریاضی و تجربی)
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: از درس پنجم تا درس هشتم	زبان عربی عمومی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس چهارم و پنجم پایه دهم: از درس دهم تا انتهای درس دوازدهم	دین و زندگی عمومی (ریاضی و تجربی)
پایه دوازدهم: بخش اول از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: از درس دوازدهم تا انتهای درس چهاردهم	دین و زندگی عمومی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس اول (از صفحه ۳۴) – درس دوم (تا انتهای صفحه ۵۶) پایه دهم: درس چهارم و درس چهارم کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه دوازدهم: فصل دوم – فصل سوم: درس اول پایه یازدهم: ریاضی ۲: فصل ششم پایه دهم: ریاضی ۱: فصل سوم	ریاضی تجربی
پایه دوازدهم: فصل دوم (از ابتدای گفتار ۲ تا آخر – فصل سوم – فصل چهارم (تا انتهای گفتار ۲)) پایه یازدهم: فصل سوم و چهارم	زیست‌شناسی
فصل سوم و چهارم	زمین‌شناسی
پایه دوازدهم: فصل دوم پایه دهم: فصل دوم	فیزیک تجربی
پایه دوازدهم: فصل دوم از ابتدا تا صفحه ۵۴ (ابتدای برقکافت آب) پایه دهم: فصل سوم از ابتدای محلول و حل‌شونده (صفحه ۱۰۰) تا انتها	شیمی
پایه دوازدهم: فصل دوم (صفحه ۲۳ الی ۴۴) پایه یازدهم: حسابان ۱: فصل چهارم: درس چهارم (صفحه ۱۱۰ الی ۱۱۲) پایه دهم: ریاضی ۱: فصل سوم (صفحه ۴۷ الی ۶۸)	مسابان
پایه دوازدهم: گسسته: فصل اول: درس دوم از ابتدای تقسیم (صفحه ۱۴) و درس سوم – هندسه ۳: فصل اول: درس سوم ابتدای دترمینان و کاربردها و فصل دوم: درس اول پایه دهم: هندسه ۱: فصل چهارم	هندسه / گسسته
پایه دوازدهم: فصل دوم پایه دهم: فصل دوم	فیزیک ریاضی
پایه دوازدهم: فصل اول: درس دوم از ابتدای اعمال روی پیشامدها (صفحه ۱۶) و درس سوم پایه دهم: فصل چهارم و پنجم	ریاضی و آمار
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: از درس پنجم تا انتهای درس هشتم	عربی اختصاصی
بخش اول (فصل چهارم) و بخش دوم (فصل اول و دوم)	اقتصاد
پایه دوازدهم: از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: درس اول، هفتم، دهم و یازدهم	علوم و فنون ادبی
پایه دوازدهم: درس سوم و چهارم پایه دهم: از درس یازدهم تا انتهای درس چهاردهم	علوم اجتماعی
پایه دوازدهم: از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: از درس سیزدهم تا انتهای درس شانزدهم	تاریخ
پایه دوازدهم: درس دوم از ابتدای مدیریت روستاها از (صفحه ۳۲) و درس سوم تا ابتدای حمل‌ونقل آبی (صفحه ۵۲) پایه دهم: از درس هشتم تا انتهای درس دهم	جغرافیا
پایه دوازدهم: فلسفه: دروس چهارم و پنجم (از صفحه ۲۱ تا آخر صفحه ۴۰) پایه یازدهم: فلسفه: از درس پنجم تا انتهای درس هفتم پایه دهم: منطق: از درس پنجم تا انتهای درس هفتم	فلسفه و منطق
درس سوم و چهارم	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۲

جمعه ۹۹/۸/۳۰

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12E05

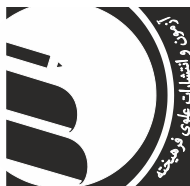
آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم انسانی

شماره داوطلبی:	نام و نام خانوادگی:
مدت پاسخ‌گویی: ۱۴۰ دقیقه	تعداد سؤال: ۱۵۰

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	ریاضی و آمار	۲۰	۱۰۱	۱۲۰	۲۵ دقیقه
۲	اقتصاد	۱۵	۱۲۱	۱۳۵	۱۰ دقیقه
۳	علوم و فنون ادبی	۲۵	۱۳۶	۱۶۰	۲۵ دقیقه
۴	عربی اختصاصی	۲۰	۱۶۱	۱۸۰	۲۰ دقیقه
۵	تاریخ	۱۰	۱۸۱	۱۹۰	۷ دقیقه
۶	جغرافیا	۱۰	۱۹۱	۲۰۰	۸ دقیقه
۷	جامعه‌شناسی	۱۵	۲۰۱	۲۱۵	۱۳ دقیقه
۸	فلسفه و منطق	۲۰	۲۱۶	۲۳۵	۲۰ دقیقه
۹	روان‌شناسی	۱۵	۲۳۶	۲۵۰	۱۲ دقیقه

داوطلب گرامی:

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



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

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

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

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

ریاضی و آمار	گروه مؤلفان علوی - افضلزاده
اقتصاد	علی نوری
علوم و فنون ادبی	داوود مزده عنبران - خلیلی
عربی اختصاصی	پورمهدی
تاریخ	گروه مؤلفان علوی
جغرافیا	گروه مؤلفان علوی
جامعه‌شناسی	علیرضا کاهیدوند
فلسفه و منطق	محمدصادق لطفی
روان‌شناسی	تارا علوی آذر

گروه فنی و تولید:

مدیر تولید	مهلا اصغری
مسئول دفترچه	مهديه کیمیایی پناه
حروف‌نگاران	فرشته فرجلو
صفحه‌آرا	رقیه حبیبی

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

ریاضی و آمار ۳ (پایه دوازدهم (فصل اول (درس اول از ابتدای ترکیب (صفحه ۹)) و درس دوم) - پایه دهم (فصل سوم)

۱۰۱- به چند طریق می توان ۶ کارمند جدید را در اتاق هایی ۳ نفره، ۲ نفره و یک نفره جای داد؟

۴۵ (۱) ۵۴ (۲) ۶۰ (۳) ۷۲ (۴)

۱۰۲- یک مجموعه ۸ عضوی چند زیرمجموعه ۴ عضوی دارد؟

۸۴ (۱) ۷۰ (۲) ۵۶ (۳) ۴۲ (۴)

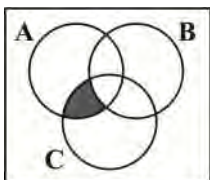
۱۰۳- از بین ۸ مهره متمایز به چند حالت می توان ۳ مهره انتخاب کرد؟

۴۰ (۱) ۵۲ (۲) ۵۰ (۳) ۵۶ (۴)

۱۰۴- حاصل $\binom{n}{2}$ با کدام گزینه برابر است؟

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

۱۰۵- شکل زیر کدام پیشامد را نشان می دهد؟



(A ∩ B) - C (۱)

(A - C) - B (۲)

(A ∪ B) - C (۳)

(A ∩ C) - B (۴)

۱۰۶- از ده کتاب ادبی متفاوت و ۸ کتاب علوم متفاوت چند دسته ۵ تایی متشکل از ۲ کتاب ادبی و ۳ کتاب علوم می توان انتخاب کرد؟

۲۴۱۰ (۱) ۲۴۲۰ (۲) ۲۵۲۰ (۳) ۲۵۴۰ (۴)

۱۰۷- از میان ۷ کشتی گیر و ۵ وزنه بردار به چند طریق می توان ۳ نفر را انتخاب کرد که حداقل یک نفر کشتی گیر باشد؟

۲۱۰ (۱) ۲۲۰ (۲) ۱۸۰ (۳) ۲۰۰ (۴)

۱۰۸- احتمال رخ ندادن پیشامدی $\frac{5}{8}$ و فضای نمونه آن دارای ۶۴ عضو می باشد. تعداد اعضای مشاهده شده از وقوع پیشامد چقدر است؟

۲۴ (۱) ۴۲ (۲) ۱۴ (۳) ۴۱ (۴)

۱۰۹- اگر A و B دو پیشامد سازگار و متمم یکدیگر باشند به طوری که $P(A \cup B) = \frac{1}{4}$ باشد، در این صورت $P(A \cap B)$ کدام است؟

$\frac{3}{5}$ (۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{5}{6}$ (۴)

۱۱۰- دو سکه و یک تاس را با هم پرتاب می کنیم. تعداد اعضای فضای نمونه چند است؟

۲۴ (۱) ۳۶ (۲) ۳۸ (۳) ۷۲ (۴)

۱۱۱- از بین ۴ هنرجوی موسیقی با ساز ویولون، ۳ هنرجو با ساز گیتار و ۲ هنرجو با ساز چنگ، ۲ نفر را برای یک برنامه خاص انتخاب می‌کنیم. احتمال اینکه هر سه نفر همساز باشند کدام است؟

$$\frac{3}{4} \text{ (۴)} \quad \frac{1}{4} \text{ (۳)} \quad \frac{1}{2} \text{ (۲)} \quad \frac{2}{3} \text{ (۱)}$$

۱۱۲- یک تاس قرمز و یک تاس سبز را با هم پرتاب می‌کنیم احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده برابر ۷ باشد کدام است؟

$$\frac{5}{18} \text{ (۴)} \quad \frac{1}{4} \text{ (۳)} \quad \frac{2}{9} \text{ (۲)} \quad \frac{1}{6} \text{ (۱)}$$

۱۱۳- احتمال این که در پرتاب دو تاس اعداد رو شده برابر یا مجموع آن‌ها ۱۱ باشد، کدام است؟

$$\frac{5}{12} \text{ (۴)} \quad \frac{4}{11} \text{ (۳)} \quad \frac{2}{9} \text{ (۲)} \quad \frac{3}{10} \text{ (۱)}$$

۱۱۴- در پرتاب همزمان دو سکه و یک تاس با کدام احتمال دو سکه به صورت متفاوت و عدد تاس زوج ظاهر می‌شود؟

$$\frac{1}{2} \text{ (۴)} \quad \frac{1}{3} \text{ (۳)} \quad \frac{1}{4} \text{ (۲)} \quad \frac{1}{6} \text{ (۱)}$$

۱۱۵- به‌ازای کدام مقدار m جدول زیر تابع است؟

x	۱	۲	۳	۱
y	$m+1$	۴	۱	$2m-1$

$$-2 \text{ (۴)} \quad 3 \text{ (۳)} \quad -1 \text{ (۲)} \quad 2 \text{ (۱)}$$

۱۱۶- در تابع $f = \{(2, 3), (3, 1), (4, 2), (1, 4)\}$ مقدار $f(2) - f(4)$ کدام است؟

$$7 \text{ (۴)} \quad 4 \text{ (۳)} \quad 3 \text{ (۲)} \quad 2 \text{ (۱)}$$

۱۱۷- اگر $f(x) = \sqrt{x^2 - 7}$ باشد $f(4) - f(2\sqrt{2})$ کدام است؟

$$3 \text{ (۴)} \quad 2 \text{ (۳)} \quad \sqrt{2} \text{ (۲)} \quad 1 \text{ (۱)}$$

۱۱۸- به‌ازای کدام مقادیر m خط به معادله $y = mx + m - 3$ از ناحیه دوم محورهای مختصات نمی‌گذرد؟

$$\text{هیچ مقدار } m \text{ (۴)} \quad m < 0 \text{ (۳)} \quad m \geq 3 \text{ (۲)} \quad 0 \leq m \leq 3 \text{ (۱)}$$

۱۱۹- خط تقارن سهمی به معادله $y = -4x^2 + 12x - 8$ کدام است؟

$$x = -3 \text{ (۴)} \quad x = -\frac{3}{2} \text{ (۳)} \quad x = \frac{3}{2} \text{ (۲)} \quad x = 3 \text{ (۱)}$$

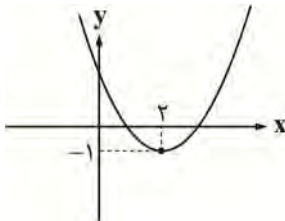
۱۲۰- شکل زیر نمودار کدام تابع است؟

$$y = -x^2 + 4x + 3 \text{ (۱)}$$

$$y = x^2 + 4x + 3 \text{ (۲)}$$

$$y = x^2 - 4x + 4 \text{ (۳)}$$

$$y = x^2 - 4x + 3 \text{ (۴)}$$



اقتصاد (بخش اول (فصل سوم و چهارم))

۱۲۱- کدام گزینه بیانگر پاسخ درست و کامل پرسش‌های زیر است؟

الف) نحوه تصمیم‌گیری و اقدام تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان و نیز واکنش آن‌ها نسبت به تغییرات وضعیت اقتصادی با عنوان شناخته می‌شود.

ب) انگیزه مصرف‌کنندگان از خرید کالاها است

ج) تجربه نشان می‌دهد که با کاهش قیمت یک کالا

۱) الف) تجربه اقتصادی - ب) ارضای روانی - ج) میزان خرید آن افزایش ولی میزان مصرف آن کاهش می‌یابد.

۲) الف) اندیشه اقتصادی - ب) کسب سود - ج) میزان خرید آن کاهش ولی میزان مصرف آن افزایش می‌یابد.

۳) الف) هدف اقتصادی - ب) احساس رضایت - ج) میزان مصرف یا خرید آن کاهش ولی میزان مصرف آن افزایش می‌یابد.

۴) الف) رفتار اقتصادی - ب) رفع نیاز - ج) میزان مصرف و خرید آن از سوی مصرف‌کنندگان افزایش می‌یابد.

۱۲۲- آقای مدنی تصمیم می‌گیرد از بین شاهکارهای موجود در بازار کالایی را انتخاب کند، چه مسائلی می‌تواند روی تصمیم ایشان اثر بگذارد؟

۱) قیمت سایر کالاها - درآمد - میزان سود حاصله - تبلیغات - سلیقه

۲) قیمت کالا - سلیقه - هزینه‌های تولید کالا - میزان سود حاصله - درآمد

۳) قیمت کالا - درآمد - سلیقه - تبلیغات - قیمت سایر کالاها

۴) قیمت سایر کالاها - کیفیت کالا - سلیقه - هزینه‌های تولید کالا

۱۲۳- شیب منحنی تقاضا چه چیزی را نشان می‌دهد؟

۱) میزان حساسیت تقاضای فرد نسبت به قیمت کالا

۲) میزان حساسیت تولیدکننده نسبت به قیمت کالا

۳) میزان کشش تولیدکننده نسبت به تولید یک کالا

۴) میزان حساسیت مصرف‌کننده نسبت به مقدار خرید یک کالا

۱۲۴- در بازار تولید لوازم الکترونیکی با مزاد عرضه مواجه هستیم، این امر به چه معناست؟

۱) به علت قیمت پایین لوازم الکترونیکی تولیدکنندگان به تولید هرچه بیشتر روی آوردند.

۲) به علت قیمت بالای لوازم الکترونیکی تولیدکنندگان با کمبود عرضه به دلیل سوء مدیریت مواجه شدند.

۳) به علت قیمت بالای لوازم الکترونیکی انگیزه تولید بالا رفته، اما میزان تقاضا پایین است و کمبود تقاضا داریم.

۴) به علت کاهش قیمت لوازم الکترونیکی با مزاد عرضه و مزاد تقاضا توأمان مواجه شده‌ایم.

۱۲۵- اگر در جامعه با کمبود عرضه مواجه شویم در این وضعیت چه اتفاقی رخ می‌دهد؟

۱) مصرف‌کنندگان حاضرند پول بیشتری بابت کالا بدهند، قیمت افزایش می‌یابد و در نتیجه میزان تولید هم بالا می‌رود و مصرف‌کنندگان کاهش می‌یابد تا جایی که عرضه مساوی تقاضا شود.

۲) مصرف‌کنندگان به علت قیمت مناسب میزان تقاضای خود را تا حدی بالا می‌برند که عرضه کم شود، اما مصرف‌کنندگان قیمت را ثابت نگه می‌دارند و عرضه‌کنندگان به ناچار تولید را زیاد می‌کنند.

۳) از یک طرف تقاضای مصرف‌کنندگان برای مصرف زیاد است و از طرف دیگر تولید عرضه‌کنندگان کالا کم است و این وضعیت تا آنجا پیش می‌رود که با کاهش قیمت، میزان تقاضا و تولید صفر شود.

۴) مصرف‌کنندگان برای دریافت کالای خود پول بیشتری می‌دهند و در نتیجه رغبت تولیدکنندگان برای تولید بالا می‌رود و هرچه تولید بیشتر باشد قیمت‌ها بیشتر می‌شود میزان عرضه بالا می‌رود.

محل انجام محاسبات

۱۲۶- کدام گزینه مبین پاسخ درست و کامل سوالات زیر است؟

(الف) در رابطه با واقعیت کدام عبارت نادرست است؟

(ب) اگر تولیدکنندگان بیش از مقدار خرید مصرف‌کنندگان کالا تولید کنند و اگر مصرف‌کنندگان بیش از میزان عرضه تولیدکنندگان کالا بخواهند دچار مشکل خواهند شد، پس این دو گروه باید هماهنگ باشد و عاملی که این هماهنگی و تعادل را ایجاد می‌کند است.

(ج) انگیزه تولیدکنندگان از تولید کالا چیست؟

(د) کدام عبارت نادرست است؟

(ه) هرگاه در بازار قیمت در سطح قیمت تعادلی نباشد:

(۱) الف) قیمت یک کالا و مقدار خرید آن به وسیله مصرف‌کنندگان با هم رابطه مستقیم دارند. ب) رفتار اقتصادی، قیمت کالا (ج) کسب سود. د) هر قدر تعداد تولیدکننده زیادتر و رقابت فشرده‌تر باشد، منافع بیشتری نصیب تولیدکنندگان می‌شود. ه) عواملی آن را به سمت قیمت تعادلی می‌کشاند.

(۲) الف) با افزایش قیمت یک کالا مصرف‌کنندگان سعی می‌کنند نیازشان را با مصرف کالاهای مشابه که قیمت آن‌ها افزایش نیافته است برآورده سازند. ب) تصمیم اقتصادی، کمیّت کالا. ج) کسب رضایت خدا. د) در مقایسه بین دو وضعیت رقابت و انحصار می‌توان گفت که رقابت بین تولیدکنندگان به نفع مصرف‌کنندگان است. ه) دلیلی است بر ناهماهنگی و عدم تعادل بین مصرف‌کننده و تولیدکننده.

(۳) الف) هر یک از کالاها و خدمات مورد نیاز معلولان توسط تعدادی بنگاه تولید می‌شود و سپس مصرف‌کنندگان آن‌ها را خریداری کرده و به مصرف می‌رسانند. ب) اندیشه اقتصادی، کیفیت کالا (ج) انجام وظیفه در قبال مصرف‌کنندگان (د) وضعیت رقابت و انحصار همان‌گونه که در طرف فروشنده وجود دارد در طرف خریدار نیز می‌تواند وجود داشته باشد مثل کالاهایی که دولت تنها خریدار آنها است (ه) دلیل عمده‌اش کمبود یعنی فزونی تقاضا بر عرضه است.

(۴) الف) با افزایش قیمت هر کالا مصرف‌کنندگان انگیزه بیشتری برای صرفه‌جویی در مصرف آن کالا خواهند داشت این عامل نیز می‌تواند خرید کالا را کاهش دهد (ب) اندیشه‌های اقتصادی، تعادلی بودن قیمت کالا (ج) رفع نیاز مصرف‌کنندگان (د) وضعیت خریدار انحصاری باعث می‌شود که فروشندگان مجبور شوند کالاهای خود را به قیمت دلخواه خریدار انحصارگر به او بفروشند (ه) دلیل اصلی مازاد یعنی فزونی عرضه بر تقاضا است.

۱۲۷- در کدام شرایط اتفاق زیر رخ می‌نماید؟

«افزایش قیمت تا سطحی ادامه می‌یابد که در آن فاصله میان عرضه و تقاضا از بین برود و تعادل در بازار حفظ شود این سطح قیمت همان قیمت تعادلی است.»

(۱) وقتی در بازار قیمت از سطح قیمت تعادلی بالا برود مازاد عرضه به وجود آید.

(۲) هنگامی که در بازار کمبود اتفاق می‌افتد و قیمت از ثابت قیمت تعادلی پایین‌تر باشد.

(۳) موقعی که گروهی از تولیدکنندگان موفق نشوند کالایشان را بفروشند و حاضر شوند آن را با قیمتی پایین‌تر به فروش برسانند.

(۴) زمانی که از یک‌سو مصرف‌کنندگان یک مقدار خرید خود را افزایش دهند و از سوی دیگر تولیدکنندگان از تولید خود بکاهند.

۱۲۸- کدام گزینه کامل‌ترین و بهترین تعریف «حسابداری ملی» را ارائه می‌کند؟

(۱) شاخه‌ای از علم اقتصاد که به اندازه‌گیری پارامترهای مهم اقتصادی در سطح جهانی و داخلی می‌پردازد.

(۲) شاخه‌ای از مطالعات اقتصادی که با ارائه شاخص‌های گوناگون به بررسی و اندازه‌گیری میزان فعالیت‌های اقتصادی ملی می‌پردازد.

(۳) شاخه‌ای از مطالعات اقتصادی که با ارائه شاخص‌های گوناگون تولید ناخالص داخلی و تولید ناخالص ملی را اندازه‌گیری می‌کند.

(۴) شاخه‌ای از علم اقتصاد که صادرات و واردات و حجم نقدینگی و سطح عمومی قیمت‌ها و میزان مصرف و پس‌انداز خانواده‌ها را محاسبه می‌کند.

۱۲۹- با توجه به مثال زیر در نهایت چه مبلغی از فعالیت تولیدکنندگان پوشاک کشور در تولید کل محاسبه می‌شود؟ و این روش محاسبه کدام یک از روش‌های محاسبه تولید کل کشور است؟

«کشاورزان هر واحد پنبه تولیدی خود را به ارزش ۱۰۰۰ ریال به کارگاه‌های ریسندگی می‌فروشند. کارگاه‌های ریسندگی این مقدار را به نخ تبدیل می‌کنند و آن را به ارزش ۱۵۰۰ ریال به کارگاه‌های پارچه‌بافی می‌فروشند. کارگاه‌های پارچه‌بافی نخ را به پارچه تبدیل می‌کند و آن را به قیمت ۳ هزار ریال به کارگاه‌های تولید پوشاک می‌فروشند. در این کارگاه‌ها پارچه به پوشاک تبدیل می‌شود و سرانجام به مبلغ ۵۰۰۰ ریال به دست مصرف کنندگان می‌رسد.»

(۱) ۱۰۰۰۰ ریال - روش هزینه‌ای (۲) ۳۰۰۰ ریال - روش درآمدی (۳) ۲۵۰۰ ریال - روش ارزش افزوده (۴) ۵۰۰۰ ریال - روش تولید

۱۳۰- با توجه به اطلاعات زیر تولید ناخالص داخلی کدام است؟

مواد غذایی ۳۰ تن از قرار هر تن:	۲۰۰,۰۰۰ ریال
پوشاک ۲۰۰۰ عدد از قرار هر عدد:	۲۰,۰۰۰ ریال
ماشین آلات ۴۰۰ دستگاه از قرار هر دستگاه:	۴,۰۰۰,۰۰۰ ریال
خدمات ارائه شده سالیانه:	۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال

(۱) ۱,۶۲۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال

(۲) ۲۴,۲۲,۰۰۰ ریال

(۳) ۱,۶۶۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال

(۴) ۱,۶۴۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال

۱۳۱- در کشوری فرضی سالانه معادل ۵۰۰ تن مواد غذایی از قرار هر تن ۲۰۰ هزار ریال و ۳۱۰ دستگاه ماشین از قرار هر عدد ۳ میلیون ریال تولید می‌گردد. اگر در این کشور ۵۰۰۰ عدد پوشاک از قرار هر عدد ۲۰ هزار ریال تولید گردد. همچنین خدمات ارائه شده معادل ۵ میلیون ریال و استهلاک سالیانه نیز یک میلیون ریال باشد. مقدار تولید ناخالص داخلی و تولید خالص داخلی کدام است؟ در حالی که تولیدات ایرانیان مقیم کانادا معادل ۲۰,۰۰۰,۰۰۰ دلار باشد.

(۱) ۱,۱۳۵,۰۰۰,۰۰۰ - ۱,۱۵۵,۰۰۰,۰۰۰

(۲) ۱,۱۳۴,۰۰۰,۰۰۰ - ۱,۱۳۵,۰۰۰,۰۰۰

(۳) ۱,۱۵۵,۰۰۰,۰۰۰ - ۱,۱۵۶,۰۰۰,۰۰۰

(۴) ۱,۱۳۶,۰۰۰,۰۰۰ - ۱,۱۳۵,۰۰۰,۰۰۰

۱۳۲- در صورتی که جدول زیر برقرار باشد:

درآمد حقوق بگیران ۲۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان	قیمت خدمات سرمایه ۳۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان
عایدی صاحبان املاک و مستغلات ۳۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان	درآمد صاحبان مشاغل آزاد ۲۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان
سود دریافتی شرکت‌ها و موسسات ۱۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان	

درآمد ملی و درآمد سرانه این کشور با جمعیت ۱۰۰ میلیون نفر به ترتیب کدام است؟

(۱) ۱۳۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ - ۱۲۹,۹۰۰

(۲) ۱۰۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ - ۱۰۴,۹۰۰

(۳) ۱۳۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ - ۱,۳۰۰

(۴) ۱۰۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ - ۱,۰۵۰

۱۳۳- کدام یک از فعالیت‌های زیر در حسابداری ملی محاسبه و در تولید کل کشور منظور می‌گردد؟

(۱) آقای کربلایی بسیاری فنی است و لوازم برقی منزل را تعمیر می‌کند.

(۲) خانم کریمی فوق لیسانس زبان انگلیسی دارد و به فرزندان خود زبان درس می‌دهد.

