



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه یازدهم

جمعه ۱۴۰۰/۲/۱۷

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی جامع

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA11R09

آزمون گروه آزمایشی علوم ریاضی

نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلبی:
تعداد سؤال: ۱۶۰	مدت پاسخ‌گویی: ۲۲۵ دقیقه

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	فارسی ۲	۲۰	۱	۲۰	۱۸ دقیقه
۲	زبان عربی ۲	۲۰	۲۱	۴۰	۲۰ دقیقه
۳	دین و زندگی ۲	۲۰	۴۱	۶۰	۱۷ دقیقه
۴	زبان انگلیسی ۲	۲۰	۶۱	۸۰	۲۰ دقیقه
۵	حسابان ۱	۲۰	۸۱	۱۰۰	۴۰ دقیقه
۶	هندسه ۲	۱۰	۱۰۱	۱۱۰	۲۰ دقیقه
۷	آمار و احتمال	۱۰	۱۱۱	۱۲۰	۲۰ دقیقه
۸	فیزیک ۲	۲۰	۱۲۱	۱۴۰	۴۰ دقیقه
۹	شیمی ۲	۲۰	۱۴۱	۱۶۰	۳۰ دقیقه

داوطلب گرامی:

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



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

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

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

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

عارفه طباطبایی نژاد - خلیلی	فارسی ۲
کیارش پورمهدی - میرزاده	زبان عربی ۲
حسین باغانی - کیمیایی پناه	دین و زندگی ۲
کامران معتمدی - صادقی	زبان انگلیسی ۲
گروه مؤلفان علوی - اللهوردی	حسابان ۱
ویدا فیروزی - طلوعی	هندسه ۲
ویدا فیروزی - احمدی - طلوعی	آمار و احتمال
صحرا یادگاری - فضل یاب	فیزیک ۲
سحر طاوسی - یوسفی	شیمی ۲

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
آذر افضل زاده	مسئول دفترچه
مهناز احراری - ساجده زائری	حروف نگاران
مهديه کیمیایی پناه	صفحه آرا

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

فارسی ۲ (کل کتاب)

۱- معانی مقابل همه واژگان گزینۀ صحیح است.

- (۱) مسامحه (ساده انگاری) - تخلص (رهایی) - تعاون (یاری‌گر)
 (۲) موبد (روحانی زردشتی) - امام (پیشوا) - برزیگر (دهقان)
 (۳) عازم (رهسپار) - مشیت (تقدیر) - وادی (سرزمین)
 (۴) آغوز (اولین شیری که به نوزاد می‌دهند) - متفق (هم عقیده) - شایق (سنگدل)

۲- معنای چند واژه در برابر آن درست است؟

«مجرد (صرف) - پایمرد (حکومت بیداد) - بر (شهر) - ورطه (دشواری) - حرب (آلت جنگی) - عقده (ناکامی) - مشک (پوست گوسفند) - گزاف (بیهوده) - توفیق (سازگار گردانیدن) - فایق (زیبا)»

- (۱) شش (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج

۳- نام اثر همه هنرمندان در برابر آن‌ها درست است به جز:

- (۱) سیدحسن حسینی (هم‌صدا با حلق اسماعیل) - دکتر محمدعلی اسلامی ندوشن (روزها)
 (۲) نادر ابراهیمی (سه دیدار) - جبران خلیل جبران (پیامبر و دیوانه)
 (۳) کامور بخشایش (زندان موصل) - نجم دایه (مرصادالعباد)
 (۴) رسول پرویزی (شلوارهای وصله‌دار) - عطار (تحفة‌الاحرار)

۴- کدام عبارت‌ها دارای غلط املائی‌اند؟

(الف) صدق مناصحت و فرط اخلاص برزویه دانسته‌ای و خطر بزرگ که به فرمان ما ارتکاب کرد شناخته.

(ب) بر ادای آن دلبری نتوان کرد مگر که به عقل و تمییز شنونده ثقتی تمام باشد.

(ج) در همه ابواب رضای او جسته آید و در آن چه به فراق او پیوندد مبادرت شود.

(د) نه چون نور ماه در محاق و زوال، دست مریخ صلاح نصرتش صیقل کند.

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

۵- کدام بیت فاقد غلط املائی است؟

(۱) آن قابل امانت در غالب بشر / وان عامل ارادت در عالم جزا

(۲) مهر و مه‌گویی به باغ از تور نور آورده‌اند / بر سر شروان شه موسی بنان افشانده‌اند

(۳) گهی که جرم مرا پیش تو حساب کنند / تو رشحه‌ای ز کرم‌های بی‌حساب بریز

(۴) هم زبانش تیغ و هم تیغش زبان نصرت است / این سراید سرّ وحی و آن کند درس قضا

۶- بیت زیر دارای کدام آرایه‌های ادبی است؟

«کو تیغ که مفتاح نجات است سرم را / کان تیغ به صد تاج سرجم نفروشم»

- (۱) تکرار - تشبیه - تضاد - مراعات‌نظیر
 (۲) تشبیه - تلمیح - تناقض - واج‌آرایی
 (۳) اغراق - تلمیح - استعاره - جناس
 (۴) کنایه - تناقض - تشبیه - جناس نام

۷- آرایه‌های «تشبیه - اغراق - کنایه - تضاد» به ترتیب در کدام ابیات آمده است؟

(الف) چون نای شدم سر چو زبان گم شده خواهم / تا پیش ز کس دم نخرم دم نفروشم

(ب) از یک نظر تنها جان باخته‌ام با تو / جان بازم اگر لطفی با آن نظر آمیزی

(ج) الحق جگرم خوردی، خون ریز دلم کردی / موییم نیاززدی، پیکار چنین خوش تر

(د) محراب جان مایی از آن مایه آگهم / آگه نیم که صورت ایوان کیستی؟

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

۸- تعداد تشبیه در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) نوری و نهان از من، حوری و رمان از من / بوس از تو و جان از من، بازار چنین خوش‌تر

(۲) جان شد سیاه چون دل شمع از تف جگر / پس همچو شمع از مژه خوناب زردخاست

(۳) چو گشاد تیر غمزه ز خم کمان ابرو / گذرد ز سنگ خارا سر ناوک خدنگش

(۴) لاله ز خون جگر در تپش آفتاب / سوخته دامن شده است لعل قبای آمده است

۹- همه صفات بیانی کدام گزینه از یک نوع نیستند؟

- (۱) قطور - روشن - آبدیده - پاک
(۲) روحانی - زرین - شبانه - همدانی
(۳) خوش دوخت - بادآورد - نوشته - گل اندود
(۴) دمان - دادگر - پویا - پرهیزگار

۱۰- کدام بیت به شیوه بلاغی سروده نشده است؟

- (۱) چون میوه داغدار شد افتد ز اعتبار / مگذار دست بوسه به سیب ذقن رسد
(۲) روزی که زخم من دهن شکوه وا کند / چندین هزار نافه مشک ختن رسد
(۳) چون گل برآورم ز گریبان خاک سر / دست نسیم اگر به گریبان من رسد
(۴) زنهار از لباس برآی صبا ز مصر / چشم بدی مباد به آهن پیره رسد

۱۱- تعداد وابسته‌های گروه اسمی کدام بیت کمتر است؟

- (۱) فرخی ز جان و دل می‌کند در این محفل / دل نثار استقلال جان فدای آزادی
(۲) در ضمیر نقطه ما صد سواد اعظم است / چشم کوتاه‌بین مردم چون کند ادراک ما؟
(۳) در نقطه موهوم هویداست به تفصیل / هر نقش که در دایره عشق عظیم است
(۴) دانی چه روز دست دعا می‌رسد به عرش؟ / روزی که این غریب به تخت وطن رسد

۱۲- نقش اصلی یا تبعی واژه‌های مشخص شده، در متن زیر به ترتیب کدام است؟

«مرد کت چرمی قلمچاقی که ریخت شوهرها را داشت، جواب می‌داد: چه طور صاحب نداره؟ مگر بی صاحب هم می‌شه؟ پوستش، خودش،

دست کم بانزده تومن می‌ارزه.»

- (۱) مضاف‌الیه - مفعول - مفعول - بدل - ضمیر
(۲) صفت - نهاد - مسند - نهاد - ضمیر
(۳) مضاف‌الیه - مفعول - مفعول - نهاد - قید
(۴) صفت - مفعول - مفعول - بدل - قید

۱۳- در متن زیر، به ترتیب، چند ترکیب وصفی و اضافی وجود دارد؟

«آسمان کویر، این نخلستان خاموش که هرگاه مشت خونین قلبم را باران‌های غیبی سکوتش فرا می‌گیرد و نگاه‌های اسیرم، همچون پروانه‌های

شوق در این مزرع سبز آن دوست شاعرم رها می‌شود، ناله‌های گریه‌آلود آن روح دردمند را می‌شنوم.»

- (۱) یازده - هفت (۲) دوازده - هشت (۳) سیزده - ده (۴) چهارده - نه

۱۴- بیت «ما به فلک بوده‌ایم یار ملک بوده‌ایم / باز همان جا رویم جمله که آن شهر ماست» با همه ابیات به استثنای تناسب معنایی دارد.

- (۱) مشو غافل ز حال خاکساران در توانایی / به ساحل بازگشتی هست در هر جلوه دریا را
(۲) روح هیهات است لنگر در تن خاکی کند / شاهباز لامکانی با نشیمن دشمن است
(۳) جان عرشی فرش در زندان تن باشد چرا؟ / شعله جواله در قید لکن باشد چرا؟
(۴) چه در گلخن فرود آیم؟ که در گلشن بود جایم / در این بوم از چه رو پایم که باز دست سلطانم

۱۵- بیت «در هوای عاشقان پر می‌کشد با بی‌قراری / آن کبوتر چاهی زخمی که او در سینه دارد» با کدام بیت قرابت معنایی دارد؟

- (۱) سنگ راه من نگردهد سختی راه طلب / کوه و صحرا پیش سیل بی‌قرار من یکی است
(۲) آتشین رویان که می‌بردند از دل‌ها قرار / چون سپند امروز یکسر پای‌کوبان تواند
(۳) این سر زلف پریشانی که دارد بوی گل / می‌کند ناسور، زخم رخنه دیوار را
(۴) اختیاری نیست صائب اضطراب ما ز عشق / دست و پای می‌زند هرکس که در دریا فتاد

۱۶- مفهوم بیت زیر با کدام بیت متناسب نیست؟

«به عصیان سراپای آلوده‌ام / سراپا ز آلودگی پاک کن»

- (۱) گرد عصیان رحمت حق را نمی‌آرد به شور / مشرب دریا نگردهد تیره از سیلاب‌ها
(۲) می‌ده که گرچه گشتم نامه سیاه عالم / نومید کی توان بود از لطف لایزالی؟
(۳) فساد از طاعت بی‌پرده افزون است از عصیان / نهان کن چون گناه از چشم مردم طاعت خود را
(۴) گرچه بی‌فرمانی از حد رفت و تقصیر از حساب / هرچه هستم همچنان هستم به عفو امیدوار

۱۷- بیت «عشق بازی کار بیکاران بود / عاقلش با کار بیکاران چه کار؟» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

- ۱) دین به دنیای دنی دادن نه کار عاقل است / می‌دهی یوسف به سیم قلب ای نادان چرا؟
 - ۲) ناقص است آن کس که از فیض جنون کامل نشد / در چنین فصل بهاری هر که عاقل ماند، ماند
 - ۳) دیوانهٔ خموش به عاقل برابر است / دریای آرمیده به ساحل برابر است
 - ۴) عاقل به پای خویش به زندان نمی‌رود / ای جسم روز حشر مکش انتظار ما
- ۱۸- عبارت «گفت: هر درختی را ثمره معین است که به وقتی معلوم به وجود آن تازه آید و گاهی به عدم آن پژمرده شود و سرو را هیچ از این نیست و همه وقتی خوش است.» با کدام بیت قرابت معنایی دارد؟

- ۱) هر دم چو تاک بار درختی نمی‌شویم / چون سرو بسته‌ایم به دل بار خویش را
 - ۲) گوشه‌گیری کشتی نوح است در بحر وجود / از کشاکش وارهان جسم نزار خویش را
 - ۳) پیاله‌ای که تو را وارهان از هستی / اگر به هر دو جهان می‌دهند، ارزان است.
 - ۴) از ما موجو تردد خاطر که عمرهاست / کز آرزوی وسوسه فرما گذشته‌ایم
- ۱۹- مفهوم متن «حالی صواب آن باشد که جمله به طریق تعاون قوتی کنید تا دام از جای برگیریم که رهایش ما در آن است. کبوتران فرمان وی بکردند و دام برکنندند.» با همهٔ ابیات به استثنای بیت تناسب دارد.

- ۱) مورچگان را چو بود اتفاق / شیر ژبان را بدراند پوست
 - ۲) به بارگاه تو چون باد را نباشد بار / کی اتفاق جواب سلام ما افتد
 - ۳) دو دوست با هم اگر یک دلند در همه کار / هزار طعنهٔ دشمن به نیم جو نخزند
 - ۴) حسنت به اتفاق ملاحظت جهان گرفت / آری به اتفاق جهان می‌توان گرفت
- ۲۰- عبارت «پدرم از بام افتاده بود، ولی دست از کمرش بر نمی‌داشت. دریادل بود، در لاتی کار شاهان را می‌کرد.» با کدام گزینه ارتباط معنایی دارد؟
- ۱) به مستی دم پادشاهی زخم / دم خسروی در گدایی زخم
 - ۲) نقص شاهان نیست خود کار جهان بردن به راه / در حقیقت بادبان هم پای کشتی هم سر است
 - ۳) زر ستانم از گدایان، بخش بر شاهان کنم / هم زرم هم زرطلب، هم پادشاهم هم گدا
 - ۴) منم آن که شاه و سلطان، کند از دزم گدایی / منم آن که مهر گردون کله است و سایبانم

زبان عربی ۲ (کل کتاب)

*** عَيْنِ الْأَصْحَى وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ: (۲۷ - ۲۱)

۲۱- يُفَكِّرُ الطَّالِبُ الْمَشَاغِبَ حَوْلَ الْمَشْكَلَةِ وَيُشْرَحُ الْقَضِيَّةَ لِصَاحِبِهِ:

- ۱) دانش‌آموز شلوغ‌کننده درباره مشکلش فکر می‌کند و ماجرا را برای دوستش شرح داد!
- ۲) دانش‌آموز اخلاک‌گر درباره مشکل اندیشه کرد و داستان را برای دوستانش توضیح می‌دهد!
- ۳) دانش‌آموز اخلاک‌گر درباره مشکل فکر می‌کند و قضیه را برای دوستش شرح می‌دهد!
- ۴) دانش‌آموز شلوغ‌کننده درباره مشکل اندیشه می‌کند و داستان را برای دوست خود توضیح داد!

۲۲- تَلِكُ مِنَ الْأَشْجَارِ الْمَعْمَرَةِ وَ قَدْ تَبْلُغُ مِنَ الْعَمْرِ أَلْفَ سَنَةٍ:

- ۱) آن از درختان کهنسال است که گاهی عمرش به هزار سال می‌رسد!
- ۲) این از درختان کهنسال است که گاهی عمرش به هزار سال می‌رسد!
- ۳) آن از درخت‌های پیرتر است که عمر خود را گاهی به صد سال می‌رساند!
- ۴) آن از درخت‌هایی است که گاهی عمر کهنسالشان به صد سال می‌رسد!

۲۳- «أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحِكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَ جَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ»:

- ۱) به راه پروردگارت با حکمت و پند نیکوتر دعوت کن و با آنان با شیوه‌ای که برتر است بحث کن!
- ۲) با دانش و پند نیکو به راه پروردگارت فرا بخوان و با آنان به روشی که بهتر است، ستیز کن!
- ۳) با حکمت و پند نیکو به راه پروردگار دعوت کن و با ایشان به روشی که خوب است ستیز کن!
- ۴) به راه پروردگارت با دانش و پند نیکو فراخواندی و با ایشان با شیوه‌ای که بهتر است بحث کردی!

۲۴- لا تغترّوا بصلاتهم ولكن اختبروهم عند صدق الحديث:

- (۱) نمازشان شما را فریب ندهد پس آنان را زمان راستگویی بسنجید!
- (۲) فریب نمازشان را نخورید اما آنان را هنگام راستگویی بیازمایید!
- (۳) فریب نمازشان را نخورید ولی ایشان هنگام راستی سخن آزموده می‌شوند!
- (۴) فریب نماز آن‌ها را نخورید اما هنگام راستگویی آنان سنجیده شدند!

۲۵- أوصت الأستاذة زملاءها أن يُشكّلوا فريقاً للحوار الثقافي:

- (۱) استاد به همکاران توصیه کرد که گروهی برای مکالمه فرهنگی تشکیل دهند!
- (۲) استادشان به همکاران خود سفارش کرد که یک گروه جهت گفتگوی فرهنگی شکل دهند!
- (۳) استاد به همکارانش توصیه کرده بود که یک گروه برای مکالمه فرهنگی شکل بگیرد!
- (۴) استاد به همکارانش سفارش کرد تا یک گروه برای گفتگوی فرهنگی تشکیل دهند!

۲۶- عيّن الصّحيح:

- (۱) أو لم يعلموا أنّ الله يبسط الرّزق: آیا نخواهند دانست که خدا روزی را می‌گستراند!
- (۲) يريدون أن يبدّلوا كلام الله: می‌خواهند که سخن خدا تبدیل شود!
- (۳) قل الحقّ و إن كان مرّاً: حق را بگوید مگر اینکه تلخ نباشد!
- (۴) يقولون بألسنتهم ما ليس في قلوبهم: با زبان‌هایشان چیزی را می‌گویند که در قلب‌هایشان نیست!

۲۷- عيّن الخطأ:

- (۱) يجب أن يكون عاملاً بما يقول: گویی که او عمل‌کننده است به آنچه که گفته بود!
- (۲) أتذكّر المباراة التي تعادل الفريقان: مسابقه‌ای را به یاد می‌آورم که دو تیم مساوی شدند!
- (۳) ما تففقوا من خيرٍ فإنّ الله به عليمٌ: هرچه از نیکی انفاق کنید، پس قطعاً خدا به آن آگاه است!
- (۴) لا تلقّبوهم بألقابٍ يكرهونها: آنان را با لقب‌هایی که آن را ناپسند می‌شمارند لقب ندهید!

۲۸- «ميوه‌های این درخت روی تنه نیرومندش رشد می‌کند.» عيّن الصّحيح في التعريب:

- (۱) أثمار هذه الشجرة تثمر على الجذوع القويّة
- (۲) نمت ثمرات تلك الشجرة على جذعها القويّ
- (۳) تنمو أثمار هذه الشجرة على جذعها القويّ
- (۴) ثمرات تلك الشجرة كانت تنمو على جذع قويّ

※ اقرأ النصّ التالي ثمّ أجب عن الأسئلة: (۳۳ - ۲۹):

المفردات الفارسيّة دخلت اللغة العربيّة منذ العصر الجاهليّ و نُقلت إلى العربيّة ألفاظاً فارسيّةً بسبب التجارة. الكلمات الفارسيّة التي وردت في العربية قد تغيّرت أصواتها و أوزانها و نطقها العرب وفقاً لألسنتهم. علينا أن نعلم أنّ تبادل المفردات بين اللغات في العالم أمرٌ طبيعيّ يجعلها غنيّة في الأسلوب. لا نستطيع أن نجد لغةً بدون كلماتٍ دخيلةٍ كان تأثير اللغة الفارسيّة على اللغة العربيّة قبل الإسلام أكثر من تأثيرها بعد الإسلام و أما بعد ظهور الإسلام فقد ازدادت المفردات العربيّة في الفارسيّة بسبب العامل الدينيّ.

۲۹- عيّن الصّحيح:

- (۱) نشاهد نمواً في استعمال البضائع الإيرانية.
- (۲) يغيّر العرب أصوات المفردات الفارسيّة لتلفظها.
- (۳) كانت تنقل الكلمات الفارسيّة إلى العربيّة بسبب الحاجة.
- (۴) بعض اللغات لا تستفيد من الكلمات الدخيلة أبداً.

۳۰- لماذا كثر استعمال العربيّة في الفارسيّة؟

- (۱) بسبب الدين و تأثيره.
- (۲) لأنّ الإيرانيين يحبّون العربيّة.
- (۳) لتطبيق اللغة الفارسيّة مع العربيّة.
- (۴) لأنّ العرب حاولوا لنفوذها.

۳۱- عيّن الخطأ:

- (۱) العصر الجاهليّ موعد ورود الكلمات الفارسيّة في العربيّة.
- (۲) إنّ تبادل المفردات عملٌ طبيعيّ في العالم.
- (۳) كان تأثير الفارسيّة على العربيّة أكثر بعد الإسلام.
- (۴) لا ينطق العرب مفرداتٍ دخيلةً مثل تلفظنا في الفارسيّة.

** عین التصحیح فی الإعراب و التحلیل الصّرفی: (۳۲ - ۳۳)

۳۲- نَطَّقْ:

- (۱) فعل ماضٍ - للغائب - مزید ثلاثی - معلوم / الجملة فعلیة
(۳) للغائب - فعل ماضٍ - مجرد ثلاثی - معلوم / فعلٌ و فاعله العرب

۳۳- اللغات:

- (۱) جمعٌ سالمٌ للمؤنث - معرفة / مضافٌ إليه و مجرور
(۳) جمعٌ سالمٌ للمؤنث - معرفة (علم) / مفعولٌ به و منصوبٌ

۳۴- عین الخطأ فی ضبط حركات الكلمات:

- (۱) التَّجَسُّسُ هو محاولةٌ لِكشفِ أسرارِ النَّاسِ.
(۳) عَلَیْكَ أَنْ لَا یَقْطَعُ كَلَامَهُ وَ یَصْبِرَ.

** عین المناسِب للجواب عن الأسئلة التالية: (۴۰ - ۳۵)

۳۵- عین الخطأ:

- (۱) الثقافة: القيم المشتركة بين جماعةٍ من النَّاسِ.
(۳) تناوب بالألقاب: تسمية الآخرين بالأسماء القبيحة.

۳۶- عین ما فيه اسم التفضيل:

- (۱) الحاكم أعطى الفقير ديناراً.
(۳) أنزل الله سكينته على المؤمنین.

۳۷- عین ما فيه الماضي للبعيد:

- (۱) رأيت أستاذاً يُدرِّس في الصف مسروراً.
(۳) سافرت إلى فندق وجدته في الإنترنت.

۳۸- عین التصحیح فی ترجمة الأفعال

- (۱) لَا یُكَلِّفُ اللهُ نَفْساً إِلاًّ وَسِعْهَا: تكلیف نمی كند
(۳) قد تشاهد معلمك في المكتبة: دیده‌ای

۳۹- عین ما فيه معرفة بالعلم:

- (۱) أزور صاحبي في مدينة تبريز.
(۳) هذا الرجل ظالمٌ و لا یحبُّ الفقراء.

۴۰- عین «من» شرطیة:

- (۱) من یسأل سؤالاً لتعنّت الأستاذ.
(۳) تُكَلِّمَن من كان جارك في الماضي.

دین و زندگی (كل كتاب)

۴۱- تجربه مسئولیت پذیری که نتیجه تشکیل خانواده است، نوید کدام هدف ازدواج است و با کدام آیه شریفه هم آوایی دارد؟

- (۱) رشد و پرورش فرزندان - «جعل لكم من انفسكم ازواجاً و جعل لكم من ازواجكم بنین و حفدة»
(۲) رشد و پرورش فرزندان - «خلق لكم من انفسكم ازواجاً لتسكنوا اليها و جعل بينكم مودة و رحمة»
(۳) رشد اخلاقی و معنوی - «جعل لكم من انفسكم ازواجاً و جعل لكم من ازواجكم بنین و حفدة»
(۴) رشد اخلاقی و معنوی - «خلق لكم من انفسكم ازواجاً لتسكنوا اليها و جعل بينكم مودة و رحمة»

۴۲- کدام آیه شریفه با به توبیخ استفاده انسان از نعمت‌های در راه ناحق اشاره دارد؟

- (۱) «و من آیاته أن خلق لكم من انفسكم ازواجاً...»
(۲) «و رزقكم من الطيبات أقبالباطل يومنون...»
(۳) «و الله جعل لكم من انفسكم ازواجاً...»
(۴) «وجعل بينكم مودة و رحمة...»

۴۳- عبارت قرآنی «و لا یرهقُ وجوههم قُتْر و لا ذلَّة» نتیجه چیست و خداوند در کدام آیه سرچشمه عزت را معرفی نموده است؟

- ۱) «و الذین کسبوا السیئات جزاء سیئته بمثلها» - «من کان یرید العزه فلله العزه جمیعاً»
- ۲) «و الذین کسبوا السیئات جزاء سیئته بمثلها» - «و رحمة ان فی ذلک لآیات لقوم یتفکرون»
- ۳) «للذین احسنوا الحسنی و زیادة» - «و رحمة ان فی ذلک لآیات لقوم یتفکرون»
- ۴) «للذین احسنوا الحسنی و زیادة» - «من کان یرید العزه فلله العزه جمیعاً»

۴۴- فرمان خداوند در آیه ۱۲۲ سوره توبه که می فرماید «... لیتنفقهوا فی الدین» شامل چه کسانی است و آنان به دنبال تفقه در دین چه هدفی را باید اجرا کنند؟

- ۱) همه مردم - «لینذروا قومهم» ۲) بخشی از مؤمنان - «لینفروا کافه» ۳) همه مردم - «لینفروا کافه» ۴) بخشی از مؤمنان - «لینذروا قومهم»

۴۵- انتظار برای سرنگونی ظالمان، اشاره به کدام عامل پویایی جامعه شیعه دارد و تعداد هسته مرکزی یاران امام زمان (عج) به تعداد یاران پیامبر (ص) در جنگ یعنی نفر هستند.

- ۱) گذشته سرخ - بدر - ۳۱۳ ۲) آینده سبز - بدر - ۳۱۳ ۳) گذشته سرخ - احد - ۵۰ ۴) آینده سبز - احد - ۵۰

۴۶- رهبری در شرایط پیچیده جهانی، اشاره به نیازمند کدام ویژگی در ولی فقیه است و تقلید شامل چه زمینه‌هایی می‌شود؟

- ۱) شجاعت و قدرت روحی - فروع دین یعنی احکام و دستورات عملی ۲) شجاعت و قدرت روحی - اصول دین یعنی احکام و دستورات عملی
- ۳) مدیر و مدبر - اصول دین یعنی احکام و دستورات عملی ۴) مدیر و مدبر - فروع دین یعنی احکام و دستورات عملی

۴۷- با توجه به آیه شریفه «و ما محمد الا رسول قد خلت من قبله... فلن یضر الله شیئاً و سیجزی الله الشاکرین» ویژگی افراد شاکر چیست؟

- ۱) خدا را ذات بی‌نیاز و منزله از «نقص» می‌دانند. ۲) حیات را وسیله آرامش در ملمات خود قرار می‌دهند.
- ۳) مصون از تحول اعتقاد در رویدادهای سخت می‌باشند. ۴) محمد (ص) را پیام‌آور خدا و منصوب از سوی او می‌دانند.

۴۸- در بیان قرآن کریم، پیامبر (ص) نسبت به سایر مردم چگونه توصیف شده است و رسول خدا (ص) برای چه کسانی الگو است؟

- ۱) «خیر البریه» - «ذکر الله کثیراً» ۲) «أسوة حسنه» - «ذکر الله کثیراً»
- ۳) «أسوة حسنه» - «الا یكونوا مؤمنین» ۴) «خیر البریه» - «الا یكونوا مؤمنین»

۴۹- با توجه به فرمایشات امیرالمؤمنین (ع) لازمه پیروی از قرآن چیست؟

- ۱) شناختن کسانی که قرآن را فراموش کرده‌اند. ۲) وفای به عهد خویش با قرآن کریم و اهل بیت
- ۳) شناسایی رهاکنندگان و پشت کنندگان به صراط مستقیم ۴) داخل شدن در گروه افرادی که با دین مخالفت نمی‌کنند.

۵۰- براساس آیات قرآنی، کلید و رمز لیاقت برای به‌دست گرفتن حکومت گسترده حق، کدام است؟

- ۱) «لیستخلفنهم فی الارض کما استخلف» ۲) «لیعبدوننی لایشركون بی شیئاً»
- ۳) «الذین آمنوا منکم و عملوا الصالحات» ۴) «لیبدلنهم من بعد خوفهم امنا»

۵۱- چرا حضرت علی (ع) به مالک اشتر توصیه می‌کند که پس از بستن پیمان با دشمن از پیمان‌شکنی دشمن غافل نباشد؟

- ۱) زیرا دشمن به دنبال جلب خشم عمومی مردم است. ۲) زیرا می‌خواهد توجه به طبقات محروم را کاهش دهد.
- ۳) زیرا مردم عیب‌هایی دارند که دشمن آن‌ها را بزرگ‌نمایی می‌کند. ۴) زیرا دشمن گاهی از این راه کارگزاران را غافل نیز می‌کند.

۵۲- پیامبر اکرم صلی الله علیه وآله در برابر کسانی که نزد ایشان درباره آخرت و یا درباره خوردنی و آشامیدنی و سایر امور روزمره و یا از گذشته

خود می‌گفتند، به ترتیب چه عکس‌العملی نشان می‌دادند؟

- ۱) با مهربانی با آنان هم‌سخن می‌شد - با آنان همراهی می‌کرد - آنان را منع نمی‌کرد.
- ۲) با آنان همراهی می‌کرد - با آنان هم‌سخن می‌شد - آنان را منع نمی‌کرد.
- ۳) با آنان همراهی می‌کرد - با آنان هم‌سخن می‌شد - آنان را از ادامه بحث باز می‌داشت.
- ۴) با مهربانی با آنان هم‌سخن می‌شد - با آنان همراهی می‌کرد - آنان را از ادامه بحث باز می‌داشت.

۵۳- بنا بر نظر امام خمینی (ره) وظیفه ما مسلمانان در برابر جامعه‌ای که حاکمش طاغوت است، کدام است؟

- ۱) موظفیم آثار شرک را از جامعه مسلمانان و از حیات آنان دور کنیم.
- ۲) باید بدانیم که روابط خود را با سایر انسان‌ها و حتی جامعه اسلامی را با سایر جوامع چگونه پرور کنیم
- ۳) براساس ولایت معنوی همه وظایف مربوط به عبودیت را به‌طور کامل انجام دهیم.
- ۴) وظیفه ماست جامعه‌ای را براساس عدالت بنا کنیم تا زندگی اجتماعی براساس قوانین عادلانه باشد.

۵۴- با عنایت به آیه «و الذین کسبوا السيئات ...» جزای خداوند به گناهکاران چگونه است و یادآور کدام صفت خداوندی است؟

- (۱) به اندازه اعمال - حکمت الهی (۲) به اندازه نیات - حکمت الهی (۳) به اندازه نیات - عدل الهی (۴) به اندازه اعمال - عدل الهی

۵۵- نیازهای متعالی انسان نشأت گرفته از چیست و سعادت‌تی که برای انسان ضمانت شده است معلول کدام عامل است؟

- (۱) استعدادهای اختیاری و اکتسابی - «اذا دعاکم لما یحییکم» (۲) سرمایه‌های ویژه ذاتی - «اذا دعاکم لما یحییکم»
(۳) استعدادهای اختیاری و اکتسابی - «استجیبوا لله و للرسول» (۴) سرمایه‌های ویژه ذاتی - «استجیبوا الله و للرسول»

۵۶- ظرفیت پاسخ‌گویی به نیازهای بشر در سایه دین اسلام، مربوط به کدام یک از عوامل پایان پیامبری است؟

- (۱) آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی (۲) حفظ قرآن کریم از تحریف
(۳) وجود امام معصوم (ع) پس از پیامبر اکرم (ص) (۴) پویایی و روز آمد بودن دین اسلام

۵۷- منت‌گذاری خداوند بر انسان در کدام مورد دیده نمی‌شود؟

- (۱) «خلق لکم من انفسکم ازواجاً» (۲) «و جعل لکم من ازواجکم بنین و حفده»
(۳) «لا یات لقوم یتفکرون» (۴) «و رزقناکم من الطیبات»

۵۸- پیامبر گرامی اسلام کدام حدیث را مکرر، در روزهای آخر عمر خود بیان می‌فرمود و بر کدام ویژگی ائمه (علیه‌السلام) دلالت داشت؟

- (۱) تقلین - علم (۲) منزلت - علم (۳) منزلت - عصمت (۴) تقلین - عصمت

۵۹- بازتاب برگزیدن برنامه دیگری غیر از برنامه خداوند، در کدام آیه شریفه تجلی دارد و در بیان امام کاظم (ع)، آن کس که در پیام الهی تعقل

می‌کند و عقلش کامل‌تر است دارای چه ویژگی می‌باشد؟

- (۱) «ان الانسان لفی خسر» - برخوردار از معرفت برتر است. (۲) «ان الانسان لفی خسر» - رتبه‌اش در دنیا و آخرت بالاتر است.
(۳) «و هو فی الاخره من الخاسرین» - رتبه‌اش در دنیا و آخرت بالاتر است. (۴) «و هو فی الاخره من الخاسرین» - برخوردار از معرفت برتر است.

۶۰- اشکال مهم پاسخ‌های احتمالی به نیازهای انسان چیست؟

- (۱) انتخاب انسان در آن نادیده گرفته شده است. (۲) نیازمند تجربه و آزمون است تا کارایی آن مشخص شود.
(۳) نیازمند تعقل و ادراک است تا درست بودن آن مشخص شود. (۴) بررسی همه جانبه نیازهای انسان در آن نادیده گرفته شده است.

زبان انگلیسی (کل کتاب)

Part A: Grammar & Vocabulary

61- He speaks Spanish, so we are able to find a nice room in Madrid.

- 1) a few word of 2) few words of 3) a little 4) a little more

62- People do not want to spend time in but want to gain results as soon as possible.

- 1) learning 2) to learn 3) for learning 4) learn

63- Don't worry. If you make a mistake in this job, nobody

- 1) will notice 2) won't notice 3) notice 4) would notice

64- If you want to have a healthy diet, you need to both fruits and vegetables in almost every meal you eat.

- 1) refer 2) store 3) agree 4) include

65- She must be of her son. He has received his PhD in physics.

- 1) certain 2) lucky 3) proud 4) favorite

66- A: It's a that you weren't killed in that car accident!

B: Yes, but I broke my leg and it has hurt since then.

- 1) wellness 2) secret 3) progress 4) miracle

- 67- We are quite busy today, but I'll see if I can a meeting for sometime tomorrow morning.
 1) invite 2) arrange 3) exchange 4) measure
- 68- If you want to find out what's going on in your, listen to your local radio station.
 1) range 2) region 3) agency 4) broadcast
- 69- A group of painters who was under the of Picasso's style had a meeting last week.
 1) relationship 2) observation 3) influence 4) production
- 70- Doctors cannot find a cure for the illness until they have identified the
 1) cause 2) event 3) style 4) press
- 71- Although she didn't mention any names, everyone knew who she was to.
 1) advising 2) referring 3) reflecting 4) expecting

Part B: Cloze Test

Psychology is the science of mental life. By mental life, we mean ...(72)... of the mind such as thinking, remembering, dreaming, ...(73)... a friend, and understanding a language. Mental life also includes ...(74)..., or feelings, such as pleasure and anxiety, and moods such as ...(75)... and worry. We express our mental life in our behavior, for example, when we speak or write, or when we do something requiring ...(76)... such as playing tennis.

- 72- 1) functions 2) pressures 3) messages 4) factors
- 73- 1) recognizing 2) frightening 3) achieving 4) preventing
- 74- 1) attempts 2) results 3) emotions 4) customs
- 75- 1) retirement 2) tiredness 3) recreation 4) proportion
- 76- 1) title 2) effect 3) habit 4) skill

Part C: Reading Comprehension

Before Newton's time, scientists knew something about gravity. They knew that gravity makes objects fall to the ground and keeps houses and people from being thrown into space. Could it be, Newton asked himself, that the earth pulls the moon and keeps it from running away? And could it be that the sun pulls the earth and the other planets and helps keep them in their paths? Newton thought so.

At first, he could not prove that his idea was right. He himself decided that he was on the wrong track. But years later, he worked again on the problem and found out that he had been right after all. He wrote a famous book about gravity.

Newton made many other discoveries. Some of them were about light. He found out, for instance, that sunlight is composed of the rainbow colors. He studied sunlight partly by blowing soap bubbles and watching the colors in them. His neighbors were surprised to see a grown man blowing bubbles for hours at a time.

Newton wanted to find out more about the planets and the other heavenly bodies. But he was not satisfied with the telescopes that were available. To get a better one, he invented a new kind - a reflecting telescope. It helped him find out many new things about the sky.

- 77- Scientists who lived before Newton
 1) were familiar with what we now call gravity
 2) did not know why objects fell to the ground
 3) did not understand that some force held them tied to the Earth
 4) were amazed at the fact that houses kept sticking to the ground

- 78- Newton wrote his first book when he
 1) realized that his ideas were correct
 2) found out he was on the wrong track
 3) decided to become famous in his country
 4) decided to share his experiments with other scientists

- 79- The word "composed" in paragraph 3 is closest in meaning to
 1) picked up
 2) noted
 3) made up
 4) depended

- 80- The word "one" in paragraph 4 refers to
 1) kind
 2) view
 3) experiment
 4) telescope

حسابان (کل کتاب)

۸۱- در ۱۰ جمله اول یک دنباله هندسی، مجموع جملات شماره‌های فرد ۱۰۲۳ و مجموع جملات شماره‌های زوج ۲۰۴۶ است. قدرنسبت این دنباله کدام است؟

- ۱) ۳ (۱)
 ۲) ۲ (۲)
 ۳) ۴ (۳)
 ۴) ۹ (۴)

۸۲- با توجه به نمودار مقابل، چند مورد از گزاره‌های زیر درست است؟

الف) ضابطه تابع f به صورت $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$) است.

ب) اگر $f(x) = ax^2 + bx + c$ در این صورت، $c < 0$ و $\frac{b}{a} < 0$.

پ) $|a + b| < |a| + |b|$

- ۱) صفر (۱)
 ۲) یک (۲)
 ۳) دو (۳)
 ۴) سه (۴)

۸۳- اگر یکی از ریشه‌های $\sqrt{3x-2} + ax = 4$ برابر با ۲ باشد، ریشه دیگر کدام است؟

- ۱) فاقد ریشه دیگر است. (۱)
 ۲) -۷ (۲)
 ۳) ۹ (۳)
 ۴) ۳ (۴)

۸۴- معادله اضلاع یک چهارضلعی به صورت $L_1 : y = 2x + \sqrt{10}$ ، $L_2 : x + y = 2$ ، $L_3 : 2x = -2y - 8$ و $L_4 : \frac{y}{4} - x = 2\sqrt{10}$ است. نام این

- چهارضلعی کدام است؟
 ۱) دوزنقه (۱)
 ۲) لوزی (۲)
 ۳) مربع (۳)
 ۴) مستطیل (۴)

۸۵- با توجه به توابع زیر، کدام تساوی درست است؟

$$f(x) = \sqrt{x} \cdot \sqrt{x-1}, g(x) = \sqrt{x^2 - x}, \left\{ \begin{array}{l} h : [1, +\infty) \rightarrow \mathbb{R} \\ h(x) = \sqrt{x^2 - x} \end{array} \right\}, \left\{ \begin{array}{l} s : \mathbb{R} - [0, 1] \rightarrow \mathbb{R} \\ s(x) = \sqrt{x^2 - x} \end{array} \right.$$

- ۱) $f = h$ (۱)
 ۲) $g = s$ (۲)
 ۳) $f = g$ (۳)
 ۴) گزینه‌های «۱» و «۲» (۴)

۸۶- دامنه تابع $f(x) = \frac{\sqrt{2-[x]}}{[x]-1}$ کدام است؟

- ۱) $\mathbb{R} - [2, 3)$ (۱)
 ۲) $(-\infty, 1)$ (۲)
 ۳) $(-\infty, 1) \cup [2, 3)$ (۳)
 ۴) $[2, 3)$ (۴)

۸۷- اگر $f = \{(1, 2), (2, 0), (3, -1), (-1, 4)\}$ و $g(x) = \sqrt{x-2}$ باشد، مجموع عضوهای دامنه تابع $h(x) = \frac{f(x)}{g(x)-1}$ کدام است؟

- ۱) ۲ (۱)
 ۲) ۳ (۲)
 ۳) ۵ (۳)
 ۴) ۶ (۴)

۸۸- اگر $f(x) = \sqrt{x^2 - x} - 4$ و $g = \{(-1, -4), (5, 0), (1, 4)\}$ باشد، حاصل $(g \circ f^{-1})(4)$ کدام است؟

- ۱) -۴ (۱)
 ۲) ۵ (۲)
 ۳) صفر (۳)
 ۴) -۱ (۴)

۸۹- کدام گزینه درست است؟

- ۱) $\log_{\frac{\sqrt{2}}{2}} > \log_{\frac{1}{5}} \sqrt{2}$ ($0 < x < 1; (\frac{1}{5})^x > (0/25)^x$) (۱)
 ۲) $2 < \log 200 < 3$ (۲)
 ۳) همه موارد (۳)
 ۴) همه موارد (۴)

۹۹- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos^2 x - \sqrt{\cos x}}{x^2}$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{3}{2}$ (۲) $-\frac{3}{4}$ (۳) $-\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{3}{2}$

۱۰۰- تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{1-\sqrt{1-x}} & x \neq 0 \\ a & x = 0 \end{cases}$ به ازای کدام مقدار a در $x=0$ پیوسته است؟

- (۱) -2 (۲) -1 (۳) 1 (۴) 2

هندسه ۲ (کل کتاب)

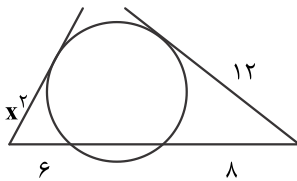
۱۰۱- در شکل مقابل، مقدار x^2 چند واحد است؟

(۱) $9\sqrt{6}$

(۲) 96

(۳) $\sqrt{96}$

(۴) $6\sqrt{6}$



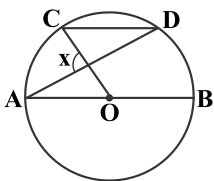
۱۰۲- در دایره رسم شده در شکل مقابل، $AB \parallel CD$ ، اگر $\widehat{CD} = 50^\circ$ ، x کدام است؟

(۱) 65°

(۲) $32/5^\circ$

(۳) $82/5^\circ$

(۴) $97/5^\circ$



۱۰۳- در دو دایره متقاطع به مراکز O و O' و شعاع‌های ۳ و ۴ واحد، فاصله نقطه تلاقی دو دایره از وسط OO' برابر با $\frac{1}{4}OO'$ است. اندازه مماس

مشترک محدود به دو نقطه تماس این دو دایره چند واحد است؟

- (۱) ۵ (۲) $2\sqrt{5}$ (۳) $2\sqrt{6}$ (۴) ۴

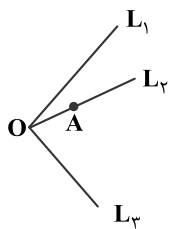
۱۰۴- مطابق شکل چند خط از A می‌توان رسم کرد که L_1 و L_3 را در B و C قطع کند و $AB = AC$ باشد؟

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۴

(۴) بی‌شمار



۱۰۵- دو خط $d: x - 2y = 4$ و $d': 2x + y = 1$ بازتاب یکدیگرند. اندازه زاویه محور بازتاب با خط d کدام است؟

- (۱) 30° (۲) 60° (۳) 45° (۴) 90°

۱۰۶- دو دایره $C(O, 6)$ و $C'(O', 6)$ مفروض‌اند. اگر $OO' = 12$ کدام تبدیل این دو دایره را می‌تواند به هم تصویر کند؟

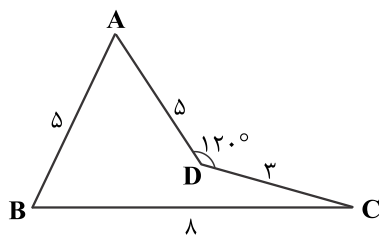
- (۱) بازتاب (۲) دوران (۳) تجانس (۴) هر سه گزینه درست است.

۱۰۷- در مثلث به ضلع‌های ۱۵، ۱۲ و ۸ طول قطعه کوچک‌تری که نیمساز بزرگ‌ترین زاویه روی ضلع مقابل پدید می‌آورد، کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

محل انجام محاسبات

۱۰۸- مطابق شکل مساحت چهارضلعی ABCD کدام است؟



$$\frac{55\sqrt{3}}{4} \quad (1)$$

$$\frac{25\sqrt{3}}{4} \quad (2)$$

$$\frac{15\sqrt{3}}{4} \quad (3)$$

$$10\sqrt{3} \quad (4)$$

۱۰۹- در مثلثی $b = 4\sqrt{2}$ ، $c = 4$ و $\hat{B} = 45^\circ$ ، زاویه داخلی A کدام است؟ (c و b: طول ضلع‌های مقابل به زاویه‌های \hat{C} و \hat{B})

$$110^\circ \quad (4)$$

$$130^\circ \quad (3)$$

$$105^\circ \quad (2)$$

$$135^\circ \quad (1)$$

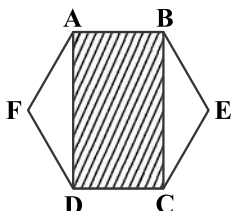
۱۱۰- در شش ضلعی منتظم به طول ضلع ۲، مساحت چهارضلعی ABCD چقدر است؟

$$1 + 2\sqrt{3} \quad (1)$$

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

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

$$4\sqrt{3} \quad (4)$$



آمار و احتمال (کل کتاب)

۱۱۱- اگر مجموعه اعداد حقیقی R دامنه تعریف و $xy = 0$: $P(x, y)$ باشد. کدام یک از گزاره‌های زیر نادرست است؟

(۱) به ازای هر X و هر Y داریم: $P(x, y) = 0$

(۲) به ازای هر X حداقل یک Y وجود دارد، به گونه‌ای که $P(x, y) = 0$ باشد.

(۳) به ازای هر Y حداقل یک X وجود دارد، به گونه‌ای که $P(x, y) = 0$ باشد.

(۴) حداقل یک X و حداقل یک Y وجود دارد به گونه‌ای که $P(x, y) = 0$ باشد.

۱۱۲- حاصل $(A \times B) - (A \times (B - A))$ برابر است با:

$$A \times (A \cap B) \quad (4)$$

$$A \times (A - B) \quad (3)$$

$$\emptyset \quad (2)$$

$$A \times B \quad (1)$$

۱۱۳- ۵ شناگر a و b و c و d و e با هم مسابقه می‌دهند. احتمال برد a و b و c با هم برابر و هر کدام ۲ برابر احتمال برد d می‌باشد و احتمال برد d دو برابر احتمال برد e است. احتمال برد c یا d چقدر است؟

$$\frac{1}{7} \quad (4)$$

$$\frac{6}{15} \quad (3)$$

$$\frac{6}{7} \quad (2)$$

$$\frac{6}{5} \quad (1)$$

۱۱۴- اگر A و B دو پیشامد مستقل باشند، $P(A|B') + P(A'|B)$ کدام است؟

$$1 \quad (4)$$

$$\frac{P(A)}{P(B)} \quad (3)$$

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

$$P(A) + P(B) \quad (1)$$

۱۱۵- درون کیسه‌ای ۳ کارت دو طرف سبز، ۲ کارت دو طرف قرمز و ۵ کارت یک طرف قرمز و یک طرف سبز وجود دارد. یک کارت را انتخاب می‌کنیم، اگر روی کارت که مشاهده می‌کنیم قرمز باشد، به چه احتمالی هر دو طرف کارت قرمز است؟

$$\frac{2}{10} \quad (4)$$

$$\frac{4}{9} \quad (3)$$

$$\frac{2}{9} \quad (2)$$

$$\frac{9}{20} \quad (1)$$

۱۱۶- میانگین و انحراف معیار ۱۸ داده آماری به ترتیب ۲۵ و ۳ می‌باشد. اگر داده‌های ۲۰، ۲۷ و ۲۸ به آن‌ها افزوده شوند، واریانس ۲۱ داده جدید کدام است؟

$$9/63 \quad (4)$$

$$9/52 \quad (3)$$

$$9/36 \quad (2)$$

$$9/25 \quad (1)$$

۱۱۷- داده‌های $x_i = 1, 2, 3, 4, 5$ مفروض هستند. ضریب تغییرات داده‌های $u_i = 12x_i + 6$ کدام است؟

$$0/6 \quad (4)$$

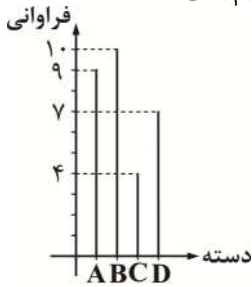
$$0/52 \quad (3)$$

$$0/48 \quad (2)$$

$$0/4 \quad (1)$$

محل انجام محاسبات

۱۱۸- در نمودار میله‌ای زیر داده‌های آماری در چهار دسته طبقه‌بندی شده‌اند. در نمودار دایره‌ای زاویه مرکزی دسته B کدام است؟



- (۱) 120°
- (۲) 84°
- (۳) 48°
- (۴) 108°

۱۱۹- در کدام روش نمونه‌گیری انتخاب دو واحد، مستقل از انتخاب سایر واحدها نمی‌باشد؟

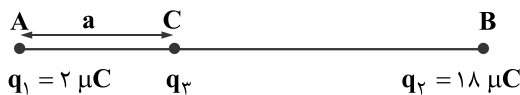
- (۱) تصادفی ساده
- (۲) تصادفی سیستماتیک
- (۳) تصادفی طبقه‌ای
- (۴) خوشه‌ای

۱۲۰- در جامعه ۹، ۹، ۵، ۴، ۲ چقدر احتمال دارد برآورد نمونه ۲ عضوی از میانگین جامعه، کمتر از ۵ باشد؟

- (۱) $\frac{3}{10}$
- (۲) $\frac{4}{10}$
- (۳) $\frac{3}{11}$
- (۴) $\frac{4}{11}$

فیزیک ۲ (کل کتاب)

۱۲۱- سه بار نقطه‌ای q_1 ، q_2 و q_3 به شکل زیر روی یک خط قرار گرفته‌اند. بار q_3 در حال تعادل قرار دارد. اگر طول پاره خط AB، $2\sqrt{2}$ سانتی‌متر باشد، مقدار a کدام است؟



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

۱۲۲- دو کره رسانای کاملاً مشابه دارای بارهای الکتریکی 50 nC و -70 nC هستند. این دو کره را به هم نزدیک کرده و تماس می‌دهیم سپس در

فاصله ۱۰ متری از یکدیگر قرار می‌دهیم. در این حالت نیروی کولنی بین دو کره، کدام خواهد بود؟ $(K = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2})$