(۳) آقای احمدی به تولید شماره‌گیر تلفن در بخشی از کارخانه تلفن‌سازی مشغول است و شماره‌گیرهایی به ارزش هزار تومان تولید می‌کند.

(۴) در روستایی در شمال کشور زنان در شالیزارهای برنج برای تولید برنج ایرانی و اصیل برای هم‌نوعان خود فعالیت می‌کنند.

۱۳۴- این که جامعه‌ای در طول یک سال چه مقدار کالا و خدمات تولید می‌کند اهمیت زیادی دارد، عبارت کدام گزینه مصداق این اهمیت نیست؟

- (۱) قدرت و توان اقتصادی جامعه را نشان می‌دهد.
- (۲) نشان‌دهنده سطح رفاه و درآمد اعضای جامعه است.
- (۳) میزان پس‌انداز و سرمایه‌گذاری و امکان پیشرفت آتی جامعه را نشان می‌دهد.
- (۴) قانونی و مجاز بودن فعالیت‌های تولیدی و در نهایت، میزان واقعی تولید ناخالص داخلی و تولید ناخالص ملی را مشخص می‌کند.

۱۳۵- پاسخ سوالات زیر در کدام گزینه به‌درستی آمده است؟

(الف) چرا ارزش کالاها و خدمات واسطه‌ای در تولید کل جامعه محاسبه نمی‌شود؟

(ب) کارشناسان برای جلوگیری از اشتباه در محاسبه ارزش تولید کل جامعه به چه اقدامی متوسل می‌شوند؟

- (۱) الف) عمدتاً قانونی و مجاز نیستند (ب) هر سه روش محاسبه را به کار می‌گیرند و هر کدام که بیشتر بود آن را منظور می‌کنند.
- (۲) الف) نهایتاً در بطن کالاهای نهایی محاسبه می‌شوند (ب) حداقل دو روش برای محاسبه به کار می‌گیرند و جواب آن‌ها را مقایسه می‌کنند.
- (۳) الف) مبلغ آن‌ها آن‌چنان زیاد نیست که ارزش محاسبه را داشته باشند (ب) دو روش را به کار می‌گیرند و میانگین آن‌ها را منظور می‌دارند.
- (۴) الف) کالاها خدمات و واسطه‌ای در محدوده مکانی معینی تولید نمی‌شوند و قابل محاسبه نیستند (ب) باید همه روش‌های محاسبه را به کار بگیرند و در آخر جواب‌ها را با یکدیگر مقایسه کنند.

علوم و فنون ادبی (دوازدهم (درس دوم و سوم) - دهم (درس دوم، پنجم و هشتم))

۱۳۶- کدام بیت حالت شادی و نشاط را منتقل می‌کند؟

- (۱) ای نفس خرم باد صبا / از بر یار آمده‌ای مرحبا
- (۲) نکوهش مکن چرخ نیلوفری را / برون کن ز سر باد و خیره سری را
- (۳) بستن چشم ندانم که چه باشد آن گاه / که برفت از نظر و دیده من باز بماند
- (۴) صبح‌گاهی سر خوناب جگر بگشایید / زآله صبح‌دم از نرگس تر بگشایید

۱۳۷- لحن، احساس و عواطف موجود در کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) امشب به راستی شب ما روز روشن است / عید وصال دوست علی‌رغم دشمن است
- (۲) تا گل روی تو دیدم همه گل‌ها خارند / تا تو را یار گرفتم همه خلق اغیارند
- (۳) گشت بر من روز و شب چندان که گشت از گشت او / موی من مانند روز و روی تو مانند شب
- (۴) از سر زلف عروسان چمن دست بدارد / به سر زلف تو گر دست بود باد صبا را

۱۳۸- وزن دوم «مفعولُ مفاعیلُ مفاعیلُ فعولن» کدام است؟

- (۱) مستفعلُ فاعلاتُ مستفعلُ
- (۲) مستفعلن مفاعلُ مستفعلن فَعْل
- (۳) مستفعلن مفاعلن مستفعلن مفاعلن
- (۴) مستفعلُ مستفعلُ مستفعلُ مستف

۱۳۹- کدام دو بیت را می‌توان به دو صورت دسته‌بندی هجایی کرد؟

- (الف) شهری به تیغ غمزه خون‌خوار و لعل لب / مجروح می‌کنی و نمک می‌پراکنی
- (ب) نگویم از من بیدل به سهو کردی باد / که در حساب خرد نیست سهو بر قلمت
- (ج) خواهم که پیش میرمت ای بی‌وفا طیب / بیمار باز پرس که در انتظارم
- (د) خوش آمد گل وزان خوش تر نباشد / که در دستت به جز ساغر نباشد

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

محل انجام محاسبات

۱۴۰- کدام مصراع بر وزن «مفتعلن فاعلاتن مفتعلن فع» است؟

- (۱) تا دل من برده‌ای قصد جفا کرده‌ای
(۲) حسن تو دایم بدین قرار نماند
(۳) از در صلح آمده‌ای یا خلاف
(۴) فغان از این غراب بَبین و وای او

۱۴۱- وزن بیت زیر کدام است؟

«آب حیات می‌چکد از لب جانفزای تو / راحت روح می‌دهد خنده دلگشای تو»

- (۱) مفتعلن مفاعیلن مفتعلن مفاعیلن
(۲) مفعول فاعلاتن مفاعیل فاعلن
(۳) مُفتعلن فاعلن مُفتعلن فاعلن
(۴) مفعول مفاعیل مفاعیل فاعولن

۱۴۲- کدام بیت بر وزن «مفاعیلن فعلاتن مفاعیلن فععلن» است؟

- (۱) گرم به لطف بخوانی ورم به قهر برانی / تو قهرمانی و قادر بکن هر آنچه توانی
(۲) نرفت تا تو برفتی خیالت از نظرم / برفت در همه عالم به بیدلی خبرم
(۳) بر خوان تو این شکر که می‌بینم / بی‌فایده‌ای مگس که می‌رانی
(۴) جمالت عشق می‌افزاید امروز / رخت غارت کنان می‌آید امروز

۱۴۳- پایه‌های آوایی کدام بیت ناهمسان است؟

- (۱) چه بد کرده بودم که ناگه ازینسان / به دست تو شوخ ستمگر فتادم؟
(۲) تا ز شاه این پنج بیت الحق شنیدم / طبع من مستغنی از درّ ثمین شد
(۳) تو آن درخت گلی کاعتدال قامت تو / ببرد قیمت سرو بلند بالا را
(۴) لب‌ت از تنگ شکر شور برآورد / حلقه لعل تو درج گهر آمد

۱۴۴- وزن کدام بیت از تکرار چهار بار «مستفعلن» تشکیل شده است؟

- (۱) هر پارسا را زان صنم در پیش مسجد بگذرد / چشمش بر ابرو افکند باطل کند مهربان را
(۲) نه من انگشت نمایم به هواداری رویت / که تو انگشت نمایی و خلاق نگرانت
(۳) بنواز ای خداوند اقبال سرمد / به بخت همایون و تخت ممهد
(۴) وجودم به تنگ آمد از جور تنگی / شدم در سفر روزگاری درنگی

۱۴۵- نشانه‌های هجایی مقابل کدام مصراع نادرست است؟

- (۱) همچنان شکر عشق می‌گویم: (-U-U-U-U-)
(۲) بر سر خشم است هنوز آن حریف: (-U-U-U-U-)
(۳) گویند بدار دستش از دامن: (-U-U-U-U-)
(۴) یک روز به بندگی قبولم کن: (-U-U-U-U-)

۱۴۶- وزن کدام بیت با علامت هجایی (-U-U-U-U-) تناسب دارد؟

- (۱) یار با ماست چه حاجت که زیادت طلبیم / دولت صحبت آن مونس جان ما را بس
(۲) گر به عقیلم سخنی می‌گویند / بیم آن است که دیوانه شوم
(۳) آنچنان در هوای خاک درش / می‌رود آب دیده‌ام که مپرس
(۴) نشاید که خوبان به صحرا روند / همه کس شناسند و هر جا روند

۱۴۷- در کدام بیت آرایه «مراعات نظیر» به کار رفته است؟

- (۱) خاک من زنده به تأثیر هوای رخ توست / سازگاری نکند آب و هوای دگرم
(۲) وه که گر بر سر کوی تو شبی روز کنم / غلغل اندر ملکوت افتد از آه سحرم
(۳) دشمن به دشمن آن نپسندد که بی‌خرد / با نفس خود کند به مراد و هوای خویش
(۴) از قفا سیر نگشتم من بیچاره هنوز / می‌روم از سر حسرت به قفا می‌نگرم

۱۴۸- همه ابیات «تلمیح» دارند؛ به جز:

- (۱) هزار قعره به نامت زدیم و باز نگشتی / ندانم آیت رحمت به طالع که برآید
- (۲) به تولای تو در آتش محنت چو خلیل / گویا در چمن لاله و ریحان بودم
- (۳) بوی پیراهن گم کرده خود می شنوم / گر بگویم همه گویند ضلالی است قدیم
- (۴) میلش از شام به شیراز به خسرو مانست / که به اندیشه شیرین ز شکر باز آمد

۱۴۹- در کدام بیت «تشبیه» به کار رفته است؟

- (۱) مرا به مرگ، ز کوی تو پای رفتن نیست / غبار من به سر راه انتظار بجو
- (۲) زیر دامان گل از داغ غریبی سوزد / بلبلی را که تو از دام خود آزاد کنی
- (۳) چو گوی در خم چوگان حادثات افتد / سری که دور شود از رکاب دولت تو
- (۴) گل پژمرده به نزهتگه فردوس میر / روی ناشسته به دیوان سحرگاه مرو

۱۵۰- آرایه مجاز در کدام بیت به کار رفته است؟

- (۱) آن سرو که گویند به بالای تو ماند / هرگز قدمی پیش تو رفتن نتواند
- (۲) دنبال تو بودن گنه از جانب ما نیست / با غمزه بگو تا دل مردم نستاند
- (۳) بخت آن نکند با من سرگشته که یک روز / همخانه من باشی و همسایه نداند
- (۴) هر ساعتی این فتنه نوحاسته از جای / برخیزد و خلقی متحیر بنشانند

۱۵۱- واژه «کمند» در کدام بیت استعاره نیست؟

- (۱) گرفتار کمند ماه رویان / نه از مدحش خبر باشد نه از ذم
- (۲) هر جا که سرو قامتی و موی دلبربست / خود را بدان کمند گرفتار می کنم
- (۳) سعدی نگفتمت که مرو در کمند عشق / تیر نظر بیفکند افراسیاب را
- (۴) سعدی ز کمند خوبرویان / تا جان داری نمی توان جست

۱۵۲- آرایه های مقابل تمام ابیات صحیح است؛ به جز:

- (۱) بت من چه جای لیلی که بریخت خون مجنون / اگر این قمر ببینی دگر آن سمر نخوانی (جناس - استعاره)
- (۲) بر آتش تو نشستیم و دود شوق برآمد / تو ساعتی ننشینی که آتشی بنشانی (تشبیه - تلمیح)
- (۳) ما خوشه چین خرمن اصحاب دولتیم / باری نگه کن که خداوند خرمنی (تکرار - مراعات نظیر)
- (۴) نگویمت که گلی بر فراز سرو روان / که آفتاب جهانتاب بر سر علمی (واج آرایه - تشبیه)

۱۵۳- در ابیات کدام گزینه کنایه وجود دارد؟

- (الف) صائب این بخت نگوونی که نصیب تو شده است / عجبی نیست گر از راه به ارشاد روی
- (ب) مقصود عاشقان دو عالم لقای تو است / مطلوب طالبان به حقیقت رضای تو است
- (ج) گر می کشی به لطف گر می کشی به قهر / ما راضی ایم هر چه بود رای رای تو است
- (د) تیشه ای داری چو آه آتشین در آستین / سنگ راهت گر شود کوه گران تمکین مکن

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

۱۵۴- همه آرایه های زیر در بیت «اگر از سینه مور ضعیفی پرده برداری / هزاران کوه غم بر دل از آن موی کمر دارد» وجود دارد؛ به جز

- (۱) تشبیه (۲) جناس (۳) کنایه (۴) تلمیح

محل انجام محاسبات

۱۵۵- آرایه‌های «تلمیح، مجاز و جناس» به ترتیب در ابیات کدام گزینه آمده است؟

(الف) نه من سبوکش این دیر رندسوزم و بس / بسا سرا که در این کارخانه سنگ و سبوست

(ب) جان می‌رسد به لب، من شیرین کلام را / تا حرف تلخی از دهن یار می‌کشم

(ج) دست را بر ازدها آن کس زند / که عصا را دستش ازدرها کند

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

۱۵۶- در کدام بیت هر سه آرایه «تشبیه، استعاره و کنایه» وجود دارد؟

(۱) از آن به خاک درت مست می‌سپارم جان / که هم به کوی تو مستم به خاک بسپارند

(۲) به صحرای هوس تا کی دلا سر در هوا گردی / نمی‌بینی رهی، ترسم که گم گردی چو واگردی

(۳) ریخت خون خلق و می‌سازد به جولان پایمال / قاتل ما بر اسیران تند می‌راند فرس

(۴) از چوب خشک میوه و در نی شکر نهاد / وز قطره دانه‌ای دُر شاهوار کرد

۱۵۷- معنای کدام واژه نادرست است؟

(۱) صنم: بُت (۲) کرّنا: شیپور (۳) کُنْدآور: حکیم (۴) درای: تبر

۱۵۸- کدام بیت با بیت زیر مفهوم مشترکی دارد؟

«تا رفت مرا از نظر آن چشم جهان بین / کس واقف آن نیست که از دیده چه‌ها رفت»

(۱) اشک خونین در قفا دارد وداع رنگ و بو / خانه‌ای کز وی برون خواهی شدن رنگین مکن

(۲) صیقل آن نیست که بر آینه بیداد کند / زیر شمشیر اجل از سر اکراه مرو

(۳) از آن روزی که جست آهوی او از دام من صائب / به ناخن می‌خراشد سیل اشکم روی صحرا را

(۴) پوچ شد از دعوی بیپوده مغز خود فروش / آب را کف می‌کند دیگی که ننشیند ز جوش

۱۵۹- ابیات کدام گزینه هم مفهوم هستند؟

(الف) آسمان کشتی ارباب هنر می‌شکند / تکیه آن به که بر این بحر معلّق نکنی

(ب) بمبر از خویش و سوی یار بشتاب / خوشا آن دل که پیش از مرگ میرد

(ج) گوشه‌گیری کشتی نوح است طوفان دیده را / ذوق تنهایی ز صحبت‌ها مرا بیزار کرد

(د) اگر پای در دامن آری چو کوه / سرت ز آسمان بگذرد در شکوه

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

۱۶۰- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

(۱) راستی کن که راستان رستند / راستان در جهان قوی دست‌اند

(۲) به گیتی به از راستی پیشه نیست / ز کژی بتر هیچ اندیشه نیست

(۳) همه کس به یک خوی و یک خواست نیست / ده انگشت مردم به هم راست نیست

(۴) راستی موجب رضای خداست / کس ندیدم که گم شد از ره راست

زبان عربی (دوازدهم) (دروس ۱ و ۲ تا انتهای صفحه ۲۲) - دهم (از درس ۳ تا انتهای درس ۶)

** عَيْنِ الْأَصْحَحِ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ أَوْ الْمَفْهُومِ أَوْ التَّعْرِيبِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ: (۱۶۹ - ۱۶۱)

۱۶۱- قامت منظمة اليونسكو بتسجيل مدن في قائمة التراث العالمي:

(۱) سازمان یونسکو به ثبت شهرهایی در فهرست میراث جهانی اقدام کرد!

(۲) اداره یونسکو اقدام می کرد به ثبت شهرهایی در فهرست آثار تاریخی!

(۳) سازمان یونسکو به بازدید از برخی شهرها در لیست میراث جهانی برخاسته است!

(۴) سازمان یونسکو اقدام کرده به بازدید از شهرهایی در لیست آثار تاریخی!

۱۶۲- كان يقوم ألفرد بإنشاء عشرات المصانع في عشرين دولة: ألفرد

(۱) به احداث صدها کارخانه در ده دولت برخاسته بود!

(۲) به ایجاد دهها کارخانه در بیست دولت اقدام می کرد!

(۳) به احداث دهها کارخانه در ده دولت اقدام کرده بود!

(۴) به ایجاد صدها کارخانه در بیست دولت برمی خاست!

۱۶۳- «تعالوا إلى كلمة سواء بيننا وبينكم ألا نعبد إلا الله»:

(۱) برخیزید به سوی کلمه‌ای یکسان بین ما و بین شما که غیر خدا پرستیده نشود!

(۲) بیایید به سوی واژه یکسان میان ما و میان دیگران که جز خدا را نپرستیم!

(۳) شتاب کردید به سمت یک واژه برابر میان دیگران و میان خودتان که جز خدا را نپرستید!

(۴) بیایید به سمت کلمه‌ای برابر میان ما و میان شما که غیر از خدا را نپرستیم!

۱۶۴- «جادلهم بالتي هي أحسن إن ربك هو أعلم بمن ضل عن سبيله»:

(۱) به روشی که خوب است با آنان سخن بگو، قطعاً پروردگار تو به کسی که از راهش گمراه گشته آگاه است!

(۲) با ایشان به روشی که خوبتر است بحث کرد، همانا پروردگارمان به کسی که از راهش گمراه شده بود آگاهتر است!

(۳) با آنان با شیوه‌ای که نکوتر است بحث کن، قطعاً پروردگارت به حال کسی که از راهش گم شده داناتر است!

(۴) به شیوه‌ای که نیک است با آنان حرف می‌زنی، به‌راستی خدا به حال کسی که از مسیرش گمراه شده دانا است!

۱۶۵- الإعمار يسحب الأسماء إلى السماء بقوة و يأخذها إلى مكان بعيد:

(۱) گردباد، ماهی‌ها را با قدرت به آسمان می کشد و آن‌ها را به جایی دور می برد!

(۲) سیل، ماهی را با قدرت به سوی آسمان می کشید و آن‌ها را به جایی دور می برد!

(۳) گردباد، ماهی‌ها را با قدرت به سمت آسمان می کشد و آن‌ها را به مکانی دورتر خواهد برد!

(۴) گردباد، ماهی را با نیرو به آسمان می کشد و آن‌ها را به مکانی دورتر می برد!

۱۶۶- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّرْجُمَةِ:

(۱) مَا قَسَمَ اللَّهُ لِلْعِبَادِ شَيْئاً أَفْضَلَ مِنَ الْعَقْلِ: چیزی بهتر از عقل برای انسان از جانب خدا تقسیم نشد!

(۲) سَهَّلَ الدِّينَامِيَّةَ أَعْمَالَنَا الصَّعْبَةَ: دینامیت کارهایمان که سخت است را آسان می کند!

(۳) أُنْزِعْ جَرْمٌ صَغِيرٌ: آیا می‌پنداری که تو پیکری کوچکتر هستی؟

(۴) يُحَاوِلُ الْعُلَمَاءُ لِمَعْرِفَةِ سِرِّ الظَّاهِرَةِ: دانشمندان برای شناخت راز پدیده تلاش می کنند!

۱۶۷- عَيْنُ الْخَطَا فِي التَّرْجَمَةِ:

- (۱) وَ ضَرَبَ لَنَا مَثَلًا وَ نَسِيَ خَلْقَهُ: مثالی برای ما زده شد که آفرینشمان را فراموش کردیم!
- (۲) قَدْ سَجَلَتِ الْعِمَارَاتُ الْأَثْرِيَّةُ فِي التَّرَاثِ الْعَالَمِيِّ: ساختمان‌های تاریخی در میراث جهانی ثبت شده است!
- (۳) الْأَضْوَاءُ تَنْبَعُثُ مِنْ نَوْعٍ مِنَ الْبِكْتِيرِيَا الْمَضِيئَةِ: نورها از نوعی از باکتری نورانی فرستاده می‌شود!
- (۴) أَنْظَرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِ: بنگرید سرانجام پیشینیان چگونه بوده است؟

۱۶۸- «این دو شاعر، قصیده‌ای از مشاهداتشان سروده‌اند!» عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي التَّعْرِيبِ:

- (۱) هَذَا الشَّاعِرَانِ كَانَا يَنْشُدَانِ قَصِيدَةً عَنِ الْمَشَاهِدَاتِ.
- (۲) قَدْ أَنْشَدَ هَذَا الشَّاعِرَانِ قَصَائِدَ عَنِ مَشَاهِدَاتِهِنَّ.
- (۳) هَذَا شَاعِرَانِ هُمَا أَنْشَدَا قَصَائِدَ عَنِ مَشَاهِدَاتِهِمَا.
- (۴) قَدْ أَنْشَدَ هَذَا الشَّاعِرَانِ قَصِيدَةً عَنِ مَشَاهِدَاتِهِمَا.

۱۶۹- عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي الْمَفْهُومِ: «أَتَأْمُرُونَ النَّاسَ بِالْبِرِّ وَ تَنْسَوْنَ أَنْفُسَكُمْ؟»

- (۱) چو بسیار نوشی تو آب زلال / سرانجام آفتی به رنج و ملال
- (۲) نصیحت کردن آسان است و پند دیگران گفتن / ولی مشکل زمانی شد که خود خواهی پذیرفتن
- (۳) هر فعل که می‌کنی، بدو نیک می‌پوش / گو خلق بدان چو خالقت می‌داند
- (۴) نصیحتی کُنتم بشنو و بهانه مگیر / هر آنچه ناصح مشفق بگویدت بپذیر

۱۷۰- عَيْنُ الْخَطَا فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الْكَلِمَاتِ:

- (۱) حُسْنُ الْأَدَبِ يُسْتَرُ قِيحُ النَّسَبِ.
- (۲) يُسَمَّى النَّاسُ هَذِهِ الظَّاهِرَةَ مَطَرُ السَّمَكِ.
- (۳) أَقْبَلَ عَلَى شِرَائِهِ رُؤْسَاءَ شِرَكَاتِ الْبِنَاءِ.
- (۴) قِيَمَةُ كُلِّ امْرِيٍّ مَا يُحْسِنُهُ.

** عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي الْإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ: (۱۷۳ - ۱۷۱)

۱۷۱- «و لَمَّا رَأَى الْمُؤْمِنُونَ الْأَحْزَابَ قَالُوا هَذَا مَا وَعَدَنَا اللَّهُ»:

- (۱) الْمُؤْمِنُونَ: جمع سالمٌ للمذكر - اسم الفاعل - معرب / فاعلٌ و مرفوعٌ
- (۲) الْأَحْزَابُ: جمعٌ تكسيريٌّ و مفردة أحزب - اسم تفضيل / مفعولٌ به و منصوبٌ
- (۳) قَالُوا: فعل ماضٍ - من المجرد الثلاثي - لازم / الجملة فعليةٌ
- (۴) اللَّهُ: اسم - مفرد - مذكر - اسم الفاعل - مبني / فاعلٌ و مرفوعٌ

۱۷۲- خَيْرُ النَّاسِ مَنْ نَفَعَ النَّاسَ:

- (۱) خَيْرٌ: اسم - مفرد - مذكر - مبني / خبر و مرفوع
- (۲) النَّاسُ: جمع سالمٌ للمذكر - معرب - اسم المفعول / مضافٌ إليه و مجرورٌ
- (۳) نَفَعَ: فعل ماضٍ - المزيد الثلاثي من باب إفعال - متعدِّ / فعلٌ مع فاعله
- (۴) النَّاسُ: اسم - مذكر - معرب / مفعولٌ به و منصوبٌ

۱۷۳- يَلَاحِظُ الشُّعُوبُ رِيَاحًا قَوِيَّةً لِمُدَّةِ سَاعَتَيْنِ:

- (۱) يَلَاحِظُ: فعل مضارع - من الأفعال المزيدة و أصله (ي ح ظ) / الجملة فعليةٌ
- (۲) الشُّعُوبُ: جمع تكسيريٌّ - مفردة شعب - معرب / فاعلٌ و مرفوعٌ
- (۳) رِيَاحًا: جمع تكسيريٌّ و مفردة ريح - مبني / مفعولٌ به و منصوبٌ
- (۴) سَاعَتَيْنِ: اسم - مفرد - مؤنث - معرب / مجرورٌ بحرف الجرِّ

** عین الصحیح فی الجواب عن الأسئلة التالية: (۱۸۰ - ۱۷۴)

۱۷۴- عین الخطأ فی التوضیحات التالية:

- (۱) الذی یعمل لمصلحة العدو: العميل
(۲) طائرٌ یسکن فی الأماكن المتروكة ینام فی النهار و یرجح فی اللیل: القطّة
(۳) منطقة برية بجوار البحار و المحيطات: الشاطئ

۱۷۵- عین ما لیس فیہ الجمع المكسر:

- (۱) الطلاب النشيطون محترمون عند الوالدين.
(۲) إنا لانضیع أجر من أحسن أعماله جيداً.
(۳) تُمنح هذه الجائزة إلى من یفید البشرية.
(۴) البلاد الإسلامية مجموعة من الشعوب الكثيرة.

۱۷۶- عین ما فیہ حرف لرفع الإبهام:

- (۱) فهذا يوم البعث و لکنکم کنتم لاتعلمون.
(۲) ربنا و لا تحمّلنا ما لا طاقة لنا به.
(۳) ذلك الكتاب لا ريب فیہ هدی للمتقين.
(۴) لا یحزنک قولهم إن العزة لله جميعاً.