- (۱) ۹ nN
- (۲) 0.9 nN
- (۳) ۹ mN
- (۴) 0.9 mN

۱۲۳- ذره‌ای باردار به جرم ۱۰ گرم و بار الکتریکی $14 \mu\text{C}$ در میدان الکتریکی قائم و رو به پایینی که بزرگی آن $2 \times 10^3 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ است چگونه و در کدام

جهت شتاب می‌گیرد؟ $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$

- (۱) $\frac{12}{8} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ ، به سمت پایین
- (۲) $0.72 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ ، به سمت پایین
- (۳) $\frac{12}{8} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ ، به سمت بالا
- (۴) $0.72 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ ، به سمت بالا

۱۲۴- جسمی نارسانا بر اثر مالش با جسم نارسانای دیگری دارای بار الکتریکی شده است. بار الکتریکی ذخیره شده در این جسم، کدام نمی‌تواند

باشد؟ $(e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C})$

- (۱) $1/6 \times 10^{-18} \text{ C}$
- (۲) $480 \times 10^{-21} \text{ C}$
- (۳) $3/2 \times 10^{-16} \text{ C}$
- (۴) $1/6 \times 10^{-20} \text{ C}$

۱۲۵- اگر بار الکتریکی $q = 0.3 \text{ mC}$ در میدان الکتریکی به بزرگی $20 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ به اندازه ۴۰ متر به سمت خلاف جهت میدان الکتریکی جابه‌جا شود، چند

میلی‌ژول انرژی پتانسیل الکتریکی در آن ذخیره می‌شود؟

-۲۴۰ (۴)

۰.۲۴ (۳)

۲۴۰ (۲)

-۰.۲۴ (۱)

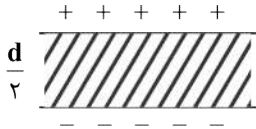
۱۲۶- خازن مسطحی را که چگالی بار آن σ است، مطابق شکل مقابل است. اندازه میدان الکتریکی یکنواخت بین صفحات خازن کدام است؟

(۱) $\frac{\sigma}{K\epsilon_0}$

(۲) $\frac{\sigma}{2K\epsilon_0}$

(۳) $\frac{\sigma}{3K\epsilon_0}$

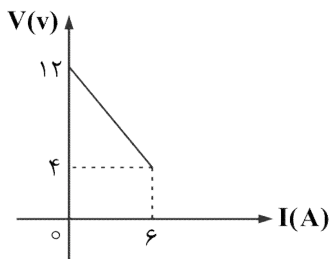
(۴) $\frac{\sigma}{4K\epsilon_0}$



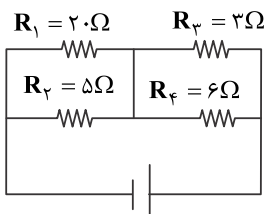
۱۲۷- نمودار شکل زیر، اختلاف پتانسیل دو سر یک مولد را بر حسب جریان عبوری از آن نشان می‌دهد. مقاومت درونی مولد چند اهم است؟

(۱) ۳

(۲) ۴

(۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{4}{3}$ 

۱۲۸- در مدار مقابل توان مصرفی کدام یک از مقاومت‌ها کوچک‌تر است؟

(۱) R_1 (۲) R_2 (۳) R_3 (۴) R_4 

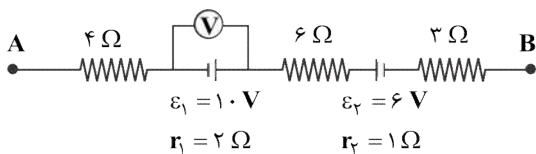
۱۲۹- در شکل زیر، قسمتی از یک مدار نشان داده شده است. اگر $V_B - V_A = 12 \text{ V}$ باشد، ولت‌سنج ایده‌آل چند ولت را نشان می‌دهد؟

(۱) ۸

(۲) ۹

(۳) ۱۰

(۴) ۱۱



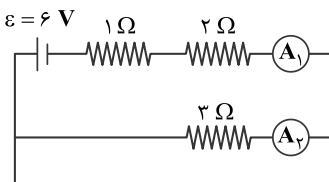
۱۳۰- در مدار مقابل اعدادی که آمپرسنج‌های A_1 و A_2 نشان می‌دهند به ترتیب از راست به چپ چند آمپر است؟

(۱) ۲، صفر

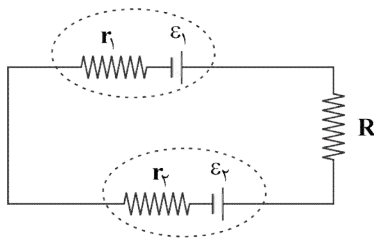
(۲) ۱/۵، ۱

(۳) ۱/۵، صفر

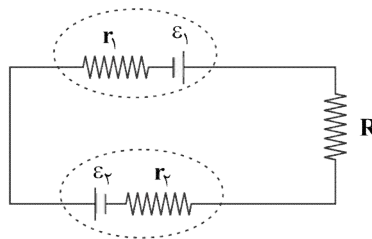
(۴) ۲، ۱



۱۳۱- در شکل زیر، نسبت جریان عبوری از دو مدار به صورت $\frac{I_A}{I_B} = 3$ است. نسبت نیروی محرکه دو مولد \mathcal{E}_1 و \mathcal{E}_2 برابر کدام است؟



(B)



(A)

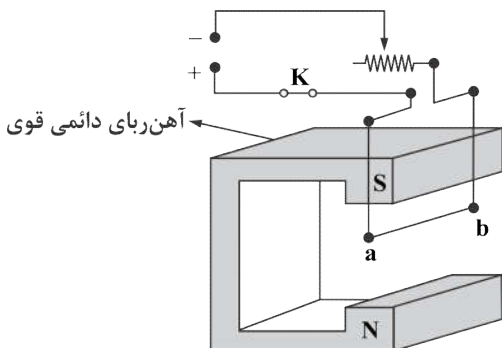
- ۴ (۱)
- ۳ (۲)
- ۲ (۳)
- ۱ (۴)

۱۳۲- ذره‌ای با بار الکتریکی $4 \mu\text{C}$ - با تندی $50 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به‌طور عمود وارد میدان مغناطیسی می‌شود اگر بردار میدان مغناطیسی در SI

به‌صورت $\vec{B} = 0.5\vec{i} + 1\vec{j}$ باشد. بزرگی نیروی مغناطیسی وارد بر این ذره چند میلی نیوتون است؟

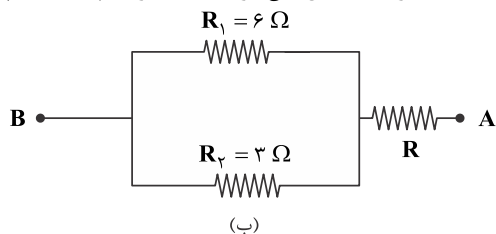
- ۰/۷۲ (۴)
- ۰/۲۶ (۳)
- ۲۶۰ (۲)
- ۷۲۰ (۱)

۱۳۳- اگر در آزمایش شکل زیر، کلید K را وصل کنیم، نیروی وارد بر قسمت افقی میله ab به کدام سمت خواهد بود؟



- بالا (۱)
- پایین (۲)
- چپ (۳)
- راست (۴)

۱۳۴- در مدار شکل زیر، به جای مقاومت R، مقاومت کربنی (الف) را جایگزین می‌کنیم. در این حالت مقاومت معادل بین دو نقطه A و B چند اهم



(ب)



(الف)

است؟ (قهوه‌ای = ۱، قرمز = ۲ و سیاه = ۰)

- ۲۰۲ (۱)
- ۲۲۰ (۲)
- ۲ (۳)
- ۲۲۲ (۴)

۱۳۵- شار مغناطیسی گذرنده از حلقه‌ای در SI به صورت $\phi = 3t^2 - 3t + 3$ است. بزرگی نیروی محرکه القایی متوسط در حلقه در ثانیه اول، چند

ولت است؟

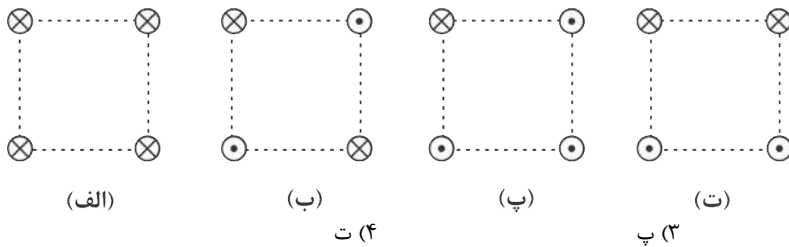
- ۳ (۱)
- ۱ (۲)
- صفر (۳)
- ۲ (۴)

۱۳۶- اگر جریان الکتریکی عبوری از یک پیچه مسطح ۲ آمپر افزایش یابد، بزرگی میدان مغناطیسی در مرکز آن ۲۵ درصد تغییر می‌کند. جریان

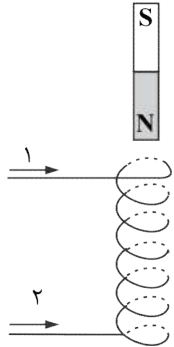
الکتریکی اولیه عبوری از پیچه مسطح چند آمپر بوده است؟

- ۱۲ (۱)
- ۸ (۲)
- ۶ (۳)
- ۱۰ (۴)

۱۳۷- چهار سیم بلند حامل جریان مفروض اند. آرایش‌های «الف» تا «ت» را برای آن‌ها می‌توان متصور شد. در کدام آرایش، بزرگی میدان مغناطیسی برآیند در مرکز مربع بیشترین مقدار را دارد؟



۱۳۸- یک آهن‌ربا را مانند شکل رها می‌کنیم تا از درون سیم‌پیچ سقوط کند، جریان را در سیم‌پیچ هنگام ورود I_1 و هنگام خروج I_2 می‌نامیم. دو جهت ممکن روی شکل با شماره ۱ و ۲ مشخص شده است. کدام گزینه از نظر تطابق جهت جریان‌ها درست است؟



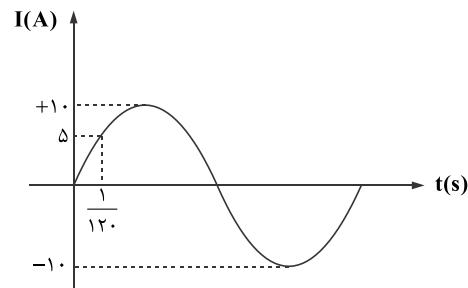
(۱) I_1 در جهت ۱ و I_2 در جهت ۲

(۲) I_1 در جهت ۲ و I_2 در جهت ۱

(۳) I_1 در جهت ۲ و I_2 در جهت ۲

(۴) I_1 در جهت ۱ و I_2 در جهت ۱

۱۳۹- نمودار جریان الکتریکی القایی بر حسب زمان در یک پیچه به شکل زیر است. اگر مقاومت پیچه 10Ω باشد معادله نیروی محرکه القایی در پیچه بر حسب زمان در SI کدام است؟



$$\varepsilon = 50 \sin 20\pi t \quad (1)$$

$$\varepsilon = 100 \sin 10\pi t \quad (2)$$

$$\varepsilon = 50 \sin 10\pi t \quad (3)$$

$$\varepsilon = 100 \sin 20\pi t \quad (4)$$

۱۴۰- پیچه‌ای دارای ۵۰۰ حلقه است. شار مغناطیسی عبوری از آن در SI به صورت $\phi = 10^{-4} \cos 300\pi t$ است. شار مغناطیسی عبوری از پیچه در

لحظه $t = \frac{1}{900}$ s چند وبر و دوره جریان القایی حاصل، چند ثانیه است؟

$$\frac{1}{150}, 5 \times 10^{-5} \quad (4)$$

$$\frac{1}{150}, 5\sqrt{3} \times 10^{-5} \quad (3)$$

$$\frac{1}{300}, 5\sqrt{3} \times 10^{-5} \quad (2)$$

$$\frac{1}{200}, 5 \times 10^{-5} \quad (1)$$

شیمی (کل کتاب)

۱۴۱- کدام گزینه زیر نادرست است؟

(۱) در دوره سوم جدول تناوبی به ترتیب ۲ و ۵ عنصر فلزی و نافلزی وجود دارد.

(۲) عنصر کلر در دمای اتاق به آرامی با گاز هیدروژن واکنش می‌دهد.

(۳) خصلت فلزی، فلزات قلیایی از فلزات قلیایی خاکی بیشتر است.

(۴) فعالیت شیمیایی عنصر A 55 از عنصر B 37 بیشتر است.

محل انجام محاسبات

۱۴۲- عناصر A، B، C و D جزو عناصر دوره سوم جدول تناوبی هستند، به طوری که عنصر A و B به ترتیب جزو گروه فلزات قلیایی خاکی و قلیایی و عناصر C و D از نافلزهای این دوره می باشند که ترکیبات AC و BD را تشکیل می دهند. با توجه به توضیحات داده شده کدام مقایسه زیر پیرامون شعاع این عناصر درست است؟

$C < D < B < A$ (۴) $C < D < A < B$ (۳) $D < C < A < B$ (۲) $D < C < B < A$ (۱)

۱۴۳- اگر آرایش الکترونی کاتیون ترکیب MN (نیتريد فلز M) به صورت $[Ar]3d^3$ باشد. چه تعداد گزاره های زیر درست است؟

- (آ) اکسید فلز M می تواند به صورت MO باشد. (پ) عنصر M دارای ۴ الکترون با $I = 2$ است.
- (ب) عدد اتمی عنصر M برابر ۲۵ است. (ت) شمار الکترون لایه ظرفیت عنصر M برابر ۶ است.
- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۴۴- بر اثر تجزیه ۶۰ درصد از ۱۰۰ گرم کلسیم کربنات با درصد خلوص ۹۰ طبق واکنش زیر، چند لیتر گاز کربن دی اکسید با چگالی ۱/۱ گرم بر لیتر حاصل می شود؟



(Ca = ۴۰, C = ۱۲, O = ۱۶ : $g \cdot mol^{-1}$)

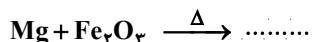
$32/1$ (۴) $28/2$ (۳) $21/6$ (۲) $18/4$ (۱)

۱۴۵- همه گزینه های زیر درست هستند به جز

- (۱) تمایل برای تبدیل به حالت مایع در C_8H_{18} بیشتر از C_9H_2 است.
- (۲) متان با نیروی بین مولکولی از نوع وان دروالسی، گشتاور دو قطبی برابر صفر دارد.
- (۳) شمار پیوندهای اشتراکی در پنتان برابر ۱۶ پیوند است.
- (۴) حالت فیزیکی هپتان برخلاف پروپان مایع است.

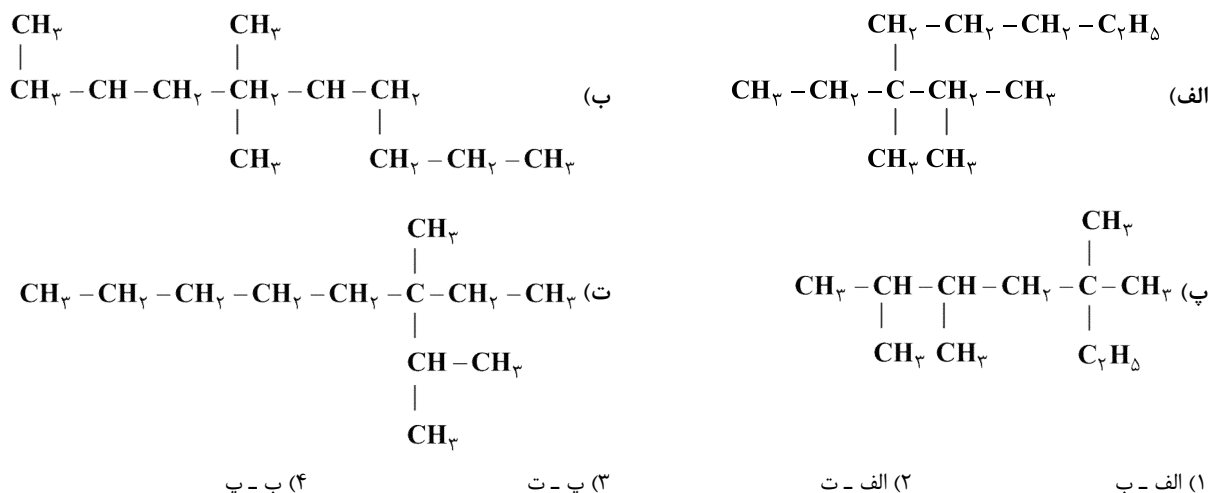
۱۴۶- از واکنش ۸۰ گرم Fe_2O_3 با خلوص ۹۰ درصد با منیزیم کافی در شرایط مناسب، چند گرم آهن تولید می شود؟

(Fe = ۵۶, O = ۱۶, Mg = ۲۴ $g \cdot mol^{-1}$)

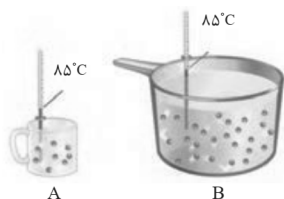


(۴) منیزیم با Fe_2O_3 واکنش نمی دهد. (۳) $120/2$ (۲) $100/8$ (۱) $50/4$

۱۴۷- کدام دو فرمول ساختاری به یک آلکان مربوط است؟



۱۴۸- کدام گزینه پیرامون شکل مقابل نادرست است؟



- (۱) مجموع انرژی جنبشی ذرات سازنده ماده موجود در ظرف A کمتر از ظرف B است.
 (۲) میانگین انرژی جنبشی ذره‌های سازنده ماده ظروف A و B یکسان است.
 (۳) میانگین تندی مولکول‌های آب در ظرف B بیشتر از A است.
 (۴) انرژی گرمایی ظرف B بیشتر از A است.

۱۴۹- اگر یک قطعه ۲ کیلوگرمی آهن و یک قطعه ۵۰۰ گرمی آلومینیوم، هر یک با دمای 50°C درون یک ظرف دارای دو لیتر آب با دمای 20°C انداخته شود، کاهش دمای هر قطعه فلز، به تقریب چند برابر افزایش دمای آب است؟ (ظرفیت گرمایی ویژه آب، آلومینیوم و آهن به ترتیب

برابر 0.45 ، 0.9 و $0.42 \text{ J} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^{\circ}\text{C}^{-1}$ است.)

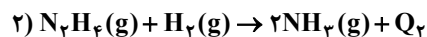
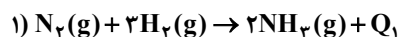
(۱) $3/24$ (۲) $5/47$ (۳) $6/23$ (۴) $7/47$

۱۵۰- اگر ارزش سوختی بادام‌زمینی برابر $25/5$ کیلوژول بر گرم باشد، به تقریب چند درصد از این ماده از چربی تشکیل شده است؟ (بادام‌زمینی از سه ماده کربوهیدرات، پروتئین و چربی تشکیل شده است که ۳۳ درصد آن کربوهیدرات است.)

ماده غذایی	کربوهیدرات	چربی	پروتئین
ارزش سوختی ($\text{kJ} \cdot \text{g}^{-1}$)	۱۷	۳۴	۱۷

(۱) ۱۷ (۲) ۵۰ (۳) ۲۷ (۴) ۴۰

۱۵۱- با توجه به واکنش‌های زیر چند مورد از مطالب بیان شده درست است؟



(ا) به دلیل متفاوت بودن نوع و انرژی پیوندها Q_1 با Q_2 متفاوت است.

(ب) اگر $Q_1 < Q_2$ باشد، می‌توان نتیجه گرفت واکنش‌دهنده‌ها در واکنش (۲) پایدارتر از واکنش (۱) هستند.

(پ) به دلیل یکسان بودن فراورده و همچنین یکسان بودن حالت فیزیکی مواد موجود در واکنش‌ها Q_1 با Q_2 برابر است.

(ت) هر دو واکنش در دمای یکسانی انجام می‌شوند، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که $Q_1 = Q_2$ است.

(۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) یک

۱۵۲- گرمای واکنش ترکیب شدن ۱۴ گرم گاز اتن با برم چند کیلوژول است؟ (فرض شود تمامی مواد موجود در واکنش به حالت گازی شکل هستند.)

پیوند	C = C	C - H	Br - Br	C - C	C - Br
پیوند ΔH ($\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$)	۶۱۴	۴۱۵	۱۹۳	۳۴۸	۲۸۲

(C = ۱۲, H = ۱: $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

(۱) ۱۰۵ (۲) -۱۰۵ (۳) -۵۲/۵ (۴) ۵۲/۵

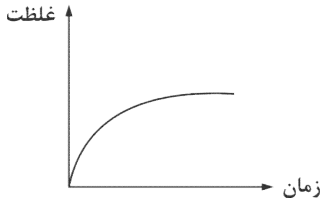
۱۵۳- اگر آنتالپی سوختن (گرافیت و $\text{CO}(\text{g})$ و گاز هیدروژن به ترتیب برابر تقریباً -۹۴، -۶۷/۷ و -۵۸/۶ کیلوکالری باشد، ΔH

واکنش $\text{C}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightarrow \text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$ (گرافیت، C) تقریباً چند کیلوژول است؟ (از سوختن کربن مونوکسید، کربن دی‌اکسید حاصل

می‌گردد.)

(۱) ۱۳۵ (۲) ۳۲/۳ (۳) -۱۲۰/۹ (۴) -۲۸/۹۲

۱۵۴- در واکنش $4KNO_3(s) \rightarrow 2K_2O(s) + 2N_2(g) + 5O_2(g)$ نمودار غلظت - زمان زیر متعلق به کدام ماده یا مواد می‌تواند باشد؟



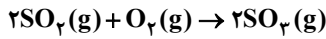
(۱) O_2, N_2, K_2O

(۲) KNO_3

(۳) N_2, O_2

(۴) KNO_3, K_2O

۱۵۵- تغییرات غلظت گاز اکسیژن برای واکنش زیر در جدول ارائه شده است:



$[O_2](\frac{mol}{L})$	۰/۵	۰/۳	۰/۲	۰/۱۵	۰/۱	۰/۶	۰/۳	۰/۱	۰
زمان (s)	۰	۱۰۰	۲۰۰	۳۰۰	۴۰۰	۵۰۰	۶۰۰	۷۰۰	۸۰۰

در زمان ۳۰۰ ثانیه پس از شروع واکنش غلظت گاز گوگرد تری اکسید چند مول بر لیتر خواهد بود؟

(۴) ۰/۴۱۲

(۳) ۰/۱۲۵

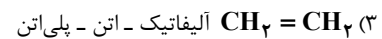
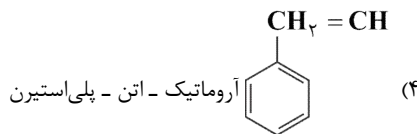
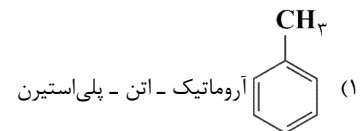
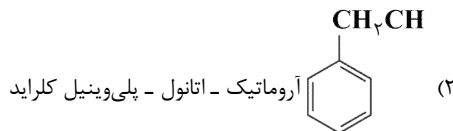
(۲) ۰/۶۲۵

(۱) ۰/۳۷۵

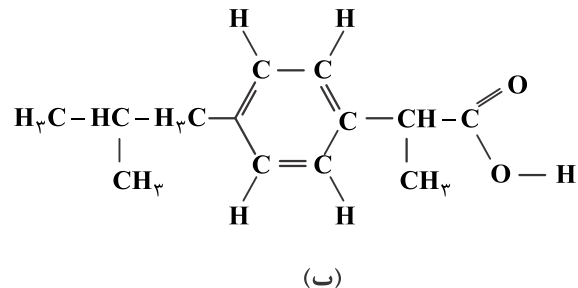
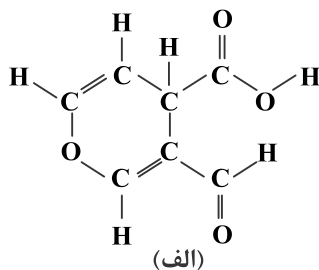
۱۵۶- اثر مناسب برای عامل مؤثر بوی آناناس از ترکیب کدام الکل و کدام اسید در مجاورت سولفوریک اسید حاصل می‌گردد؟

(۱) اتانول - اتانوئیک اسید (۲) اتانول - بوتانوئیک اسید (۳) بوتانول - اتانوئیک اسید (۴) بوتانول - بوتانوئیک اسید

۱۵۷- استیرن یک ترکیب (حلقه بنزنی) است که حلقه بنزن جایگزین اتم هیدروژن در مولکول شده است و پلیمر شده و تولید می‌کند در ساخت فنان‌های یک‌بار مصرف و عایق‌های دیوار منزل یا اسباب‌بازی‌های ارزان قیمت کاربرد دارد.



۱۵۸- شکل «الف» دارای گروه‌های عاملی و شکل «ب» دارای گروه عاملی هستند.



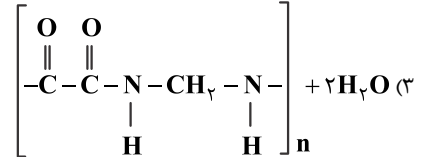
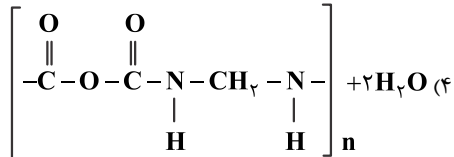
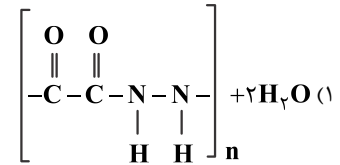
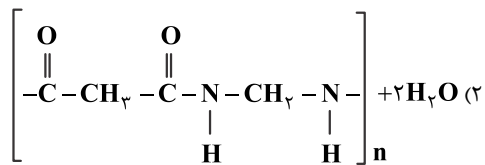
(۲) کربوکسیل و اتر - هیدروکسیل

(۱) کربوکسیل و آلدهید - کربوکسیل

(۴) کربوکسیل و استر - هیدروکسیل

(۳) هیدروکسیل و کربوکسیل - کربوکسیل

۱۵۹- ساختار پلی آمید حاصل از واکنش اگزالیک اسید $\text{HO}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$ و یک آمین دو عاملی با ساختار $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{NH}_2$ مطابق با کدام ساختار زیر است؟



۱۶۰- چه تعداد از عبارات زیر درست هستند؟

(آ) کولار از واکنش دی آمین ها و دی اسیدها ساخته شده است که از فولاد هم جرم خود پنج برابر مقاوم است.

(ب) بخشی از بوی ماهی به دلیل وجود متیل آمین است.

(پ) انحلال پذیری ۱- بوتانول در آب از انحلال پذیری ۱- پنتانول بیشتر است.

(ت) فورمیک اسید اولین عضو خانواده کربوسیلیک اسیدهاست.

(۴) چهار

(۳) سه

(۲) دو

(۱) یک



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه یازدهم

اگر دانشگاه اصلاح شود، مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)

جمعه ۱۴۰۰/۰۲/۱۸

علوی

آزمون آزمایشی جامع

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA11R09

پاسخنامه آزمون گروه آزمایشی علوم ریاضی

ردیف	مواد امتحانی	از شماره	تا شماره
۱	فارسی ۲	۱	۲۰
۲	زبان عربی ۲	۲۱	۴۰
۳	دین و زندگی ۲	۴۱	۶۰
۴	زبان انگلیسی ۲	۶۱	۸۰
۵	حسابان ۱	۸۱	۱۰۰
۶	هندسه ۲	۱۰۱	۱۱۰
۷	آمار و احتمال	۱۱۱	۱۲۰
۸	فیزیک ۲	۱۲۱	۱۴۰
۹	شیمی ۲	۱۴۱	۱۶۰

داوطلب گرامی:

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

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



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

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

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

فارسی ۲

- ۱- گزینه «۲» - واژه‌های گزینه «۲» درست معنا شده‌اند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: تعاون = یاری‌گری / گزینه «۳»: مشیت = اراده و خواست / گزینه «۴»: شایق = آرزومند و مشتاق
(طباطبایی‌نژاد) (معنی واژه) (متوسط)
- ۲- گزینه «۳» - واژه‌های «مجرد»، «ورطه»، «گزاف» و «توفیق» درست معنا شده‌اند. معنای صحیح واژه‌های دیگر بدین صورت است:
پایمرد: دستیار / بر: خشکی، بیابان / حرب: جنگ و نزاع / عقده: گره / مشک: کیسه‌ای از پوست گوسفند / فایق: چیره، مسلط
(طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - معنی واژه) (دشوار)
- ۳- گزینه «۴» - «تحفة‌الاحرار» اثری از جامی است. (طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - تاریخ ادبیات) (متوسط)
- ۴- گزینه «۳» - واژه‌های «فراغ» و «سلاح» نادرست نوشته شده‌اند. (طباطبایی‌نژاد) (درس یازدهم - املا) (متوسط)
- ۵- گزینه «۳» - بیت سوم از لحاظ املایی درست است. واژه‌های زیر نادرست نوشته شده‌اند:
گزینه «۱»: قالب / گزینه «۲»: طور / گزینه «۴»: غزا (طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - املا) (متوسط)
- ۶- گزینه «۲» - تشبیه «تیغ» به «مفتاح» / تلمیح: جم / تیغی که کلید نجات سر باشد: تناقض / واج آرایبی «ت»
(طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - آرایه‌های ادبی) (متوسط)
- ۷- گزینه «۱» - بررسی ابیات:
بیت «الف»: نخرم و نفروشم = تضاد
بیت «ب»: اغراق در عشق
بیت «ج»: جگر خوردن کنایه از غمگین کردن
بیت «د»: تو مثل محراب = تشبیه (طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - آرایه‌های ادبی) (متوسط)
- ۸- گزینه «۴» - در سه بیت نخست دو تشبیه وجود دارد:
گزینه «۱»: تو مثل نور و مثل حور
گزینه «۲»: جان چون دل شمع - همچو شمع
گزینه «۳»: تیر غمزه - کمان ابرو
درحالی‌که بیت چهارم یک تشبیه دارد: لعل قبا (طباطبایی‌نژاد) (آرایه‌های ادبی) (متوسط)
- ۹- گزینه «۱» - بررسی گزینه‌ها:
گزینه «۱»: «آبدیده» صفت مفعولی است درحالی‌که دیگر صفات، صفت مطلق‌اند.
گزینه «۲»: همه صفات، صفت نسبی‌اند.
گزینه «۳»: همه صفات، صفت مفعولی‌اند.
گزینه «۴»: همه صفات، صفت فاعلی‌اند. (طباطبایی‌نژاد) (درس یازدهم - دستور) (متوسط)
- ۱۰- گزینه «۲» - بیت دوم به شیوه عادی سروده شده است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: ز اعتبار افتد.
گزینه «۳»: سر ز گریبان خاک چون گل بر آورم اگر دست نسیم به گریبان من رسد.
گزینه «۴»: ای صبا! زهار! از لباس بر آ. (طباطبایی‌نژاد) (درس ششم - دستور) (آسان)
- ۱۱- گزینه «۱» - بررسی گزینه‌ها:
گزینه «۱»: این محفل - نثار استقلال - فدای آزادی
گزینه «۲»: ضمیر نقطه ما - صد سواد اعظم - چشم کوتاه‌بین مردم - ادراک ما
گزینه «۳»: نقطه موهوم - هر نقش - دایره عشق عظیم
گزینه «۴»: چه روز - دست دعا - این غریب - تخت وطن (طباطبایی‌نژاد) (درس پنجم - دستور) (دشوار)

۱۲- گزینه «۴» -

مرد کت چرمی قلچماق

هسته صفت صفت

ریخت شوferها را داشت (چه چیزی را داشت؟ ریخت شوferها را)

مفعول

صاحب نداره؟ (چه چیزی را؟ صاحب را)

مفعول

پوستش، خودش، دست کم پانزده تومن می‌ارزه.

بدل قید

(سراسری زبان - ۹۲) (دستور - ترکیبی) (متوسط)

۱۳- گزینه «۳» -

وصفی‌ها: این نخلستان - نخلستان خاموش - هرگاه - مشت خونین - باران‌های غیبی - نگاه‌های اسیر - این مزرع - مزرع سبز - آن دوست -

دوست شاعر - ناله‌های گریه‌آلود - آن روح - روح دردمند (سیزده)

اضافی‌ها: آسمان کویر - مشت قلب - قلبم - باران‌های سکوت - سکوتش - نگاه‌هایم - پروانه‌های شوق - مرزع دوست - دوست من - ناله‌های

روح (۵۵) (سراسری انسانی - ۸۷) (دستور - ترکیبی) (دشوار)

۱۴- گزینه «۱» - مفهوم بیت سؤال و سه گزینه دیگر، بازگشت به اصل است. در گزینه «۱» به اهمیت تواضع اشاره شده است.

(طباطبایی‌نژاد) (درس هشتم - قرابت معنایی) (متوسط)

۱۵- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴» بی‌قراری عاشق است.

گزینه «۱»: تحمل سختی‌های راه عشق

گزینه «۲»: همه زیبارویان گرفتار تواند.

گزینه «۳»: اثرگذاری زیبایی معشوق (طباطبایی‌نژاد) (درس یازدهم - قرابت معنایی) (متوسط)

۱۶- گزینه «۳» - مفهوم مشترک بیت سؤال و دیگر گزینه‌ها، امیدواری به بخشش خداوند است. مفهوم گزینه «۳» نفی ریاکاری است.

(طباطبایی‌نژاد) (درس نیاپش - قرابت معنایی) (متوسط)

۱۷- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۲» تضاد عقل و عشق است.

گزینه «۱»: دین به دنیا فروختن نادانی است.

گزینه «۳»: مجنون ساکت شبیه به عاقل است.

گزینه «۴»: دوری کردن از قفس تن (طباطبایی‌نژاد) (درس ششم - قرابت معنایی) (متوسط)

۱۸- گزینه «۴» - مفهوم عبارت سؤال و گزینه «۴»، ترک دنیا کردن است.

گزینه «۱»: کارهایمان را بر دوش دیگران نمی‌اندازیم.

گزینه «۲»: تأکید بر گوشه‌گیری

گزینه «۳»: رهایی از دنیا به کمک باده (طباطبایی‌نژاد) (درس سوم - قرابت معنایی) (متوسط)

۱۹- گزینه «۲» - در این گزینه بی‌توجهی معشوق مطرح شده است، اما در عبارت پرسش و سه گزینه دیگر اشاره شده است که با اتحاد، هر مشکلی

حل خواهد شد. (ریاضی - ۹۲) (درس پانزدهم - قرابت معنایی) (آسان)

۲۰- گزینه «۱» - صورت سؤال بر این نکته تأکید دارد که پدر من فقیر شده است، ولی هنوز آبروداری می‌کند و کارهای شاهانه انجام می‌دهد؛ گزینه

«۱» نیز همین مفهوم را دربردارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: توجه به امور جهان از عیب‌های شاه نیست.

گزینه «۳»: خاصیت دوگانه دارم.

گزینه «۴»: مقام بالای شاعر (کتاب همراه علوی) (درس شانزدهم - قرابت معنایی) (متوسط)

زبان عربی ۲

- ۲۱- گزینه «۳» - یفکر: فکر می کند (رد گزینه «۲») / حول المشكلة: درباره مشکل (رد گزینه «۱») / یشرح: شرح می دهد (رد گزینه های «۱» و «۴») / صاحبه: دوستش (رد گزینه «۲») (پورمهدی) (درس دوم - ترجمه) (متوسط)
- ۲۲- گزینه «۱» - تلك من الأشجار المعمرة: آن از درختان کهنسال است (رد سایر گزینه ها) / قد تبلغ: گاهی می رسد (رد گزینه «۳») / ألف سنة: هزار سال (رد گزینه های «۳» و «۴») (پورمهدی) (درس سوم - ترجمه) (متوسط)
- ۲۳- گزینه «۲» - أذع: فرا بخوان (رد گزینه «۴») / ربك: پروردگارت (رد گزینه «۳») / الحسنة: نیکو (رد گزینه «۱») / جادل: ستیز کن (رد گزینه «۴») / أحسن: بهتر (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (درس چهارم - ترجمه) (دشوار)
- ۲۴- گزینه «۲» - لا تغتروا: فریب نخورید (رد گزینه «۱») / اختبروهم: آنان را بیازمایید (رد گزینه های «۳» و «۴») (پورمهدی) (درس پنجم - ترجمه) (متوسط)
- ۲۵- گزینه «۴» - أوصت: سفارش کرد (رد گزینه «۳») / الأستاذة: استاد (رد گزینه «۲») / زملاءها: همکارانش (رد گزینه «۱») / يشكّلوا: تشکیل دهند (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (درس ششم - ترجمه) (متوسط)
- ۲۶- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه ها:
گزینه «۱»: آیا ندانستند (ندانسته اند) ...
گزینه «۲»: ... که سخن خدا را عوض کنند.
گزینه «۳»: حق را بگو اگرچه تلخ باشد. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه) (متوسط)
- ۲۷- گزینه «۱» - باید که عمل کننده باشد به آنچه که می گوید (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه) (متوسط)
- ۲۸- گزینه «۳» - میوه های این درخت: ثمرات، اثمار هذه الشجرة (رد گزینه های «۲» و «۴») / تنه نیرومندش: جذعها القوی (رد گزینه های «۱» و «۴») / رشد می کند: تنمو (رد گزینه های «۲» و «۴») (پورمهدی) (درس سوم - تعریب) (دشوار)
- ترجمه متن:
واژگان فارسی از زمان عصر جاهلی وارد زبان عربی شد و الفاظ فارسی به خاطر تجارت به عربی نقل شد. واژگان فارسی که به عربی وارد شد، صداها و وزن های آنها تغییر کرد و عربها براساس زبان هایشان آنها را بر زبان آوردند. ما باید بدانیم که تبادل کلمات میان زبانها در دنیا یک امر طبیعی است که آنها را در اسلوب غنی می سازد. نمی توانیم که یک زبان را بدون واژگان وارد شده بیابیم. تأثیر زبان فارسی بر زبان عربی پیش از اسلام بیشتر از تأثیر آن نسبت به بعد اسلام بود اما بعد از ظهور اسلام، واژگان عربی در فارسی زیاد شد (آن هم) به خاطر عامل دینی.
- ۲۹- گزینه «۲» - ترجمه گزینه ها:
گزینه «۱»: یک رشد را در استفاده از کالاهای ایرانی می بینیم.
گزینه «۲»: عربها صداها و واژگان فارسی را برای تلفظشان تغییر می دهند.
گزینه «۳»: واژگان فارسی به خاطر نیاز به عربی منتقل می شد.
گزینه «۴»: برخی زبانها از واژگان وارد شده اصلاً استفاده نمی کنند. (پورمهدی) (درس هفتم - درک متن) (آسان)
- ۳۰- گزینه «۱» - ترجمه گزینه ها:
گزینه «۱»: به خاطر دین و تأثیر آن
گزینه «۲»: زیرا ایرانیها عربی را دوست دارند.
گزینه «۳»: به خاطر مطابقت زبان فارسی با عربی
گزینه «۴»: زیرا عربها برای نفوذ آن تلاش کردند. (پورمهدی) (درس هفتم - درک متن) (متوسط)
- ۳۱- گزینه «۳» - ترجمه گزینه ها:
گزینه «۱»: عصر جاهلی زمان ورود واژگان فارسی در عربی است.
گزینه «۲»: قطعاً تبادل کلمات یک کار طبیعی در جهان است.
گزینه «۳»: تأثیر فارسی بر عربی بعد از اسلام بیشتر بود.
گزینه «۴»: عربها کلمات وارد شده را مانند تلفظ ما در فارسی به زبان نمی آورند. (پورمهدی) (درس هفتم - درک متن) (متوسط)

۳۲- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مزید ثلاثی ← مجرد ثلاثی

گزینه «۲»: للمخاطب ← للغائب

گزینه «۴»: مجهول ← معلوم (پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب) (آسان)

۳۳- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: جمع مکسر ← جمع سالم للمؤنث

گزینه «۳»: معرفة (علم) ← معرفة (أل) - مفعول ← مضاف‌إلیه

گزینه «۴»: نكرة ← معرفة - اسم الفاعل ← نیست (پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب) (آسان)

۳۴- گزینه «۲»: يَخْتَلِفُ ← يَخْتَلِفُ - المَلَايِس ← المَلَايِس (پورمهدی) (ترکیبی - حرکت‌گذاری) (دشوار)

۳۵- گزینه «۴» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: فرهنگ: ارزش‌های مشترک میان گروهی از مردم

گزینه «۲»: رفتار: کارهای انسان و اخلاقش

گزینه «۳»: به یکدیگر لقب‌های زشت دادن: نامیدن دیگران به اسم‌های زشت

گزینه «۴»: آلوده: کسی که خدا یک عمر طولانی به او می‌دهد (المعمّر: کهنسال) (پورمهدی) (ترکیبی - واژگان) (متوسط)

۳۶- گزینه «۴» - در این گزینه «اکبر: بزرگ‌تر» اسم تفضیل است. در سایر گزینه‌ها اسم تفضیل نیامده. (پورمهدی) (درس اول - قواعد) (آسان)

۳۷- گزینه «۳» - هرگاه در یک جمله دو فعل ماضی پشت هم بیایند، فعل دوم به صورت ماضی بعید ترجمه می‌شود: به هتلی سفر کردم که آن را در

اینترنت پیدا کرده بودم. (پورمهدی) (درس چهارم - قواعد) (متوسط)

۳۸- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: تعصی: سرپیچی کنی

گزینه «۳»: قد تشاهد: گاهی دیده می‌شود

گزینه «۴»: يحكم: حکم کند (پورمهدی) (دروس ششم و هفتم - قواعد) (متوسط)

۳۹- گزینه «۱» - در این گزینه «تبریز» اسم علم است. در سایر گزینه‌ها معرفه به علم وجود ندارد. (پورمهدی) (درس سوم - قواعد) (متوسط)

۴۰- گزینه «۲» - بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: من: چه کسی

گزینه «۲»: من: هر کس + لا یصبر: فعل شرط + فهو یخسر: جواب شرط

گزینه «۳»: من: به معنای کسی که

گزینه «۴»: من: چه کسی (پورمهدی) (درس دوم - قواعد) (آسان)

دین و زندگی

۴۱- گزینه «۴» - آیه شریفه «و من آیاته ان خلق لکم من انفسکم ازواجاً لتسکنوا الیها و جعل بینکم موده و رحمه ان فی ذلک لایات لقوم یتفکرون»:

«و از نشانه‌های خدا آن است که همسرانی از (نوع) خودتان برای شما آفرید تا با آن‌ها آرامش یابید و میان شما «دوستی» و «رحمت» قرار داد،

همانا که در این مورد، نشانه‌هایی است برای کسانی که تفکر می‌کنند»، این آیه موبد رشد اخلاقی و معنوی از اهداف ازدواج است و به کلید

واژه‌های «مودة و رحمة» باید دقت کرد ولی آیات درگزینه‌های «۲» و «۳» اشاره به رشد و پرورش فرزندان دارد به کلید واژه‌های «بنین و حفده» باید

دقت کرد. (فرهنگیان) (درس دوازدهم) (متوسط)

۴۲- گزینه «۲» - عبارت «... و رزقکم من الطیبات أقبالباطل یومنون و بنعمة الله هم یکفرون» به این موضوع اشاره دارد.

(باغانی) (درس دوازدهم) (متوسط)

۴۳- گزینه «۴» - عبارت قرآنی «و لا یرهق وجوههم قتر و لا ذله» معلول و نتیجه آیه «لذین احسنوا الحسنی و زیاده» است یعنی کسی که نیکوکاری

بیشه کند نتیجه آن این است که برچهره‌اش غبار ذلت نمی‌نشیند و با آیه من کان یرید العزه ظله العزة جمیعاً قرابت دارد.

(باغانی) (درس یازدهم) (دشوار)

- ۴۴- گزینه «۴» - این آیه شامل بخشی از مؤمنان می‌شود و آنان بعد از تفقه در دین باید دیگران را انداز و هشدار دهند، هنگامی که به سوی قوم خویش بازگشتند. (باغانی) (درس دهم) (متوسط)
- ۴۵- گزینه «۲» - آینده سبز یعنی انتظار برای سرنگونی ظالمان و گسترش عدالت در جهان زیر پرچم امام عصر (عج) و یاران امام که هسته مرکزی آنان ۳۱۳ نفر به تعداد یاران پیامبر (ص) در جنگ بدر هستند که به فرموده امام باقر (ع) تعدادی از آنان از زنان‌اند. (باغانی) (درس نهم) (آسان)
- ۴۶- گزینه «۴» - یکی از ویژگی‌های ولی فقیه، مدیر و مدبر بودن او است یعنی بتواند جامعه را در شرایط پیچیده جهانی رهبری کند و تقلید به اصول اعتقادی (اصول دین) یعنی توحید، معاد و نبوت، امامت و عدل مربوط نمی‌شود و در این اصول، هر کس باید با دلیلی که در حد خود دارد به یقین برسد، تقلید به فروع دین یعنی احکام و دستورات عملی مربوط می‌شود، افرادی که در این زمینه تخصصی ندارند باید به فقیه واجد شرایط مراجعه کنند. (فرهنگیان) (درس دهم) (متوسط)
- ۴۷- گزینه «۳» - ویژگی افراد سپاسگزار و شاکر این است که مصون از تحول اعتقاد در رویدادهای سخت (مانند رحلت پیامبر) هستند. (باغانی) (درس هفتم) (متوسط)
- ۴۸- گزینه «۲» - در بیان قرآن پیامبر (ص) نسبت به سایر مردم به‌عنوان «اسوه حسنه» توصیف شده است و رسول برای کسی که به خداوند و روز رستاخیز امید دارد و خدا را بسیار یاد می‌کند سرمشقی نیکوست «لَمَن كَانَ يَرْجُوا اللَّهَ ... ذَكَرَ كَثِيرًا» (باغانی) (درس ششم) (متوسط)
- ۴۹- گزینه «۱» - به فرموده امام علی (ع) آن‌گاه می‌توانید پیرو قرآن باشید که فراموش کنندگان قرآن را بشناسید. (باغانی) (درس هشتم) (آسان)
- ۵۰- گزینه «۳» - براساس آیه کلید و رمز لیاقت به‌دست گرفتن حکومت گسترده حق و جانشینی در زمین ایمان و عمل صالح است. (باغانی) (درس نهم) (متوسط)
- ۵۱- گزینه «۴» - حضرت علی (ع) به مالک اشتر می‌فرماید اگر با دشمن پیمان بستنی از پیمان شکنی دشمن غافل نباش که دشمن از این راه تو را غافل گیر می‌کند. (باغانی) (درس دهم) (متوسط)
- ۵۲- گزینه «۲» - پیامبر اکرم (ص) در برابر کسانی که کنارشان می‌نشستند این عکس‌العمل‌ها را نشان می‌داد: اگر درباره آخرت حرف می‌زدند با آنان همراهی می‌کرد، اگر درباره خوردنی و آشامیدنی و سایر امور روزمره سخن می‌گفتند، برای اظهار مهربانی با آنان هم سخن می‌شد. گاهی در حضور پیامبر (ص) شعر خواندند یا از گذشته خود می‌گفتند در همه این موارد، آنان را منع نمی‌کرد مگر اینکه کار حرامی مانند غیبت کردن از آنان سر می‌زد، در این موارد بود که آنان را از ادامه بحث باز می‌داشت. (فرهنگیان) (درس ششم) (متوسط)
- ۵۳- گزینه «۱» - امام خمینی (ره) می‌فرماید: به این دلیل که هر نظام سیاسی غیراسلامی، نظام شرک‌آمیز است. چون حاکممش طاغوت است ما موظفیم آثار شرک را از جامعه مسلمانان و از حیات آنان دور کنیم و از بین ببریم. (باغانی) (درس چهارم) (متوسط)
- ۵۴- گزینه «۴» - با توجه به کلیدواژه «جزاء سیئه بمثلها» سزای بدی گناهکاران به اندازه عمل آنان است و این خود اشاره به صفت عدل الهی دارد. (باغانی) (درس یازدهم) (دشوار)
- ۵۵- گزینه «۴» - سرمایه‌های خدادادی و ذاتی سرنوشت انسان را تضمین می‌کند. دعوت خدا و پیامبر را اجابت کنید (ملت) تا انسان به حیات حقیقی یا همان سعادت تضمینی برسد (معلول) (باغانی) (درس اول) (متوسط)
- ۵۶- گزینه «۴» - دینی می‌تواند برای همیشه ماندگار باشد که بتواند به همه سؤال‌ها و نیازهای انسان‌ها در همه مکان‌ها و زمان‌ها پاسخ دهد. (پویایی و روزآمد بودن دین اسلام) (باغانی) (درس دوم) (متوسط)
- ۵۷- گزینه «۳» - در همه عبارات شریفه به نعمتی از خدا که برای انسان قرار داده شده اشاره می‌کند به‌جز عبارت «لایات لقوم یتفکرون» لازم است بدانیم لفظ «کَم» و «لَکَم» به‌معنای منت‌گذاری خدا بر انسان است. (باغانی) (درس دوازدهم) (دشوار)
- ۵۸- گزینه «۴» - رسول گرامی به‌طور مکرر به‌خصوص در روزهای آخرین عمر شریفشان حدیث ثقلین را بیان می‌فرمود که مؤید عصمت این بزرگواران است. (باغانی) (درس پنجم) (متوسط)
- ۵۹- گزینه «۳» - با کنار هم قرار گرفتن عقل و وحی می‌توان به پاسخ سوال‌های اساسی دست یافت. البته انسان به علت دارا بودن اختیار می‌تواند راه‌های دیگری را نیز برگزیند. اما چنان که گفته شد، چون هر برنامه دیگری غیر از برنامه خداوند نمی‌تواند پاسخ درستی به آن نیاز بدهد انسان زیان خواهد کرد و با دست خالی به دیار آخرت خواهد شتافت و این موضوع در آیه شریفه «من یتبغ غیر الاسلام دینا فلن یقبل منه و هو فی الاخره من الخاسرین» و هر کس که دینی جز اسلام اختیار کند هرگز از او پذیرفته نخواهد شد و در آخرت از زیانکاران خواهد بود». امام کاظم علیه‌السلام به شاگرد برجسته خود، هشام بن حکم فرمود: «... و آن کس که عقلش کامل‌تر است، رتبه‌اش در دنیا و آخرت بالاتر است.» (فرهنگیان) (درس اول و دوم) (متوسط)

۶۰- گزینه «۲» – پاسخ به نیازها و سوال‌های اساسی باید کاملاً درست و قابل اعتماد باشد زیرا هر پاسخ احتمالی و مشکوک نیازمند تجربه و آزمون است. در حالی که عمر محدود و آدمی برای چنین تجربه‌ای کافی نیست به خصوص که راه‌های پیشنهادی هم بسیار زیاد و گوناگون‌اند.
(باغانی) (درس اول) (متوسط)

زبان انگلیسی

۶۱- گزینه «۳» – او کمی اسپانیایی صحبت می‌کند، بنابراین ما می‌توانیم یک اتاق خوب در مادرید پیدا کنیم.
توضیح: few مفهوم منفی به جمله می‌دهد که با توجه به مفهوم جمله نادرست است. گزینه «۱» در صورتی صحیح می‌شود که کلمه s, word بگیرد، چون بعد از a few اسم جمع به کار می‌رود. کلمه more در گزینه «۴» نشانه مقایسه است که در اینجا مقایسه‌ای انجام نشده است. پس a little را انتخاب می‌کنیم که با اسامی غیرقابل شمارش (Spanish) به کار می‌رود و مفهوم مثبت به جمله می‌دهد.
(معمدی) (درس اول – گرامر) (متوسط)

۶۲- گزینه «۱» – مردم نمی‌خواهند زمانی را صرف یادگیری کنند، اما می‌خواهند در اسرع وقت نتایجی را به دست آورند.
توضیح: بعد از حرف اضافه (در اینجا in) اسم مصدر به کار می‌رود. (معمدی) (درس دوم – گرامر) (آسان)

۶۳- گزینه «۱» – نگران نباش. اگر در این شغل مرتکب اشتباه بشوی، هیچ‌کس متوجه نخواهد شد.
توضیح: شرطی نوع اول دارای ساختار زیر است:

If / حال / امری / آینده , حال

بنابراین در جای خالی باید از زمان آینده یا حال ساده استفاده شود. گزینه «۲» نادرست است، چون nobody جمله را منفی کرده و در انگلیسی نمی‌توان یک جمله را دو بار منفی کرد. در ضمن nobody یک فاعل سوم شخص مفرد است و بنابراین فعل حال ساده بعد از آن باید بگیرد، پس گزینه «۳» هم نادرست است. بنابراین گزینه «۱» را انتخاب می‌کنیم که زمانش آینده ساده است. (معمدی) (درس سوم – گرامر) (دشوار)

۶۴- گزینه «۴» – اگر می‌خواهید رژیم غذایی سالمی داشته باشید، باید هم میوه و هم سبزیجات را در تقریباً هر وعده غذایی که می‌خورید بگنجانید.
(۱) اشاره کردن (۲) ذخیره کردن، انبار کردن (۳) موافق بودن (۴) گنجاندن، شامل بودن
(معمدی) (درس سوم – واژگان) (متوسط)

۶۵- گزینه «۳» – او حتماً به پسرش افتخار می‌کند. او مدرک دکتری خود را در رشته فیزیک دریافت کرده است.