۱۷۷- عین الصحیح عن أبواب الأفعال:

- (۱) إنهدم المختبر على رأس أخيه الأصغر. (إفعال)
(۲) إحدى الصحف نشرت عنوان خطأ. (انفعال)
(۳) القرآن يؤكّد على حرية العقيدة. (تفعليل)
(۴) هذا الشعب يحتفل بهذا اليوم. (استفعال)

۱۷۸- كم اسماً مبنياً فی العبارة التالية؟

«كيف اكتشف فريقكم سر هذه الأسماك المضيفة؟»

- (۱) إثنان (۲) أربعة (۳) واحد (۴) ثلاثة

۱۷۹- عین ما لیس فیہ الفاعل:

- (۱) تحدث الظاهرة مرتين فی السنة أحياناً.
(۲) الإخلاص فی العمل و سید القوم خادمهم الناس.
(۳) أنت ذكي ولكن یرسب زميلک فی الامتحان.
(۴) لا أملك لنفسی نفعاً و لا ضراً إلا ما شاء الله.

۱۸۰- عین ما فیہ «لا» نافية للجنس:

- (۱) يا أخي، لا شيء أجمل من العفو عند القدرة.
(۲) ليس لنا علم بما لا یحب الله لعباده.
(۳) إسمع أن قول لا أعلم نصف العلم.
(۴) لا تستوی الحسنة و لا السيئة عند ربنا الكريم.

تاریخ (دوازدهم (از درس دوم تا انتهای درس چهارم) - دهم (از درس نهم تا انتهای درس دوازدهم))

۱۸۱- دوره شکل گیری و اوج رونق مکتب نقاشی شیراز به ترتیب در چه دوره‌هایی است؟

- (۱) مغول - زندیه (۲) زندیه - مغول (۳) صفویه - زندیه (۴) افشاریه - زندیه

۱۸۲- نظریات «دفاع از حقوق بشر» و «تفکیک قوای سیاسی - اطاعت انسان از عقل» به ترتیب دیدگاه کدام روشنفکران انقلاب فرانسه می‌باشد؟

- (۱) ولتر - مونتسکیو (۲) مونتسکیو - ولتر (۳) روسو - ولتر (۴) مونتسکیو - روسو

۱۸۳- پرسابقه‌ترین و گسترده‌ترین وزارت‌خانه در زمان قاجار کدام اداره بود؟

- (۱) عدلیه (۲) جنگ (۳) مالیه (۴) داخله

۱۸۴- کدام علت زیر موجب شروع جنگ دوم ایران و روسیه شد؟

- (۱) مشخص نبودن خطوط مرزی در عهدنامه گلستان
(۲) کارشکنی دولت انگلیس و پیمان‌شکنی فرانسه
(۳) بی‌کفایتی و سستی برخی از فرماندهان
(۴) ضعف سیاسی و نظامی دولت قاجار

محل انجام محاسبات

۱۸۵- هدف رشدیبه از برپایی مراکز آموزشی جدید چه بود؟

(۱) آشنایی با کشورهای اروپایی و تمدن جدید

(۲) انتشار و ترویج افکار نو

(۳) تلاش و کوشش در تعلیم علوم مختلف

(۴) فراهم آوردن شرایط برای سودآموزی به فرزندان تمام قشرهای مختلف جامعه

۱۸۶- هدف یونانیان از کوچاندن یونانیان به شهرهای تازه تأسیس خود چه بود؟

(۱) رواج شهرنشینی و رونق تجارت

(۲) رواج فرهنگ یونانی در ایران و دیگر متصرفات اسکندر

(۳) گسترش دامنه قلمرو خود

(۴) رواج صنعت شهرسازی و معماری در متصرفات خود

۱۸۷- تأسیس نیروی دریایی هخامنشیان از اقدامات کدام پادشاه هخامنشی بود؟

(۱) خشایارشا

(۲) کمبوجیه

(۳) کوروش

(۴) داریوش یکم

۱۸۸- «بیرون راندن سلوکیان از ایران» و «تصرف شهر سلوکیه» به ترتیب توسط کدام یک از پادشاهان اشکانی انجام شد؟

(۱) فرهاد دوم - مهرداد یکم

(۲) مهرداد دوم - مهرداد یکم

(۳) مهرداد دوم - فرهاد دوم

(۴) فرهاد دوم - مهرداد دوم

۱۸۹- نقش برجسته‌های زیر متعلق به کدام پادشاهان و در کدام استان‌های کنونی کشور واقع شده است؟



الف



ب

(۱) نقش برجسته الف متعلق به خسرو پرویز در استان کرمانشاه و نقش برجسته ب متعلق به شاپور یکم در استان فارس

(۲) نقش برجسته الف متعلق به شاپور یکم در استان فارس و نقش برجسته ب متعلق به خسرو پرویز در استان کرمانشاه

(۳) نقش برجسته الف متعلق به اردشیر در استان فارس و نقش برجسته ب متعلق به خشایار در استان فارس

(۴) نقش برجسته الف متعلق به خشایار در استان فارس و نقش برجسته ب متعلق به شاپور دوم در استان همدان

۱۹۰- هر یک از اقدامات زیر به ترتیب متعلق به کدام یک از پادشاهان است؟

«بنای اکباتان - پیروزی بر ماد - فتح بابل - فتح مصر»

(۱) دیاکو - کورش - کمبوجیه - داریوش

(۲) هووخشتر - داریوش - کورش بزرگ - کمبوجیه

(۳) هووخشتر - داریوش - کورش - داریوش

(۴) دهیوک - کورش - کورش بزرگ - کمبوجیه

جغرافیا (دوازدهم (درس دوم) - دهم (درس ششم و هفتم))

۱۹۱- سه رکن اصلی آمایش سرزمین کدام است؟

(۱) محیط طبیعی - محیط انسانی - فعالیت

(۲) انسان - محیط طبیعی - محیط فرهنگی

(۳) فضا - فعالیت - محیط

(۴) انسان - فعالیت - فضای جغرافیایی

۱۹۲- اختلافات شدید طبقاتی، نبودن عدالت اجتماعی در توزیع درآمدها، فقدان حمایت‌های تأمین اجتماعی توسط حکومت‌ها از عوامل اصلی

پیدایش مشکل شده است.

(۱) افزایش ترافیک و آلودگی هوا

(۲) افزایش بی‌رویه جمعیت

(۳) افزایش مهاجرت به شهرها

(۴) فقیران شهری

محل انجام محاسبات

- ۱۹۳- تهیه طرح هادی روستایی از برنامه‌های کدام نهاد می‌باشد؟
 (۱) وزارت راه و شهرسازی (۲) شهرداری‌های کشور (۳) بنیاد مسکن انقلاب اسلامی (۴) دهیاری‌های کشور
- ۱۹۴- کدام گزینه، جزو مرحله ورودی اطلاعات در GIS می‌باشد؟
 (۱) نمایش اطلاعات به شکل نقشه (۲) اطلاعات با توجه به اهداف و نیاز کاربر تجزیه و تحلیل می‌شود.
 (۳) کدبندی اطلاعات (۴) تصمیم‌گیری بهینه
- ۱۹۵- به ترتیب رودهای کورا، اترک، هراز و ولگا، از کدام سمت به دریای خزر می‌ریزند؟
 (۱) جنوب غربی - جنوب شرق - جنوب - شمال (۲) جنوب - شرق - جنوب غرب - شمال
 (۳) جنوب غرب - جنوب - شرق - شمال (۴) شرق - جنوب غرب - جنوب - شمال
- ۱۹۶- به ترتیب دریاچه‌های فامور، نی‌ریز، مسیله و پریشان از نظر زمانی چگونه هستند؟
 (۱) دائمی - فصلی - دائمی - فصلی (۲) دائمی - فصلی - فصلی - دائمی (۳) دائمی - فصلی - فصلی - فصلی (۴) فصلی - فصلی - فصلی - دائمی
- ۱۹۷- قدیمی‌ترین قنات ایران در کدام استان و کدام شهرستان واقع شده است؟
 (۱) خراسان شمالی - بیرجند (۲) یزد - مهریز (۳) اصفهان - نایین (۴) خراسان رضوی - گناباد
- ۱۹۸- سیاست کنترل جمعیت، چگونه باید باشد؟
 (۱) هرم سنی باید قاعده باریک و رأس پهنی داشته باشد. (۲) هرم سنی کشور باید به سمت سالمندی و کهنسالی حرکت کند.
 (۳) هرم سنی کشور نباید به سمت سالمندی و کهنسالی حرکت کند. (۴) هرم سنی باید ترکیب متعادل از سه گروه سنی داشته باشد.
- ۱۹۹- کدام عامل باعث مهاجرت آریایی‌ها از شمال دریای خزر به سمت جنوب دریای خزر «ایران» شد؟
 (۱) خشک شدن منابع آب (۲) به علت سرما و از دست دادن چراگاه‌ها
 (۳) حفظ مرزهای شمالی ایران (۴) جنگ و ناآرامی‌های سیاسی آریایی‌ها با اقوام هم‌جوار
- ۲۰۰- قانون ۷۰، بیان‌گر کدام مورد است و زمان دو برابر شدن جمعیت ایران با نرخ ۱/۳۴ درصد در سال ۱۳۹۵ چه زمانی خواهد بود؟
 (۱) زمان دو برابر شدن جمعیت - ۱۴۴۷ (۲) افزایش فعالان اقتصادی در کشور - ۱۳۹۸
 (۳) کاهش جمعیت جوان در کشور - ۱۴۲۰ (۴) افزایش جمعیت در یک مقطع زمانی - ۱۴۳۰

جامعه‌شناسی (دوازدهم) (درسی‌های دوم و سوم) - دهم (از درس ۸ تا انتهای درس ۱۰)

- ۲۰۱- شناخت کنش‌های انسان، بدون در نظر گرفتن و فهم کدام ویژگی‌ها، ممکن نیست؟
 (۱) طبیعی و اجتماعی بودن آن (۲) هدف و معنای آن (۳) پیامدهای ارادی و غیرارادی (۴) هویت و فرهنگ جهانی
- ۲۰۲- به کدام دلیل، علم پزشکی جزو علوم انسانی محسوب نمی‌شود؟
 (۱) زیرا از فعالیت‌های غیرارادی انسان بحث می‌کند. (۲) زیرا تنها مربوط به علوم اجتماعی و جامعه‌شناسی است.
 (۳) زیرا از فعالیت‌های ارادی انسان بحث می‌کند. (۴) زیرا فقط موضوع آن‌ها علوم انسانی محسوب می‌شود.
- ۲۰۳- به ترتیب، کدام علوم نمونه‌ای از علوم انسانی و علوم اجتماعی هستند؟
 (۱) نجوم - فلسفه (۲) جامعه‌شناسی - روان‌شناسی (۳) فلسفه - نجوم (۴) روان‌شناسی - جامعه‌شناسی
- ۲۰۴- چند مورد از موارد زیر، جزو ویژگی‌ها و فواید علوم اجتماعی است؟
 الف) ظرفیت دآوری درباره ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی و نقد و اصلاح آن‌ها را دارند.
 ب) فرصت موضع‌گیری اجتماعی مناسب و صحیح برای دانشمندان را فراهم می‌آورند.
 ج) دانشمندان علوم اجتماعی تلاش می‌کنند نظم و قواعد جهان اجتماعی را کشف کنند.
 د) علوم اجتماعی جزو علوم طبیعی است و در برخی موارد بر یک‌دیگر تأثیر می‌گذارند.
 ه) زمینه فهم متقابل انسان‌ها و جوامع مختلف از یکدیگر را فراهم می‌سازد.
- (۱) دو (۲) چهار (۳) یک (۴) سه

- ۲۰۵- به ترتیب موضوع مورد بررسی جامعه‌شناسی خرد و کلان کدام است؟
- (۱) ساختار اجتماعی و سایر پدیده‌های اجتماعی - کنش اجتماعی و سایر پدیده‌های اجتماعی
 (۲) جامعه‌شناسی تفسیری - جامعه‌شناسی تبیینی
 (۳) کنش اجتماعی و سایر پدیده‌های اجتماعی - ساختار اجتماعی و سایر پدیده‌های اجتماعی
 (۴) جامعه‌شناسی تبیینی - جامعه‌شناسی تفسیری
- ۲۰۶- کدام گزینه، معنای صحیح آشنایی‌زدایی است؟
- (۱) از دید یک فرد غریبه به موضوعات آشنا و روزمره اطراف خود نگاه کنیم و در کنار بی‌نظمی، نظم را شنایی کنیم.
 (۲) تمام موارد نظم را شناسایی کنیم و برای از بین بردن موارد بی‌نظمی تلاش کنیم.
 (۳) تمام نظم‌های پنهان زندگی را آشکار سازیم و در کنار آن‌ها بی‌نظمی‌ها را شناسایی کنیم.
 (۴) کشف کردن امور مأنوس با هنر آشنایی‌زدایی و سازش با سایر موارد بی‌نظمی در زندگی روزمره، معنا می‌دهد.
- ۲۰۷- نظم اجتماعی در اثر کدام مورد برقرار می‌شود؟
- (۱) امپریالیسم جهانی و زیر سلطه رفتن سایر فرهنگ‌ها
 (۲) رفتار و کنش اجتماعی انسان‌ها در یک جهان اجتماعی
 (۳) قواعد مورد پذیرش انسان‌ها برای زندگی کردن
 (۴) توقعات و انتظارات به وجود آمده در جهان اجتماعی
- ۲۰۸- کدام مورد، جزو نتایج قواعد اجتماعی محسوب نمی‌شوند؟
- (۱) ارتباط جهان‌های اجتماعی مختلف با یکدیگر را مهیا می‌سازد.
 (۲) ارتباط ما با یکدیگر را امکان‌پذیر می‌سازد و سامان می‌دهند.
 (۳) کنش‌های ما را برای یکدیگر قابل پیش‌بینی می‌کنند.
 (۴) مشارکت ما در زندگی اجتماعی را فراهم می‌آورند.
- ۲۰۹- کدام یک از مفاهیم زیر، ارتباط میان پدیده‌های اجتماعی نامیده می‌شود؟
- (۱) نهاد اجتماعی (۲) هنجار اجتماعی (۳) نظام اجتماعی (۴) ساختار اجتماعی
- ۲۱۰- منظور از پویا بودن نظام اجتماعی، در کدام گزینه آمده است؟
- (۱) یعنی تأثیرگذاری نظم یک جهان اجتماعی بر سایر جوامع
 (۲) اثرگذاری و اثرپذیری بخش‌های مختلف نظام اجتماعی از یکدیگر
 (۳) فعال بودن نظام اجتماعی و تبدیل شدن به یک فرهنگ جهانی
 (۴) به وجود آوردن هویت فرهنگی جدید و قوی نسبت به هویت سابق
- ۲۱۱- موضوع جامعه‌شناسی تبیینی کدام است؟
- (۱) پدیده‌های علوم طبیعی و پزشکی مثل هم هستند.
 (۲) جامعه‌شناسی و روان‌شناسی جزو علوم اجتماعی‌اند.
 (۳) پدیده‌های اجتماعی همانند پدیده‌های طبیعی هستند.
 (۴) علوم انسانی با سایر علوم مثل علوم طبیعی متفاوت است.
- ۲۱۲- «نفس و ویژگی‌های روانی و اخلاقی» مربوط به کدام یک از ابعاد هویت انسان است؟
- (۱) بعد جسمانی (۲) بعد نفسانی (۳) بعد اجتماعی (۴) بعد ذهنی
- ۲۱۳- فرد در کدام یک از موارد زیر، اولین و مهم‌ترین آشنایی‌ها را با جهانی که در آن متولد شده است، پیدا می‌کند؟
- (۱) خانواده (۲) مدرسه (۳) محل کار (۴) جمع دوستان
- ۲۱۴- منظور از کژروی اجتماعی، در کدام گزینه به صورت صحیح آمده است؟
- (۱) هنجارهایی که براساس فرهنگ سلطه‌جویانه شکل گرفته باشند.
 (۲) فرهنگ‌هایی که براساس نژاد خاصی به جامعه‌پذیری می‌پردازند.
 (۳) نهادهای یک جهان اجتماعی که از فرهنگ خاصی پیروی می‌کنند.
 (۴) کنش‌هایی که برخلاف عقاید، ارزش‌ها و هنجارهای جامعه هستند.

۲۱۵- کدام گزینه درباره هویت اجتماعی انتسابی افراد صحیح است؟

- (۱) در اثر تعامل با سایر افراد به دست می آید.
 (۲) پیدایش آن تکوینی و طبیعی است
 (۳) افراد در به دست آوردنش نقشی ندارند.
 (۴) براساس اراده و آگاهی افراد پدید می آید.

فلسفه و منطق (دوازدهم) (درس اول تا آخر درس چهارم (از صفحه ۲ تا ابتدای صفحه ۳۱)) - (یازدهم) (از درس ۳ تا انتهای درس ۶)) - دهم
(از درس ۳ تا انتهای درس ۶))

۲۱۶- کدام گزینه مترادف با مفهوم مثلث نیست؟

- (۱) تصور مثلث (۲) معنای مثلث (۳) درک و فهم عقلی مثلث (۴) این مثلث

۲۱۷- در مورد مفهوم کلی نمی توان گفت و نسبت مصادیق «نماز و واجب» از نسبت های چهارگانه مانند نسبت است.

- (۱) قابلیت انطباق بر بیش از یک مورد را دارد - انسان و مسلمان
 (۲) قابلیت انطباق بر بیش از یک مورد را ندارد - انسان و مسلمان
 (۳) حتما افراد و مصادیق متعدد دارد - میوه و شیرین
 (۴) افراد و مصادیق متعدد برای آن قابل فرض است - میوه و شیرین

۲۱۸- در کدام گزینه تمامی مفاهیم ذکر شده مفهوم جزئی هستند؟

- (۱) کتاب درسی منطق چاپ ۹۷ - این کتاب درسی منطق - آن هزار نفر (۲) این - من - «جیوه»
 (۳) این کتاب درسی - «کتاب درسی» - رخش (۴) او - آن - کتاب درسی

۲۱۹- هدف از تعریف کردن در بیشتر موارد ارائه به معرفی بهتر کمک می کند.

- (۱) شناساندن تصورات و تصدیقات مجهول است - مجموعه ای از تصورات و تصدیقات
 (۲) شناساندن تصورات و مفاهیم مجهول است - مجموعه ای از چند نوع تعریف
 (۳) شناساندن مفاهیم و تصورات مجهول است - مجموعه ای از چند نوع مختلف از تعریف مفهومی
 (۴) شناساندن تصورات و تصدیقات مجهول است - مجموعه ای از تعاریف و استدلال های مختلف

۲۲۰- کدام یک از تعریف های زیر تعریف مناسبی نیست؟

- (۱) مسجد یعنی عبادتگاه، محل سجده
 (۲) جیوه، یعنی فلز مایع در دمای طبیعی
 (۳) سیمرغ مانند سیمرغ کوه قاف
 (۴) معلم یعنی کسی که در مدرسه درس می دهد

۲۲۱- تعریف درخت به «جسم جاندار که می روید» چه نوع تعریفی است؟ از نظر شرایط تعریف کدام عبارت در مورد آن درست است؟

- (۱) مفهومی - جامع هست ولی مانع نیست.
 (۲) لغوی - جامع هست ولی مانع نیست.
 (۳) مفهومی - جامع و مانع است.
 (۴) لغوی - جامع و مانع است.

۲۲۲- حمایت نسبی و ضروری مقدمات از نتیجه به ترتیب به کدام استدلال ها مربوط می شود؟ در کدام نوع استدلال نتیجه قطعاً کلی است؟ مثال درست برای آن کدام است؟

- (۱) استقراء و قیاس - قیاس - هر فلزی رسانا است پس جیوه رسانا است.
 (۲) استقراء و قیاس - استقرای تعمیمی - جیوه و آهن رسانا هستند پس هر فلزی رسانا است.
 (۳) قیاس و استقراء - قیاس - هر فلزی رسانا است پس جیوه رسانا است.
 (۴) قیاس و استقراء - استقرای تعمیمی - جیوه و آهن رسانا هستند پس هر فلزی رسانا است.

۲۲۳- استقرای تمثیلی استدلالی است و نتایج آن است زیرا

- (۱) ضعیف - احتمالی - به صرف مشابهت ظاهری میان دو امر جزئی نمی‌توان احکام یکی را به دیگری تسری داد.
- (۲) ضعیف - احتمالی - به صرف مشابهت ظاهری میان دو امر کلی نمی‌توان احکام یکی را به دیگری تسری داد.
- (۳) قوی - قطعی - مشابهت حقیقی میان دو امر جزئی باعث تسری حکم از یکی به دیگری می‌شود.
- (۴) قوی - قطعی - مشابهت حقیقی میان دو امر کلی باعث تسری حکم از یکی به دیگری می‌شود.

۲۲۴- در مورد عبارت «هوا سرد و برفی است.» از نظر منطقی کدام گزینۀ مناسب‌تر است؟

- (۱) در قالب کلی قضایای حملی این عبارت دو قضیه حملی است با موضوع یکسان که موضوع آن یک مفهوم کلی است.
- (۲) در قالب کلی قضایای منطقی این عبارت یک قضیه حملی است با محمول مرکب که محمول آن دو مفهوم کلی است.
- (۳) در قالب کلی قضایای حملی این عبارت دو قضیه حملی است با محمول یکسان که محمول دو مفهوم کلی است.
- (۴) در قالب کلی قضایای منطقی این عبارت یک قضیه حملی است که موضوع و محمول آن دو مفهوم کلی هستند.

۲۲۵- در ارتباط با قضیه «برخی انسان‌ها باسواد هستند.» کدام عبارت مناسب‌تر است؟

- (۱) قضیه موجه جزئی است زیرا به برخی از مفاهیم موضوع اشاره دارد.
- (۲) قضیه حملی از نوع محصوره است زیرا به برخی از مصادیق موضوع اشاره دارد.
- (۳) قضیه‌ای محصوره است زیرا مفهوم موضوع کلی است و قضیه‌ای جزئی است زیرا به برخی از مصادیق موضوع اشاره دارد.
- (۴) قضیه‌ای حملی از نوع محصوره موجه جزئی است زیرا نسبت محمول به موضوع در حکم و قضاوتی که شده است نسبت ایجابی است.

۲۲۶- کدام عبارت در مورد اندیشیدن فیلسوفانه و باورهای فلسفی نادرست است؟

- (۱) باورهای ما در مورد جهان و انسان گاهی با باورهای دیگران یکسان است و گاه متفاوت.
- (۲) شاید دلایل برخی باورهای فلسفی مان را بدانیم و برای برخی هم دلیلی نداشته باشیم.
- (۳) از حرف‌ها و رفتارهای دیگران نمی‌توان ریشه‌های فکری آنان را کشف کرد و دانست.
- (۴) تحلیل درست افکار و عقاید بیانگر اهداف و معانی‌ای است که در زندگی دنبال می‌شود.

۲۲۷- با توجه به تمثیل «غار افلاطون» نمی‌توان گفت که انسان‌های در بند نمادی از

- (۱) انسان‌های عادی هستند که به زندگی روزمره مشغول‌اند.
- (۲) کسانی هستند که رنج رسیدن به حقیقت برایشان شیرین‌تر از راحتی ماندن در نادانی است.
- (۳) کسانی هستند که اهل تفکر و تعقل نبوده و راحتی ماندن در نادانی را ترجیح می‌دهند.
- (۴) انسان‌هایی هستند که بر مبنای تقلید از دیگران و عادات روزمره رفتار می‌کنند.

۲۲۸- عبارت «باید به خود نگاه و به خود گوش کرد و به خود اندیشید و در توجه به خود غرق شد» عبارتی است که در

نقل شده و به موضوع مربوط شده و بیانگر است.

- (۱) علمی - اوپانیشادها - اهمیت انسان‌شناسی - رواج حکمت و فلسفه پیش از تمدن یونان
- (۲) علمی - اوستا - اهمیت خودشناسی - فلسفه‌خیز بودن سرزمین ایران باستان
- (۳) فلسفی - اوستا - اهمیت خودشناسی - وجود حکیمان و فیلسوفان خداپرست در ایران باستان
- (۴) فلسفی - اوپانیشادها - اهمیت انسان‌شناسی - تفکر در مسائل بنیادین هستی در تمدن‌های قبل از تمدن یونان

محل انجام محاسبات

۲۲۹- چهره برجسته تاریخ فلسفه به گفته شاگردش، عمر خودش را مصروف چه چیزی کرد؟ و کدام مسائل را با کسانی که به او گوش می‌دادند در میان می‌گذاشت؟ از گشت‌وگذار در شهر چه مقصودی را دنبال می‌کرد؟

(۱) حکایت‌گری فلسفه از طریق گفتار و رفتار در زندگی - مسائل اساسی خدانشناسی و اخلاق - متقاعد ساختن جوانان و بزرگسالان به ترجیح فضیلت بر ثروت
(۲) حکایت‌گری فلسفه از طریق گفتار و رفتار در زندگی - مسائل اساسی خدانشناسی و اخلاق و سیاست و اجتماع - متقاعد ساختن جوانان به ترجیح کمال نفس بر مال و ثروت

(۳) اصلاح جامعه و شناساندن افکار مغالطه‌آمیز سوفیست‌ها - مسائل اساسی خدانشناسی و اخلاق و سیاست و اجتماع - متقاعد ساختن جوانان و بزرگسالان به ترجیح فضیلت بر ثروت

(۴) اصلاح جامعه و شناساندن افکار مغالطه‌آمیز سوفیست‌ها - مسائل اساسی خدانشناسی و اخلاق - متقاعد ساختن جوانان به ترجیح کمال نفس بر مال و ثروت

۲۳۰- معنا و مفهوم معرفت و شناخت است و و بیان معادلی آن اشاره به آن دارد.

(۱) بدیهی - تعریف‌پذیر نیست - توضیح لغوی روشن - نیازی به تعریف ندارد - تعریف لغوی

(۳) بدیهی - نیازی به تعریف ندارد - بیان مفهومی روشن - تعریف‌پذیر نیست - بیان مفهومی

۲۳۱- کدام فیلسوف بزرگ مسلمان به نسبت میان وجود و ماهیت توجه ویژه‌ای کرد و نسبت آن‌ها در خارج در یک وجود واقعی مانند کدام مثال است؟

(۱) فارابی - میز و پایه میز فارابی - پدر و پسر بودن یک فرد

(۳) ابن‌سینا - کبوتر و سرخ بودن آن ابن‌سینا - مرکب بودن آب از اکسیژن و هیدروژن

۲۳۲- در ارتباط با ممکن‌الوجود نمی‌توان گفت

(۱) رابطه آن با وجود امکانی است یعنی هم می‌تواند باشد و هم نمی‌تواند باشد.