(۱) مطمئن، خاص (۲) خوش‌شانس (۳) مغرور، مفتخر (۴) مورد علاقه، محبوب
(معمدی) (درس سوم – واژگان) (متوسط)

۶۶- گزینه «۴» –

الف: این یک معجزه است که تو در آن تصادف کشته نشدی.

ب: بله، اما پاپم شکست و از آن موقع درد می‌کند.

(۱) سلامتی (۲) راز (۳) پیشرفت (۴) معجزه
(معمدی) (درس دوم – واژگان) (متوسط)

۶۷- گزینه «۲» – ما امروز خیلی گرفتاریم، اما ببینم آیا می‌توانم برای یک وقتی در فردا صبح جلسه‌ای را ترتیب بدهم.

(۱) دعوت کردن (۲) (امور) ترتیب دادن، مرتب کردن (۳) مبادله کردن (۴) اندازه‌گیری کردن
(معمدی) (درس اول – واژگان) (متوسط)

۶۸- گزینه «۲» – اگر می‌خواهید بدانید که در منطقه شما چه اتفاقی در حال رخ دادن است، به ایستگاه رادیویی محلی خود گوش کنید.

(۱) محدوده، طیف (۲) منطقه، ناحیه (۳) آژانس (۴) خبر، برنامه، پخش
(معمدی) (درس اول – واژگان) (متوسط)

۶۹- گزینه «۳» – گروهی از نقاشانی که تحت تأثیر سبک پیکاسو بودند، هفته گذشته جلسه‌ای تشکیل دادند.

(۱) ارتباط، رابطه (۲) مشاهده (۳) تأثیر، نفوذ (۴) تولید
(سراسری هنر – ۸۸) (درس دوم – واژگان) (متوسط)

۷۰- گزینه «۱» – پزشکان تا زمانی که علت این بیماری را شناسایی نمایند، نمی‌توانند علاجه‌ای برای آن بیابند.

(۱) علت، هدف (۲) واقعه (۳) سبک، شیوه (۴) فشار
(معمدی) (درس دوم – واژگان) (متوسط)

۷۱- گزینه «۲» – اگر چه او هیچ نامی را ذکر نکرد، همه می‌دانستند او به چه کسی اشاره می‌کند.

(۱) توصیه کردن (۲) اشاره کردن، مراجعه کردن (۳) منعکس کردن (۴) انتظار داشتن
(معمدی) (درس سوم – واژگان) (دشوار)

کلوز تست

روان شناسی علم حیات ذهنی است. منظور ما از حیات ذهنی عملکردهای ذهن مانند فکر کردن، به یاد آوردن، رؤیا دیدن، شناختن یک دوست و فهمیدن یک زبان است. حیات ذهنی همچنین شامل عواطف یا احساساتی مانند لذت و اشتیاق و حالاتی مانند خستگی و نگرانی است. ما حیات ذهنی مان را در رفتارمان ابراز می کنیم، به عنوان مثال، وقتی صحبت می کنیم یا می نویسیم یا هنگامی که کاری را که نیاز به مهارت دارد انجام می دهیم مانند بازی تنیس. (سراسری انسانی - ۸۸)

۷۲- گزینه «۱» -

(۱) عملکردها (۲) فشارها (۳) پیامها (۴) عوامل
(کلوز تست) (متوسط)

۷۳- گزینه «۱» -

(۱) شناختن (۲) ترساندن (۳) دست یافتن به (۴) جلوگیری کردن
(کلوز تست) (متوسط)

۷۴- گزینه «۳» -

(۱) تلاشها (۲) نتایج (۳) عواطف (۴) رسوم
(کلوز تست) (متوسط)

۷۵- گزینه «۲» -

(۱) بازنشستگی (۲) خستگی (۳) تفریح (۴) نسبت، تناسب
(کلوز تست) (دشوار)

۷۶- گزینه «۴» -

(۱) عنوان (۲) تأثیر (۳) عادت (۴) مهارت
(کلوز تست) (متوسط)

درک مطلب

قبل از زمان نیوتن، دانشمندان در مورد جاذبه چیزهایی می دانستند. آن‌ها می دانستند که نیروی جاذبه باعث می شود اشیاء روی زمین بیفتند و مانع پرت شدن خانه‌ها و مردم به فضا می شود. نیوتن از خودش پرسید آیا امکان دارد که زمین ماه را به سمت خود بکشد و مانع دور شدن آن شود؟ و این امکان وجود دارد که خورشید، زمین و سایر سیارات را به سمت خود بکشد و به نگر داشتن آن‌ها در مسیرشان کمک کند؟ نیوتن چنین تصور می کرد.

ابتدا او نمی توانست اثبات کند که ایده اش صحیح است. او خودش قضاوت کرد که مسیر اشتباهی را در پیش گرفته است. اما سال‌ها بعد، مجدداً روی این مسئله کار کرد و متوجه شد که در نهایت حق با او بوده است. او کتاب معروفی درباره جاذبه نوشت.

نیوتن اکتشافات زیاد دیگری هم داشت. برخی از آن‌ها درباره نور بودند، به عنوان مثال، او به این موضوع پی برد که نور خورشید از رنگ‌های رنگین کمان تشکیل شده است. او با درست کردن حباب صابون و تماشای رنگ‌های آن بخشی از مطالعات خود را در مورد نور خورشید به انجام رساند. همسایه‌های او از دیدن مردی بزرگسال که هر بار ساعت‌ها حباب درست می کند شگفت زده می شدند.

نیوتن می خواست به اطلاعات بیشتری در مورد سیارات و سایر اجرام آسمانی پی ببرد. اما او از تلسکوپ‌های موجود راضی نبود. او برای داشتن یکی بهتر نوعی جدید از تلسکوپ را اختراع کرد - یعنی تلسکوپ انعکاسی. این تلسکوپ به او کمک کرد تا به موضوعات جدید بسیاری درباره آسمان پی ببرد. (سراسری ریاضی - ۸۶)

۷۷- گزینه «۱» - دانشمندانی که قبل از نیوتن زندگی می کردند با آنچه ما اکنون جاذبه می نامیم آشنا بودند.

(۲) نمی دانستند چرا اشیاء به زمین می افتند

(۳) نمی فهمیدند که نیرویی آن‌ها را روی زمین نگه می دارد

(۴) از این واقعیت که خانه‌ها به زمین چسبیده بودند حیرت می کردند

(درک مطلب) (متوسط)

۷۸- گزینه «۱» - نیوتن اولین کتابش را هنگامی نوشت که او فهمید که ایده‌هایش درست بودند.

(۲) فهمید که او در اشتباه بوده است

(۳) تصمیم گرفت در کشورش مشهور شود

(۴) تصمیم گرفت آزمایش‌های خود را با سایر دانشمندان در میان بگذارد

(درک مطلب) (متوسط)

۷۹- گزینه «۳» - واژه composed در پاراگراف سوم نزدیک‌ترین معنا را به made up (تشکیل شده) دارد.

(۱) برداشتن، یاد گرفتن

(۲) توجه کردن

(۴) بستگی داشتن

(درک مطلب) (متوسط)

۸۰- گزینه «۴» - کلمه one در پاراگراف چهارم به تلسکوپ اشاره دارد.

(۱) نوع

(۲) نظر، منظره

(۳) آزمایش

(درک مطلب) (آسان)

حسابان

۸۱- گزینه «۲» -

$$1023 = \frac{a_1(1-(q^7)^5)}{1-q^7} \Rightarrow 1023 = \frac{a_1(1-q^{35})}{1-q^7}$$

$$2046 = \frac{a_1q(1-(q^7)^5)}{1-q^7} \Rightarrow 2046 = \frac{a_1q(1-q^{35})}{1-q^7}$$

$$\Rightarrow \frac{1023}{2046} = \frac{\frac{a_1(1-q^{35})}{1-q^7}}{\frac{a_1q(1-q^{35})}{1-q^7}} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{1}{q} \Rightarrow q = 2$$

(تندرو) (فصل اول - دنباله‌های هندسی) (متوسط)

۸۲- گزینه «۳» -

الف) نادرست است، زیرا $a \neq 0$.

ب) درست است، زیرا:

$$S = x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} > 0 \Rightarrow \frac{b}{a} < 0$$

$$f(0) < 0 \Rightarrow c < 0$$

پ) درست است، زیرا:

$$\frac{b}{a} < 0 \Rightarrow \text{هم علامت نیستند. } a \text{ و } b \Rightarrow |a+b| < |a| + |b|$$

(تندرو) (فصل اول - تابع درجه دوم) (متوسط)

۸۳- گزینه «۱» -

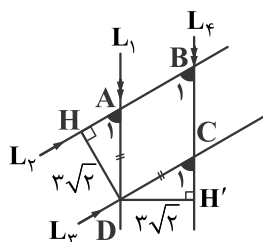
$$x = 2 \Rightarrow 2 + 2a = 4 \Rightarrow a = 1$$

$$\sqrt{3x-2} + x = 4 \Rightarrow \sqrt{3x-2} = 4-x \quad (1) \Rightarrow 3x-2 = x^2 - 8x + 16$$

$$\Rightarrow x^2 - 11x + 18 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 2 \\ x = 9 \end{cases}$$

$x = 9$ غ ق است زیرا (۱) را منفی می‌کند، پس معادله ریشه دیگری ندارد. (کتاب همراه علوی) (فصل اول - جبر و معادله) (متوسط)

۸۴- گزینه «۲» -



$$\left. \begin{aligned} L_1: y &= 2x + \sqrt{10} \\ L_2: y &= 2x + 4\sqrt{10} \end{aligned} \right\} \xrightarrow{L_1 \parallel L_2} L_2, L_1 \text{ فاصله} = \frac{|4\sqrt{10} - \sqrt{10}|}{\sqrt{4+1}} = \frac{3\sqrt{10}}{\sqrt{5}} = 3\sqrt{2}$$

$$\left. \begin{aligned} L_2: y &= -x + 2 \\ L_3: y &= -x - 4 \end{aligned} \right\} \xrightarrow{L_2 \parallel L_3} L_3, L_2 \text{ فاصله} = \frac{|-4 - 2|}{\sqrt{1+1}} = \frac{6}{\sqrt{2}} = 3\sqrt{2}$$

از آنجا که حاصل ضرب شیب‌های خطوط L_1 و L_2 برابر با (-1) نیست، بنابراین $L_1 \not\perp L_2$ ، پس شکل تقریبی بالا را داریم. در این شکل طبق خطوط موازی و مورب، زوایای \hat{A}_1 ، \hat{B}_1 و \hat{C}_1 با هم برابر خواهد شد و لذا مثلث‌های ADH و CDH' هم‌نهشت‌اند و در نتیجه $AD = CD$ و این یعنی متوازی‌الاضلاع $ABCD$ لوزی است. (تندرو) (فصل اول - هندسه تحلیلی) (دشوار)

۸۵- گزینه «۱» -

$$\left. \begin{aligned} D_f &= [1, +\infty) \\ D_g &= (-\infty, 0] \cup [1, +\infty) = \mathbb{R} - (0, 1) \\ D_h &= [1, +\infty) \\ D_s &= \mathbb{R} - [0, 1] \end{aligned} \right\} \Rightarrow f \neq g, g \neq s$$

(تندرو) (فصل دوم - برابری دو تابع) (متوسط)

۸۶- گزینه «۳» -

$$\begin{aligned} 2 - [x] \geq 0 &\Rightarrow [x] \leq 2 \Rightarrow x < 3 \quad (1) \\ [x] - 1 \neq 0 &\Rightarrow [x] \neq 1 \Rightarrow x \notin [1, 2) \Rightarrow x \in \mathbb{R} - [1, 2) \quad (2) \\ \xrightarrow{(1) \cap (2)} D_f &= (-\infty, 1) \cup [2, 3) \end{aligned}$$

(تندرو) (فصل دوم - ترکیبی) (متوسط)

۸۷- گزینه «۱» -

$$\left. \begin{aligned} D_f &= \{1, 2, 3, -1\} \\ D_g &= [2, +\infty) \end{aligned} \right\} \Rightarrow D_f \cap D_g = \{2, 3\}$$

$$D_h = \{2, 3\} - \{x \mid g(x) = 1\} = \{2\} \xrightarrow{\text{مجموع عضوها}} 2$$

(تندرو) (فصل دوم - اعمال جبری روی توابع) (متوسط)

۸۸- گزینه «۳» -

$$\begin{aligned} (g \circ f^{-1})(4) &= g(f^{-1}(4)) \\ f^{-1}(4) = a &\Rightarrow f(a) = 4 \Rightarrow \sqrt{a^2 - a - 4} = 4 \Rightarrow a^2 - a - 4 = 16 \Rightarrow a^2 - a - 20 = 0 \\ \Rightarrow (a - 5)(a + 4) = 0 &\Rightarrow \begin{cases} a = 5 \Rightarrow f^{-1}(4) = 5 \Rightarrow g(f^{-1}(4)) = g(5) = 0 \\ a = -4 \notin D_g \text{ غ ق ق} \end{cases} \end{aligned}$$

(تندرو) (فصل دوم - ترکیبی) (متوسط)

۸۹- گزینه «۴» - در تابع نمایی $f(x) = a^x$ اگر $0 < a < 1$ ، تابع کاهشی است.

$$0 < x < 1 \Rightarrow x < 2x \Rightarrow \left(\frac{1}{2}\right)^x > \left(\frac{1}{2}\right)^{2x} \Rightarrow \left(\frac{1}{2}\right)^x > \left(\frac{1}{2 \cdot 2}\right)^x$$

در تابع لگاریتمی $f(x) = \log_a^x$ اگر $0 < a < 1$ ، تابع کاهشی و اگر $a > 1$ افزایشی خواهد بود.

$$\sqrt{2} < \sqrt{3} \Rightarrow \log_{\sqrt{2}} \sqrt{2} > \log_{\sqrt{2}} \sqrt{3} \Rightarrow \log_{\sqrt{2}} \sqrt{2} > \log_{\frac{1}{\sqrt{2}}} \sqrt{3}$$

هم‌چنین داریم:

$$10^2 < 200 < 10^3 \Rightarrow \log 10^2 < \log 200 < \log 10^3 \Rightarrow 2 < \log 200 < 3$$

(تندرو) (فصل سوم - ترکیبی) (آسان)

۹۰- گزینه «۲» -

$$\left. \begin{aligned} 9 - x^2 > 0 &\Rightarrow x^2 < 9 \Rightarrow -3 < x < 3 \quad (1) \\ 9 - x^2 \neq 1 &\Rightarrow x^2 \neq 8 \Rightarrow x \neq \pm 2\sqrt{2} \quad (2) \\ x > 0 &\quad (3) \end{aligned} \right\} \xrightarrow{(1) \cap (2) \cap (3)} x \in (0, 3) - \{2\sqrt{2}\}$$

(تندرو) (فصل سوم - تابع لگاریتمی) (آسان)

۹۱- گزینه «۴» -

$$\log_{15}^{45} = \log_{15}^3 + \log_{15}^{15} = \log_{15}^3 + 1 = \frac{1}{\log_3^{15}} + 1 = \frac{1}{\log_3^5 + \log_3^3} + 1 = \frac{1}{a+1} + 1 = \frac{a+2}{a+1}$$

(تندرو) (فصل سوم - ویژگی‌های لگاریتم) (متوسط)

۹۲- گزینه «۱» -

$$\log_2^x + \log_{\sqrt{2}}^x = 20 \Rightarrow \log_2^x + \frac{1}{2} \log_2^x = 20 \Rightarrow \frac{3}{2} \log_2^x = 20 \Rightarrow \log_2^x = \frac{40}{3} \Rightarrow x = 2^{\frac{40}{3}}$$

$$\log_{\sqrt{2}}^x = \log_{\sqrt{2}}^{2^{\frac{40}{3}}} = \log_{\sqrt{2}}^{2^{\frac{40}{3}}} = \frac{40}{3} \log_{\sqrt{2}}^2 = \frac{40}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{20}{3}$$

(تندرو) (فصل سوم - معادلات لگاریتمی) (آسان)

۹۳- گزینه «۳» -

$$S_{\text{قاعده}} = S_{\text{قطاع}} = \frac{\pi}{2\pi} \times \pi \times 10^2 = 10\pi$$

(ارتفاع) $h = 10$

$$V = S \cdot h = 10\pi \times 10 = 100\pi$$

(تندرو) (فصل چهارم - رادیان) (آسان)

۹۴- گزینه «۲» -

$$\left. \begin{aligned} \sin(-75^\circ) &= -\sin 75^\circ = -\frac{1}{2} \\ \tan \frac{17\pi}{4} &= \tan \frac{\pi}{4} = 1 \\ \cos(-\frac{13\pi}{3}) &= \cos \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2} \\ \cot(-45^\circ) &= -\cot 45^\circ = -1 \end{aligned} \right\} \Rightarrow A = \frac{-\frac{1}{2} + 1}{\frac{1}{2} - (-1)} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{2}} = \frac{1}{3}$$

(تندرو) (فصل چهارم - ترکیبی) (متوسط)

۹۵- گزینه «۲» -

$$T = 6 \Rightarrow \frac{2\pi}{|b|} = 6 \Rightarrow |b| = \frac{\pi}{3} \Rightarrow b = \pm \frac{\pi}{3}$$

$$\left. \begin{aligned} \max = 2 &\Rightarrow |a| + c = 2 \\ \min = -2 &\Rightarrow -|a| + c = -2 \end{aligned} \right\} \Rightarrow c = -\frac{1}{2}, |a| = \frac{5}{2} \xrightarrow{a > 0} a = \frac{5}{2}$$

نمودار به صورت کسینوسی است، بنابراین:

$$y = \frac{5}{2} \cos\left(\frac{\pi}{3}x\right) - \frac{1}{2} \quad \text{یا} \quad y = \frac{5}{2} \cos\left(-\frac{\pi}{3}x\right) - \frac{1}{2}$$

(تندرو) (فصل چهارم - توابع سینوس و کسینوس) (دشوار)

۹۶- گزینه «۴» -

$$\cos 40^\circ = 2 \cos^2 20^\circ - 1 = 2(2a^2 - 1)^2 - 1 = 2(4a^4 - 4a^2 + 1) - 1 = 8a^4 - 8a^2 + 1$$

$$\cos 20^\circ = 2 \cos^2 10^\circ - 1 = 2a^2 - 1$$

(تندرو) (فصل چهارم - نسبت‌های مثلثاتی مجموع و تفاضل زوایا) (متوسط)

۹۷- گزینه «۱» - گزینه «۱» درست است، چون تابع در همسایگی راست « $x = 1$ » تعریف نمی‌شود، فقط دارای حد چپ است و در $x = 1$ حد ندارد.

(کتاب همراه علوی) (فصل پنجم - حدهای یکطرفه) (آسان)

۹۸- گزینه «۱» -

$$x \rightarrow 0^- \Rightarrow -1 < x < 0 \Rightarrow \begin{cases} |x| = -x \\ [x] = -1 \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{|x| - [x]}{2|x| + [x]} = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{-x - (-1)}{2(-x) + (-1)} = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1-x}{-2x-1} = \frac{1-0}{0-1} = -1$$

(کتاب همراه علوی) (فصل پنجم - قضایای حد) (متوسط)

۹۹- گزینه «۲» -

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

$$= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x(\cos x - 1)(\cos^2 x + \cos x + 1)}{2x^2} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x(-2\sin^2 \frac{x}{2})^2}{2x^2} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x(-\frac{x^2}{4})^2}{x^2} = -\frac{3}{4}$$

(سراسری داخل کشور ریاضی - ۹۳) (فصل پنجم - حد توابع مثلثاتی) (دشوار)

۱۰۰- گزینه «۴» -

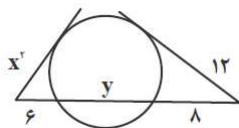
$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x(1 + \sqrt{1-x})}{(1-1+x)} = 2$$

$$f(0) = a \Rightarrow a = 2$$

(کتاب همراه علوی) (فصل پنجم - حد و پیوستگی) (آسان)

هندسه ۲

۱۰۱- گزینه «۳» - با توجه به روابط طولی در دایره داریم:

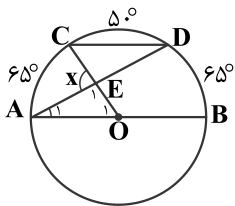


$$12 \times 12 = 8(8 + y) \Rightarrow y = 10$$

$$x^2 = 6(6 + y) \Rightarrow x^2 = 6(16) \Rightarrow x^2 = \sqrt{96}$$

(گروه مؤلفان علوی) (فصل اول - دایره - روابط طولی در دایره) (متوسط)

۱۰۲- گزینه «۴» -



$$\left. \begin{aligned} \widehat{CD} &= 50^\circ \\ AB \parallel CD &\Rightarrow \widehat{AC} = \widehat{BD} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \widehat{AC} = \widehat{BD} = 65^\circ$$

$$\text{مخاطی: } \hat{A}_1 = \frac{\widehat{BD}}{2} = 32.5^\circ$$

$$\text{مرکزی } \hat{O}_1 = \widehat{AC} = 65^\circ$$

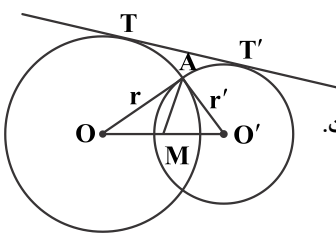
$$\triangle OAE: \hat{E}_1 + \hat{O}_1 + \hat{A}_1 = 180^\circ \Rightarrow \hat{E}_1 = 180^\circ - 65^\circ - 32.5^\circ = 82.5^\circ$$

$$\Rightarrow x = 180^\circ - \hat{E}_1 = 97.5^\circ$$

(فیروزی) (فصل اول - دایره - زاویه) (متوسط)

۱۰۳- گزینه «۳» - می‌دانیم در هر مثلث قائم‌الزاویه، میانه وارد بر وتر، نصف وتر است و برعکس، لذا با توجه به این که $AM = \frac{1}{2}OO'$ ، می‌توان گفت

که مثلث AOO' قائم‌الزاویه است، بنابراین طبق رابطه فیثاغورث خواهیم داشت:



$$\triangle AOO': AO^2 + AO'^2 = OO'^2 \Rightarrow 4^2 + 3^2 = OO'^2 \Rightarrow OO' = 5$$

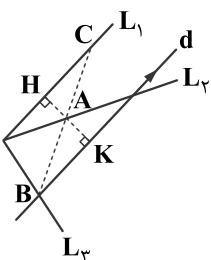
طول مماس مشترک خارجی دو دایره با خط‌المركزین d و شعاع‌های r و r' برابر با $\sqrt{d^2 - (r-r')^2}$ است. بنابراین داریم:

$$TT' = \sqrt{d^2 - (r-r')^2} = \sqrt{25 - (4-3)^2} = \sqrt{24} \Rightarrow TT' = 2\sqrt{6}$$

(سراسری داخل کشور ریاضی - ۹۰) (فصل دوم - دایره - ترسیم‌های هندسی) (دشوار)

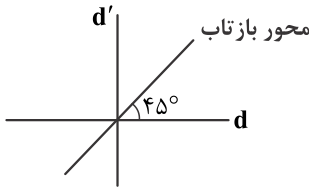
۱۰۴- گزینه «۱» - $AH = AK$ است. d بر L_1 موازی است d انتقال یافته L_1 با بردار \overrightarrow{HK} است) و L_3 را در B قطع می‌کند.