(۲) ماهیت آن به گونه‌ای است که هم ضرورت وجود و هم ضرورت عدم از آن سلب می‌شود.

(۳) ذات آن به گونه‌ای نیست که حتماً باشد و به گونه‌ای نیست که حتماً نباشد.

(۴) با وجود علت وجود آن ضروری شده و واجب‌الوجود می‌شود.

۲۳۳- کهن‌ترین مسأله از مسائل فلسفی کدام مسأله است؟ چه نوع رابطه‌ای است؟ کدام مفهوم بازتابی از این رابطه در ذهن است؟ کدام نظریه بیانگر نظر ابن‌سینا در مورد کیفیت پیدایش این رابطه در ذهن است؟

(۱) جبر و اختیار - رابطه انسان و جهان - چگونگی - به دنبال هم آمدن دو حادثه از طریق حس و تجربه درک می‌شود و علت میان آن‌ها از طریق عقل

(۲) جبر و اختیار - رابطه انسان و جهان - چرایی - درک علت حوادث طبیعی از طریق حس و تجربه است.

(۳) علت و معلول - رابطه وجودی - چرایی - به دنبال هم آمدن دو حادثه از طریق حس و تجربه درک می‌شود و علت میان آن‌ها از طریق عقل.

(۴) علت و معلول - رابطه وجودی - چگونگی - درک علت حوادث طبیعی از طریق عقل است.

۲۳۴- در ارتباط با عقیده دموکریتوس کدام عبارت درست نیست؟

(۱) ماده اولیه تشکیل‌دهنده جهان، ذرات ریزی به نام اتم‌ها هستند.

(۲) اتم‌ها در فضای نامتناهی به شکلی سرگردان حرکت می‌کرده‌اند.

(۳) اتم‌ها ذرات ریز تجزیه‌پذیراند که ماده اولیه اجسام این جهان هستند.

(۴) برخورد اتفاقی اتم‌ها سبب پیدایش عناصر و اشیاء فعلی در جهان شده است.

۲۳۵- کدام معنای اتفاق را برخی فلاسفه مسلمان انکار نمی‌کنند و این معنا نفی کدام یک از قواعد مربوط به علت است؟

(۱) معنای چهارم - بی‌ارتباط با علت نیست. معنای دوم - اصل سنخیت علت و معلول

(۳) معنای سوم - هدفمندی یا بی‌هدفی جهان معنای اول - اصل وجوب علی و معلولی

محل انجام محاسبات

روان‌شناسی (دروس دوم و سوم)

۲۳۶- شما به یک مغازه مبلمان می‌روید و روی تمام دیوارهای این مغازه دور تا دور تبلیغ یک نوع ساعت خاص وجود دارد. شما به قصد دیدن این تبلیغات به مغازه نرفته‌اید ولی این تصاویر، زمینه ذهنی شما را برای خریدهای بعدی آماده می‌کند. این مثال نمونه‌ای از کدام مورد است؟

- (۱) توجه (۲) آماده‌سازی (۳) ردیابی درست علامت (۴) تمرکز

۲۳۷- تعبیر و تفسیر کردن و معنی و مفهوم و سازمان دادن به محرک‌های توجه شده چه نام دارد؟

- (۱) ادراک (۲) حافظه (۳) احساس (۴) استدلال

۲۳۸- رشد جنسی در کدام گزینه به‌درستی تعریف شده است؟

- (۱) یکی از ویژگی‌های رشد در دوره نوجوانی، ناگهانی بودن آن است. (۲) در دوره نوجوانی اندام‌های داخلی بدن رشد قابل توجهی دارند. (۳) منظور از رشد جنسی وقوع تغییرات مربوط به جنس است. (۴) تغییراتی که بر توانایی تولیدمثل تأثیر می‌گذارند.

۲۳۹- لبخند اجتماعی در چه سنی از دوره کودکی بروز می‌یابد؟

- (۱) ۸ ماهگی (۲) ۴ یا ۵ سالگی (۳) دوره دبستان (۴) ۲ تا ۳ ماهگی

۲۴۰- در این دوره هم خود نوجوان و هم اطرافیان وی احساس می‌کنند که گرایش نوجوان به گروه همسالان خیلی بیشتر از سابق شده است و در کنار همسالان بودن برای نوجوان بسیار لذت‌بخش است. این عبارت کدام نوع رشد در دوره نوجوانی را بیان می‌کند؟

- (۱) اخلاقی (۲) اجتماعی (۳) شناختی (۴) هیجانی

۲۴۱- وقتی شما با یکی از دوستانتان قرار ملاقات دارید هر فردی را از فاصله دور، آن دوست تلقی می‌کنید. مثال ذکر شده کدام‌یک از موارد زیر را بیان می‌کند؟

- (۱) اطلاعات موجود در حافظه (۲) سبک پردازش افراد و انتظارات آن‌ها (۳) حواس ما (۴) دقت ما

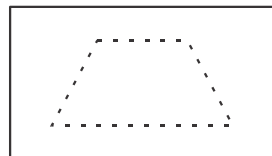
۲۴۲- کدام‌یک عامل ایجاد تمرکز است؟

- (۱) گوش به زنگی (۲) آشنایی نسبی با محرک و موضوع مورد توجه (۳) تغییرات درونی محرک‌ها (۴) یکنواختی و ثبات نسبی

۲۴۳- تصور کنید شما در یک خیابان ایستاده‌اید، از شما خواسته می‌شود هر گاه یک موتور زرد رنگ از روبه‌روی شما رد شد شما آن را گزارش دهید. در صورتی که موتور زرد رنگی رد نشود ولی شما آن را گزارش دهید، کدام گزینه درست است؟

- (۱) رد درست (۲) هشدار کاذب (۳) از دست دادن محرک هدف (۴) اصابت یا تصمیم درست

۲۴۴- شما تمایل دارید شکل روبه‌رو را به‌صورت کامل ببینید. این عبارت مثالی از کدام‌یک از اصول گشتالت است؟



- (۱) تقارب (۲) اصل شکل و زمینه (۳) استمرار (۴) مشابهت

۲۴۵- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) به توانایی فرد برای یافتن محرک هدف در یک دوره زمانی طولانی گوش به زنگی می‌گویند. (۲) میزان انگیزتگی ذهنی تحت تأثیر عوامل فیزیولوژیکی و روان‌شناختی است. (۳) در جست‌وجو به دنبال یافتن یک محرک مکانی در زمینه یا بافت مکانی هستیم. (۴) اگر تمرکز مداوم و پایدار باشد در آن صورت با توجه مواجه هستیم.

محل انجام محاسبات

۲۴۶- در رابطه با مفهوم گشتالت کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) آن‌ها اعتقاد داشتند کل بیشتر از مجموع اجزا است.
- (۲) در نزد روان‌شناسان گشتالته ادراک اهمیت زیادی دارد.
- (۳) این روان‌شناسان بر این باور بودند که روش‌های جزءنگر درک جامعی ایجاد نمی‌کند.
- (۴) کل علاوه بر مجموع اجزاء، شامل روابط و روابط بین اجزا هم می‌شود که از جمع اجزا به دست می‌آید.

۲۴۷- گزینه نادرست کدام است؟

- (۱) تغییرات شناختی نوجوانان باعث پیامدهای سازگارانه‌ای می‌شود.
- (۲) کودکان براساس پردازش ادراکی عمل می‌کنند.
- (۳) سرعت تفکر در دوره نوجوانی افزایش می‌یابد.
- (۴) نوجوانان بهتر از کودکان قادر به رمزگردانی، اندوزش و بازیابی اطلاعات هستند.

۲۴۸- خود آرمانی چیست؟

- (۱) ویژگی‌هایی که فرد دارد.
- (۲) ویژگی‌هایی که فرد دوست دارد داشته باشد.
- (۳) ویژگی‌هایی که دیگران دارند.
- (۴) ویژگی‌هایی که فرد دارد و دوست دارد داشته باشد.

۲۴۹- به واسطه ادراک به اطلاعات روان‌شناختی معنادار تبدیل می‌شود.

- | | | | |
|---------------------|--------------------|-------------|---------------|
| (۱) محرک‌های بیرونی | (۲) محرک‌های درونی | (۳) احساسات | (۴) پردازش‌ها |
|---------------------|--------------------|-------------|---------------|

۲۵۰- روان‌شناسان ادراک پدیده‌های بدون احساس را چه نام‌گذاری کرده‌اند؟

- | | | | |
|----------|----------|----------|-----------------|
| (۱) حواس | (۲) تفکر | (۳) توهم | (۴) محرومیت حسی |
|----------|----------|----------|-----------------|

مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۹/۹/۲۱) – پایه دوازدهم

مباحث	دروس
پایه دوازدهم: از درس چهارم تا انتهای درس هفتم پایه دهم: از درس پانزدهم تا انتهای درس هجدهم	فارسی (ریاضی و تجربی و انسانی)
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: درس هفتم و هشتم	زبان عربی عمومی (ریاضی و تجربی)
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: از درس پنجم تا درس هشتم	زبان عربی عمومی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس چهارم و پنجم پایه دهم: از درس دهم تا انتهای درس دوازدهم	دین و زندگی عمومی (ریاضی و تجربی)
پایه دوازدهم: بخش اول از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: از درس دوازدهم تا انتهای درس چهاردهم	دین و زندگی عمومی (انسانی)
پایه دوازدهم: درس اول (از صفحه ۳۴) – درس دوم (تا انتهای صفحه ۵۶) پایه دهم: درس چهارم و درس چهارم کتاب کار	زبان انگلیسی
پایه دوازدهم: فصل دوم – فصل سوم: درس اول پایه یازدهم: ریاضی ۲: فصل ششم پایه دهم: ریاضی ۱: فصل سوم	ریاضی تجربی
پایه دوازدهم: فصل دوم (از ابتدای گفتار ۲ تا آخر – فصل سوم – فصل چهارم (تا انتهای گفتار ۲)) پایه یازدهم: فصل سوم و چهارم	زیست‌شناسی
فصل سوم و چهارم	زمین‌شناسی
پایه دوازدهم: فصل دوم پایه دهم: فصل دوم	فیزیک تجربی
پایه دوازدهم: فصل دوم از ابتدا تا صفحه ۵۴ (ابتدای برقکافت آب) پایه دهم: فصل سوم از ابتدای محلول و حل‌شونده (صفحه ۱۰۰) تا انتها	شیمی
پایه دوازدهم: فصل دوم (صفحه ۲۳ الی ۴۴) پایه یازدهم: حسابان ۱: فصل چهارم: درس چهارم (صفحه ۱۱۰ الی ۱۱۲) پایه دهم: ریاضی ۱: فصل سوم (صفحه ۴۷ الی ۶۸)	مسابان
پایه دوازدهم: گسسته: فصل اول: درس دوم از ابتدای تقسیم (صفحه ۱۴) و درس سوم – هندسه ۳: فصل اول: درس سوم ابتدای دترمینان و کاربردها و فصل دوم: درس اول پایه دهم: هندسه ۱: فصل چهارم	هندسه / گسسته
پایه دوازدهم: فصل دوم پایه دهم: فصل دوم	فیزیک ریاضی
پایه دوازدهم: فصل اول: درس دوم از ابتدای اعمال روی پیشامدها (صفحه ۱۶) و درس سوم پایه دهم: فصل چهارم و پنجم	ریاضی و آمار
پایه دوازدهم: درس دوم پایه دهم: از درس پنجم تا انتهای درس هشتم	عربی اختصاصی
بخش اول (فصل چهارم) و بخش دوم (فصل اول و دوم)	اقتصاد
پایه دوازدهم: از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: درس اول، هفتم، دهم و یازدهم	علوم و فنون ادبی
پایه دوازدهم: درس سوم و چهارم پایه دهم: از درس یازدهم تا انتهای درس چهاردهم	علوم اجتماعی
پایه دوازدهم: از درس سوم تا انتهای درس پنجم پایه دهم: از درس سیزدهم تا انتهای درس شانزدهم	تاریخ
پایه دوازدهم: درس دوم از ابتدای مدیریت روستاها از (صفحه ۳۲) و درس سوم تا ابتدای حمل‌ونقل آبی (صفحه ۵۲) پایه دهم: از درس هشتم تا انتهای درس دهم	مغرافیا
پایه دوازدهم: فلسفه: درس چهارم و پنجم (از صفحه ۲۱ تا آخر صفحه ۴۰) پایه یازدهم: فلسفه: از درس پنجم تا انتهای درس هفتم پایه دهم: منطق: از درس پنجم تا انتهای درس هفتم	فلسفه و منطق
درس سوم و چهارم	روانشناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

جمعه ۳۰/۸/۹۹

علوی

آزمون آزمایشی پیشروی
سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12E05

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 ادبی	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 پيشداد و شقایق - پلاک ۱۹
وب‌گاه: alavi.ir
رایانامه: pub@alavi.ir
تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

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

ادبیات فارسی

- ۱- گزینه «۱» - معنای صحیح واژگان دیگر بدین صورت است:
خود: کلاهی فلزی است.
تفریظ: ستودن، نوشتن یادداشتی ستایش آمیز درباره یک کتاب.
خدنگ: چوبی سخت و محکم است که از آن تیر و نیزه می‌سازند. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۲- گزینه «۲» - معنای صحیح واژگان بدین صورت است:
شرزه: خشمگین / دار ملک: سرزمین / اجنبی: بیگانه (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۳- گزینه «۱» - مفهوم «برکشیدن» در بیت نخست «حرکت کردن» است در حالی که در سه بیت دیگر معنای «آهیختن» شمشیر و خنجر دارد.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس سیزدهم - معنی واژه)
- ۴- گزینه «۲» - واژه‌های «عنان» و «مزاح» نادرست نوشته شده‌اند. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس دوازدهم - املا)
- ۵- گزینه «۴» - واژه «ارغند» نادرست است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس پنجم - املا)
- ۶- گزینه «۳» - واژه‌های نادرست در گزینه‌ها:
گزینه «۱»: سفاقت / گزینه «۲»: شباه / گزینه «۳»: سلاح و مهیب / گزینه «۴»: خصم (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - ترکیبی - املا)
- ۷- گزینه «۱» - اسرارالتوحید از محمدبن منور است. (طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - تاریخ ادبیات)
- ۸- گزینه «۳» - علت وجود شب‌نم روی گل گرم بودن بازار تماشای معشوق است = حسن تعلیل / گل = تشخیص و استعاره / بازار تماشا = تشبیه / گرم بودن بازار کنایه از رونق داشتن. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۹- گزینه «۱» - در بیت نخست دو عبارت کنایی وجود دارد: «گشاده ابرو بودن» کنایه از ظاهر خوش داشتن و «بسته کیسه بودن» کنایه از خسیس بودن.
بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: پرده‌برداری کنایه از آشکار کردن.
گزینه «۳»: پنبه در گوش کردن کنایه از بی توجهی کردن
گزینه «۴»: طبل زیر گلیم زدن کنایه از تلاش برای پنهان کردن چیزی آشکار (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس دوازدهم - آرایه‌های ادبی)
- ۱۰- گزینه «۳» - در بیت «۳» ایهام تناسب وجود ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: چمن مجازاً باغ
راست دو معنا دارد: (۱) راستی و درستی (۲) راست قامت و زیبا
گزینه «۲»: عنبر زلف: اضافه تشبیهی / سنبل خط تو بر یاقوت برات می‌آورد: تشخیص و استعاره
گزینه «۴»: مصراع اول خامی مثل من را ببین که سوخته: پارادوکس / مصراع دوم: پخته و خام: تضاد
(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۱- گزینه «۳» - پارادوکس در مورد «ب» وجود دارد، پس گزینه‌های «۲» و «۴» حذف می‌شود / استعاره در قسمت «د» هست / ایهام تناسب در مورد «الف» در ترکیب نگاه داشتن آمده. نگاه ندارد یعنی حفظ نمی‌کند اما نگاه به معنی نگرستن، با چشم تناسب ایجاد کرده است.
(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۲- گزینه «۳» - در بیت سوم واژه ممال یافت نمی‌شود. واژه‌های «کتیب»، «جهیز» و «عتیب» ممال شده‌اند.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس دوازدهم - دستور)
- ۱۳- گزینه «۲» - واژه «را» در همه گزینه‌ها «را»ی مفعولی است. در گزینه «۲» در معنای «به» به کار رفته است.
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس چهاردهم - دستور)
- ۱۴- گزینه «۳» - در بیت سوم «آمدن» در معنای «شدن» به کار رفته است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوم - دستور)
- ۱۵- گزینه «۲» - ترکیب‌های وصفی ابیات بدین صورت است:
گزینه «۱»: این باد - باد روح‌پرور - طره عنبرفشان
گزینه «۲»: یک شکم - دو روح - دو مغز - یک پوست
گزینه «۳»: کدام خاک - آن خاک - خاک نیک‌بخت
گزینه «۴»: هر که - طاق آبگون (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس پنجم - دستور)
- ۱۶- گزینه «۴» - در بیت چهارم فعل «است» حذف به قرینه لفظی است. در گزینه‌های دیگر فعل به قرینه معنوی حذف شده است:
گزینه «۱»: قناعت به دوشاب خویش نکوتر [است]
گزینه «۲»: حرامت [باد]!
گزینه «۳»: چه سنگ [باشد] چه زر [باشد] (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس سوم - دستور)

- ۱۷- گزینه «۴» - مفهوم عبارت صورت سؤال درخواست رشوه از طرف محتسب است، رشوه به‌عنوان یک پدیده مذموم اجتماعی فقط در گزینه «۴» آمده است: رشوه گرفتن از مردم نشانه فساد است. مفاهیم سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: عظمت مقام ممدوح
- گزینه «۲»: ناگزیری مرگ و این‌که به سراغ همه می‌آید.
- گزینه «۳»: بخشش بی توقع خداوند (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس دوم - قرابت معنایی)
- ۱۸- گزینه «۴» - در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» هر سه به موضوع پادشاهی اهریمن صفت و نالایق و ظالم اشاره کرده است اما در گزینه «۴» موضوع بیت، حضور بیگانگان است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس سوم - قرابت معنایی)
- ۱۹- گزینه «۴» - معنی ابیات سؤال: او به خواب مرداب‌ها حسرت نمی‌برد، و زندگی سر تاسر تلاطم و موج را پذیرفته است. معنی بیت گزینه «۴»: شاعر باور دارد که موج تا هنگامی موج است که آرام نگیرد، زیرا به محض آرام گرفتن، نابود خواهد شد. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱» و «۲»: بازگشت به اصل / گزینه «۳»: کسی که عاشق نیست حال عاشق را نمی‌فهمد (کتاب همراه علوی) (پایه دهم - درس دهم - قرابت معنایی)
- ۲۰- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴» دعوت به مبارزه با ظلم است. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: ناپایداری ظلم / گزینه «۲»: ناپسندی ظلم نزد خدا / گزینه «۳»: بیشتر شدن ظلم در پیروی (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس ۵ - قرابت معنایی)
- ۲۱- گزینه «۲» - مفهوم بیت سؤال آرامش ناشی از فقر است در حالی که گزینه «۲» فقر را امری منفی و باعث ناراحتی تلقی می‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: ارزشمندی فقر / گزینه «۳»: ترک تعلق کردن / گزینه «۴»: فنا (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس سوم - قرابت معنایی)
- ۲۲- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴»، با ارزش شدن با عشق است. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: زیبایی شعر و ارزشمند شدن آن با توجه پادشاهان / گزینه «۲»: یکسان بودن انسان‌ها / گزینه «۳»: فنا (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوم - قرابت معنایی)
- ۲۳- گزینه «۳» - مفهوم مشترک سه بیت، پایداری در عشق حتی پس از مرگ است. بیت سوم به فدا کردن جان در راه معشوق اشاره دارد. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۴- گزینه «۳» - در بیت سوم ویژگی قهرمانی یافت می‌شود. اشاره به فره ایزدی و درفش کاویانی در ابیات دیگر، نشانگر ویژگی ملی حماسه است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس دوازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۵- گزینه «۳» - مفهوم مشترک مصراع سؤال و گزینه «۳»، «از ماست که بر ماست» است؛ یعنی آسیب‌هایی که به ما می‌رسد ناشی از رفتار خود ماست. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: عرضه نکردن سخن نزد نادان / گزینه «۲»: تحمل سختی‌ها / گزینه «۴»: نپذیرفتن منت دیگران (طباطبایی‌نژاد) (پایه دهم - درس سیزدهم - قرابت معنایی)

زبان عربی

- ۲۶- گزینه «۳» - قد استفاد: استفاده کرده (رد گزینه‌های «۱» و «۴») / سهلت أعماله: کارهایش را آسان کرده (رد سایر گزینه‌ها) / الأنفاق: تونل‌ها (رد گزینه‌های «۲» و «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - ترجمه)
- ۲۷- گزینه «۱» - لسان القَطْ: زبان گربه (رد سایر گزینه‌ها) / غدد: غده‌هایی (رد گزینه‌های «۲» و «۳») / تَفَرُّزٌ: ترشح می‌کند (رد گزینه‌های «۳» و «۴») / یلعب: می‌لیسد (رد گزینه‌های «۳» و «۴») / الجرح: زخم (رد گزینه «۲») (پورمهدی) (پایه دهم - درس پنجم - ترجمه)
- ۲۸- گزینه «۴» - الله: خداوند (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / يرسل الرياح: باده‌ها را می‌فرستد (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / تثیر سحاباً: آبی را برمی‌انگیزد (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / يبسطه: آن را می‌گستراند (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (پایه دهم - درس سوم - ترجمه)
- ۲۹- گزینه «۲» - أ تزعج: آیا گمان می‌کنی (رد گزینه «۱») / جرمٌ صغيرٌ: پیکری کوچک (رد گزینه «۳») / انطوى: به هم پیچیده است (رد سایر گزینه‌ها) / الأكبر: بزرگ‌تر (رد گزینه‌های «۱» و «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - ترجمه)
- ۳۰- گزینه «۲» - كانت تحيّر: حیران می‌کرد (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / هذه الظاهرة: این پدیده (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / ما وجدوا: نیافتند (رد گزینه‌های «۳» و «۴») (پورمهدی) (پایه دهم - درس سوم - ترجمه)
- ۳۱- گزینه «۳» - خلقناكم: شما را آفریدیم (رد گزینه‌های «۱» و «۴») / جعلناكم: شما را قرار دادیم (رد گزینه «۳») / شعوباً و قبائل: ملت‌ها و قبیله‌هایی (رد سایر گزینه‌ها) (پورمهدی) (پایه دهم - درس چهارم - ترجمه)
- ۳۲- گزینه «۴» - آمنوا: ایمان آوردند (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / الصالحات: کارهای نیک (رد گزینه «۳») / لانضیع: تباه نمی‌کنیم (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / أجر من أحسن عملاً: پاداش کسی که کاری را نیکو انجام داده (رد سایر گزینه‌ها) (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - ترجمه)

۳۳- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: بعد از دو ساعت زمین پوشیده از ماهی‌ها می‌شود.

گزینه «۲»: از باکتری نورانی برای روشن کردن شهرها کمک می‌گیرد.

گزینه «۴»: آن حادثه اراده‌اش را در زندگی ضعیف نکرد. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)

۳۴- گزینه «۴» - اسب می‌تواند ایستاده بر روی پاهایش بخوابد. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)

۳۵- گزینه «۲» - جغد: البومة (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / با تکان دادن سرش: بتحریک رأسها (رد گزینه‌های «۳» و «۴») / هر جهت: کلّ جهة (رد

گزینه‌های «۱» و «۴») / جبران می‌کند: تُعوّض (رد گزینه «۱») (پورمهدی) (پایه دهم - درس پنجم - تعریب)

ترجمه متن:

ایران در سال‌های اخیر شاهد یک رشد چشمگیر در گردشگری (بوده) است پس آن توانسته بعد از نفت ثروت بزرگی از طریق گردشگری

به دست آورد. برخی از گردشگران ایران را کشوری عالی برای سپری کردن تعطیلات می‌بینند. سازمان یونسکو به ثبت کردن شهرها و

منطقه‌های فرهنگی در فهرست میراث جهانی اقدام کرد. زیرا آن بسیاری از گردشگران را به سوی خود جذب می‌کند. ناگزیر باید یک کتاب

بزرگ برای شمردن منطقه‌های گردشگری در ایران تألیف کرد.

۳۶- گزینه «۲» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: گردشگری دلیل اصلی برای فراوانی نفت است.

گزینه «۲»: گردشگران برای دیدن آثارش به ایران سفر می‌کنند.

گزینه «۳»: رشد گردشگری در ایران بسیار و چشمگیر نیست.

گزینه «۴»: پیش از نفت از گردشگری به ثروت دست می‌یابیم. (پورمهدی) (پایه دهم - درس ششم - درک مطلب)

۳۷- گزینه «۴» - برای چه گردشگران به ایران سفر می‌کنند؟ ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: بخاطر کارهای اداری‌شان

گزینه «۲»: برای این‌که آن‌ها آثار تاریخی را ثبت می‌کنند.

گزینه «۳»: زیرا آن‌ها شمردن مناطق جذب را دوست دارند.

گزینه «۴»: برای سپری کردن تعطیلات (پورمهدی) (پایه دهم - درس ششم - درک مطلب)

۳۸- گزینه «۳» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: به نظر گردشگران، ایران کشوری عالی است.

گزینه «۲»: ثروتی بزرگ از گردشگری در کشورمان به دست می‌آوریم.

گزینه «۳»: ده سال گذشته حضور گردشگران بیشتر بود.

گزینه «۴»: یونسکو برخی شهرهای ایرانی را در فهرستش ثبت کرده است. (پورمهدی) (پایه دهم - درس ششم - درک مطلب)

۳۹- گزینه «۲» - سازمان یونسکو به ثبت شهرها اقدام کرده ... ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: به خاطر فراوانی مردم در آن

گزینه «۲»: زیرا آن بسیاری از گردشگران را جذب می‌کند.

گزینه «۳»: برای تألیف کتابی بزرگ

گزینه «۴»: زیرا آن یک سازمان گردشگری است. (پورمهدی) (پایه دهم - درس ششم - درک مطلب)

۴۰- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مزید ثلاثی ← مجرد ثلاثی / الجملة اسمیة ← فعلیة

گزینه «۲»: مجهول ← معلوم

گزینه «۴»: أمر ← مضارع / أصله ت ص ل ← ح ص ل (پورمهدی) (پایه دهم - درس ششم - تجزیه و ترکیب)

۴۱- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: جمع تکسیر ← مفرد / مؤنث ← مذکر

گزینه «۳»: مثنی ← مفرد / مبنی ← معرب / فاعل ← مفعول

گزینه «۴»: مبنی ← معرب / فاعل ← مفعول (پورمهدی) (پایه دهم - درس ششم - تجزیه و ترکیب)

۴۲- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مصدر ← اسم المفعول / مفعول به ← فاعل

گزینه «۲»: مثنی ← مفرد / اسم الفاعل ← اسم المفعول / مفعول به ← فاعل

گزینه «۳»: جمع مکسر ← مفرد (پورمهدی) (پایه دهم - درس ششم - تجزیه و ترکیب)

۴۳- گزینه «۴» - الشاعِرَ / مُشَاهِدَتَهُ ← مُشَاهِدَتِهِ (پورمه‌دی) (ترکیبی - حرکت‌گذاری)

۴۴- گزینه «۲» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: نخعی سفید در جسم که حس در آن جاری است: پی

گزینه «۲»: وسیله‌ای برای آگاهی از درجه حرارت بدن: پماد

گزینه «۳»: گیاهانی مفید برای معالجه بیماری‌ها: گیاه دارویی

گزینه «۴»: نوعی از انواع باریدن آب از آسمان: برف (پورمه‌دی) (ترکیبی - واژگان)

۴۵- گزینه «۳» - در این گزینه الغواصون مبتدا و یدهبون خبر آن است، اما سایر گزینه‌ها با فعل شروع شده‌اند بنابراین، فعلیه هستند.

(پورمه‌دی) (پایه دهم - درس پنجم - قواعد)

۴۶- گزینه «۱» - در این گزینه «رأس» مفعول برای فعل «تدیر: می‌چرخاند» است. در سایر گزینه‌ها مفعول وجود ندارد.

(پورمه‌دی) (پایه دهم - درس پنجم - قواعد)

۴۷- گزینه «۳» - إِنْ از حروف مشبّهة بالفعل است. (پورمه‌دی) (پایه دوازدهم - درس اول - قواعد)

۴۸- گزینه «۲» - در این گزینه هیچ اسم مبنی نیامده است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: «ک» ضمیر است (مبنی)

گزینه «۳»: «کیف» و «ذلک» اسم پرسشی «اسم اشاره هستند (مبنی)»

گزینه «۴»: «کم» ضمیر است (مبنی) (پورمه‌دی) (پایه دهم - درس ششم - قواعد)

۴۹- گزینه «۱» - در عبارت صورت سؤال سه فعل مزید وجود دارد:

يَحْتَقِلُ ← اِفْتَعَالَ / يُسَمِّنُونَ ← تَفَعَّلَ / يُحَاوِلُونَ ← مَفَاعَلَةٌ (پورمه‌دی) (پایه دهم - دروس سوم و چهارم - قواعد)

۵۰- گزینه «۲» - در این گزینه «لا» نفی جنس است:

«هیچ اجباری در دین نیست.» بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: «لا تسبوا: دشنام ندهید (ناهیه) / گزینه «۳»: «لا يُصَدِّقُ: باور نمی‌کند (نافیه) / گزینه «۴»: «لا يحزن: نباید غمگین کند (ناهیه)

(پورمه‌دی) (پایه دوازدهم - درس اول - قواعد)

دین و زندگی

۵۱- گزینه «۴» - این جمله امام صادق (ع) که می‌فرماید «قلب انسان حرم خداست» بدین معناست که قلب انسان جایگاه خداست و جز با خدا آرام

و قرار نمی‌یابد و ایشان در ادامه سخن می‌فرمایند: در حرم خدا غیر خدا را جا ندهید. که مفهوم آن تبری (بیزاری از باطل و پیروان او) است.

(باغانی) (پایه دهم - درس یازدهم)

۵۲- گزینه «۲» - نظام خلقت نظام علی و معلولی است این رابطه علیت هم در امور مادی است و هم در امور معنوی، به عنوان مثال دعا سبب آمرزش، صدقه

دفع بلا و صلّه رحم افزایش طول عمر است پس انحصار وجود ندارد. توجه: هیچ کدام از امور مادی و معنوی در اثربخشی، مستقل از خداوند نیستند، پس

به‌کار بردن لفظ «جنتاب‌پذیرپذیر بودن استقلال» در بخش دوم گزینه‌های «۳» و «۴» کاملاً غلط است. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)

۵۳- گزینه «۴» - علی (ع) می‌فرماید خدای من! مرا این عزّت بس که بنده تو باشم و این افتخار بس که تو پروردگار منی - کلید واژه «پروردگار»

مؤید توحید در ربوبیت است. در ادامه ایشان می‌فرمایند: «پس مرا «نفس انسان» همان‌گونه قرار ده که تو دوست داری»، یعنی ایشان قرار دادن

نفس خود به‌عنوان محبوب خداوند را از خداوند می‌خواهند. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)

۵۴- گزینه «۱» - جامعه توحیدی، با ظالمان مبارزه می‌کند، بنا به فرمان خداوند، از محرومان و مستضعفان حمایت می‌کند و به این فرمان خداوند

گوش می‌دهد که فرموده «یا ایها الذین آمنوا لا تتخذوا عدوی...» با توجه به این آیه علت این‌که خداوند رابطه محبت‌آمیز مسلمانان با کفار را

مورد مذمت قرار می‌دهد این است که آن‌ها به دین حق کفر ورزیده‌اند. «قد کفروا بما جاءکم من الحق» (باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)

۵۵- گزینه «۴» - جمله «لا اله الا الله» پایه و اساس بنای اسلام است و امام خمینی (ره) بر مبنای همین جمله مسلمانان را به عشق و محبت نسبت به

ذات حق (نه مسلمانان) و نفرت و بغض عملی نسبت به دشمنان خدا توصیه می‌کند. (باغانی) (پایه دهم - درس یازدهم)

۵۶- گزینه «۳» - پاسخ سوال از دقت در آیه شریفه زیر به‌دست می‌آید: «قُلْ إِنْ كُنْتُمْ تُحِبُّونَ اللَّهَ فَاتَّبِعُونِي يُحْبِبْكُمُ اللَّهُ وَيَغْفِرْ لَكُمْ ذُنُوبَكُمْ - بگو اگر

خدا را دوست دارید «محب خدا بودن» از من پیروی کنید تا خدا دوستتان بدارد «محبوب خدا شدن» و گناهانتان را ببخشد.»

(احدزاده) (پایه دهم - درس یازدهم)

۵۷- گزینه «۴» - با توجه به آیه شریفه ۳۸ سوره زمر اگر خدا رحمتی برای من بخواهد، آیا آنان بازدارنده رحمت او هستند؟ مبنای توکل خداوند

است و بر غیر او نمی‌توان توکل کرد. (فرهنگیان) (پایه دهم - درس دهم)

۵۸- گزینه «۱» - از آن‌جا که انجام همه اعمال را برای رضای خدا و به نیت او می‌داند بیانگر اخلاص و توحید عملی است. با توجه به عبارت «الله»

برای خدا، به مالکیت خداوند اشاره کرده و بیانگر توحید در مالکیت است و با توجه به عبارت «رب العالمین» توحید در ربوبیت را نیز

دربرمی‌گیرد. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس چهارم)

- ۵۹- گزینه «۳» - کفایت خداوند متعال برای بندگان خود از دقت در دو آیه «الیس الله بکاف عبده» و «فهو حسبُه» مفهوم می‌گردد.
(باغانی) (پایه دهم - درس دهم)
- ۶۰- گزینه «۳» - رسول خدا (ص) می‌فرماید: «نبیه المؤمن خیر من عمله» و بنابر کلام حضرت امیر (ع) «فاعل الخیر خیر منه و فاعل الشرّ شرّ منه»
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس چهارم)
- ۶۱- گزینه «۲» - حسن فعلی نیز بدین معناست که کار به درستی و به همان صورت که خدا فرمان داده است انجام شود. رسول خدا «صلی الله علیه و آله و سلم» می‌فرماید: همانا اعمال انسان وابسته به نیت‌های اوست.
(احدزاده) (پایه دوازدهم - درس چهارم)
- ۶۲- گزینه «۲» - امام علی (ع) می‌فرماید تمام اخلاص در دوری از گناهان جمع شده است و توجه به واجبات، درخت اخلاص را آبیاری می‌کند و رشد می‌دهد. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس چهارم)
- ۶۳- گزینه «۲» - با توجه به آیه شریفه «أرأیت من اتخذ الهه هواه افانته تکون علیه وکیلا»، آیا دیدی آن کسی را که هوای نفس خود را معبود خود گرفت، آیا تو ضامن او می‌باشی - هدایت‌گری پیامبر (ص) در مورد کسی که تسلیم هوای نفس شده، بی‌تأثیر خواهد بود.
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۶۴- گزینه «۳» - آیه شریفه «و هو الواحد القهار» با اشاره به اینکه خداوند جای خالی برای غیر باقی نگذاشته تا آن غیر خود را نشان دهد، این مرتبه از شرک را نفی می‌کند. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۶۵- گزینه «۴» - قرآن می‌فرماید «ما لهم من دونه من ولیّ و لا یشرک فی حکمه احدا» علیّت آن را می‌توان از عبارت شریفه «لا یملکون لانفسهم ...» برداشت کرد. توجه: در عبارت «قل أفتأخذتم من دونه اولیاء» به شرک در ولایت اشاره می‌کند نه علت نفی آن. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۶۶- گزینه «۴» - با گفتن عبارت «لا اله الا الله» تمام احکام و حقوق اسلامی فرد به رسمیت شناخته می‌شود و دفاع از حقوق او بر دیگر مسلمانان واجب می‌گردد و پایبندی به آن، همه زندگی فرد مسلمان را در رابطه با خدا، خویشتن، خانواده، اجتماع و دیگر مخلوقات تغییر می‌دهد.
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۶۷- گزینه «۱» - اگر قرار باشد در یک جامعه، همه فقط خواسته‌ها و تمایلات دنیوی خود را دنبال کنند و تنها منافع خود را محور فعالیت اجتماعی قرار دهند و اهل ایثار و تعاون و خیر رساندن به دیگران نباشند، تفرقه و تضاد جامعه را فرا می‌گیرد و امکان رشد و تعالی از بین می‌رود. در چنین جامعه‌ای، روزبه‌روز انسان‌های ستمگر بیشتر قدرت پیدا می‌کنند و دیگران را در خدمت امیال خود به کار می‌گیرند.
دلیل نادرستی سایر موارد تسلیم بودن در برابر امیال و قدرتی که انسان را به بردگی جدید می‌کشاند، مربوط به بعد فردی شرک عملی است. در حالی که صورت سؤال از بعد اجتماعی سخن به میان آورده است. (احدزاده) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۶۸- گزینه «۱» - آیه «و ان اصابته فتنه» نزول بلا و مصیبت از جانب خداوند و در استای تدبیر الهی است و به عنوان مصداق کار و فعل او قرار می‌گیرد. بنابراین به توحید ربوبی اشاره دارد. و آیه «انقلب علی وجهه» به رویگردانی از خدا اشاره دارد که مصداق شرک عملی است.
(احدزاده) (پایه دوازدهم - درس دوم و سوم)
- ۶۹- گزینه «۳» - بیت «نظیر دوست ندیدم، اگر چه از مه و مهر / نهادم آینه‌ها در مقابل رخ دوست» یعنی نظیر محبوب خود خداوند هرگز ندیدم، پس این بیت با مفهوم «لم یلد و لم یولد و لم یکن له کفواً احد» که بیانگر یگانگی و بی‌همتایی خداست در ارتباط می‌باشد.
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم و سوم)
- ۷۰- گزینه «۲» - با توجه به آیه شریفه «ان الصلاة تنهی عن الفحشاء و المنکر - نماز از کار زشت و ناپسند بازمی‌دارد» ثمره عبادت و بندگی خدا (توحید عملی) که یکی از مصادیق آن برپا داشتن نماز است، بازداشتن از بدی و زشت کاری «تنهی عن الفحشاء و المنکر» می‌باشد. نکته: در چنین سؤال‌هایی که کمی دشوار و به ظاهر نامفهوم است، چون آیه موردنظر در سؤال نیامده، از راه حذف گزینه‌های نادرست می‌توان به پاسخ رسید.
(باغانی) (پایه دوازدهم - درس سوم)
- ۷۱- گزینه «۳» - عبارت خداوند یگانه است ... و اوست خدایی یکتا ... که به یگانگی و بی‌همتایی و شریک نداشتن خداوند اشاره دارند هر دو بیانگر اصل توحید هستند. نکته: اوست خدایی یکتا و حاکم بر همه چیز در اصل ترجمه «و هو الواحد القهار» است. (باغانی) (پایه دوازدهم - درس دوم)
- ۷۲- گزینه «۱» - امام علی (ع) می‌فرماید: «گذشت ایام، آفاتی در پی دارد و موجب از هم‌گسیختگی تصمیم‌ها و کارها می‌شود.» وظیفه انسان برای مراقبت از تصمیم‌ها و جلوگیری از پیمان‌شکنی این است که عواملی را که سبب سستی در اجرای تصمیم می‌شود، از سر راه بردارد.
(باغانی) (پایه دهم - درس نهم)
- ۷۳- گزینه «۲» - ریشه بت‌پرستی و شرک جدید آن است که برخی از انسان‌ها در عین قبول داشتن دین و دستورات دینی را در متن زندگی خود وارد نمی‌کنند. و بسیاری از انسان‌ها چنان به امور دنیوی سرگرم شده‌اند که خدا را فراموش کرده و خداوند، در قلب آن‌ها جایگاهی ندارد. زرق و برق و زینت دنیا و لذات و شهوات چنان در دلشان فزونی یافته که جایی برای خلوت انس با خدا و درک معنویت نیایش با پروردگار باقی نگذاشته است.
(احدزاده) (پایه دوازدهم - درس سوم)

- ۷۴- گزینه «۴» - هر قدر عزم قوی تر باشد، رسیدن به هدف آسان تر است. عهد و پیمان خود را در زمان های معینی، مانند آخر هر هفته، آخر هر ماه یا شب های قدر هر سال، تکرار کنیم تا استحکام بیش تر پیدا کند و به فراموشی سپرده نشود. (احدزاده) (پایه دهم - درس نهم)
- ۷۵- گزینه «۲» - در مسیر قرب الهی محاسبه پس از مراقبه انجام می شود و در صورت پیروزی خدا را سپاس می گوئیم و در صورت شکست نوبت به سرزنش و عتاب (معاقبه) کشیدن از نفس است. (باغانی) (پایه دهم - درس نهم)

زبان انگلیسی

- ۷۶- گزینه «۱» - مادرم دوست دارد همه خانواده اش نزدیک خودش باشند.
توضیح: بعد از حروف اضافه مکان (مانند near) و افعال take (بردن) و bring (آوردن) به جای ضمائر انعکاسی از ضمائر مفعولی استفاده می شود.
(معتمدی) (پایه دهم - درس سوم - گرامر)
- ۷۷- گزینه «۳» - الف: به مونا شغل مدیریت پیشنهاد شده است.
ب: اما به زحمت تجربه کاری دارد.
توضیح: فعل offer دارای دو مفعول می باشد (offer sb sth) که اگر یکی از آن ها در جمله نیاید آن جمله مجهول می باشد. بعد از جای خالی مفعول شخصی نیامده است، بنابراین باید گزینه مجهول را انتخاب کنیم. به عبارت دیگر، مونا شغل مدیریت را به کسی پیشنهاد نکرده، بلکه این شغل به خود او پیشنهاد شده است. پس گزینه های «۲» و «۴» نادرست اند. گزینه «۱» یک فعل مجهول حال ساده است که به امور تکراری در زمان حال اشاره دارد، پس باید گزینه «۳» را انتخاب کنیم. (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)
- ۷۸- گزینه «۲» - یک نفر با چوب بیسبال بر سرم کوبید، این طور نیست؟
توضیح: ضمائر مبهمی که به one یا body ختم می شوند (مانند someone) در سؤال ضمیمه به they تبدیل می شوند. در ضمن ضمائر مبهم در نقش فاعل همیشه مفرد هستند و با فعل مفرد به کار می روند و چون hit فاقد s سوم شخص مفرد است می توان نتیجه گرفت که زمانش گذشته است و همان طور که می دانیم افعال گذشته با did سؤالی و منفی می شوند. (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)
- ۷۹- گزینه «۳» - تو تب داری، اما باید به کارت ادامه دهی و تایپ گزارش را تمام کنی قبل از این که به تو اجازه دهند به خانه بروی!
توضیح: حرف ربط but نشانه تضاد بین دو جمله است. جمله ای که بعد از جای خالی آمده تعجب آور و خلاف انتظار است. (ما انتظار داریم کسی که تب دارد اجازه رفتن به خانه را داشته باشد) پس but در این جمله مرکب نشانه تضاد کلی است. (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - گرامر)
- ۸۰- گزینه «۱» - دانشمندان در حال انجام آزمایشاتی هستند تا نشان دهند که چگونه اندیشه و گفتار به هم ربط دارند.
۱) ربط دادن / داشتن ۲) اهدا کردن ۳) مشاهده کردن ۴) بیان کردن
(معتمدی) (پایه دهم - درس سوم - واژگان)
- ۸۱- گزینه «۴» - خاک را آزمایش کردند تا مطمئن شوند که فاقد آمونیاک یا هر ترکیب نیتروژنی دیگر است.
۱) تنوع ۲) اشاره، مرجع ۳) محلول، راه حل ۴) ترکیب، مرکب
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۲- گزینه «۴» - من قویاً توصیه می کنم که قبل از رانندگی طولانی بگذارید ترمزهایتان را بررسی کنید.
۱) بزرگنمایی کردن ۲) تصور کردن، پنداشتن ۳) تشخیص دادن ۴) توصیه کردن
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۳- گزینه «۲» - ما باید از همه پزشکان و پرستارانی که به قیمت جان خودشان با ویروس کرونا مبارزه کرده اند سپاسگزار باشیم.
۱) ارزشمند ۲) سپاسگزار ۳) صلح طلب، آرام ۴) قابل احترام
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۴- گزینه «۲» - برای موفقیت فرمولی به جز شاید پذیرش بی قید و شرط زندگی و آن چه به همراه دارد وجود ندارد.
۱) بدشانس، اسفبار ۲) بی قید و شرط ۳) بی احساس، بی تفاوت ۴) غیر قابل بخشش
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۵- گزینه «۱» - متأسفم که اطلاع می دهم شما برای سمتی که درخواست دادید انتخاب نشده اید.
۱) اطلاع دادن، باخبر کردن ۲) اختصاص دادن ۳) فراهم کردن ۴) الهام بخش بودن
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
- ۸۶- گزینه «۱» - هنگامی که زمین لرزه ای با قدرت ۶/۳ در مقیاس ریشتر به غرب ایران خسارت وارد کرد، هیچ کمبودی در مورد یاری دهندگان مشتاق وجود نداشت.
۱) فقدان، کمبود ۲) افزایش، سود ۳) حس، احساس ۴) راهنما
(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)

۸۷- گزینه «۴» - یک نفر زمانی گفت: «هرگز اجازه ندهید نگرانی‌های فردا شما را از فرصت‌های موفقیت امروز محروم کند.»

- (۱) پایین آوردن / آمدن (۲) سزاوار بودن (۳) تقویت کردن، افزایش دادن (۴) دزدیدن، محروم کردن (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس اول - واژگان)
ترجمه متن کلوزتست:

هم اتومبیل‌های بزرگ و هم اتومبیل‌های کوچک مزایا و معایب مخصوص به خود را دارند. اتومبیل‌های بزرگ قادرند افراد زیادی را حمل کنند. آن‌ها برای خانواده‌های پرجمعیت مناسب و دارای استحکام کافی می‌باشند. با این حال، اتومبیل‌های بزرگ نمی‌توانند از میان خیابان‌های کوچک عبور کنند و برای روشن ماندن و حرکت کردن، بنزین فراوان مصرف می‌نمایند. در نقطه مقابل، با یک اتومبیل کوچک می‌توان در هر جایی رانندگی کرد. اتومبیل کوچک بنزین کمتری مصرف می‌کند و لذا عده زیادی این‌گونه اتومبیل‌ها را کم مصرف می‌نامند. اتومبیل کوچک برای خانواده‌های کم‌جمعیت مناسب است. اما متأسفانه اتومبیل‌های کوچک هنگام وقوع تصادفات شدید مقاومت و استحکام کافی ندارند. به علاوه، آن‌ها نمی‌توانند با سرعت خیلی زیادی حرکت کنند. (معتمدی)

۸۸- گزینه «۱» -

- (۱) مناسب (۲) مسئول (۳) موجود، در دسترس (۴) پیشرفته (کلوزتست)

۸۹- گزینه «۲» - توضیح: and رابط بین دو فعالیت یا دو احساس مشابه است.

(کلوزتست)

۹۰- گزینه «۳» -

- (۱) افزایش، جمع (۲) تألیف (۳) تضاد (۴) نتیجه
نکته: در نقطه مقابل in contrast (کلوزتست)

۹۱- گزینه «۴» - توضیح: جمله داده شده معلوم است چون با فاعل شروع شده است و چون به یک واقعیت اشاره دارد با زمان حال ساده بیان می‌شود.

(کلوزتست)

۹۲- گزینه «۱» -

- (۱) متأسفانه (۲) به کرات (۳) بطرز عجیبی (۴) از نظر اخلاقی (کلوزتست)

ترجمه متن ۱:

اگر شخصی در زندگی روزمره از دو زبان استفاده کند، گفته می‌شود که او دو زبانه است. تنها عده کمی از کسانی که ما دو زبانه می‌نامیم قادرند هر دو زبان را به یک اندازه خوب صحبت کنند، بخوانند یا بنویسند. ما افرادی را که بتوانند این کار را انجام دهند «دو زبانه‌های متوازن» می‌نامیم. اما اکثر دو زبانه‌ها یک زبان ارجح دارند که اکثر اوقات از آن استفاده می‌کنند و سپس زبان دومی را که سطح و کاربردش به‌طور قابل توجهی از یک فرد به فردی دیگر متفاوت است مورد استفاده قرار می‌دهند. بچه‌هایی که از سن خیلی پایین دو زبانه بزرگ می‌شوند به احتمال خیلی زیاد بر هر دو زبان تسلط یکسان دارند.

جوامع دو زبانه در بسیاری از بخش‌های جهان وجود دارند. اعضای این جوامع به‌طور طبیعی از دو زبان (یا بیشتر) استفاده می‌کنند. آفریقای جنوبی، بلژیک، ولز، ایرلند و کانادا نمونه‌هایی از کشورهایی هستند که در آن‌ها چنین جوامعی وجود دارند. (این بدان معنی نیست که همه کسانی که در این کشورها زندگی می‌کنند دو زبانه هستند.) دو زبانه‌گی همچنین در سایر نقاط دنیا که در آن‌ها گروه‌های مهاجر ساکن شده‌اند اما به‌طور کامل جذب اجتماع اطراف خود نشده‌اند وجود دارد. آن‌ها می‌خواهند بسیاری از آداب و رسوم خود را حفظ کنند و به تکلم به زبان خودشان در خانه ادامه دهند. مثال‌های زیر از یک فهرست طولانی گرفته شده‌اند: چینی‌ها و ایتالیایی‌ها در استرالیا، کارگران مهاجر ترک در آلمان، آسیایی‌ها در بریتانیای کبیر و اسپانیولی‌زبان‌ها در ایالات متحده. در بسیاری از موارد، دو زبانه‌ها خودشان جزو مهاجران نیستند، بلکه افرادی هستند که والدین یا حتی پدر و مادر بزرگ‌هایشان به کشور موردنظر نقل مکان کردند و همچنان با فرزندان‌شان به زبان مادری خودشان صحبت کرده‌اند. (معتمدی)

۹۳- گزینه «۴» - طبق متن، یک دو زبانه متوازن شخصی است که بر هر دو زبان هم‌زمان تسلط یکسانی دارد.

(۱) می‌تواند از دو زبان در زندگی روزمره استفاده کند

(۲) دو زبانه بزرگ شده و می‌تواند در دو کشور فقط به زبان خودش بخواند و بنویسد

(۳) می‌تواند در موقعیتی که به زبان دیگری تکلم می‌شود از زبان دومی استفاده کند (درک مطلب)

۹۴- گزینه «۲» - طبق متن، بچه‌هایی که از سن خیلی پایین دو زبانه بودند به احتمال خیلی زیاد هر دو زبان را به یک اندازه بلد هستند.

(۱) احتمال این‌که به یک زبان مسلط باشند بیشتر است.

(۳) می‌توانند هر دو زبان را به یک اندازه درست بنویسند.

(۴) به هر دو فرهنگ تسلط یکسانی دارند.

(درک مطلب)

۹۵- گزینه «۳» - کدام جمله در مورد متن صحیح نیست؟ جوامع دو زبانه در سراسر جهان وجود دارند.