AB, AC را در C قطع می‌کند، از همنهشتی $\triangle ABK$ و $\triangle AHC$ می‌توان نتیجه گرفت که $AB = AC$. چون فاصله A تا L_1 ثابت است، پس تنها پاره خط BC جواب مسأله است.



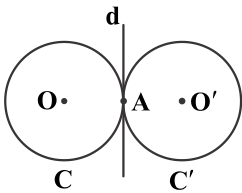
(کتاب همراه علوی) (فصل دوم - تبدیل‌های هندسی و کاربردها) (دشوار)

۱۰۵- گزینه «۳» - چون شیب خط d برابر با $\frac{1}{4}$ و شیب خط d' برابر با -2 است، پس دو خط بر هم عمودند. محور بازتاب نیمساز زاویه بین خط و تصویرش تحت بازتاب است، پس زاویه محور بازتاب هر یک از این خطها برابر 45° است.



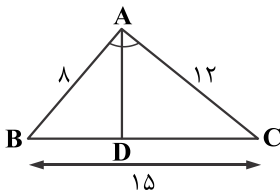
(فیروزی) (فصل سوم - بازتاب) (آسان)

۱۰۶- گزینه «۴» - چون $OO' = 2R = 12$ ، پس دو دایره مماس خارج هستند. بازتاب دایره C نسبت به خط d (مماس مشترک خارجی ۲ دایره) دایره C' است. دایره C' دوران یافته دایره C به مرکز A و زاویه دوران 180° است. مجانس دایره C در تجانس به مرکز A و نسبت $k = -1$ دایره C' است.



(فیروزی) (فصل سوم - تبدیل‌های هندسی) (آسان)

۱۰۷- گزینه «۳» - بزرگ‌ترین زاویه، روبه‌روی بزرگ‌ترین ضلع قرار دارد و نیمساز آن دو قطعه روی بزرگ‌ترین ضلع پدید می‌آورد که کوچک‌ترین قطعه، مجاور کوچک‌ترین ضلع قرار دارد، بنابراین: $BD < DC$.

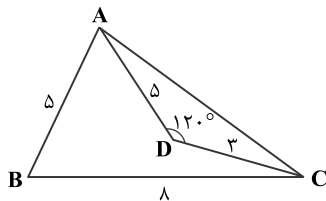


$$\frac{BD}{DC} = \frac{AB}{AC} \Rightarrow \frac{BD}{15-BD} = \frac{8}{12} \Rightarrow 12BD = 120 - 8BD$$

$$20BD = 120 \Rightarrow BD = \frac{120}{20} = 6$$

(گروه مؤلفان علوی) (فصل سوم - درس سوم) (متوسط)

۱۰۸- گزینه «۲» -



$$AC^2 = AD^2 + DC^2 - 2AD \times DC \times \cos \hat{D} \Rightarrow AC^2 = 25 + 9 - 2(\Delta)(3) \cos 120^\circ$$

$$\Rightarrow AC^2 = 49 \Rightarrow AC = 7$$

مساحت مثلث ABC با دستور هرون برابر است با:

$$P_{\triangle ABC} = \frac{5+8+7}{2} = 10 \Rightarrow S_{\triangle ABC} = \sqrt{10 \times (10-5)(10-8)(10-7)} = 10\sqrt{3}$$

$$P_{\triangle ACD} = \frac{1}{2} \times 3 \times 5 \times \frac{\sin 120^\circ}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = \frac{15\sqrt{3}}{4}$$

$$S_{ABCD} = S_{\triangle ABC} - S_{\triangle ADC} = 10\sqrt{3} - \frac{15\sqrt{3}}{4} = \frac{40\sqrt{3} - 15\sqrt{3}}{4} = \frac{25\sqrt{3}}{4}$$

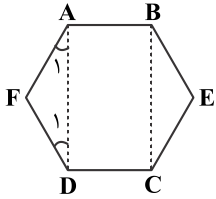
(کتاب همراه علوی) (فصل سوم - درس چهارم) (دشوار)

۱۰۹- گزینه «۲» -

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} \xrightarrow{(1)} \frac{4\sqrt{2}}{\frac{\sqrt{2}}{2}} = \frac{4}{\sin C} \Rightarrow \sin C = \frac{1}{2} \Rightarrow \begin{cases} \hat{C} = 30^\circ \Rightarrow \hat{A} = 105^\circ \\ \hat{C} = 150^\circ \Rightarrow \text{غ ق ق} \end{cases}$$

(فیروزی) (فصل سوم - روابط طولی - قضیه سینوس‌ها) (متوسط)

۱۱۰- گزینه «۴» - می‌دانیم اندازه هر زاویه داخلی شش ضلعی منتظم برابر با 120° است. با توجه به این که مثلث AFD متساوی الساقین است. داریم:



$$\begin{aligned} \Delta AFD: \hat{A}_1 + \hat{F} + \hat{D}_1 &= 180^\circ \xrightarrow{\hat{A}_1 = \hat{D}_1} 2\hat{D}_1 + 120^\circ = 180^\circ \Rightarrow \hat{D}_1 = 30^\circ \\ \hat{FDC} &= \hat{D}_1 + \hat{ADC} \Rightarrow 120^\circ = 30^\circ + \hat{ADC} \Rightarrow \hat{ADC} = 90^\circ \end{aligned}$$

با توجه به این که در چهارضلعی $ABCD$ ، اضلاع روبه‌رو موازی بوده و همه زوایای آن 90° می‌باشد. این چهارضلعی مستطیل است، حال کافی است طول این مستطیل را محاسبه کنیم:

$$\Delta AFD: AD^2 = AF^2 + DF^2 - 2AF \times DF \cos 120^\circ \Rightarrow AD^2 = 2^2 + 2^2 - 2 \times 2 \times 2 \times \left(-\frac{1}{2}\right) = 12 \Rightarrow AD = 2\sqrt{3}$$

$$ABCD \text{ مستطیل} = AD \cdot CD = 2\sqrt{3} \times 2 = 4\sqrt{3}$$

(گروه مؤلفان علوی) (فصل سوم - روابط طولی - قضیه کسینوس‌ها) (متوسط)

آمار و احتمال

۱۱۱- گزینه «۱» -

$$P(x, y) : xy = 0$$

$$\forall x, y \in \mathbf{R}; P(x, y) = 0 \Rightarrow x = 1, y = 2 \Rightarrow P(x, y) = 2 \neq 0 \rightarrow \text{مثال نقض}$$

(ایمانی) (فصل اول - آشنایی با مبانی ریاضیات - سورها) (آسان)

۱۱۲- گزینه «۴» -

$$(A \times B) - (A \times (B - A)) = A \times [B - (B - A)] = A \times [B \cap (B' \cup A)] = A \times (B \cap A)$$

(گروه مؤلفان علوی) (فصل دوم - مجموعه‌ها و ضرب دکارتی و رابطه - ضرب دکارتی) (متوسط)

۱۱۳- گزینه «۳» -

$$\left. \begin{aligned} P(a) = P(b) = P(c) = 2P(d) \\ P(d) = 2P(e) \end{aligned} \right\} \xrightarrow{P(e)=x} \begin{aligned} P(d) &= 2x \\ P(a) = P(b) = P(c) &= 4x \end{aligned}$$

$$P(a) + P(b) + P(c) + P(d) + P(e) = 1 \Rightarrow 4x + 4x + 4x + 2x + x = 1 \Rightarrow x = \frac{1}{15}$$

$$P\{c, d\} = P(c) + P(d) = 4x + 2x = 6x = \frac{6}{15}$$

(فیروزی) (فصل دوم - درس اول - احتمال غیرهم‌شانس) (متوسط)

۱۱۴- گزینه «۴» - اگر A و B مستقل باشند آن‌گاه (B, A') , (B', A) نیز مستقل هستند پس داریم:

$$P(A' | B) + P(A | B') = P(A) + P(A') = 1$$

(فیروزی) (فصل دوم - درس چهارم - پیشامدهای مستقل) (آسان)

۱۱۵- گزینه «۳» -

A : پیشامد آن که روی کارت قرمز باشد.

B : پیشامد آن که هر دو روی کارت قرمز باشد.

کارت‌ها ۲۰ رو دارند که ۹ روی آن‌ها قرمز است پس به احتمال $\frac{9}{20}$ روی کارت بیرون آمده قرمز است پس:

$$P(A) = \frac{9}{20}$$

همچنین ۱۰ کارت داریم که دو تا از آن‌ها دو رو قرمز هستند پس:

$$P(B) = \frac{2}{10}$$

همچنین اگر B رخ دهد قطعاً A هم رخ می‌دهد یعنی $P(A | B) = 1$ پس داریم:

$$P(B | A) = \frac{P(B)P(A | B)}{P(A)} = \frac{\frac{2}{10} \times 1}{\frac{9}{20}} = \frac{4}{9}$$

(فیروزی) (فصل دوم - درس چهارم - قانون بیز) (متوسط)

۱۱۶- گزینه «۳» - میانگین سه داده اضافه شده نیز برابر ۲۵ = $\frac{۲۰+۲۷+۲۸}{۳}$ است، پس میانگین ۲۱ داده حاصل برابر ۲۵ می‌شود.

$$\sigma = ۳ \Rightarrow \sigma^2 = ۹ = \frac{(x_1 - ۲۵)^2 + \dots + (x_{18} - ۲۵)^2}{۱۸} \Rightarrow (x_1 - ۲۵)^2 + \dots + (x_{18} - ۲۵)^2 = ۹ \times ۱۸ = ۱۶۲$$

بنابراین واریانس ۲۱ داده $x_1, x_2, \dots, x_{18}, ۲۰, ۲۷, ۲۸$ با میانگین ۲۵ برابر است با:

$$\frac{(x_1 - ۲۵)^2 + \dots + (x_{18} - ۲۵)^2 + (۲۰ - ۲۵)^2 + (۲۷ - ۲۵)^2 + (۲۸ - ۲۵)^2}{۲۱} = \frac{۱۶۲ + ۲۵ + ۴ + ۹}{۲۱} = \frac{۲۰۰}{۲۱} = ۹/۵۲$$

(سراسری خارج از کشور تجربی - ۹۳) (فصل سوم - درس سوم) (متوسط)

۱۱۷- گزینه «۱» - ابتدا میانگین و انحراف معیار داده‌های ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ را به دست می‌آوریم:

$$\bar{x} = \frac{۱+۲+۳+۴+۵}{۵} = \frac{۱۵}{۵} = ۳$$

$$\sigma_x^2 = \frac{(۱-۳)^2 + (۲-۳)^2 + (۳-۳)^2 + (۴-۳)^2 + (۵-۳)^2}{۵} = \frac{۴+۱+۰+۱+۴}{۵} = \frac{۱۰}{۵} = ۲ \Rightarrow \sigma_x = \sqrt{۲} \approx ۱/۴$$

داده‌های u_i از ضرب عدد ثابت ۱۲ در x_i و جمع کردن با عدد ثابت ۶ به دست می‌آیند، پس:

$$\bar{u} = ۱۲\bar{x} + ۶ = ۱۲ \times ۳ + ۶ = ۴۲, \sigma_u = ۱۲\sigma_x = ۱۲ \times ۱/۴ \Rightarrow CV = \frac{\sigma_u}{\bar{u}} = \frac{۱۲ \times ۱/۴}{۴۲} = ۰/۴$$

(سراسری داخل کشور ریاضی - ۹۵) (فصل سوم - درس سوم) (متوسط)

۱۱۸- گزینه «۱» - زاویه مرکزی دسته B را α_p در نظر می‌گیریم:

$$\alpha_p = \frac{f_p}{n} \times ۳۶۰^\circ = \frac{۱۰}{۹+۱۰+۴+۷} \times ۳۶۰^\circ = \frac{۱۰}{۳۰} \times ۳۶۰^\circ = ۱۲۰^\circ$$

(فیروزی) (فصل سوم - درس اول - نمودار دایره‌ای) (متوسط)

۱۱۹- گزینه «۲» - زیرا با انتخاب عضو اول بقیه اعضای نمونه انتخاب می‌گردند. (فیروزی) (فصل چهارم - درس اول - گردآوری داده‌ها) (آسان)

۱۲۰- گزینه «۱» - نمونه $\{۲, ۴\}$, $\{۲, ۵\}$, $\{۴, ۵\}$ میانگین جامعه را کمتر از ۵ برآورد می‌کنند، از طرفی تعداد نمونه‌های دو عضوی برابر است با:

$$\binom{۵}{۲} = ۱۰$$

پس احتمال آن‌ها برابر $\frac{۳}{۱۰}$ است. (فیروزی) (فصل چهارم - درس دوم - برآورد میانگین) (دشوار)

فیزیک ۲

۱۲۱- گزینه «۱» -

$$F_{۱۳} = F_{۳۱} \Rightarrow K \frac{q_1 q_3}{(AC)^2} = K \frac{q_2 q_3}{(BC)^2} \Rightarrow \frac{q_3}{q_1} = \left(\frac{BC}{AC}\right)^2$$

$$\frac{۱۸}{۲} = \left(\frac{BC}{AC}\right)^2 \Rightarrow \left(\frac{AB-a}{a}\right)^2 = ۹ \Rightarrow \frac{AB-a}{a} = ۳$$

$$۳a = AB - a \Rightarrow ۴a = AB \Rightarrow ۴a = ۲\sqrt{۲} \text{ cm} \Rightarrow a = \frac{\sqrt{۲}}{۲} \text{ cm}$$

(یادگاری) (فصل اول - الکتريسته ساکن - برهم‌نهی نیروهای الکتريکی) (متوسط)

۱۲۲- گزینه «۱» -

$$q'_1 = q'_2 = \frac{q_1 + q_2}{۲} = \frac{-۷۰ + ۵۰}{۲} = \frac{-۲۰}{۲} = -۱۰ \text{ nC}$$

$$F'_{۱۲} = K \frac{q'_1 q'_2}{d^2} = ۹ \times ۱۰^9 \times \frac{۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰^{-۱۸}}{۱۰۰} = ۹ \times ۱۰^{-9} \text{ N} = ۹ \text{ nN}$$

(یادگاری) (فصل اول و هفتم - الکتريسته ساکن - ترکیبی قانون پایستگی بار و قانون کولن) (متوسط)

۱۲۳- گزینه «۱» - بار ذره مثبت است پس نیرویی که به آن وارد می‌شود هم‌جهت با میدان الکتریکی است. بنابراین برآیند نیروهای وارد بر ذره روبه پایین بوده پس جهت شتاب نیز رو به پایین است.

$$F_E \downarrow \downarrow mg$$

$$F_T = F_E + mg = Eq + mg = (2 \times 10^2 \times 14 \times 10^{-6}) + (10 \times 10^{-3} \times 10)$$

$$F_T = (28 \times 10^{-3}) + 0.1 = 0.028 + 0.1 = 0.128 \text{ (N)}$$

$$F_T = ma \Rightarrow a = \frac{F_T}{m} = \frac{0.128}{10 \times 10^{-3}} = 0.128 \times 10^2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$a = 12.8 \left(\frac{\text{m}}{\text{s}^2}\right)$$

(یادگاری) (فصل اول - الکتریسته ساکن - میدان الکتریکی) (دشوار)

۱۲۴- گزینه «۴» - طبق اصل کوانتیده بودن بار الکتریکی ذخیره شده در جسم باید مضرب صحیح از بار الکتریکی الکترون باشد. بررسی گزینه‌ها:

$$\text{گزینه «۱» : } C = 10 \times e \checkmark$$

$$\text{گزینه «۲» : } C = 480 \times 10^{-21} = 4.8 \times 10^{-19} C = 3e \checkmark$$

$$\text{گزینه «۳» : } C = 3/2 \times 10^{-16} = 2 \times 10^2 \times 1/6 \times 10^{-19} = 2000 \times e \checkmark$$

$$\text{گزینه «۴» : } C = 1/6 \times 10^{-20} C = 0.1 \times e \times \text{ مضرب صحیح نیست.}$$

(یادگاری) (فصل اول - الکتریسته ساکن - کوانتیده بودن بار الکتریکی) (آسان)

۱۲۵- گزینه «۲» -

$$\Delta U = -W = -|q|Ed \cos \theta$$

$$\Delta U = -|0.3 \times 10^{-3}| \times 20 \times 40 \times (-1) = 240 \times 10^{-3} = 240 \text{ mJ}$$

(یادگاری) (فصل اول - الکتریسته ساکن - انرژی پتانسیل الکتریکی) (متوسط)

۱۲۶- گزینه «۱» -

$$\left. \begin{array}{l} V = \frac{Q}{C} \\ Q = \sigma A \\ C = \frac{K\epsilon_0 A}{d} \end{array} \right\} \Rightarrow V = \frac{\sigma A}{\frac{K\epsilon_0 A}{d}} = \frac{\sigma d}{K\epsilon_0} \quad E = \frac{V}{d} = \frac{\frac{\sigma d}{K\epsilon_0}}{d} = \frac{\sigma}{K\epsilon_0}$$

(یادگاری) (فصل اول - الکتریسته ساکن - ترکیبی - عوامل مؤثر بر ظرفیت خازن و چگالی بار سطحی) (دشوار)

۱۲۷- گزینه «۴» - دو نقطه نمودار را در معادله $V = \epsilon - rI$ جای گذاری می‌نماییم.

$$V = \epsilon - rI \xrightarrow{I=0, V=12V} \epsilon = 12 \text{ V}$$

$$V = \epsilon - rI \xrightarrow{I=6A, V=4V} 4 = 12 - 6r \Rightarrow r = \frac{4}{3} \Omega$$

(کتاب همراه علوی) (فصل دوم - جریان الکتریکی - مقاومت) (متوسط)

۱۲۸- گزینه «۴» - اگر جریان عبوری از مقاومت ۲۰ اهمی را I فرض کنیم، جریان عبوری از مقاومت ۵ اهمی برابر $4I$ و جریان عبوری از مقاومت ۳ و ۶

اهمی به ترتیب $\frac{10}{3}I$ و $\frac{5}{3}I$ خواهد بود، لذا خواهیم داشت:

$$P = RI^2 \Rightarrow \begin{cases} P_1 = 20I^2 \\ P_2 = 5(4I)^2 = 80I^2 \\ P_3 = 3\left(\frac{10}{3}I\right)^2 = \frac{100}{3}I^2 \Rightarrow P_2 > P_3 > P_1 > P_4 \\ P_4 = 6\left(\frac{5}{3}I\right)^2 = \frac{50}{3}I^2 \end{cases}$$

(کتاب همراه علوی) (فصل دوم - مدارهای جریان مستقیم - توان مصرفی - ترکیب مقاومت‌ها) (دشوار)

۱۲۹- گزینه «۴» - چون مقدار $V_B - V_A$ را داریم جهت جریان را از B به A فرض می‌کنیم:

$$V_B - 3I + \varepsilon_2 - \underbrace{Ir_2}_I - \varepsilon_1 - \underbrace{Ir_1}_{2I} - 4I = V_A$$

$$V_B - 16I + 6 - 10 = V_A$$

$$\underbrace{V_B - V_A}_{12} = 16I + 4 \Rightarrow 16I = 12 - 4 = 8 \Rightarrow I = 0.5 \text{ (A)}$$

علامت جریان مورد محاسبه مثبت شد، پس جهت جریان را درست فرض کردیم.

$$V_1 = \varepsilon_1 + r_1 I = 10 + 2(0.5)$$

جریان وارد پایانه مثبت مولد ε_1 شده پس در حال شارژ شدن است پس داریم:

$$V_1 = 11 \text{ V}$$

(سراسری خارج از کشور تجربی - ۹۵ با تغییر) (فصل دوم - جریان الکتریکی - به هم بستن مقاومت‌ها در مدار الکتریکی) (متوسط)

۱۳۰- گزینه «۱» - دو سر مقاومت ۳ اهمی با یک سیم به هم متصل شده است پس جریان عبوری از آن صفر است.

$$A_1 \text{ : جریان عبوری از } A_1 : I_{A_1} = \frac{\varepsilon}{R_1 + R_2} \Rightarrow I_{A_1} = \frac{6}{1+2} = \frac{6}{3} = 2 \text{ (A)}$$

(یادگاری) (فصل دوم - جریان الکتریکی - به هم بستن مقاومت‌ها در مدار الکتریکی) (متوسط)

۱۳۱- گزینه «۳» -

$$2I_B = I_A \Rightarrow \frac{\varepsilon_1 + \varepsilon_2}{r_1 + r_2 + R} = 2 \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{r_1 + r_2 + R} \Rightarrow \varepsilon_1 + \varepsilon_2 = 2\varepsilon_1 - 2\varepsilon_2 \Rightarrow 4\varepsilon_2 = 2\varepsilon_1 \Rightarrow \varepsilon_1 = 2\varepsilon_2 \Rightarrow \frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_2} = 2$$

(یادگاری) (فصل دوم - جریان الکتریکی - نیروی محرکه الکتریکی) (متوسط)

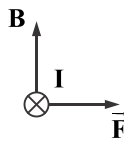
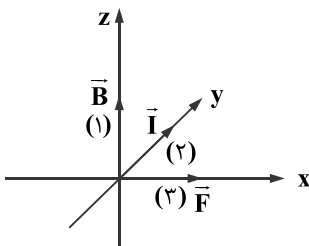
۱۳۲- گزینه «۳» -

$$F = |q| VB \sin \alpha = |-4 \times 10^{-6}| \times 50 \times \sqrt{(0.5)^2 + (1/2)^2}$$

$$F = 4 \times 10^{-6} \times 50 \times 1/3 = 260 \times 10^{-6} \text{ (N)} = 0.26 \text{ mN}$$

(یادگاری) (فصل سوم - مغناطیس - نیروی وارد بر ذره باردار متحرک) (متوسط)

۱۳۳- گزینه «۴» -



(۱) جهت میدان مغناطیسی در بیرون آهن‌ربا از N به S می‌باشد.

(۲) جهت جریان در میله از مثبت به منفی باتری می‌باشد.

(۳) طبق قاعده دست راست نیروی وارد بر میله از طرف آهن‌ربا به سمت راست می‌باشد.

(کتاب همراه علوی) (فصل سوم - مغناطیس - نیروی مغناطیسی) (متوسط)

۱۳۴- گزینه «۱» -

$$R = ab \times 10^n = 20 \times 10 = 200 \Omega$$

$$R_1, R_2 \text{ موازی} \Rightarrow R_2 = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} = \frac{18}{9} = 2 \Omega$$

$$R_T, R \Rightarrow \text{سری } R'_T = 2 + 200 = 202 \Omega$$

(یادگاری) (فصل دوم - جریان الکتریکی - به هم بستن مقاومت‌ها - مقاومت کربنی) (متوسط)

۱۳۵- گزینه «۳» - یک حلقه داریم پس $N = 1$ ثانیه اول یعنی از $t_1 = 0$ تا $t_2 = 1$ ثانیه.

$$\left. \begin{aligned} t_1 = 0 \text{ s} &\Rightarrow \phi_1 = 2 \text{ Wb} \\ t_2 = 1 \text{ s} &\Rightarrow \phi_2 = 2 \text{ Wb} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \Delta\phi = 0 \Rightarrow \varepsilon = -N \frac{\Delta\phi}{\Delta t} = 0$$

(یادگاری) (فصل سوم و چهارم - مغناطیس و القا و القای الکترومغناطیس) (متوسط)

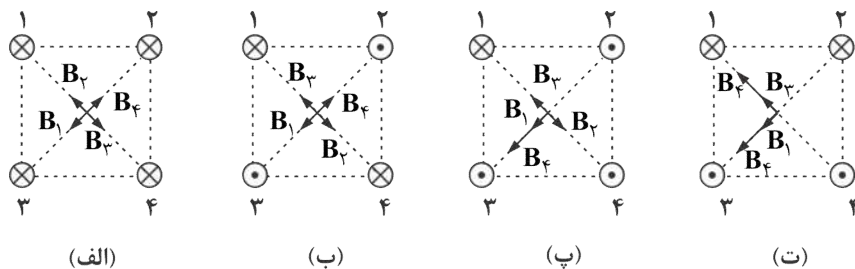
۱۳۶- گزینه «۲» -

$$B = \frac{\mu_0 NI}{2R} \Rightarrow \frac{B_2}{B_1} = \frac{I_2}{I_1}$$

$$\frac{B_2}{B_1} = \frac{125}{100} = \frac{I_1 + 2}{I_1} \Rightarrow I_1 = 8 \text{ (A)}$$

(یادگاری) (فصل چهارم - مغناطیس - میدان مغناطیسی در مرکز پیچه مسطح) (آسان)

۱۳۷- گزینه «۴» - براساس قاعده دست راست میدان در مرکز هر آرایش به شکل زیر است:



بنابراین میدان در مرکز آرایش (ت) از همه بیشتر است.

(سراسری تجربی خارج از کشور - ۹۴ با تغییر) (فصل چهارم - مغناطیس - میدان مغناطیسی حاصل از سیم بلند حامل جریان) (متوسط)

۱۳۸- گزینه «۱» - قانون لنز را یک بار برای ورود قطب N آهنربا میله‌ای به درون سیم پیچ و بار دیگر هنگام خروج قطب S آن از سیم پیچ به کار می‌بریم.

(کتاب همراه علوی) (فصل چهارم - القای الکترومغناطیس - قانون لنز) (متوسط)

۱۳۹- گزینه «۴» -

$$I = I_{Max} \sin\left(\frac{2\pi}{T} t\right) \Rightarrow 5 = 10 \sin\left(\frac{2\pi}{T} \times \frac{1}{120}\right)$$

$$\sin\left(\frac{2\pi}{T} \times \frac{1}{120}\right) = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{2\pi}{T} \times \frac{1}{120} = \frac{\pi}{6} \Rightarrow \frac{2\pi}{T} = 20\pi$$

$$\varepsilon_m = RI_m = 10 \times 10 = 100 \text{ V}$$

$$\varepsilon = \varepsilon_m \sin\left(\frac{2\pi}{T} t\right) \Rightarrow \varepsilon = 100 \sin(20\pi t)$$

(یادگاری) (فصل چهارم - القای الکترومغناطیس - نیروی محرکه القایی) (دشوار)

۱۴۰- گزینه «۴» - لحظه $t = \frac{1}{900}$ را در معادله ϕ صدق می‌دهیم:

$$\phi = 10^{-4} \cos\left(300\pi \times \frac{1}{900}\right) = 10^{-4} \cos\frac{\pi}{3} = 10^{-4} \times \frac{1}{2} = 5 \times 10^{-5} \text{ wb}$$

$$\frac{2\pi}{T} = 300\pi \Rightarrow T = \frac{2\pi}{300\pi} = \frac{1}{150} \text{ s}$$

(سراسری تجربی خارج ۹۴ - با تغییر) (فصل چهارم - القای الکترومغناطیس - معادله شار) (متوسط)

شیمی

۱۴۱- گزینه «۱» - سه عنصر سدیم و منیزیم و آلومینیوم عناصر فلزی موجود در دوره سوم جدول تناوبی هستند.

(طاوسی) (فصل اول - الگوها و روندها در رفتار مواد و عنصرها) (متوسط)

۱۴۲- گزینه «۲» - عناصر A و B به ترتیب از گروه فلزات قلیایی خاکی و قلیایی هستند یعنی به ترتیب یون‌های A^{2+} و B^+ را تشکیل می‌دهند. با

توجه به ترکیب‌های AC و BD نیز می‌توان گفت، آنیون این دو ترکیب همان C^{2-} و D^- است. یعنی عناصر A, B, C و D به ترتیب Mg, Na, S, Cl هستند که مقایسه شعاع اتمی آن‌ها به صورت $D < C < A < B$ است.

(طاوسی) (فصل اول - شعاع اتمی) (دشوار)

۱۴۳- گزینه «۲» - آرایش الکترونی M^{3+} برابر $[Ar]3d^3$ است یعنی عنصر M همان Cr با آرایش الکترونی $3d^5 / 4s^1 [Ar]$ است. بررسی گزاره‌ها:

(آ) عنصر کروم دارای دو یون Cr^{2+} و Cr^{3+} است که اکسید این فلز می‌تواند به صورت CrO باشد. (درست است)

(ب) عدد اتمی عنصر M برابر ۲۴ است. (نادرست است).

(پ) عنصر M دارای ۵ الکترون با $I = 2$ است. (نادرست است).

(ت) شمار الکترون لایه ظرفیت عنصر M ($3d^5 4s^1$) برابر ۶ است. (درست است) (طاوسی) (فصل اول - عناصر واسطه) (متوسط)

۱۴۴- گزینه «۲» -

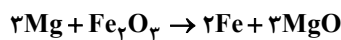
$$? LCO_2 = 100 \text{ g } CaCO_3 \times \frac{60}{100} \times \frac{90 \text{ g } CaCO_3 \text{ خالص}}{100 \text{ g } CaCO_3 \text{ ناخالص}} \times \frac{1 \text{ mol } CaCO_3}{100 \text{ g } CaCO_3} \times \frac{1 \text{ mol } CO_2}{1 \text{ mol } CaCO_3} \times \frac{44 \text{ g } CO_2}{1 \text{ mol } CO_2} \times \frac{1 \text{ L } CO_2}{1/1 \text{ g } CO_2}$$

$$= 21/60 \text{ L } CO_2$$

(طاوسی) (فصل اول - ترکیبی درصد خلوص و بازده درصدی) (متوسط)

۱۴۵- گزینه «۱» - تمایل برای تبدیل به حالت مایع (عکس فراریت) در C_8H_{18} از C_9H_{20} کمتر است. (طاوسی) (فصل اول - ویژگی آلکان‌ها) (آسان)

۱۴۶- گزینه «۱» - واکنش پذیری Mg از Fe بیشتر است، پس واکنش به صورت خودبه‌خودی انجام می‌شود.



$$? \text{ g } Fe = 80 \text{ g } Fe_2O_3 \times \frac{90 \text{ g } Fe_2O_3 \text{ خالص}}{100 \text{ g } Fe_2O_3 \text{ ناخالص}} \times \frac{1 \text{ mol } Fe_2O_3}{160 \text{ g } Fe_2O_3} \times \frac{2 \text{ mol } Fe}{1 \text{ mol } Fe_2O_3} \times \frac{56 \text{ g } Fe}{1 \text{ mol } Fe} = 50/4 \text{ g } Fe$$

(طاوسی) (فصل اول - درصد خلوص و مقایسه واکنش‌پذیری فلزات) (متوسط)

۱۴۷- گزینه «۲» - الف) ۳ - اتیل، ۲ و ۳ - دی‌متیل اوکتان

(ت) ۳ - اتیل، ۲ و ۳ - دی‌متیل اوکتان (سراسری تجربی - ۹۵) (فصل اول - آلکان‌ها) (دشوار)

۱۴۸- گزینه «۳» - دمای دو ظرف که بیانگر میانگین تندی مولکول‌های آب است در ظروف A و B یکسان است.

(طاوسی) (فصل دوم - مفهوم دما و گرما) (آسان)

۱۴۹- گزینه «۳» -

$$Q_{\text{آهن}} + Q_{\text{آب}} + Q_{\text{آلومینیوم}} = 0$$

$$2000 \times 4/2 \times (\theta_p - 20) + 2000 \times 0/45 \times (\theta_p - 50) + 500 \times 0/9 \times (\theta_p - 50) = 0 \Rightarrow \theta_p = 24/153$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{افزایش دمای آب: } 24/153 - 20 = 4/153^\circ\text{C} \\ \text{کاهش دمای فلزات: } 50 - 24/153 = 25/153^\circ\text{C} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{25/153}{4/153} = 6/23$$

(سراسری تجربی - ۹۹) (فصل دوم - محاسبه مقدار گرمای مبادله شده) (دشوار)

۱۵۰- گزینه «۲» - درصد پروتئین و چربی را در بادام زمینی به ترتیب برابر X و Y در نظر می‌گیریم. پس به ازای یک گرم از بادام زمینی مقدار انرژی زیر را خواهیم داشت:

$$25/5 \text{ kJ} = \left(\frac{23}{100} \text{ g} \times 17 \frac{\text{kJ}}{\text{g}} \right) + \left(\frac{x}{100} \text{ g} \times 17 \frac{\text{kJ}}{\text{g}} \right) + \left(\frac{y}{100} \text{ g} \times 34 \frac{\text{kJ}}{\text{g}} \right) \Rightarrow x + 2y = 117$$

از طرفی داریم:

$$x + y + 23 = 100 \Rightarrow x + y = 67$$

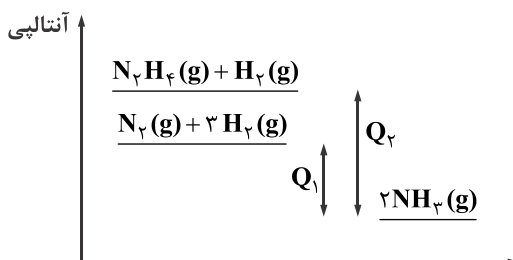
$$\begin{cases} x + 2y = 117 \\ x + y = 67 \end{cases} \Rightarrow y = 50, x = 17$$

پس میزان چربی برابر ۵۰ درصد است. (طاوسی) (فصل دوم - ارزش سوختی مواد) (متوسط)

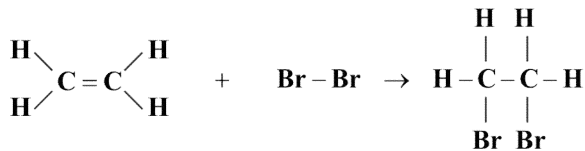
۱۵۱- گزینه «۴» - بررسی گزاره‌های نادرست:

(ب) پایداری واکنش‌دهنده‌های واکنش (۱) از (۲) بیشتر است.

(پ و ت) واکنش‌دهنده‌های دو واکنش متفاوت‌اند، لذا Q_1 و Q_2 نیز با هم تفاوت دارند.



(کتاب همراه علوی) (فصل دوم - گرمای واکنش) (متوسط)



(مجموع آنتالپی پیوندها در مواد فرآورده) - (مجموع آنتالپی پیوندها در مواد واکنش دهنده) = واکنش ΔH

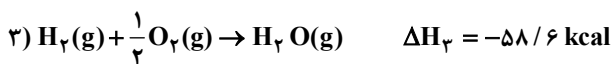
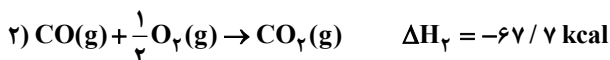
$$\Delta H \text{ واکنش} = [(C=C) + 4(C-H) + (Br-Br)] - [(C-C) + 4(C-H) + 2(C-Br)]$$

$$\Delta H \text{ واکنش} = 614 + 193 - 348 - 2(282) = -105 \text{ kJ}$$

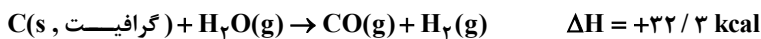
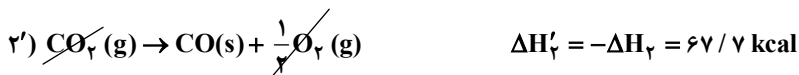
$$? \text{ kJ} = 14 \text{ g } C_2H_4 \times \frac{1 \text{ mol } C_2H_4}{28 \text{ g } C_2H_4} \times \frac{-105 \text{ kJ}}{1 \text{ mol } C_2H_4} = -52.5 \text{ kJ}$$

(طاوسی) (فصل اول و دوم - ترکیبی واکنش آلکنها با برم و محاسبه گرمای واکنش با استفاده از آنتالپی واکنش) (دشوار)

۱۵۳- گزینه «۱» - ابتدا واکنشها را می نویسیم:



حال داریم:



$$? \text{ kJ} = 32.3 \text{ kcal} \times \frac{4.18 \text{ J}}{1 \text{ cal}} = 135.076 \text{ kJ} \approx 135 \text{ kJ}$$

(طاوسی) (فصل دوم - ترکیبی آنتالپی سوختن و قانون هس) (متوسط)

۱۵۴- گزینه «۳» - غلظت مواد جامد در فرآوردهها ثابت می باشد. (کتاب همراه علوی) (فصل دوم - سرعت واکنش) (متوسط)

۱۵۵- گزینه «۱» -

$$\bar{R}(O_2) = -\frac{\Delta[O_2]}{\Delta t} = -\frac{0.05}{800} = 6.25 \times 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$$

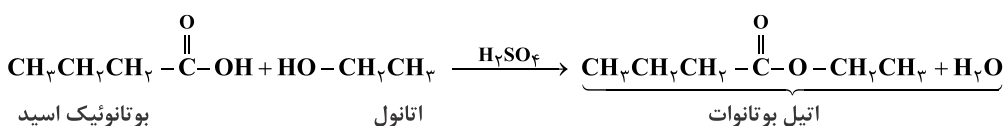
$$\bar{R}(O_2) = \frac{\bar{R}[SO_2]}{2} \Rightarrow \bar{R}(SO_2) = 2 \times 6.25 \times 10^{-4} = 1.25 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$$

حال به محاسبه غلظت در زمان ۳۰۰ ثانیه پس از شروع واکنش می پردازیم.

$$\bar{R}(SO_2) = \frac{\Delta[SO_2]}{\Delta t} \Rightarrow 1.25 \times 10^{-3} = \frac{x-0}{300} \Rightarrow x = 0.375 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$

(طاوسی) (فصل دوم - مساله سرعت واکنش) (دشوار)

۱۵۶- گزینه «۲» -



بوتانوئیک اسید

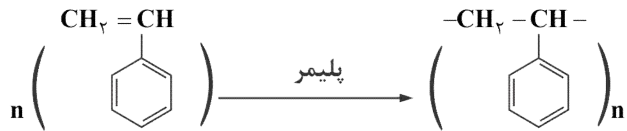
اتانول

اتیل بوتانات

عامل موثر در بوی آناناس

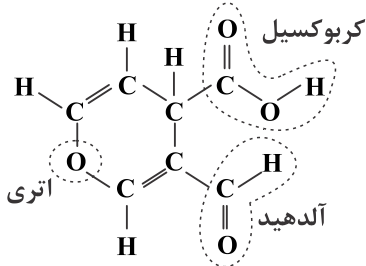
(طاوسی) (فصل سوم - واکنش استری شدن) (آسان)

۱۵۷- گزینه «۴» - حلقه بنزن یک ترکیب آروماتیک است.

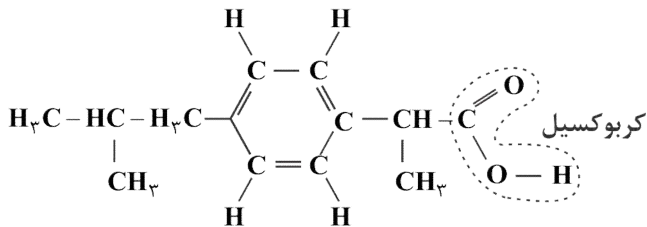


(کتاب همراه علوی) (فصل سوم) (آسان)

۱۵۸- گزینه «۱» - در ترکیب الف:

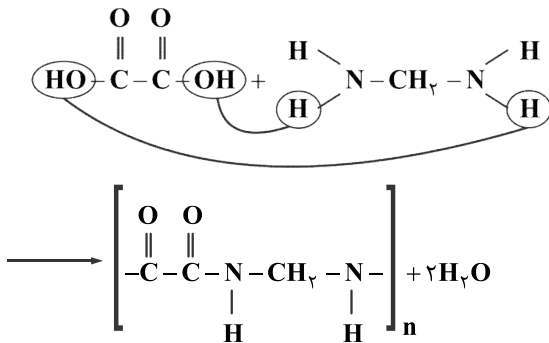


در ترکیب ب:



(کتاب همراه علوی) (فصل سوم - گروه‌های عاملی) (آسان)

۱۵۹- گزینه «۳» -



(کتاب همراه علوی) (فصل سوم - پلی‌آمیدها) (متوسط)

۱۶۰- گزینه «۴» - تمامی گزاره‌های مطرح شده درست هستند. (طاوسی) (فصل سوم - ترکیبی) (متوسط)

پایه یازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

جمعه ۱۴۰۰/۲/۱۷

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی جامع
سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA11T09

آزمون گروه آزمایشی علوم تجربی

نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلبی:
تعداد سؤال: ۱۷۰	مدت پاسخ‌گویی: ۲۲۵ دقیقه

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	فارسی ۲	۲۰	۱	۲۰	۱۸ دقیقه
۲	زبان عربی ۲	۲۰	۲۱	۴۰	۲۰ دقیقه
۳	دین و زندگی ۲	۲۰	۴۱	۶۰	۱۷ دقیقه
۴	زبان انگلیسی ۲	۲۰	۶۱	۸۰	۲۰ دقیقه
۵	زمین‌شناسی	۱۰	۸۱	۹۰	۱۰ دقیقه
۶	ریاضی ۲	۲۰	۹۱	۱۱۰	۴۰ دقیقه
۷	زیست‌شناسی ۲	۲۵	۱۱۱	۱۳۵	۴۰ دقیقه
۸	فیزیک ۲	۱۵	۱۳۶	۱۵۰	۳۰ دقیقه
۹	شیمی ۲	۲۰	۱۵۱	۱۷۰	۳۰ دقیقه

داوطلب گرامی:

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



آدرس: سیدخندان - ضلع شمال‌غربی پل سیدخندان - بین خیابان 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 - خلیلی	فارسی ۲
کیارش پورمهدی - میرزاده	زبان عربی ۲
حسین باغانی - کیمیایی پناه	دین و زندگی ۲
کامران معتمدی - صادقی	زبان انگلیسی ۲
آذین افضلزاده	زمین شناسی
گروه مؤلفان علوی - اللهوردی	ریاضی ۲
امیرحسین کردی - میرطاهری	زیست شناسی ۲
صحرا یادگاری - فضل یاب	فیزیک ۲
سحر طاوسی - یوسفی	شیمی ۲

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
آذر افضلزاده	مسئول دفترچه
رقیه حبیبی - فرشته فرجلو	حروف نگاران
رقیه حبیبی	صفحه آرا

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

فارسی ۲ (کل کتاب)

۱- معانی مقابل همه واژگان گزینۀ صحیح است.

- (۱) مسامحه (ساده انگاری) - تخلص (رهایی) - تعاون (یاری‌گر)
 (۲) موبد (روحانی زردشتی) - امام (پیشوا) - برزیگر (دهقان)
 (۳) عازم (رهسپار) - مشیت (تقدیر) - وادی (سرزمین)
 (۴) آغوز (اولین شیری که به نوزاد می‌دهند) - متفق (هم عقیده) - شایق (سنگدل)

۲- معنای چند واژه در برابر آن درست است؟

- «مجرد (صرف) - پایمرد (حکومت بیداد) - بر (شهر) - ورطه (دشواری) - حرب (آلت جنگی) - عقده (ناکامی) - مشک (پوست گوسفند) - گزاف (بیهوده) - توفیق (سازگار گردانیدن) - فایق (زیبا)»

- (۱) شش (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج

۳- نام اثر همه هنرمندان در برابر آن‌ها درست است به جز:

- (۱) سیدحسن حسینی (هم‌صدا با حلق اسماعیل) - دکتر محمدعلی اسلامی ندوشن (روزها)
 (۲) نادر ابراهیمی (سه دیدار) - جبران خلیل جبران (پیامبر و دیوانه)
 (۳) کامور بخشایش (زندان موصل) - نجم دایه (مرصادالعباد)
 (۴) رسول پرویزی (شلوارهای وصله‌دار) - عطار (تحفة‌الاحرار)

۴- کدام عبارت‌ها دارای غلط املائی‌اند؟

(الف) صدق مناصحت و فرط اخلاص برزویه دانسته‌ای و خطر بزرگ که به فرمان ما ارتکاب کرد شناخته.

(ب) بر ادای آن دلبری نتوان کرد مگر که به عقل و تمییز شنونده ثقتی تمام باشد.

(ج) در همه ابواب رضای او جسته آید و در آن چه به فراق او پیوندد مبادرت شود.

(د) نه چون نور ماه در محاق و زوال، دست مریخ صلاح نصرتش صیقل کند.

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

۵- کدام بیت فاقد غلط املائی است؟

- (۱) آن قابل امانت در غالب بشر / وان عامل ارادت در عالم جزا
 (۲) مهر و مه‌گویی به باغ از تور نور آورده‌اند / بر سر شروان شه موسی بنان افشاندند
 (۳) گهی که جرم مرا پیش تو حساب کنند / تو رشحه‌ای ز کرم‌های بی‌حساب بریز
 (۴) هم زبانش تیغ و هم تیغش زبان نصرت است / این سراید سرّ وحی و آن کند درس قضا

۶- بیت زیر دارای کدام آرایه‌های ادبی است؟

«کو تیغ که مفتاح نجات است سرم را / کان تیغ به صد تاج سرجم نفروشم»

- (۱) تکرار - تشبیه - تضاد - مراعات‌نظیر
 (۲) تشبیه - تلمیح - تناقض - واج‌آرایی
 (۳) اغراق - تلمیح - استعاره - جناس
 (۴) کنایه - تناقض - تشبیه - جناس نام

۷- آرایه‌های «تشبیه - اغراق - کنایه - تضاد» به ترتیب در کدام ابیات آمده است؟

(الف) چون نای شدم سر چو زبان گم شده خواهم / تا پیش ز کس دم نخرم دم نفروشم

(ب) از یک نظر تنها جان باخته‌ام با تو / جان بازم اگر لطفی با آن نظر آمیزی

(ج) الحق جگرم خوردی، خون ریز دلم کردی / موییم نیاززدی، پیکار چنین خوش تر

(د) محراب جان مایی از آن مایه آگهم / آگه نیم که صورت ایوان کیستی؟

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

۸- تعداد تشبیه در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) نوری و نهان از من، حوری و رمان از من / بوس از تو و جان از من، بازار چنین خوش‌تر

(۲) جان شد سیاه چون دل شمع از تف جگر / پس همچو شمع از مژه خوناب زردخاست

(۳) چو گشاد تیر غمزه ز خم کمان ابرو / گذرد ز سنگ خارا سر ناوک خدنگش

(۴) لاله ز خون جگر در تپش آفتاب / سوخته دامن شده است لعل قبای آمده است

۹- همه صفات بیانی کدام گزینه از یک نوع نیستند؟

- (۱) قطور - روشن - آبدیده - پاک
(۲) روحانی - زرین - شبانه - همدانی
(۳) خوش دوخت - بادآورد - نوشته - گل اندود
(۴) دمان - دادگر - پویا - پرهیزگار

۱۰- کدام بیت به شیوه بلاغی سروده نشده است؟

- (۱) چون میوه داغدار شد افتد ز اعتبار / مگذار دست بوسه به سیب ذقن رسد
(۲) روزی که زخم من دهن شکوه وا کند / چندین هزار نافه مشک ختن رسد
(۳) چون گل برآورم ز گریبان خاک سر / دست نسیم اگر به گریبان من رسد
(۴) زنهار از لباس برآی صبا ز مصر / چشم بدی مباد به آهن پیره رسد

۱۱- تعداد وابسته‌های گروه اسمی کدام بیت کمتر است؟

- (۱) فرخی ز جان و دل می‌کند در این محفل / دل نثار استقلال جان فدای آزادی
(۲) در ضمیر نقطه ما صد سواد اعظم است / چشم کوتاه‌بین مردم چون کند ادراک ما؟
(۳) در نقطه موهوم هویداست به تفصیل / هر نقش که در دایره عشق عظیم است
(۴) دانی چه روز دست دعا می‌رسد به عرش؟ / روزی که این غریب به تخت وطن رسد

۱۲- نقش اصلی یا تبعی واژه‌های مشخص شده، در متن زیر به ترتیب کدام است؟

«مرد کت چرمی قلمچاقی که ریخت شوفرها را داشت، جواب می‌داد: چه طور صاحب نداره؟ مگر بی صاحب هم می‌شه؟ پوستش، خودش،

دست کم بانزده تومن می‌ارزه.»

- (۱) مضاف‌الیه - مفعول - مفعول - بدل - ضمیر
(۲) صفت - نهاد - مسند - نهاد - ضمیر
(۳) مضاف‌الیه - مفعول - مفعول - نهاد - قید
(۴) صفت - مفعول - مفعول - بدل - قید

۱۳- در متن زیر، به ترتیب، چند ترکیب وصفی و اضافی وجود دارد؟

«آسمان کویر، این نخلستان خاموش که هرگاه مشت خونین قلبم را باران‌های غیبی سکوتش فرا می‌گیرد و نگاه‌های اسیرم، همچون پروانه‌های

شوق در این مزرع سبز آن دوست شاعرم رها می‌شود، ناله‌های گریه‌آلود آن روح دردمند را می‌شنوم.»

- (۱) یازده - هفت (۲) دوازده - هشت (۳) سیزده - ده (۴) چهارده - نه

۱۴- بیت «ما به فلک بوده‌ایم یار ملک بوده‌ایم / باز همان جا رویم جمله که آن شهر ماست» با همه ابیات به استثنای تناسب معنایی دارد.

- (۱) مشو غافل ز حال خاکساران در توانایی / به ساحل بازگشتی هست در هر جلوه دریا را
(۲) روح هیبت است لنگر در تن خاکی کند / شاهباز لامکانی با نشیمن دشمن است
(۳) جان عرشی فرش در زندان تن باشد چرا؟ / شعله جواله در قید لکن باشد چرا؟
(۴) چه در گلخن فرود آیم؟ که در گلشن بود جایم / در این بوم از چه رو پایم که باز دست سلطانم

۱۵- بیت «در هوای عاشقان پر می‌کشد با بی‌قراری / آن کبوتر چاهی زخمی که او در سینه دارد» با کدام بیت قرابت معنایی دارد؟

- (۱) سنگ راه من نگرده سختی راه طلب / کوه و صحرا پیش سیل بی‌قرار من یکی است
(۲) آتشین رویان که می‌بردند از دل‌ها قرار / چون سپند امروز یکسر پای‌کوبان تواند
(۳) این سر زلف پریشانی که دارد بوی گل / می‌کند ناسور، زخم رخنه دیوار را
(۴) اختیاری نیست صائب اضطراب ما ز عشق / دست و پای می‌زند هرکس که در دریا فتاد

۱۶- مفهوم بیت زیر با کدام بیت متناسب نیست؟

«به عصیان سراپای آلودهام / سراپا ز آلودگی پاک کن»

- (۱) گرد عصیان رحمت حق را نمی‌آرد به شور / مشرب دریا نگرده تیره از سیلاب‌ها
(۲) می‌ده که گرچه گشتم نامه سیاه عالم / نومید کی توان بود از لطف لایزالی؟
(۳) فساد از طاعت بی‌پرده افزون است از عصیان / نهان کن چون گناه از چشم مردم طاعت خود را
(۴) گرچه بی‌فرمانی از حد رفت و تقصیر از حساب / هرچه هستم همچنان هستم به عفو امیدوار

۱۷- بیت «عشق بازی کار بیکاران بود / عاقلش با کار بیکاران چه کار؟» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

- ۱) دین به دنیای دنی دادن نه کار عاقل است / می‌دهی یوسف به سیم قلب ای نادان چرا؟
- ۲) ناقص است آن کس که از فیض جنون کامل نشد / در چنین فصل بهاری هر که عاقل ماند، ماند
- ۳) دیوانهٔ خموش به عاقل برابر است / دریای آرمیده به ساحل برابر است
- ۴) عاقل به پای خویش به زندان نمی‌رود / ای جسم روز حشر مکش انتظار ما

۱۸- عبارت «گفت: هر درختی را ثمره معین است که به وقتی معلوم به وجود آن تازه آید و گاهی به عدم آن پژمرده شود و سرو را هیچ از این نیست و همه وقتی خوش است.» با کدام بیت قرابت معنایی دارد؟

- ۱) هر دم چو تاک بار درختی نمی‌شویم / چون سرو بسته‌ایم به دل بار خویش را
- ۲) گوشه‌گیری کشتی نوح است در بحر وجود / از کشاکش وارهان جسم نزار خویش را
- ۳) پیاله‌ای که تو را وارهان از هستی / اگر به هر دو جهان می‌دهند، ارزان است.
- ۴) از ما موجو تردد خاطر که عمرهاست / کز آرزوی وسوسه فرما گذشته‌ایم

۱۹- مفهوم متن «حالی صواب آن باشد که جمله به طریق تعاون قوتی کنید تا دام از جای برگیریم که ره‌ایش ما در آن است. کبوتران فرمان وی بکردند و دام برکنندند.» با همهٔ ابیات به استثنای بیت تناسب دارد.