(۱) آفریقای جنوبی، بلژیک و کانادا نمونه‌هایی از کشورهای دو زبانه هستند.

(۲) همه افرادی که در کشورهای دو زبانه زندگی می‌کنند دو زبانه نیستند.

(۴) اعضای جوامع دو زبانه به‌طور طبیعی از دو زبان استفاده می‌کنند.

(درک مطلب)

۹۶- گزینه «۱» - مهاجران به منظور حفظ آداب و رسومشان، به زبان بومی خود تکلم می‌کنند.

(۲) جذب راحت‌تر به یک کشور خارجی

(۳) ارتباط راحت‌تر با فرزندانشان

(۴) کمک به موفقیت فرزندانشان در مدرسه

(درک مطلب)

ترجمه متن ۲:

اگرچه تمامی انواع ارتباط دارای یک زبان هستند، کلمه زبان معمولاً به استفاده از کلمات نوشتاری یا گفتاری اشاره دارد. زبان انسان پیچیده‌ترین شکل گفتار است که در اختیار داریم. صرفاً درک آن چه در این لحظه می‌خوانید مستلزم هوشمندی و مهارت زیادی است. یک فرد بزرگسال به‌طور میانگین ۳۰/۰۰۰ کلمه در روز و در مجموع ۶۰۰ میلیون کلمه در طول عمر متوسط خود حرف می‌زند. زبان روی زندگی‌مان اثر عمیقی دارد.

ما از دوران کودکی زبان را یاد می‌گیریم؛ ما می‌آموزیم که چطور اصواتی را که می‌توانند در قالب کلمات ظاهر شوند تولید کنیم و کشف می‌کنیم که اگر قرار است منظورمان درک شود باید از قوانین خاص دستوری استفاده کنیم. ما یاد می‌گیریم که بگوییم «او مرا دید.» نه این که «من او را دیدم.» راه‌های متصل کردن کلمات به یکدیگر در قالب جملات قابل قبول به لحاظ دستوری فراوانند. اگر قرار بود همه جملات ۲۰ کلمه‌ای را که در زبان انگلیسی معنی می‌دهند با صدای بلند بگویید، ۱۰ میلیون سال طول می‌کشید تا چنین کنید.

هنگامی که ما از کلمات استفاده می‌کنیم، نمادهایی را به کار می‌بریم. کلمه elephant باید به یک جانور بزرگ خاکستری رنگ با پوستی ضخیم اشاره کند، چون انگلیسی‌زبانان توافق کرده‌اند که این کلمه باید نماد آن حیوان خاص باشد. گاهی در مورد معانی کلمات اختلاف نظر وجود دارد. معمولاً این کلمات به‌جای اشاره به پدیده‌ها، به ایده‌ها یا مفاهیم اطلاق می‌شوند؛ به‌عنوان مثال، همه در خصوص معنی دقیق کلماتی مانند «آزادی»، «عشق»، «عدالت» یا «صلح» با هم توافق ندارند. چنانچه گوینده و شنونده در خصوص این معانی اختلاف نظر داشته باشند، ارتباط قطع می‌گردد. مطالعه رابطه میان زبان و معنی، علم معنی‌شناسی نامیده می‌شود. (معمدی)

۹۷- گزینه «۲» - این متن اساساً در نظر دارد که توصیفی از زبان را ارائه دهد.

(۱) تعریفی از ارتباط کلامی

(۳) مقایسه‌ای میان زبان‌های نوشتاری و گفتاری

(۴) شرحی از اشکال مختلف ارتباط

(درک مطلب)

۹۸- گزینه «۴» - طبق پاراگراف دوم، کدام جمله زیر صحیح است؟ آنچه انسان‌ها برای برقراری ارتباط استفاده می‌کنند نه تنها ساده نیست، بلکه بسیار پیچیده است.

(۱) هر فردی در روز حداقل از ۳۰۰۰۰ کلمه استفاده می‌کند.

(۲) هوشمندی و مهارت دو بخش از زبان انسان می‌باشند.

(۳) مجموع کل کلمات در اکثر زبان‌های بشر حدود ۶۰۰ میلیون واژه است.

(درک مطلب)

۹۹- گزینه «۲» - جمله آخر پاراگراف ۳ «اگر قرار بود حرف بزیند ... انجام این کار ده میلیون سال طول می‌کشید» در نظر دارد اثبات نماید که زبان ظرفیت تولید جملات بسیار زیادی را دارد.

(۱) زمان زیادی طول کشید که زبان به فرم پیچیده‌ای توسعه یابد.

(۳) شخص می‌تواند چیزهای متفاوتی را از طریق کلمات مشابه بیان کند.

(۴) اگر کسی دائماً از جملات ۲۰ کلمه‌ای استفاده کند، نمی‌تواند ارتباط برقرار کند.

(درک مطلب)

۱۰۰- گزینه «۴» - نویسندگان به تمامی کلمات زیر که گاهی اوقات در مورد معانی آن‌ها اختلاف نظر وجود دارد اشاره می‌کنند به‌جز فیل.

(۳) آزادی

(۲) عدالت

(۱) صلح

(درک مطلب)

ریاضی و آمار

۱۰۱- گزینه «۳» -

$$\binom{6}{3} \times \binom{3}{2} \times \binom{1}{1} = \frac{6!}{3! \times 3!} \times \frac{3!}{1! \times 2!} \times 1 = 20 \times 3 \times 1 = 60$$

(سراسری خارج از کشور - ۹۳) (پایه دوازدهم - درس اول - ترکیب)

۱۰۲- گزینه «۲» -

$$\binom{8}{4} = \frac{8!}{4! \times 4!} = 70$$

(سراسری - ۷۶) (پایه دوازدهم - درس اول - ترکیب)

۱۰۳- گزینه «۴» -

$$\binom{8}{3} = \frac{8!}{5! \times 3!} = 56$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - درس اول - ترکیب)

۱۰۴- گزینه «۱» -

$$\binom{n}{2} = \frac{n!}{2!(n-2)!} = \frac{n(n-1)}{2}$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - درس اول - ترکیب)

۱۰۵- گزینه «۴» - شکل نشان می‌دهد که $A \cap C$ رخ داده ولی چون B رخ نداده باید آن را از $A \cap C$ کم کنیم که به گزینه «۴» می‌رسیم:

$$(A \cap C) - B$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - اعمال روی پیشامدها)

۱۰۶- گزینه «۳» -

$$\binom{10}{2} \times \binom{8}{3} = \frac{10!}{8! \times 2!} \times \frac{8!}{5! \times 3!} = 2520$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - درس اول - ترکیب)

۱۰۷- گزینه «۱» -

$$\binom{7}{1} \times \binom{5}{2} + \binom{7}{2} \times \binom{5}{1} + \binom{7}{3} = \left(\frac{7!}{6! \times 1!} \times \frac{5!}{3! \times 2!} \right) + \left(\frac{7!}{5! \times 2!} \times \frac{5!}{4! \times 1!} \right) + \left(\frac{7!}{4! \times 3!} \right) = 210$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - درس اول - ترکیب)

۱۰۸- گزینه «۱» -

$$P(A') = \frac{5}{8} \Rightarrow P(A) = 1 - P(A') = 1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} \Rightarrow \frac{3}{8} = \frac{n(A)}{64} \Rightarrow n(A) = 24$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - احتمال)

۱۰۹- گزینه «۲» - چون A و B متمم یکدیگرند:

$$P(A) + P(B) = 1$$

از طرفی طبق قانون جمع احتمالات، وقتی A و B سازگار باشند داریم:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

در نتیجه داریم:

$$\frac{1}{4} = 1 - P(A \cap B) \Rightarrow P(A \cap B) = \frac{3}{4}$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - احتمال)

۱۱۰- گزینه «۱» -

$$n(S) = 2^2 \times 6^1 = 4 \times 6 = 24$$

(سراسری خارج از کشور - ۹۷) (پایه دوازدهم - درس دوم - فضای نمونه)

۱۱۱- گزینه «۳» -

$$n(S) = \binom{9}{2} = \frac{9!}{7! \times 2!} = 36$$

$$n(A) = \binom{4}{2} + \binom{3}{2} + \binom{2}{2} = \frac{4!}{2! \times 2!} + \frac{3!}{2! \times 1!} + 1 = 9$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل اول - درس دوم - احتمال)

۱۱۲- گزینه «۱» -

$$n(S) = 6^2 = 36$$

$$A = \{(1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 3), (5, 2), (6, 1)\} \Rightarrow n(A) = 6$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

(سراسری - ۹۶) (پایه دوازدهم - درس دوم - احتمال)

۱۱۳- گزینه «۲» -

$$n(S) = 6^m = 6^2 = 36$$

$$A = \{(1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4), (5, 5), (6, 6), (5, 6), (6, 5)\} \Rightarrow n(A) = 8$$

$$P(A) = \frac{8}{36} = \frac{2}{9}$$

(سراسری - ۸۴) (پایه دوازدهم - درس دوم - احتمال)

۱۱۴- گزینه «۲» -

$$n(s) = 6^m \times 2^n = 6^1 \times 2^2 = 24$$

$$A = \{(2 \text{ پ } 2), (4 \text{ پ } 2), (6 \text{ پ } 2), (2 \text{ پ } 4), (4 \text{ پ } 4), (6 \text{ پ } 4), (2 \text{ پ } 6), (4 \text{ پ } 6), (6 \text{ پ } 6)\} \Rightarrow n(A) = 6 \Rightarrow P(A) = \frac{6}{24} = \frac{1}{4}$$

(سراسری - ۹۱) (پایه دوازدهم - درس دوم - احتمال)

۱۱۵- گزینه «۱» -

$$m + 1 = 2m - 1 \Rightarrow 1 + 1 = 2m - m \Rightarrow m = 2$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - درس دوم - احتمال)

۱۱۶- گزینه «۳» -

$$2f(2) - f(4) = 2 \times 3 - 2 = 6 - 2 = 4$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دهم - فصل سوم - تابع)

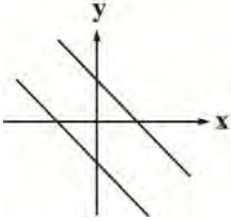
۱۱۷- گزینه «۳» -

$$f(4) = \sqrt{16 - 7} = \sqrt{9} = 3 \Rightarrow 3 - 1 = 2$$

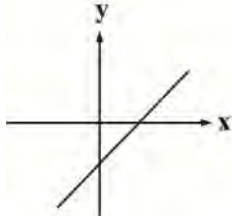
$$f(2\sqrt{2}) = \sqrt{8 - 7} = 1$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دهم - فصل سوم - تابع)

۱۱۸- گزینه «۱» - اگر شیب منفی باشد، در هر صورت از ناحیه دوم خواهد گذشت. شکل آن به صورت زیر خواهد بود:



اگر شیب نامنفی باشد، باید عرض از مبدأ غیرمثبت باشد تا از ناحیه دوم نگذرد که شکل آن به صورت زیر خواهد بود:



$$\begin{cases} m \geq 0 \\ m - 3 \leq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} m \geq 0 \\ m \leq 3 \end{cases} \Rightarrow 0 \leq m \leq 3$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دهم - فصل سوم - تابع)

۱۱۹- گزینه «۲» -

$$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{12}{2(-4)} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2}$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دهم - فصل سوم - رسم نمودار تابع درجه دوم)

۱۲۰- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱» حذف $\Rightarrow a > 0$

گزینه «۲» حذف $\Rightarrow a, b$ غیرهم علامت \Rightarrow محور تقارن سمت راست

$$\text{گزینه «۳» حذف} \Rightarrow s \begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix} \Rightarrow y = x^2 - 4x + 4 \Rightarrow -1 = (2)^2 - 4(2) + 4 \Rightarrow -1 = 4 - 8 + 4 \Rightarrow -1 = 0$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دهم - فصل سوم - رسم نمودار تابع درجه دوم)

اقتصاد

۱۲۱- گزینه «۴» -

الف: مطالب درج شده در این بخش از سوال بیانگر رفتار اقتصادی است.

ب: انگیزه مصرف‌کننده از خرید کالا و خدمت رفع نیاز است.

ج: اگر قیمت یک کالا کاهش پیدا کند به صورت رابطه مستقیم عرضه یا تولید نیز کاهش پیدا می‌کند ولی اگر قیمت کاهش پیدا کند تقاضا به صورت معکوس افزایش پیدا می‌کند.

(نوری) (بخش اول - فصل سوم - انگیزه مصرف‌کنندگان و منحنی تقاضا و عرضه - صفحه ۳۱)

۱۲۲- گزینه «۳» - صورت سوال در واقع علت تصمیم مصرف‌کنندگان در مورد مصرف یک کالا را می‌خواهد بررسی کند. تاثیر مصرف‌کنندگان در مورد مصرف کالا از عواملی مانند قیمت کالا، درآمد، سلیقه خودشان، تبلیغات و قیمت سایر کالاها تأثیر می‌پذیرد.

(نوری) (بخش اول - فصل سوم - بررسی رفتار اقتصادی مصرف‌کنندگان - صفحه ۳۱)

۱۲۳- گزینه «۱» - شیب منحنی تقاضا نشان‌دهنده میزان حساسیت تقاضای فرد نسبت به قیمت است. (نوری) (بخش اول - فصل سوم - منحنی تقاضا - صفحه ۳۳)

۱۲۴- گزینه «۳» - در این بازار به علت قیمت بالای لوازم الکترونیکی، انگیزه تولیدکنندگان در تولید و عرضه کالا بالا رفته و در نتیجه میزان تولید افزایش یافته است اما از طرفی به علت قیمت بالا، توان مصرف‌کننده برای خرید پایین است و با مازاد عرضه و کمبود تقاضا مواجه شده‌ایم.

(نوری) (بخش اول - فصل سوم - مازاد عرضه - صفحات ۳۵ و ۳۶)

۱۲۵- گزینه «۱» - در وضعیت کمبود در بازار، گروهی از مصرف‌کنندگان موفق به خرید کالاهای مورد نیاز خود نخواهند شد. این گروه برای خرید کالا حاضرند مبلغ بیشتری بپردازند و این امر سبب افزایش قیمت کالا می‌شود. افزایش قیمت باعث شده که از یک سو تولیدکنندگان به تولید رغبت بیشتری نشان دهند و از سوی دیگر مصرف‌کنندگان از مصرف خود بکاهدند در نتیجه قیمت بالا می‌رود. این افزایش قیمت تا جایی ادامه می‌یابد که در آن فاصله عرضه و تقاضا از بین برود و تعادل در بازار برقرار شود. این سطح قیمت همان قیمت تعادلی است.

(نوری) (بخش اول - فصل سوم - کمبود عرضه - صفحه ۳۷)

۱۲۶- گزینه «۱» - بررسی موارد:

«الف»: با افزایش قیمت مقدار خرید کاهش می یابد.

«ب»: قیمت کالا می تواند رفتار اقتصادی مصرف کننده و تولیدکننده را هماهنگ کند.

«ج»: مهم ترین انگیزه تولیدکنندگان از تولید یک کالا کسب سود و درآمد است.

«د»: هرچه تعداد تولیدکنندگان زیادتر باشد بازار رقابتی تر است پس منفعت کمتری نصیب تولیدکنندگان می شود.

مورد «ه»: دست نامرئی بازار را به سمت تعادل و قیمت تعادلی می کشاند.

(نوری) (بخش اول - فصل سوم - انگیزه تولیدکنندگان و قیمت تعادلی - صفحات ۳۴ تا ۳۷)

۱۲۷- گزینه «۲» - زمانی که در بازار با کمبود عرضه یا مازاد تقاضا مواجه هستید، یعنی قیمت پایین تر از قیمت تعادلی است. قیمت ها افزایش می یابد و این

افزایش قیمت تا جایی ادامه پیدا می کند که فاصله بین عرضه و تقاضا از بین برود و تعادل در بازار ایجاد شود.

(نوری) (بخش اول - فصل سوم - قیمت تعادلی - صفحات ۳۶ و ۳۷)

۱۲۸- گزینه «۲» - حسابداری ملی شاخه ای از مطالعات اقتصادی است که با ارائه شاخص های گوناگون به بررسی و اندازه گیری میزان فعالیت های

اقتصادی در سطح ملی می پردازد و میزان تولید کالا و خدمات، صادرات، مصرف، پس انداز کل کشور و سایر متغیرهای کلان را در جامعه محاسبه

می کند. (نوری) (بخش اول - فصل چهارم - حسابداری ملی - صفحه ۴۰)

۱۲۹- گزینه «۴» - باید مبلغ کالا یا خدمات نهایی را حساب کنیم یعنی پنج هزار ریال. همچنین نام دیگر روش ارزش افزوده، روش تولید است.

(نوری) (بخش اول - فصل چهارم - محاسبه تولید کل جامعه و انواع روش محاسبه - صفحات ۴۱ و ۴۵)

۱۳۰- گزینه «۳» -

ارزش مواد غذایی: $۳۰ \times ۲۰۰,۰۰۰ = ۶,۰۰۰,۰۰۰$

ارزش پوشاک: $۲۰۰ \times ۲۰,۰۰۰ = ۴,۰۰۰,۰۰۰$

ارزش ماشین آلات: $۴۰۰ \times ۴,۰۰۰,۰۰۰ = ۱,۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰$

خدمات ارائه شده: $۲۰,۰۰۰,۰۰۰$

تولید ناخالص داخلی: $۲۰,۰۰۰,۰۰۰ + ۱,۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰ + ۴۰,۰۰۰,۰۰۰ + ۶,۰۰۰,۰۰۰ = ۱,۶۶۶,۰۰۰,۰۰۰$

(نوری) (بخش اول - فصل چهارم - تولید ناخالص داخلی - صفحه ۴۲)

۱۳۱- گزینه «۱» -

ارزش کل مواد غذایی: $۵۰۰ \times ۲۰۰,۰۰۰ = ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰$

ارزش کل ماشین: $۳۱۰ \times ۳,۰۰۰,۰۰۰ = ۹۳۰,۰۰۰,۰۰۰$

ارزش کل پوشاک: $۵۰۰ \times ۲۰,۰۰۰ = ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰$

با همه این اعداد تولید ناخالص داخلی محاسبه می شود و برای محاسبه تولید خالص داخلی باید هزینه استهلاک را از تولید ناخالص داخلی کم کنیم.

میلیون ریال $۱۰۰ + ۹۳۰ + ۲۰۰ + ۵ = ۱۱۳۵$ تولید ناخالص داخلی

میلیون ریال $۱۱۳۵ - ۱ = ۱۱۳۴$ تولید خالص داخلی

(نوری) (بخش اول - فصل چهارم - تولید ناخالص داخلی و تولید خالص داخلی - صفحات ۴۲ تا ۴۴)

۱۳۲- گزینه «۳» - درآمد ملی: درآمد حقوق بگیران + صاحبان سرمایه + صاحبان املاک و مستغلات + درآمد صاحبان مشاغل آزاد + سودی که

نصیب شرکت ها و موسسات می شود.

میلیارد تومان $۲۵ + ۳۰ + ۳۵ + ۲۵ + ۱۵ = ۱۳۰$ درآمد ملی

درآمد سرانه: $\frac{۱۳۰۰۰۰}{۱۰۰} = ۱۳۰۰$

(نوری) (بخش اول - فصل چهارم - درآمد ملی - صفحه ۴۴)

۱۳۳- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه ها:

گزینه های «۱» و «۲»: عدم داشتن شرط عبور از بازار، زیرا این افراد پولی در ازای کار خود دریافت نمی کنند.

گزینه «۳»: فعالیت این آقا به تولید کالای نهایی منجر نمی شود و ارزش کالای تولیدی شان در بطن ارزش کالاهای نهایی محاسبه می گردد.

(نوری) (بخش اول - فصل چهارم - تولید ملی و اندازه گیری آن - صفحه ۴۱)

۱۳۴- گزینه «۴» - تعداد تولید سالانه کالاها و خدمات اهمیت دارد زیرا نشان‌دهنده قدرت و توان اقتصادی آن جامعه است، سطح رفاه و درآمد اعضای جامعه را نشان می‌دهد، میزان پس‌انداز و سرمایه‌گذاری را نشان می‌دهد که نشان‌دهنده امکان پیشرفت آن جامعه در آینده است.
(نوری) (بخش اول - فصل چهارم - اهمیت و تعداد تولید سالانه کالاها و خدمات - صفحه ۴۱)

۱۳۵- گزینه «۲» - الف) از آنجا که ارزش کالاهای واسطه‌ای در درون کالاهای نهایی نهفته است در محاسبه طول کل جامعه باید از محاسبه ارزش کالاهای واسطه صرف‌نظر و فقط ارزش کالاهای نهایی را منظور کنیم در غیر این صورت ارزش کالاهای واسطه‌ای در واقع دوبار محاسبه می‌شود یک بار به صورت بخشی از ارزش کالای نهایی و یک بار هم به صورت مستقل.
ب) حداقل دو روش برای محاسبه به کار می‌گیرند و جواب‌ها را با هم مقایسه می‌کنند.
(نوری) (بخش اول - فصل چهارم - تولید کل جامعه و انواع روش محاسبه - صفحات ۴۱ و ۴۵)

علوم و فنون ادبی

۱۳۶- گزینه «۱» - بیت اول وزنی تند دارد و حالت شادی و نشاط را به خواننده منتقل می‌کند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: بیت دوم لحنی اندرگونه دارد.

گزینه «۳»: بیت سوم وزنی سنگین دارد که متناسب حالت غم و اندوه است و در این بیت نیز غم و اندوه شاعر را نشان می‌دهد.

گزینه «۴»: بیت چهارم وزنی آرام دارد که متناسب مرثیه و مضامین غمگین است.

(مژده‌عنبران) (پایه دهم - درس دوم - سازه‌ها و عوامل تأثیرگذار)

۱۳۷- گزینه «۳» - لحن و احساس و عواطف موجود در این بیت اندوه‌آور است و حالت اندرگونه دارد و عبرت‌آمیز است؛ در حالی که لحن، عواطف و احساس موجود در سایر گزینه‌ها عاشقانه است. (مژده‌عنبران) (پایه دهم - درس دوم - سازه‌ها و عوامل تأثیرگذار)

۱۳۸- گزینه «۴» - وزن صورت سؤال با وزن گزینه «۴» برابر است:

مفعول	مفاعیلُ	مفاعیلُ	مفاعیلُ
U - -	U - -	U - -	U - -
مستفعلُ	مستفعلُ	مستفعلُ	مستفعلُ
U - -	U - -	U - -	U - -
مفعول	مفاعیلُ	مفاعیلُ	مفاعیلُ
U - -	U - -	U - -	U - -
مستفعلُ	مستفعلُ	مستفعلُ	مستفعلُ
U - -	U - -	U - -	U - -
مفعول	مفاعیلُ	مفاعیلُ	مفاعیلُ
U - -	U - -	U - -	U - -
مستفعلُ	مستفعلُ	مستفعلُ	مستفعلُ
U - -	U - -	U - -	U - -

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - عروض)

۱۳۹- گزینه «۳» - تقطیع بیت «الف» و «ج» بدین شکل است:

الف)	شَهْ	رِی	بِ	تِی	غَمِّ	زِ	ی	خُنِّ	خَا	رُ	لَع	لِ	لَب
ج)	خَا	هَمِّ	کِ	پِی	شِ	مِی	رَ	مِی	بِی	وَ	فَا	ط	بِیْب
	U	-	U	-	U	-	U	-	U	-	U	-	U
	مفعولُ	مفاعیلُ	مفاعیلُ	مفاعیلُ	فاعلاتُ	مفاعیلُ	مفاعیلُ	مفاعیلُ	مفاعیلُ	مفاعیلُ	فاعِلن	فاعِلن	فاعِلن
	مستفعلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن

بررسی سایر ابیات:

ب)	نَ	گُو	یَ	مَزْ	مَ	نِ	بِی	دِلِ	بِ	سَهْ	و	کَر	دِی	یَاد
	U	-	U	-	U	-	U	-	U	-	U	-	U	-
	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن

د)	خُ	شَا	مَد	گَل	وَ	زَان	خُشْ	تَر	نَ	بَا	شَد
	U	-	U	-	U	-	U	-	U	-	U
	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - عروض)

۱۴۰- گزینه «۲» -

خُسْ	نِ	تْ	دَا	یَمِ	بِ	دِین	قِ	رَا	رِ	نِ	مَا	نَد
-	U	U	-	U	-	U	-	U	-	U	-	U
مفتعلن	مفتعلن	مفتعلن	مفتعلن	مفتعلن	مفتعلن	مفتعلن	مفتعلن	مفتعلن	مفتعلن	مفتعلن	مفتعلن	مفتعلن

علوی

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»:

تا	د	ل	مَن	بُر	د	ای	قَص	د	ج	فا	کَر	د	ای
-	U	U	-	-	U	-	-	U	U	-	-	U	-
مفتعلن				فاعلن				مفتعلن				فاعلن	

گزینه «۳»:

از	د	ر	صَل	حَا	مَ	د	ای	یا	خ	لاف
-	U	U	-	-	U	U	-	-	U	-
مفتعلن			مفتعلن				فاعلن			

گزینه «۴»:

فَا	غَا	نَا	زین	عُ	رَا	بِ	بِی	نَا	وَا	ی	اَو
U	-	U	-	U	-	U	-	U	-	U	-
مفاعِلن			مفاعِلن				مفاعِلن				

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - عروض)

۱۴۱- گزینه «۱» - وزن بیت سؤال بدین صورت است:

آ	بِ	حَ	یا	ت	می	چ	کد	از	لَ	بِ	جان	فَا	زَا	ی	تَ
را	حَ	تِ	رو	ح	می	دَ	هد	خَن	دِ	یِ	دِل	گُ	شَا	ی	تَ
-	U	U	-	-	U	-	-	-	U	U	-	-	U	-	U
مفتعلن			مفاعِلن				مفتعلن				مفاعِلن				

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - عروضی)

۱۴۲- گزینه «۲» - وزن بیت دوم بدین شکل است:

نَا	رَف	ت	تَا	تَ	بِ	رَف	تِی	خ	یا	لَ	تَز	نَا	ظَا	رَم
U	-	U	-	U	U	-	-	U	-	U	-	U	U	-
مفاعِلن				فعلاتِن				مفاعِلن				فعلِن		

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»:

گ	رَم	بِ	لُط	ف	بِ	خَا	نِی	وَ	رَم	بِ	قَه	ر	بِ	رَا	نِی
U	-	U	-	U	U	-	-	U	-	U	-	U	U	-	-
مفاعِلن				فعلاتِن				مفاعِلن				فعلاتِن			

گزینه «۳»:

بَر	خَا	نَ	تَ	اِین	شِ	کَر	کِ	مِی	بِی	نَم
-	-	U	-	U	-	U	-	-	-	-
مفعول			مفاعِلن				مفاعِلین			

گزینه «۴»:

جَ	مَا	لِت	عِش	ق	مِی	اَف	زَا	ی	دِیم	رُوز
U	-	-	-	U	-	-	-	U	-	-
مفاعِلین			مفاعِلین				فعلون			

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - عروضی)

۱۴۳- گزینه «۳» - پایه‌های آوایی بیت سوم بدین صورت است:

ت	اَن	دِ	رِخ	ت	گ	لِی	کِج	ت	دَا	لِ	قَا	م	تِ	ث
-	U	-	U	-	U	-	U	-	U	-	U	U	-	U
	مفاعِلن		مفاعِلن		فَعَلاتِن		فَعَلاتِن		مفاعِلن		مفاعِلن		فَعِلن	

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»:

چ	بَد	کَر	دِ	بُو	دَم	کِ	نَا	گَه	اَز	زِین	سَان
U	-	-	U	-	-	U	-	-	U	-	-

(تکرار چهار بار فعولن)

گزینه «۲»:

تا	زِ	شَا	هِن	پَن	ج	بِی	تَل	حَق	شِ	نِی	دَم
-	U	-	-	-	U	-	-	-	U	-	-

(تکرار سه بار فاعلاتن)

گزینه «۴»:

لَ	بَ	تَز	تُن	گِ	شِ	کَر	شُو	ر	بَ	رَا	وَرْد
U	U	-	-	U	U	-	-	U	U	-	-

(تکرار سه بار فاعلاتن)

(مژده‌عبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - عروضی)

۱۴۴- گزینه «۱» - بیت اول از تکرار چهار بار مستفعلن تشکیل شده است:

هر	پَا	ر	سَا	رَا	زَان	صَ	نَم	دَر	بِی	شِ	مَس	جِد	پِگ	ذَ	رَد
-	-	U	-	-	-	U	-	-	U	-	-	-	-	U	-

بررسی سایر ابیات:

گزینه «۲»:

نَ	مَ	نَن	گِش	ت	نَ	مَا	یَم	بِ	هَ	وَا	دَا	ر	یِ	رُو	یَت
U	U	-	-	U	U	-	-	U	U	-	-	U	U	-	-

(چهار بار فاعلاتن)

گزینه «۳» و «۴»:

بِ	نَا	زِی	خُ	دَا	وَن	دِ	اِق	بَا	لِ	سَر	مَد
U	-	-	U	-	-	U	-	-	U	-	-
وُ	جُو	دَم	بِ	تَن	گَا	مَ	دَز	جُو	رِ	تَن	گِی

(تکرار چهار بار فعولن)

(مژده‌عبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - عروضی)

۱۴۵- گزینه «۴» - نشانه‌های هجایی این مصراع نیز مانند مصراع سوم است.

بِک	رُو	ز	بِ	بَن	دِ	گِی	قَ	بُو	لَم	کُن
-	-	U	U	-	U	-	U	-	-	-

(مژده‌عبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - عروضی)

۱۴۶- گزینه «۳» - علامت هجایی صورت سؤال با بیت سوم مطابقت دارد: (مصراع اول بررسی می‌شود).

آن	چ	نان	در	هـ	وا	ی	خا	ک	د	رَش
-	U	-	-	U	-	U	-	U	U	-

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»:

یا	ر	با	ما	ست	چ	حا	جَت	ک	ز	یا	دَت	ط	ل	بیم
-	U	-	-	U	U	-	-	U	U	-	-	U	U	-

گزینه «۲»:

گر	ب	عَق	نَم	سُ	خَ	نی	می	گو	یَند
-	U	-	-	U	U	-	-	-	-

گزینه «۴»:

نَ	شا	ید	ک	خو	بان	ب	صَح	را	رَ	وَنَد
U	-	-	U	-	-	U	-	-	U	-

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - عروض)

۱۴۷- گزینه «۱» - بین واژه‌های «خاک، هوا و آب» مراعات نظیر است. (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس سوم - آرایه ادبی)

۱۴۸- گزینه «۱» - در این بیت تلمیح وجود ندارد. «آیت رحمت» یعنی نشانه رحمت. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: تلمیح به داستان در آتش انداختن حضرت ابراهیم خلیل (ع).

گزینه «۳»: تلمیح به داستان حضرت یوسف و حضرت یعقوب (ع).

گزینه «۴»: تلمیح به داستان خسرو پرویز و معشوقان او شیرین و شکر.

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس سوم - آرایه ادبی)

۱۴۹- گزینه «۲» - در این بیت تشبیه وجود ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: راه انتظار: انتظار به راه تشبیه شده است.

گزینه «۳»: چوگان حادثات: حادثات مانند چوگان / سر مانند گوی در خم چوگان حادثات افتد

گزینه «۴»: دیوان سحرگاه: سحرگاه را به دیوان و محکمه تشبیه کرده است.

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - آرایه ادبی)

۱۵۰- گزینه «۴» - در این بیت «فتنه» مجاز از معشوق است که سبب فتنه دانسته می‌شود. (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - آرایه ادبی)

۱۵۱- گزینه «۳» - در این بیت واژه «کمند» به «عشق» اضافه شده و اضافه تشبیهی ساخته است. در سایر ابیات «کمند» استعاره از زلف معشوق

است. (مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - آرایه ادبی - استعاره)

۱۵۲- گزینه «۲» - در بیت دوم تلمیح وجود ندارد. / تشبیه: دود شوق (شوق مانند دود)

بررسی سایر ابیات:

گزینه «۱»: جناس: قمر - سمر / استعاره: بُت استعاره از معشوق

گزینه «۳»: تکرار: خرمن / مراعات نظیر: خوشه چین - خرمن - خداوند خرمن

گزینه «۴»: واج آرایه: صامت «ر» / تشبیه: تشبیه معشوق به گل و سپس برتر دانستن او نسبت به گل، و تشبیه دوباره چهره معشوق به آفتاب

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه ادبی)

۱۵۳- گزینه «۳» - موارد «الف» و «د» کنایه دارند:

«الف»: از راه رفتن کنایه از منحرف و گمراه شدن

«د»: در آستین داشتن کنایه از حاضر و آماده داشتن

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - آرایه ادبی)

۱۵۴- گزینه «۴» - در این بیت تلمیح به کار نرفته. بررسی سایر موارد:

تشبیه: (۱) کوه غم - موی کمر / (۲) جناس: موی - مور / (۳) کنایه: پرده برداشتن کنایه از آشکار کردن

(مژده‌عنبران) (پایه دهم - ترکیبی - آرایه ادبی)

۱۵۵- گزینه «۴» - بررسی ابیات:

بیت «الف»: بس - بسا (جناس)

«ب»: حرف (مجاز از سخن) - دهن (مجاز از زبان)

«ج»: تلمیح به داستان حضرت موسی (ع) و عصای او

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه ادبی)

۱۵۶- گزینه «۲» - صحرای هوس: تشبیه / دلا: تشخیص و استعاره / سر در هوا گشتن: کنایه از حواس جمع نبودن و توجه کافی نداشتن

(مژده‌عنبران) (ترکیبی - آرایه ادبی)

۱۵۷- گزینه «۴» - معنی واژه «درای»، زنگ بزرگ، جرس، پتک آهنگران است. (مژده‌عنبران) (پایه دهم - درس دوم - لغت و املا)

۱۵۸- گزینه «۳» - مفهوم بیت صورت سؤال و گزینه «۳» اشک ریختن و گریستن از فراق معشوق است.

بررسی سایر ابیات:

گزینه «۱»: هر قدر دل‌بستگی به دنیا و تعلقات آن زیاد باشد، دل کندن از آن سخت‌تر است.

گزینه «۲»: مرگ و نیستی موجب صیقل روح است؛ پس باید آن را با رضایت پذیرفت.

گزینه «۴»: ادعای پوچ، موجب سبک مغزی می‌شود.

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - معنی و مفهوم)

۱۵۹- گزینه «۲» - مفهوم ابیات «ج» و «د» توصیه به گوشه و کناره‌گیری از مردم است. بررسی سایر ابیات:

«الف»: دشمنی روزگار با اهل فضل

«ب»: مرگ اختیاری (مژده‌عنبران) (پایه دهم - درس پنجم - معنی و مفهوم)

۱۶۰- گزینه «۳» - مفهوم بیت سوم تفاوت ذاتی انسان‌ها با یکدیگر است. در حالی که مفهوم سایر ابیات توصیه به راستی است.

(مژده‌عنبران) (پایه دوازدهم - درس دوم - معنی و مفهوم)

زبان عربی

۱۶۱- گزینه «۱» - قامت: اقدام کرد، برخاست (رد گزینه «۲») / منظّمه سازمان (رد گزینه «۲») / تسجیل: ثبت کردن (رد گزینه‌های «۳» و «۴») /

مدن: شهرهایی (رد گزینه «۳») / التراث العالمی: میراث جهانی (رد گزینه‌های «۲» و «۴») (پورمهدی) (پایه دهم - درس ششم - ترجمه)

۱۶۲- گزینه «۲» - کان یقوم: اقدام می‌کرد (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / عشرات: ده‌ها (رد گزینه‌های «۱» و «۴») / عشرين: بیست (رد گزینه‌های «۱» و

«۳») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - ترجمه)

۱۶۳- گزینه «۴» - تعالوا: بیایید (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / بیننا و بینکم: میان ما و میان شما (رد گزینه‌های «۲» و «۳») / آلا نعبد: که نپرستیم (رد

گزینه‌های «۱» و «۳») (پورمهدی) (پایه دهم - درس چهارم - ترجمه)

۱۶۴- گزینه «۳» - جادل: بحث کن (رد سایر گزینه‌ها) / أحسن: نیکوتر (رد گزینه‌های «۱» و «۴») / ربّک: پروردگارت (رد گزینه‌های «۲» و «۴») /

أعلم: داناتر (رد گزینه‌های «۱» و «۴») / ضلّ: گمراه شد (رد گزینه «۲») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - ترجمه)

۱۶۵- گزینه «۱» - الإعمار: گردباد (رد گزینه «۲») / یسحب: می‌کشد (رد گزینه «۲») / الأسماک: ماهی‌ها (رد گزینه‌های «۲» و «۴») / یاخذ: می‌برد

(رد گزینه «۳») / بعید: دور (رد گزینه‌های «۳» و «۴») (پورمهدی) (پایه دهم - درس سوم - ترجمه)

۱۶۶- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: خدا برای بندگان چیزی برتر از عقل تقسیم نکرد.

گزینه «۲»: دینامیت کارهای سختمان را آسان کرد.

گزینه «۳»: آیا گمان می‌کنی که تو پیکری کوچک هستی؟ (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - ترجمه)

۱۶۷- گزینه «۱» - و برای ما مثالی زد و آفرینش خود را فراموش کرد. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)

۱۶۸- گزینه «۴» - این دو شاعر: هذان الشاعران (رد گزینه «۳») / قصیده‌ای: قصیده (رد گزینه‌های «۲» و «۳») / مشاهداتشان: مشاهداتهما (رد

گزینه‌های «۱» و «۲») / سروده‌اند: قد أنشد (رد گزینه‌های «۱» و «۳») (پورمهدی) (پایه دهم - درس پنجم - تعریب)

۱۶۹- گزینه «۲» - ترجمه صورت سؤال: «آیا مردم را به نیکی فرمان می‌دهید و خودتان را فراموش می‌کنید؟» این آیه به اولویت نصیحت و

حرف‌شنوی خودمان نسبت به دیگران اشاره دارد که دقیقاً همین مفهوم در گزینه «۲» دیده می‌شود. (پورمهدی) (پایه دهم - درس پنجم - مفهوم)

۱۷۰- گزینه «۱» - الأَدَبُ ← الأَدَبُ / یُسْتَرُّ ← یُسْتَرُّ (پورمهدی) (ترکیبی - حرکت‌گذاری)

- ۱۷۱- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۲»: مفرده أحزب ← مفرده حزب / اسم تفضیل ← نیست
- گزینه «۳»: لازم ← متعدّد
- گزینه «۴»: اسم الفاعل ← نیست / مبنی ← معرب (پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب)
- ۱۷۲- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: مبنی ← معرب / خبر ← مبتدا
- گزینه «۲»: جمع سالم ← نیست / اسم المفعول ← نیست
- گزینه «۳»: المزیّد الثلاثی ← المجرّد الثلاثی (پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب)
- ۱۷۳- گزینه «۲» - بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: أصله (ی ح ظ) ← (ل ح ظ)
- گزینه «۳»: مبنی ← معرب
- گزینه «۴»: مفرد ← مثنیٰ / مجرور بحرف الجرّ ← مضافٌ إليه (پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب)
- ۱۷۴- گزینه «۲» - ترجمه گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: کسی که برای مصلحت دشمن کار می‌کند: مزدور
- گزینه «۲»: پرنده‌ای که در جاهای متروکه زندگی می‌کند، روز می‌خوابد و شب خارج می‌شود: گربه (نادرست)
- گزینه «۳»: منطقه‌ای بیابانی در کنار دریاها و اقیانوس‌ها: ساحل
- گزینه «۴»: قسمتی نیرومند از جسم که روی آن گوشت است: استخوان (پورمهدی) (ترکیبی - واژگان)
- ۱۷۵- گزینه «۳» - جمع مکسر در این گزینه وجود ندارد. اما در سایر گزینه‌ها به ترتیب «الطّلاب، أعمال، البلاد و الشعوب» جمع مکسر هستند. (پورمهدی) (ترکیبی - واژگان)
- ۱۷۶- گزینه «۱» - «لکن» برای رفع ابهام از جمله قبل خود به کار می‌رود که در این گزینه آمده است. (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - قواعد)
- ۱۷۷- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: انْهَدَمَ ← انْفَعَلَ / گزینه «۲»: نشرت ← ثلاثی مجرد است. / گزینه «۴»: یحتفل ← افتعال (پورمهدی) (پایه دهم - دروس سوم و چهارم - قواعد)
- ۱۷۸- گزینه «۴» - سه اسم مبنی در صورت سؤال دیده می‌شود:
- کیف (اسم پرسشی) / کُم (ضمیر) / هذه (اسم اشاره) (پورمهدی) (پایه دهم - درس ششم - قواعد)
- ۱۷۹- گزینه «۲» - در این گزینه فعلی ذکر نشده که فاعل داشته باشد؛ اخلاص در کار کردن است و آقای قوم خدمت‌گزار آن‌ها برای مردم است. در سایر گزینه‌ها به ترتیب «الظاهرة»، «الزّميل» و «الله» فاعل هستند. (پورمهدی) (پایه دهم - درس پنجم - قواعد)
- ۱۸۰- گزینه «۱» - در این گزینه «لا» نفی جنس است: هیچ چیزی زیباتر از بخشش نیست ... بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۲»: لا یحبّ: دوست ندارد (نافیه) / گزینه «۳»: لا أعلم: نمی‌دانم (نافیه) / گزینه «۴»: لا تستوی: برابر نیست (نافیه) (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس اول - قواعد)

تاریخ

- ۱۸۱- گزینه «۱» - مکتب نقاشی شیراز که در دوره مغولان شکل گرفته در زمان زندیه به اوج زیبایی و رونق رسید و نقاشان برجسته‌ای مانند محمد صادق اشرف و میرزا بابا آثار زیبایی آفریدند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - ایران و جهان در آستانه دوره معاصر - هنر و معماری - صفحه ۲۴)
- ۱۸۲- گزینه «۲» - نظریات روشنفکران انقلاب فرانسه که به دایرة المعارف نویسان شهرت داشتند عبارت‌اند از:
- (۱) ولتر = اطاعت انسان از عقل و مبارزه با خرافات سخن می‌گفت.
- (۲) روسو = بر اهمیت انتخابات تأکید می‌کرد و تشکیل حکومت را حاصل قراردادی اجتماعی می‌دانست.
- (۳) مونتسکیو = از تفکیک قوای سیاسی و حقوق بشر دفاع می‌کرد.
- این‌گونه نظریات دیدگاه مردم فرانسه را تغییر می‌داد.
- (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - ایران و جهان در آستانه دوره معاصر - فرانسه، انقلابی برای آزادی و برابری)
- ۱۸۳- گزینه «۳» - پرسابقه‌ترین و گسترده‌ترین وزارت‌خانه در زمان قاجار، وزارت مالیه به ریاست مستوفی‌الممالک بود و مستوفیانی که نسل اندر نسل به شغل مستوفی‌گری اشتغال داشتند آن را اداره می‌کردند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - سیاست و حکومت در عصر قاجار - تشکیلات اداری)

۱۸۴- گزینه «۱» - از جمله علل شروع جنگ دوم ایران و روس عبارت‌اند از:

(۱) مشخص نبودن خطوط مرزی در عهدنامه گلستان

(۲) فریاد کمک‌خواهی مسلمانان شهرها و روستاهایی که به واسطه معاهده گلستان تحت سلطه و ستم روس‌ها قرار گرفته بودند.

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - سیاست و حکومت در عصر قاجار - روسیه - صفحه ۴۲)

۱۸۵- گزینه «۴» - هدف رشدی از برپایی مراکز آموزشی جدید، فراهم آوردن شرایط برای سوادآموزی به فرزندان تمام قشرهای مختلف جامعه بود.

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - اوضاع اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی عصر قاجار - مراکز آموزشی جدید - صفحه ۵۴ کتاب درسی)

۱۸۶- گزینه «۲» - یونانیان قصد داشتند با ایجاد شهرهای جدید و کوچاندن یونانیان به این شهرها فرهنگ یونانی را در ایران و دیگر متصرفات

اسکندر در آسیا رواج دهند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دهم - اشکانیان و ساسانیان - اوضاع ایران پس از سقوط هخامنشیان - صفحه ۹۱)

۱۸۷- گزینه «۴» - تأسیس نیروی دریایی در دوره هخامنشیان یکی دیگر از اقدامات بزرگ داریوش یکم بود که فرماندهی ناوهای جنگی را پارسی‌ها و

مادی‌ها بر عهده داشتند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دهم - آیین کشورداری - سپاه و جنگ‌افزارها - صفحه ۱۰۶)

۱۸۸- گزینه «۱» - فتح ماد، بابل، ایلام، پارس و سلوکیه توسط مهرداد یکم صورت گرفت. فرهاد دوم بر سپاه آنتیوخوس هفتم پیروز شد و سلوکیان را

از ایران بیرون راند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دهم - اشکانیان و ساسانیان - نمودار کتاب درسی - صفحه ۹۱)

۱۸۹- گزینه «۱» - طبق شکل‌های صفحه ۹۶ و ۹۷ از کتاب درسی نقش برجسته الف متعلق به خسرو پرویز در طاق بستان استان کرمانشاه و نقش برجسته

ب متعلق به شاپور یکم در نقش رستم استان فارس است.

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دهم - درس دهم - اشکانیان و ساسانیان - ساسانیان و روم - صفحه ۹۶ و ۹۷)

۱۹۰- گزینه «۴» - بنای اکباتان: دهیوک شهر هگمتانه یا اکباتان (همدان امروزی) را بنا کرد و مرکز حکومت خود قرار داد.

پیروزی بر ماد: کورش با از میان برداشتن آستیاگ ماد را از بین برد.

فتح بابل: یکی از انسانی‌ترین فتوحات تاریخ جهان فتح بابل توسط کورش بزرگ است.

فتح مصر: کمبوجیه مصر را به تصرف هخامنشیان درآورد.

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دهم - درس نهم - ورود آریایی‌ها تا پایان هخامنشیان - پراکنده در کل درس - صفحه ۸۲ - ۸۷)

جغرافیا

۱۹۱- گزینه «۴» - آمایش سرزمین تنظیم رابطه انسان، فضای جغرافیایی و فعالیت است رسم این سه رکن طبق مثلث ترسیم شده در صفحه ۲۱ کتاب

درسی می‌باشد. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - مدیریت شهر و روستا - آمایش و سرزمین - صفحه ۲۱)

۱۹۲- گزینه «۴» - فقیران شهری به علت اختلاف طبقاتی شدید، رعایت نشدن عدالت اجتماعی در توزیع درآمد و بی‌توجهی حکومت‌ها به

حمایت‌های تأمین اجتماعی، پول کافی برای اجاره یا خرید مسکن ندارند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - مدیریت شهر و روستا - مسکن - صفحه ۲۴)

۱۹۳- گزینه «۳» - بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، از جمله نهادهایی بود که در سال ۱۳۵۸ با هدف تأمین مسکن محرومان، به‌ویژه روستائیان، تشکیل

شد. تهیه و اجرای «طرح‌های هادی روستایی» از وظایف مهم بنیاد مسکن انقلاب اسلامی است.

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - مدیریت شهر و روستا - توسعه روستایی در ایران - صفحه ۳۵)

۱۹۴- گزینه «۳» - در مرحله ورودی:

(۱) داده‌ها و اطلاعات از محیط جمع‌آوری می‌شود.

(۲) اطلاعات به صورت رقومی به محیط نرم‌افزار GIS وارد و در آن‌جا کدبندی و ذخیره می‌شود.

نمایش اطلاعات به شکل نقشه ← مرحله خروجی

اطلاعات با توجه به اهداف و نیاز کاربر تجزیه و تحلیل می‌شود. ← پردازش

تصمیم‌گیری بهینه ← مرحله خروجی

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فنون و مهارت‌های جغرافیای یک - سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS - صفحه ۳۹)

۱۹۵- گزینه «۱» - طولانی‌ترین رودهایی که به دریای خزر می‌ریزند عبارت‌اند از: رود ولگا و اورال از شمال، سفیدرود و هراز از جنوب غربی و جنوب،

رود اترک و گرگان از جنوب شرق و رود کورا و ارس از سمت جنوب غرب. این سؤال مرتبط با نقشه ۷ - صفحه ۵۱ کتاب درسی می‌باشد که

توضیح آن در متن کتاب درسی هم آمده است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دهم - منابع آب ایران - دریای مشترک با همسایگان - صفحه ۵۱)

۱۹۶- گزینه «۲» - دریاچه‌های فامور و پریشان دائمی هستند و مسیله و نی‌ریز فصلی می‌باشند.

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دهم - منابع آب ایران - دریاچه‌های ایران - صفحه ۵۶)

- ۱۹۷- گزینه «۴» - با توجه به شکل چهار صفحه ۴۸ کتاب درسی، قدیمی‌ترین قنات ایران «قصبه‌ی گناباد» در استان خراسان رضوی واقع شده است.
(گروه مؤلفان علوی) (پایه دهم - منابع آب ایران - آب قابل دسترس - صفحه ۴۸)
- ۱۹۸- گزینه «۳» - سیاست کنترل جمعیت باید به گونه‌ای باشد که هرم سنی کشور به سمت سالمندی و کهنسالی حرکت نکند.
(گروه مؤلفان علوی) (پایه دهم - ویژگی‌های جمعیتی ایران - سیاست‌های جمعیتی - صفحه ۶۷)
- ۱۹۹- گزینه «۲» - آریایی‌ها از شمال دریای خزر به علت سرما و از دست دادن چراگاه‌ها، به سمت جنوب دریای خزر مهاجرت کردند.
(گروه مؤلفان علوی) (پایه دهم - ویژگی‌های جمعیتی ایران - مهاجرت - صفحه ۶۸)
- ۲۰۰- گزینه «۱» - قانون ۷۰ بیان‌گر زمان دو برابر شدن جمعیت هر کشور را نشان می‌دهد.

$$\frac{70}{1/34} = 52 \quad 1395 + 52 = 1447$$

مدت زمان دو برابر شدن جمعیت را این‌گونه به دست می‌آورند.

۷۰

نرخ رشد جمعیت

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دهم - ویژگی‌های جمعیتی ایران - رشد جمعیت - صفحه ۶۴)

جامعه‌شناسی

- ۲۰۱- گزینه «۲» - کنش با آگاهی و اراده انسان انجام می‌شود و هدف و معنای خاصی دارد و به همین دلیل شناخت آن بدون فهم هدف و معنای آن ممکن نیست. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس دوم - علوم انسانی و علوم اجتماعی - کنش آدمی - صفحه ۱۰)
- ۲۰۲- گزینه «۱» - علوم انسانی از فعالیت‌های غیرارادی انسان‌ها بحث نمی‌کند؛ زیرا فعالیت‌های غیرارادی کنش نیستند. علمی که به این پدیده‌ها می‌پردازد، با آن که درباره انسان بحث می‌کند، جزو علم انسانی نیستند؛ مانند علوم پزشکی که به بدن انسان و سلامتی و بیماری آن می‌پردازند ولی جزو علوم طبیعی محسوب می‌شوند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس دوم - علوم انسانی و علوم اجتماعی - علوم طبیعی - صفحه ۱۱)
- ۲۰۳- گزینه «۴» - روان‌شناسی نمونه‌ای از علوم انسانی و جامعه‌شناسی نمونه‌ای از علوم اجتماعی‌اند.
(کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس دوم - علوم انسانی و علوم اجتماعی - موضوع علوم انسانی و اجتماعی - صفحه ۱۱)
- ۲۰۴- گزینه «۲» - تنها مورد «د» جزو ویژگی‌ها و فواید علوم اجتماعی نیست.
(کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس دوم - فواید علوم اجتماعی - فواید و ویژگی‌های علوم اجتماعی - صفحه ۱۳)
- ۲۰۵- گزینه «۳» - جامعه‌شناسی خرد، کنش اجتماعی و سایر پدیده‌های اجتماعی خرد را بررسی و مطالعه می‌کند؛ جامعه‌شناسی کلان ساختار اجتماعی و سایر پدیده‌های اجتماعی کلان را بررسی و مطالعه می‌کند.
(کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس دوم - شاخه‌های علوم اجتماعی - انواع جامعه‌شناسی - صفحه ۱۶)
- ۲۰۶- گزینه «۱» - جامعه‌شناسان برای شناختن نظم، از امور آشنا و مأنوس «آشنایی‌زدای» می‌کنند؛ یعنی از دید یک فرد غریبه به موضوعات آشنا و روزمره اطراف خود نگاه می‌کنند و در کنار بی‌نظمی، نظم را می‌شناسند.
(کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس سوم - قواعد اجتماعی - آشنایی‌زدایی - صفحه ۲۱)
- ۲۰۷- گزینه «۳» - نظم اجتماعی در نتیجه قواعدی برقرار می‌شود که ما انسان‌ها برای با هم زندگی کردن پذیرفته‌ایم.
(کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس سوم - قواعد اجتماعی - نظم اجتماعی - صفحه ۲۱)
- ۲۰۸- گزینه «۱» - سایر موارد، جزو نتایج برقراری قواعد اجتماعی هستند.
(کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس سوم - نظام اجتماعی - نتایج قواعد اجتماعی - صفحه ۲۳)
- ۲۰۹- گزینه «۴» - ارتباط میان پدیده‌های اجتماعی، ساختار اجتماعی نامیده می‌شوند.
(کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس سوم - نظام اجتماعی - ساختار اجتماعی - صفحه ۲۳)
- ۲۱۰- گزینه «۲» - منظور از پویا بودن نظام اجتماعی این است که بخش‌های مختلف آن بر یکدیگر اثر می‌گذارند و از یکدیگر اثر می‌پذیرند.
(کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس سوم - نظام اجتماعی - پویا بودن نظام اجتماعی - صفحه ۲۴)
- ۲۱۱- گزینه «۳» - موضوع جامعه‌شناسی تبیینی چنین است: پدیده‌های اجتماعی همانند پدیده‌های طبیعی هستند.
(کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس سوم - جامعه‌شناسی تبیینی - موضوع جامعه‌شناسی تبیینی - صفحه ۲۷)
- ۲۱۲- گزینه «۲» - نَفَس و ویژگی‌های روانی و اخلاقی مربوط به بعد نفسانی هويت انسان است.
(کاهیدوند) (پایه دهم - درس هشتم - هويت فردی و اجتماعی - ابعاد هويت انسانی - صفحه ۶۷)
- ۲۱۳- گزینه «۱» - فرد با آموزش‌های اساسی و ماندگاری که در خانواده می‌بیند، اولین و مهم‌ترین آشنایی‌ها را با جهانی که در آن متولد شده است، پیدا می‌کند. (کاهیدوند) (پایه دهم - درس نهم - بازتولید هويت اجتماعی - جامعه‌پذیری - صفحه ۷۶)

۲۱۴- گزینه «۴» - به کنش‌هایی که برخلاف عقاید، ارزش‌ها و هنجارهای جامعه هستند، کژروی اجتماعی می‌گویند.

(کاهیدوند) (پایه دهم - درس نهم - کنترل اجتماعی - کژروی اجتماعی - صفحه ۷۸)

۲۱۵- گزینه «۳» - افراد در بدو تولد هویت اجتماعی انتسابی خود را به صورت انفعالی (خودشان در به دست آوردن نقشی ندارند) در محیط خانواده و

... می‌پذیرند. (کاهیدوند) (پایه دهم - درس دهم - تغییرات هویت اجتماعی - هویت اجتماعی انتسابی - صفحه ۸۳)

فلسفه و منطق

۲۱۶- گزینه «۴» - این مثلث اشاره به مصداق و فرد مفهوم مثلث دارد. مفهوم به معنای فهمیده شد است، درک انسان از معانی اشیاء است، به اجزاء

عقلی یک تصور مفهوم می‌گویند، پس:

مفهوم ← تصور ← معنای ذهنی و عقلی ← اجزاء عقلی یک تصور ← درک و فهم معانی اشیاء ← معنای عقلی، همگی الفاظی مترادف‌اند

که ممکن است به جای یکدیگر به کار روند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»، «۲» و «۳» همگی مترادف با مفهوم هستند. (لطفی) (پایه دهم - درس سوم - مفهوم و مصداق - صفحه ۲۰)

۲۱۷- گزینه «۳» - مفهوم کلی مفهومی است که قابلیت انطباق بر بیش از یک مصداق و فرد را دارد خواه این موارد واقعی و خارج از ذهن انسان باشند

خواه از موارد فرضی ذهنی باشند مانند: میز - صندلی - دیو - غول و ...

نسبت نماز و واجب مانند نسبت میوه و شیرین من‌وجه است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: هر دو قسمت گزینه نادرست است زیرا عبارت قسمت اول در مورد مفهوم کلی درست است و قسمت دوم گزینه نسبت انسان و

مسلمان عموم و خصوص مطلق است.

گزینه «۲»: قسمت دوم گزینه نادرست است.

گزینه «۴»: قسمت اول گزینه یک عبارت درست در مورد مفهوم کلی است در حالی که سوال عبارت غلط را خواسته است.

(لطفی) (پایه دهم - درس سوم - مفهوم و مصداق - مفهوم جزئی و کلی - صفحه ۲۰ و ۲۱)

۲۱۸- گزینه «۳» - در مورد مفهوم جزئی و مفهوم کلی در منطق مناقشه بسیار است و آنچه که برای کنکور ملاک است کتاب درسی است که در این

کتاب درسی سه دسته از مفاهیم جزئی حقیقی گرفته شده‌اند و فقط باید همین موارد را جزئی بگیرد: (۱) اسامی خاص در هر زبان (۲) اسامی

همراه با این و آن (۳) اسامی داخل گیومه که گیومه باعث می‌شود به این لفظ اشاره داشته باشد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: کتاب درسی منطق چاپ ۹۷ مفهوم کلی است زیرا افراد و مصداق متعددی را در برمی‌گیرد مثل کتاب من - کتاب شما و ...

گزینه «۲»: این و آن خودشان کلی هستند وقتی به اسمی اضافه شوند آن اسم را جزئی می‌کنند.

گزینه «۴»: طبق این کتاب ضمائر شخصی مثل او - من - تو، کلی هستند.

(لطفی) (پایه دهم - درس سوم - مفهوم و مصداق - مفهوم جزئی و کلی - صفحه ۲۰ و ۲۱)

۲۱۹- گزینه «۲» - هدف از تعریف کردن، شناساندن مفاهیم و تصورات مجهول برای شنونده است به همین خاطر در بیشتر موارد ارائه مجموعه‌ای از

چند نوع مختلف از تعریف به معرفی بهتر آن مفهوم کمک می‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: تصدیقات مجهول به استدلال مربوط می‌شوند نه تعریف.

گزینه «۳»: ارائه مجموعه‌ای از چند نوع مختلف از تعریف (نه چند نوع تعریف مفهومی مختلف)

گزینه «۴»: هر دو قسمت گزینه نادرست است. (لطفی) (پایه دهم - درس چهارم - اقسام و شرایط تعریف - ترکیب انواع تعریف با یکدیگر - صفحه ۲۹ و ۳۰)

۲۲۰- گزینه «۳» - تعریف از طریق ذکر مصادیق در مواردی مناسب است که بتوان به نحوی مصادیق آن مفهوم را به افراد معرفی کرد یعنی مفاهیمی

که مصداق واقعی خارجی ندارند دارای تعریف به ذکر مصادیق نیستند مانند مفاهیم دیو، غول، سیمرغ، کوه قاف و ... بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: تعریف لغوی مسجد است.

گزینه «۲»: تعریف مفهومی جیوه است.

گزینه «۴»: تعریف مفهومی معلم است. (لطفی) (پایه دهم - درس چهارم - اقسام و شرایط تعریف - تعریف از طریق ذکر مصادیق - صفحه ۲۹ و ۳۰)

۲۲۱- گزینه «۱» - در این تعریف، به تحلیل مفهوم درخت از طریق مفاهیم جسم جاندار و رویدادن پرداختیم پس تعریف مفهومی است ولی از نظر

شرایط تعریف درست، این تعریف از درخت جامع همه درختان می‌شود ولی مانع ورود بوته‌ها به تعریف درخت نیست. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲» و «۴»: تعریف ذکر شده تعریف مفهومی است نه لغوی.

گزینه «۳»: مانع نیست چون بوته‌ها نیز وارد تعریف درخت می‌شوند.

(لطفی) (پایه دهم - درس چهارم - اقسام و شرایط تعریف - تعریف مفهومی و شرایط تعریف - صفحه ۲۹، ۳۱ و ۳۴)

۲۲۲- گزینه «۲» - استدلال استقرایی استدلالی است که در آن، مقدمات از نتیجه حمایت نسبی می‌کنند و استدلال قیاسی، استدلالی است که در آن مقدمات، ضرورتاً نتیجه را به دنبال دارند. در استقرای تعمیمی با مشاهده چند مورد جزئی، حکمی کلی به دست می‌آید. پس نتیجه استقرای تعمیمی همواره کلی است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: نتیجه قیاس نسبت به مقدمات مخصوصاً مقدمه دوم، جزئی است.

گزینه «۳» و «۴»: استقراء و قیاس ترتیب درست پاسخ است نه برعکس.

(لطفی) (پایه دهم - درس پنجم - اقسام استدلال استقرایی - اقسام استدلال استقرایی تعمیمی - صفحه ۴۱ و ۴۵)

۲۲۳- گزینه «۱» - در استقرای تمثیلی هر چه وجه مشابهت میان دو امر جزئی بیشتر باشد استقرای تمثیلی قوی تر است اما نتیجه آن هیچ‌گاه قطعی نیست. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: استقرای تمثیلی از مقایسه میان دو امر جزئی (نه کلی) در صفت مشابه‌ای میان آن دو به دست می‌آید.

گزینه «۳» و «۴»: استقرای تمثیلی استدلالی ضعیف است و نتایج آن احتمالی است نه قطعی.

(لطفی) (پایه دهم - درس پنجم - اقسام استدلال استقرایی - استقرای تمثیلی - صفحه ۴۱ و ۴۳)

۲۲۴- گزینه «۱» - قالب کلی قضایای حملی «الف» و «ب» است می‌باشد. بنابراین عبارت فوق دو قضیه حملی با موضوع یکسان و محمول متفاوت است: هوا سرد است - هوا برقی است. موضوع و محمول در هر دو قضیه مفاهیم کلی هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲» و «۴»: محمول دو مفهوم جداگانه سرد و برقی است نه یک مفهوم مرکب. مفهوم مرکب مثل کتاب درسی - خانه بزرگ و ... این مفاهیم مرکب‌اند. بنابراین محمول واقع شدن دو مفهوم باعث می‌شود دو قضیه داشته باشیم نه یک قضیه.

گزینه «۳»: محمول دو مفهوم متفاوت است و یکسان نیست. (لطفی) (پایه دهم - درس ششم - قضیه حملی - صفحه ۵۵، ۵۶ و ۵۷)

۲۲۵- گزینه «۳» - قضیه «برخی انسان‌ها باسواد هستند»: قضیه‌ای (۱) حملی است زیرا در آن حکم و قضاوت به صورت قطعی شده نه مشروط

(۲) محصوره است زیرا مفهوم موضوع آن (انسان) یک مفهوم کلی است. (۳) موجه است زیرا نسبت محمول به موضوع ایجابی (مثبت) است. (۴) جزئی است زیرا سور برخی به بعضی از افراد و مصادیق موضوع توجه دارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: موجه جزئی به مصادیق و افراد موضوع مربوط می‌شود نه مفهوم موضوع.

گزینه «۲»: حملی بودن به حکم و قضاوت قضیه مربوط می‌شود که حکم قطعی است یا مشروط و محصوره به مفهوم موضوع توجه دارد که کلی است نه مصادیق موضوع.

گزینه «۴»: نسبت قضیه که با فعل ربطی جمله مشخص می‌شود فقط موجه یا سالبه بودن قضیه را مشخص می‌کند و کلی یا جزئی بودن قضیه را سور قضیه مشخص می‌کند. (لطفی) (پایه دهم - درس ششم - قضیه حملی - اقسام قضایای حملی، دامنه مصادیق موضوع - صفحه ۵۵، ۵۸ و ۵۹)

۲۲۶- گزینه «۳» - اگر اطرافیان خود را زیر نظر بگیریم می‌توانیم از لابه‌لای حرف‌هایی که می‌زنند یا رفتارهایی که دارند برخی از ریشه‌های فکری آنان را کشف کنیم و بدانیم که آنها چه عقیده و طرز فکری دارند ... بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»، «۲» و «۴»: تعبیرهای کتاب درسی هستند که عیناً و به صورت مختصر در گزینه‌ها ذکر شده‌اند.

(لطفی) (پایه یازدهم - درس سوم - فلسفه و زندگی - صفحه ۱۹ و ۲۱)

۲۲۷- گزینه «۲» - انسان‌های در بند نمادی از انسان‌های عادی هستند که اهل تفکر و تعقل نبوده و بر مبنای تقلید از دیگران و عادات روزمره زندگی رفتار می‌کنند چنین افرادی راحتی ماندن در نادانی را بر رنج رسیدن به حقیقت ترجیح می‌دهند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»، «۳» و «۴»: تعبیرهای کتاب درسی در ضمن تمثیل غار افلاطون و فعالیت بررسی کتاب است.

(لطفی) (پایه یازدهم - درس سوم - فلسفه و زندگی - بررسی - صفحه ۱۹ و ۲۶)

۲۲۸- گزینه «۴» - در تمدن‌های باستان‌ایی مانند تمدن‌های چین، هند، بین‌النهرین و مصر نیز که پیش از تمدن یونان شکل گرفته‌اند کم و بیش حکمت و فلسفه رواج داشته و آثاری که حکایت از تفکر در مسائل بنیادین هستی داشته باشند به جای مانده است مانند اوپانیشادها که شامل متون هندو است و گاتاما که سروده‌های زرتشت می‌باشد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: قسمت اول گزینه نادرست است زیرا عبارت ذکر شده فلسفی است نه علمی.

گزینه «۲»: قسمت‌های اول و دوم گزینه نادرست است.

گزینه «۳»: قسمت‌های دوم و چهارم گزینه نادرست است زیرا عبارت نقل شده از اوپانیشادها است که به تمدن هند باستان مربوط می‌شود نه

ایران باستان. (لطفی) (پایه یازدهم - درس چهارم - آغاز تاریخی فلسفه - مقدمه و تفکر در عبارات - صفحه ۲۸، ۲۹ و ۳۰)

- ۲۲۹- گزینه «۳» - افلاطون نشان می‌دهد که سقراط عمر خود را مصروف اصلاح جامعه و شناساندن افکار مغالطه‌آمیز سوفیست‌ها کرد و با هر کسی که به او گوش می‌داد، مسائل اساسی خدانشناسی، اخلاق، سیاست و اجتماع را در میان می‌گذاشت. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱» و «۲»: به گفته افلاطون شاگرد سقراط، سقراط عمر خود را مصروف اصلاح جامعه و شناساندن افکار مغالطه‌آمیز سوفیست‌ها کرد.
- گزینه «۴»: قسمت دوم گزینه ناقص است و مسائل اساسی سیاست و اجتماع را نیاورده است. قسمت سوم هم: جوانان و بزرگسالان با یکدیگر درست است. (لطفی) (پایه یازدهم - درس پنجم - زندگی بر اساس اندیشه - مقدمه - صفحه ۳۶ و ۳۷)
- ۲۳۰- گزینه «۲» - معنا و مفهوم معرفت و شناخت، روشن است و نیازی به تعریف ندارد و اگر ابهامی هم از جهت کلمه و لغت باشد حداکثر با بیان معادلی (تعریف لغوی) ابهام رفع می‌شود مثلاً می‌گوییم معرفت همان دانستن و آگاهی نسبت به چیزی است. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱» و «۳»: مفهوم معرفت و شناخت روشن است نه بدیهی - مفاهیم بدیهی مانند مفاهیم عقلی فلسفی مثل وحدت و کثرت - وجود و ماهیت که این مفاهیم بسیط بوده و تعریف‌پذیر نیستند.
- گزینه «۴»: مفهوم معرفت و شناخت تعریف‌پذیر به تعریف لغوی است و مثالی هم که در کتاب درسی آمده است تعریف لغوی مفهوم معرفت و شناخت است. (لطفی) (پایه یازدهم - درس ششم - امکان شناخت - چیستی معرفت - صفحه ۴۴ و ۴۶)
- ۲۳۱- گزینه «۲» - فارابی، فیلسوف بزرگ مسلمان به نسبت میان وجود و ماهیت توجه ویژه‌ای کرد و در تمایز میان این دو مفهوم نکاتی را مطرح نمود، ابن‌سینا دیگر فیلسوف مسلمان، راه فارابی را ادامه داد. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: وقتی می‌گوییم هستی و چیستی (وجود و ماهیت) دو جنبه یک چیزند به این معنا نیست که آن‌ها دو جزء از یک چیزند که با هم ترکیب یا جمع شده‌اند... بنابراین تنها مثالی که به درستی نحوه دو جنبه یک چیز بودن هستی و چیستی را نشان می‌دهد در این مثال‌ها، پدر بودن و پسر بودن یک فرد است یعنی یک فرد نسبت به یکی پدر است و نسبت به یکی دیگر پسر.
- گزینه «۳» و «۴»: ابن‌سینا راه فارابی را در این بحث ادامه داد. (لطفی) (پایه دوازدهم - درس اول - هستی و چیستی - قدم سوم - صفحه ۲ و ۴)
- ۲۳۲- گزینه «۱» - رابطه ماهیت ممکن الوجود با وجود رابطه امکانی است یعنی هم می‌تواند باشد و هم می‌تواند نباشد (سلب دو ضرورت از آن می‌شود: ضرورت وجود و بودن و ضرورت عدم و نبودن). بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۲» و «۳» و «۴»: تعبیرهای کتاب درسی هستند. (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس دوم: جهان ممکنات - تحلیل و تبیین - صفحه ۸ و ۱۱)
- ۲۳۳- گزینه «۳» - یکی از کهن‌ترین مسائل فلسفی مسأله علت و معلول است که به رابطه وجودی علت و معلول مربوط می‌شود و کلمه چرا در ذهن بازتابی از همین رابطه است. بررسی گزینه‌های دیگر:
- گزینه «۱» و «۲»: جبر و اختیار کهن‌ترین مسأله علم کلام است.
- گزینه «۴»: چگونگی مفهومی علمی است نه فلسفی - از نظر ابن‌سینا به دنبال هم آمدن دو حادثه از طریق حس و تجربه درک می‌شود ولی این به معنای علیت نیست و درک علیت کار عقل است.
- (لطفی) (پایه دوازدهم - درس سوم - جهان علی و معلولی - رابطه علیت، دیدگاه فلاسفه مسلمان - صفحه ۱۳، ۱۴، ۱۷ و ۱۸)
- ۲۳۴- گزینه «۳» - اتم‌های دموکریتوس ذرات ریز تجزیه‌ناپذیر و غیرقابل تقسیم هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»، «۲» و «۴»: تعبیرهای کتاب درسی در مورد عقیده دموکریتوس در مورد ماده اولیه پیدایش جهان و نحوه پیدایش جهان می‌باشد.
- (لطفی) (پایه دوازدهم - درس چهارم - کدام تصویر از جهان - مقدمه بحث - صفحه ۲۱)
- ۲۳۵- گزینه «۲» - اتفاق به معنای دوم نیز از نظر بسیاری از فلاسفه از جمله ابن‌سینا و ملاصدرا و علامه طباطبایی و برخی فیلسوفان اروپایی امکان‌پذیر نیست. (به صورت مطلق و کلی نیاورده است: در مورد فلاسفه مسلمان از لفظ بسیاری و در مورد فلاسفه اروپایی از لفظ برخی استفاده نموده است) بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: معنای چهارم اتفاق را فلاسفه می‌پذیرند چون در ارتباط با اصل علیت است و تعارضی با آن ندارد.
- گزینه «۳»: فلاسفه مسلمان چون همگی به علت العلل (خداوند) باور دارند معنای سوم اتفاق را نمی‌پذیرند.
- گزینه «۴»: فیلسوفی یافت نمی‌شود که به طور صریح و روشن با معنای اول اتفاق موافق باشد. همه فیلسوفان چنین اتفاقی را انکار می‌کنند.
- (لطفی) (پایه دوازدهم - درس چهارم - کدام تصویر از جهان؟ - بررسی معانی اتفاق - صفحه ۲۱، ۲۴، ۲۵ و ۲۶)

روان‌شناسی

- ۲۳۶- گزینه «۲» - مثال ذکر شده نمونه‌ای از آماده‌سازی است. (علوی آذر) (پایه یازدهم - احساس، توجه، ادراک - آیا به همه آن‌چه توجه داریم آگاهی کامل داریم)
- ۲۳۷- گزینه «۱» - تعبیر و تفسیر کردن و معنی و مفهوم و سازمان دادن به محرک‌های توجه شده ادراک نام دارد.
- (علوی آذر) (پایه یازدهم - احساس، توجه، ادراک - مقدمه)

- ۲۳۸- گزینه «۳» - تعریف رسش جنسی است. سایر گزینه‌ها بخشی از این تعریف را شامل می‌شود.
(علوی آذر) (پایه یازدهم - روان‌شناسی رشد - رشد جسمانی و بلوغ جنسی در دوره نوجوانی)
- ۲۳۹- گزینه «۴» - اولین علامت رشد اجتماعی در ۳-۲ ماهگی لبخند اجتماعی است. (علوی آذر) (پایه یازدهم - روان‌شناسی رشد - رشد اجتماعی در دوره کودکی)
- ۲۴۰- گزینه «۲» - عبارت ذکر شده مربوط به رشد اجتماعی در دوره نوجوانی است. (علوی آذر) (پایه یازدهم - روان‌شناسی رشد - رشد اجتماعی در دوره نوجوانی)
- ۲۴۱- گزینه «۲» - سبک پردازش افراد و انتظارات آن‌ها باعث می‌شود تا محرک‌های خاصی انتخاب شود. وقتی شما با یکی از دوستانتان قرار ملاقات دارید هر فردی را از فاصله دور، آن دوست تلقی می‌کنید. (علوی آذر) (پایه یازدهم - احساس، توجه، ادراک - منابع توجه)
- ۲۴۲- گزینه «۳» - عوامل ایجاد تمرکز عبارت‌اند از:
(۱) تغییرات درونی محرک‌ها و (۲) درگیری و انگیختگی ذهنی
(علوی آذر) (پایه یازدهم - احساس، توجه، ادراک - عوامل ایجاد تمرکز)
- ۲۴۳- گزینه «۲» - با توجه به مثال بالا چون محرکی را ردیابی کرده‌اید که غایب بوده است این حالت را هشدار کاذب می‌گویند.
(علوی آذر) (پایه یازدهم - احساس، توجه، ادراک - کارکردهای توجه)
- ۲۴۴- گزینه «۱» - تقارب: ما تمایل داریم اشیای ناقص را به‌صورت کامل ببینیم. در این شکل ما فقط خطوط بریده بریده را احساس می‌کنیم در حالی که در ادراک آن را دوزنقه می‌بینیم. (علوی آذر) (پایه یازدهم - احساس، توجه، ادراک - برخی از اصول روان‌شناسی گشتالت)
- ۲۴۵- گزینه «۴» - توجه با تمرکز متفاوت است، اگر توجه مداوم و پایدار باشد در آن صورت با تمرکز مواجه هستیم.
(علوی آذر) (پایه یازدهم - احساس، توجه، ادراک)
- ۲۴۶- گزینه «۴» - از نظر آن‌ها کل، علاوه بر مجموع اجزا، شامل روابط بین اجزا هم می‌شود که از جمع اجزا به‌دست نمی‌آید.
(علوی آذر) (پایه یازدهم - احساس، توجه، ادراک - گشتالت)
- ۲۴۷- گزینه «۱» - هرچند نوجوانان، در مقایسه با کودکان، رشد فزاینده‌ای در توانایی‌های شناختی دارند، اما در نحوه به‌کارگیری این توانایی‌ها، پختگی لازم را ندارند و تغییرات شناختی نوجوانان باعث پیامدهای ناسازگارانه‌ای می‌شود. (علوی آذر) (پایه یازدهم - روان‌شناسی رشد - رشد شناختی در دوره نوجوانی)
- ۲۴۸- گزینه «۲» - خود واقعی همان ویژگی‌های فردی و خود آرمانی ویژگی‌هایی است که فرد دوست دارد داشته باشد.
(علوی آذر) (پایه یازدهم - روان‌شناسی رشد - خود آرمانی و خود واقعی)
- ۲۴۹- گزینه «۱» - به واسطه ادراک، محرک‌های بیرونی به اطلاعات روان‌شناختی معنادار تبدیل می‌شود.
(علوی آذر) (پایه یازدهم - احساس، توجه، ادراک - برخی از اصول روان‌شناسی گشتالت)
- ۲۵۰- گزینه «۳» - روان‌شناسان به ادراک پدیده‌های بدون احساس، توهم گویند.
(علوی آذر) (پایه یازدهم - احساس، توجه، ادراک - ادراک: محرک‌های محیطی را چگونه تفسیر کنیم؟)