- ۱) مورچگان را چو بود اتفاق / شیر ژبان را بدراندن پوست
- ۲) به بارگاه تو چون باد را نباشد بار / کی اتفاق جواب سلام ما افتد
- ۳) دو دوست با هم اگر یک دلند در همه کار / هزار طعنهٔ دشمن به نیم جو نخزند
- ۴) حسنت به اتفاق ملاحظت جهان گرفت / آری به اتفاق جهان می‌توان گرفت

۲۰- عبارت «پدرم از بام افتاده بود، ولی دست از کمرش بر نمی‌داشت. دریادل بود، در لاتی کار شاهان را می‌کرد.» با کدام گزینه ارتباط معنایی دارد؟

- ۱) به مستی دم پادشاهی زخم / دم خسروی در گدایی زخم
- ۲) نقص شاهان نیست خود کار جهان بردن به راه / در حقیقت بادبان هم پای کشتی هم سر است
- ۳) زر ستانم از گدایان، بخش بر شاهان کنم / هم زرم هم زرطلب، هم پادشاهم هم گدا
- ۴) منم آن که شاه و سلطان، کند از دزم گدایی / منم آن که مهر گردون کله است و سایبانم

زبان عربی ۲ (کل کتاب)

*** عَيْنِ الْأَصْحَى وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ: (۲۷ - ۲۱)

۲۱- يُفَكِّرُ الطَّالِبُ الْمَشَاغِبَ حَوْلَ الْمَشْكَلَةِ وَيُشْرِحُ الْقَضِيَّةَ لِصَاحِبِهِ:

- ۱) دانش‌آموز شلوغ‌کننده درباره مشکلش فکر می‌کند و ماجرا را برای دوستش شرح داد!
- ۲) دانش‌آموز اخلاک‌گر درباره مشکل اندیشه کرد و داستان را برای دوستانش توضیح می‌دهد!
- ۳) دانش‌آموز اخلاک‌گر درباره مشکل فکر می‌کند و قضیه را برای دوستش شرح می‌دهد!
- ۴) دانش‌آموز شلوغ‌کننده درباره مشکل اندیشه می‌کند و داستان را برای دوست خود توضیح داد!

۲۲- تَلِكُ مِنَ الْأَشْجَارِ الْمَعْمَرَةِ وَ قَدْ تَبْلُغُ مِنَ الْعَمْرِ أَلْفَ سَنَةٍ:

- ۱) آن از درختان کهنسال است که گاهی عمرش به هزار سال می‌رسد!
- ۲) این از درختان کهنسال است که گاهی عمرش به هزار سال می‌رسد!
- ۳) آن از درخت‌های پیرتر است که عمر خود را گاهی به صد سال می‌رساند!
- ۴) آن از درخت‌هایی است که گاهی عمر کهنسالشان به صد سال می‌رسد!

۲۳- «أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَ جَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ»:

- ۱) به راه پروردگارت با حکمت و پند نیکوتر دعوت کن و با آنان با شیوه‌ای که برتر است بحث کن!
- ۲) با دانش و پند نیکو به راه پروردگارت فرا بخوان و با آنان به روشی که بهتر است، ستیز کن!
- ۳) با حکمت و پند نیکو به راه پروردگار دعوت کن و با ایشان به روشی که خوب است ستیز کن!
- ۴) به راه پروردگارت با دانش و پند نیکو فراخواندی و با ایشان با شیوه‌ای که بهتر است بحث کردی!

٢٤- لا تغترّوا بصلاّتهم ولكن اختبروهم عند صدق الحديث:

- (١) نمازشان شما را فریب ندهد پس آنان را زمان راستگویی بسنجید!
- (٢) فریب نمازشان را نخورید اما آنان را هنگام راستگویی بیازمایید!
- (٣) فریب نمازشان را نخورید ولی ایشان هنگام راستی سخن آرموده می‌شوند!
- (٤) فریب نماز آن‌ها را نخورید اما هنگام راستگویی آنان سنجیده شدند!

٢٥- أوصت الأستاذة زملاءها أن يُشكّلوا فريقاً للحوار الثقافي:

- (١) استاد به همکاران توصیه کرد که گروهی برای مکالمه فرهنگی تشکیل دهند!
- (٢) استادشان به همکاران خود سفارش کرد که یک گروه جهت گفتگوی فرهنگی شکل دهند!
- (٣) استاد به همکارانش توصیه کرده بود که یک گروه برای مکالمه فرهنگی شکل بگیرد!
- (٤) استاد به همکارانش سفارش کرد تا یک گروه برای گفتگوی فرهنگی تشکیل دهند!

٢٦- عيّن الصّحيح:

- (١) أو لم يعلموا أنّ الله يبسط الرّزق: آیا نخواهند دانست که خدا روزی را می‌گستراند!
- (٢) يريدون أن يبدّلوا كلام الله: می‌خواهند که سخن خدا تبدیل شود!
- (٣) قل الحقّ و إن كان مرّاً: حق را بگوید مگر اینکه تلخ نباشد!
- (٤) يقولون بألسنتهم ما ليس في قلوبهم: با زبان‌هایشان چیزی را می‌گویند که در قلب‌هایشان نیست!

٢٧- عيّن الخطأ:

- (١) يجب أن يكون عاملاً بما يقول: گویی که او عمل‌کننده است به آنچه که گفته بود!
- (٢) أتذكّر المباراة التي تعادل الفريقان: مسابقه‌ای را به یاد می‌آورم که دو تیم مساوی شدند!
- (٣) ما تنفقوا من خيرٍ فإنّ الله به عليمٌ: هرچه از نیکی انفاق کنید، پس قطعاً خدا به آن آگاه است!
- (٤) لا تلقّبوهم بألقابٍ يكرهونها: آنان را با لقب‌هایی که آن را ناپسند می‌شمارند لقب ندهید!

٢٨- «ميوه‌های این درخت روی تنه نیرومندش رشد می‌کند.» عيّن الصّحيح في التعريب:

- (١) أثمار هذه الشجرة تثمر على الجذوع القويّة
- (٢) نمت ثمرات تلك الشجرة على جذعها القويّ
- (٣) تنمو أثمار هذه الشجرة على جذعها القويّ
- (٤) ثمرات تلك الشجرة كانت تنمو على جذع قويّ

※ اقرأ النصّ التالي ثمّ أجب عن الأسئلة: (٣٣ - ٢٩):

المفردات الفارسيّة دخلت اللغة العربيّة منذ العصر الجاهليّ و نُقلت إلى العربيّة ألفاظاً فارسيّةً بسبب التجارة. الكلمات الفارسيّة التي وردت في العربية قد تغيّرت أصواتها و أوزانها و نطقها العرب وفقاً لألسنتهم. علينا أن نعلم أنّ تبادل المفردات بين اللغات في العالم أمرٌ طبيعيّ يجعلها غنيّةً في الأسلوب. لا نستطيع أن نجد لغةً بدون كلماتٍ دخيلةٍ كان تأثير اللغة الفارسيّة على اللغة العربيّة قبل الإسلام أكثر من تأثيرها بعد الإسلام و أما بعد ظهور الإسلام فقدّ ازدادت المفردات العربيّة في الفارسيّة بسبب العامل الدينيّ.

٢٩- عيّن الصّحيح:

- (١) نشاهد نمواً في استعمال البضائع الإيرانيّة.
- (٢) يغيّر العرب أصوات المفردات الفارسيّة لتلفظها.
- (٣) كانت تنقل الكلمات الفارسيّة إلى العربيّة بسبب الحاجة.
- (٤) بعض اللغات لا تستفيد من الكلمات الدخيلة أبداً.

٣٠- لماذا كثر استعمال العربيّة في الفارسيّة؟

- (١) بسبب الدين و تأثيره.
- (٢) لأنّ الإيرانيّين يحبّون العربيّة.
- (٣) لتطبيق اللغة الفارسيّة مع العربيّة.
- (٤) لأنّ العرب حاولوا لنفوذها.

٣١- عيّن الخطأ:

- (١) العصر الجاهليّ موعد ورود الكلمات الفارسيّة في العربيّة.
- (٢) إنّ تبادل المفردات عملٌ طبيعيّ في العالم.
- (٣) كان تأثير الفارسيّة على العربيّة أكثر بعد الإسلام.
- (٤) لا ينطق العرب مفرداتٍ دخيلةً مثل تلفظنا في الفارسيّة.

** عین التصحیح فی الإعراب و التحلیل الصّرفی: (۳۲ - ۳۳)

۳۲- نطق:

- (۱) فعل ماضٍ - للغائب - مزید ثلاثی - معلوم / الجملة فعلیة
(۲) للمخاطب - مجرد ثلاثی و مضارع ینطق / فعل و فاعله العرب
(۳) للغائب - فعل ماضٍ - مجرد ثلاثی - معلوم / فعل و فاعله العرب
(۴) للغائب - مجرد ثلاثی - مجهول / فعل و الجملة فعلیة

۳۳- اللغات:

- (۱) جمع سالم للمؤنث - معرفة / مضافاً إليه و مجرور
(۲) جمع مكسر أو تكسیر و مفرده «اللغة» - معرفة / مضافاً إليه و مجرور
(۳) جمع سالم للمؤنث - معرفة (علم) / مفعول به و منصوب
(۴) جمع سالم للمؤنث - نكرة - اسم الفاعل / مضافاً إليه و مجرور

۳۴- عین الخطأ فی ضبط حركات الكلمات:

- (۱) التَّجَسُّسُ هو محاولةٌ لِكشفِ أسرارِ النَّاسِ.
(۲) یختلّف سِعْرُ المُلَابِسِ حسبَ التَّوَعِیَاتِ.
(۳) عَلَیْكَ أَنْ لَا یَقْطَعُ كَلَامَهُ وَ یَصْبِرَ.
(۴) لَا یُسَبِّبُ إِشْتِعَالَهَا خُرُوجَ غَازَاتٍ مُضْرَةٍ.

** عین المناسِب للجواب عن الأسئلة التالية: (۳۵ - ۴۰)

۳۵- عین الخطأ:

- (۱) الثقافة: القيم المشتركة بين جماعة من النَّاسِ.
(۲) السُّلُوكُ: أعمال الإنسان و أخلاقه.
(۳) تناز بالالألقاب: تسمية الآخرين بالأسماء القبيحة.
(۴) المُلُوثُ: الذي يعطيه الله عمراً طويلاً.

۳۶- عین ما فيه اسم التفضيل:

- (۱) الحاكم أعطى الفقير ديناراً.
(۲) إنَّ الله غَفَّارٌ و یغفو عن السيئات.
(۳) أنزل الله سكينته على المؤمنین.
(۴) بيتنا أكبر بيوت هذا الشارع.

۳۷- عین ما فيه الماضي للبعيد:

- (۱) رأيت أستاذاً يُدرِّسُ في الصفِّ مسروراً.
(۲) أهديت إليك عيوبك كي يتنبه.
(۳) سافرت إلى فندق وجدته في الإنترنت.
(۴) إن تلعب دائماً فلن تنجح في الامتحان.

۳۸- عین التصحیح فی ترجمة الأفعال

- (۱) لا يُكَلِّفُ الله نفساً إلاً ووسعها: تكليف نمی كند
(۲) عليك أن تعصي أوامر الظالم: سرپیچی می كنی
(۳) قد تشاهد معلمك في المكتبة: دیده‌ای
(۴) اصبر حتى يحكم الله بيننا: حکم می کرد

۳۹- عین ما فيه معرفة بالعلم:

- (۱) أزور صاحبي في مدينة تبريز.
(۲) أحسن كما أحسن ربنا إليك.
(۳) هذا الرجل ظالم و لا يحب الفقراء.
(۴) مررت بوالدك الحنون أمس.

۴۰- عین «من» شرطیة:

- (۱) من يسأل سؤالاً لتعنّت الأستاذ.
(۲) من لا يصبر أمام المشاكل فهو يخسر.
(۳) تكلمن من كان جارك في الماضي.
(۴) من يقدر على حلّ المسئلة و شرحها.

دين و زندگی (كل كتاب)

۴۱- تجربه مسئولیت پذیری که نتیجه تشکیل خانواده است، نوید کدام هدف ازدواج است و با کدام آیه شریفه هم آوایی دارد؟

- (۱) رشد و پرورش فرزندان - «جعل لكم من انفسكم ازواجاً و جعل لكم من ازواجكم بنین و حفدة»
(۲) رشد و پرورش فرزندان - «خلق لكم من انفسكم ازواجاً لتسكنوا اليها و جعل بينكم مودة و رحمة»
(۳) رشد اخلاقی و معنوی - «جعل لكم من انفسكم ازواجاً و جعل لكم من ازواجكم بنین و حفدة»
(۴) رشد اخلاقی و معنوی - «خلق لكم من انفسكم ازواجاً لتسكنوا اليها و جعل بينكم مودة و رحمة»

۴۲- کدام آیه شریفه با به توبیخ استفاده انسان از نعمت‌های در راه ناحق اشاره دارد؟

- (۱) «و من آیاته أن خلق لكم من انفسكم ازواجاً...»
(۲) «و رزقكم من الطيبات أقبالباطل یومنون...»
(۳) «و الله جعل لكم من انفسكم ازواجاً...»
(۴) «وجعل بينكم مودة و رحمة...»

۴۳- عبارت قرآنی «و لا یرهقُ وجوههم قَتر و لا ذَلَه» نتیجه چیست و خداوند در کدام آیه سرچشمه عزت را معرفی نموده است؟

- ۱) «و الذین کسبوا السیئات جزاء سیئته بمثلها» - «من کان یرید العزه فلله العزه جمیعاً»
- ۲) «و الذین کسبوا السیئات جزاء سیئته بمثلها» - «و رحمة ان فی ذلک لآیات لقوم یتفکرون»
- ۳) «للذین احسنوا الحسنی و زیادة» - «و رحمة ان فی ذلک لآیات لقوم یتفکرون»
- ۴) «للذین احسنوا الحسنی و زیادة» - «من کان یرید العزه فلله العزه جمیعاً»

۴۴- فرمان خداوند در آیه ۱۲۲ سوره توبه که می فرماید «... لیفتقها فی الدین» شامل چه کسانی است و آنان به دنبال تفقه در دین چه هدفی را باید اجرا کنند؟

- ۱) همه مردم - «لینذروا قومهم» ۲) بخشی از مؤمنان - «لینفروا کافه» ۳) همه مردم - «لینفروا کافه» ۴) بخشی از مؤمنان - «لینذروا قومهم»

۴۵- انتظار برای سرنگونی ظالمان، اشاره به کدام عامل پویایی جامعه شیعه دارد و تعداد هسته مرکزی یاران امام زمان (عج) به تعداد یاران پیامبر (ص) در جنگ یعنی نفر هستند.

- ۱) گذشته سرخ - بدر - ۳۱۳ ۲) آینده سبز - بدر - ۳۱۳ ۳) گذشته سرخ - احد - ۵۰ ۴) آینده سبز - احد - ۵۰

۴۶- رهبری در شرایط پیچیده جهانی، اشاره به نیازمند کدام ویژگی در ولی فقیه است و تقلید شامل چه زمینه‌هایی می‌شود؟

- ۱) شجاعت و قدرت روحی - فروع دین یعنی احکام و دستورات عملی ۲) شجاعت و قدرت روحی - اصول دین یعنی احکام و دستورات عملی
- ۳) مدیر و مدبر - اصول دین یعنی احکام و دستورات عملی ۴) مدیر و مدبر - فروع دین یعنی احکام و دستورات عملی

۴۷- با توجه به آیه شریفه «و ما محمد الا رسول قد خلت من قبله... فلن یضر الله شیئاً و سیجزی الله الشاکرین» ویژگی افراد شاکر چیست؟

- ۱) خدا را ذات بی‌نیاز و منزله از «نقص» می‌دانند. ۲) حیات را وسیله آرامش در ملمات خود قرار می‌دهند.
- ۳) مصون از تحول اعتقاد در رویدادهای سخت می‌باشند. ۴) محمد (ص) را پیام‌آور خدا و منصوب از سوی او می‌دانند.

۴۸- در بیان قرآن کریم، پیامبر (ص) نسبت به سایر مردم چگونه توصیف شده است و رسول خدا (ص) برای چه کسانی الگو است؟

- ۱) «خیر البریه» - «ذکر الله کثیراً» ۲) «اسوة حسنه» - «ذکر الله کثیراً»
- ۳) «اسوة حسنه» - «الا یكونوا مؤمنین» ۴) «خیر البریه» - «الا یكونوا مؤمنین»

۴۹- با توجه به فرمایشات امیرالمؤمنین (ع) لازمه پیروی از قرآن چیست؟

- ۱) شناختن کسانی که قرآن را فراموش کرده‌اند. ۲) وفای به عهد خویش با قرآن کریم و اهل بیت
- ۳) شناسایی رهاکنندگان و پشت کنندگان به صراط مستقیم ۴) داخل شدن در گروه افرادی که با دین مخالفت نمی‌کنند.

۵۰- براساس آیات قرآنی، کلید و رمز لیاقت برای به‌دست گرفتن حکومت گسترده حق، کدام است؟

- ۱) «لیستخلفنهم فی الارض کما استخلف» ۲) «لیعبدوننی لایشركون بی شیئاً»
- ۳) «الذین آمنوا منکم و عملوا الصالحات» ۴) «لیبدلنهم من بعد خوفهم امنا»

۵۱- چرا حضرت علی (ع) به مالک اشتر توصیه می‌کند که پس از بستن پیمان با دشمن از پیمان‌شکنی دشمن غافل نباشد؟

- ۱) زیرا دشمن به دنبال جلب خشم عمومی مردم است. ۲) زیرا می‌خواهد توجه به طبقات محروم را کاهش دهد.
- ۳) زیرا مردم عیب‌هایی دارند که دشمن آن‌ها را بزرگ‌نمایی می‌کند. ۴) زیرا دشمن گاهی از این راه کارگزاران را غافل نیز می‌کند.

۵۲- پیامبر اکرم صلی الله علیه وآله در برابر کسانی که نزد ایشان درباره آخرت و یا درباره خوردنی و آشامیدنی و سایر امور روزمره و یا از گذشته

خود می‌گفتند، به ترتیب چه عکس‌العملی نشان می‌دادند؟

- ۱) با مهربانی با آنان هم‌سخن می‌شد - با آنان همراهی می‌کرد - آنان را منع نمی‌کرد.
- ۲) با آنان همراهی می‌کرد - با آنان هم‌سخن می‌شد - آنان را منع نمی‌کرد.
- ۳) با آنان همراهی می‌کرد - با آنان هم‌سخن می‌شد - آنان را از ادامه بحث باز می‌داشت.
- ۴) با مهربانی با آنان هم‌سخن می‌شد - با آنان همراهی می‌کرد - آنان را از ادامه بحث باز می‌داشت.

۵۳- بنا بر نظر امام خمینی (ره) وظیفه ما مسلمانان در برابر جامعه‌ای که حاکمش طاغوت است، کدام است؟

- ۱) موظفیم آثار شرک را از جامعه مسلمانان و از حیات آنان دور کنیم.
- ۲) باید بدانیم که روابط خود را با سایر انسان‌ها و حتی جامعه اسلامی را با سایر جوامع چگونه پروار کنیم
- ۳) براساس ولایت معنوی همه وظایف مربوط به عبودیت را به‌طور کامل انجام دهیم.
- ۴) وظیفه ماست جامعه‌ای را براساس عدالت بنا کنیم تا زندگی اجتماعی براساس قوانین عادلانه باشد.

۵۴- با عنایت به آیه «و الذین کسبوا السیئات ...» جزای خداوند به گناهکاران چگونه است و یادآور کدام صفت خداوندی است؟

- (۱) به اندازه اعمال - حکمت الهی (۲) به اندازه نیات - حکمت الهی (۳) به اندازه نیات - عدل الهی (۴) به اندازه اعمال - عدل الهی

۵۵- نیازهای متعالی انسان نشأت گرفته از چیست و سعادت‌تی که برای انسان ضمانت شده است معلول کدام عامل است؟

- (۱) استعدادهای اختیاری و اکتسابی - «اذا دعاکم لما یحییکم» (۲) سرمایه‌های ویژه ذاتی - «اذا دعاکم لما یحییکم»
(۳) استعدادهای اختیاری و اکتسابی - «استجیبوا لله و للرسول» (۴) سرمایه‌های ویژه ذاتی - «استجیبوا الله و للرسول»

۵۶- ظرفیت پاسخ‌گویی به نیازهای بشر در سایه دین اسلام، مربوط به کدام یک از عوامل پایان پیامبری است؟

- (۱) آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی (۲) حفظ قرآن کریم از تحریف
(۳) وجود امام معصوم (ع) پس از پیامبر اکرم (ص) (۴) پویایی و روز آمد بودن دین اسلام

۵۷- منت‌گذاری خداوند بر انسان در کدام مورد دیده نمی‌شود؟

- (۱) «خلق لکم من انفسکم ازواجاً» (۲) «و جعل لکم من ازواجکم بنین و حفده»
(۳) «لا یات لقوم یتفکرون» (۴) «و رزقناکم من الطیبات»

۵۸- پیامبر گرامی اسلام کدام حدیث را مکرر، در روزهای آخر عمر خود بیان می‌فرمود و بر کدام ویژگی ائمه (علیه‌السلام) دلالت داشت؟

- (۱) تقلین - علم (۲) منزلت - علم (۳) منزلت - عصمت (۴) تقلین - عصمت

۵۹- بازتاب برگزیدن برنامه دیگری غیر از برنامه خداوند، در کدام آیه شریفه تجلی دارد و در بیان امام کاظم (ع)، آن کس که در پیام الهی تعقل

می‌کند و عقلش کامل‌تر است دارای چه ویژگی می‌باشد؟

- (۱) «ان الانسان لفی خسر» - برخوردار از معرفت برتر است. (۲) «ان الانسان لفی خسر» - رتبه‌اش در دنیا و آخرت بالاتر است.
(۳) «و هو فی الاخره من الخاسرین» - رتبه‌اش در دنیا و آخرت بالاتر است. (۴) «و هو فی الاخره من الخاسرین» - برخوردار از معرفت برتر است.

۶۰- اشکال مهم پاسخ‌های احتمالی به نیازهای انسان چیست؟

- (۱) انتخاب انسان در آن نادیده گرفته شده است. (۲) نیازمند تجربه و آزمون است تا کارایی آن مشخص شود.
(۳) نیازمند تعقل و ادراک است تا درست بودن آن مشخص شود. (۴) بررسی همه جانبه نیازهای انسان در آن نادیده گرفته شده است.

زبان انگلیسی (کل کتاب)

Part A: Grammar & Vocabulary

61- He speaks Spanish, so we are able to find a nice room in Madrid.

- 1) a few word of 2) few words of 3) a little 4) a little more

62- People do not want to spend time in but want to gain results as soon as possible.

- 1) learning 2) to learn 3) for learning 4) learn

63- Don't worry. If you make a mistake in this job, nobody

- 1) will notice 2) won't notice 3) notice 4) would notice

64- If you want to have a healthy diet, you need to both fruits and vegetables in almost every meal you eat.

- 1) refer 2) store 3) agree 4) include

65- She must be of her son. He has received his PhD in physics.

- 1) certain 2) lucky 3) proud 4) favorite

66- A: It's a that you weren't killed in that car accident!

B: Yes, but I broke my leg and it has hurt since then.

- 1) wellness 2) secret 3) progress 4) miracle

67- We are quite busy today, but I'll see if I can a meeting for sometime tomorrow morning.

- 1) invite 2) arrange 3) exchange 4) measure

68- If you want to find out what's going on in your, listen to your local radio station.

- 1) range 2) region 3) agency 4) broadcast

69- A group of painters who was under the of Picasso's style had a meeting last week.

- 1) relationship 2) observation 3) influence 4) production

70- Doctors cannot find a cure for the illness until they have identified the

- 1) cause 2) event 3) style 4) press

71- Although she didn't mention any names, everyone knew who she was

- 1) advising 2) referring 3) reflecting 4) expecting

Part B: Cloze Test

Psychology is the science of mental life. By mental life, we mean ...(72)... of the mind such as thinking, remembering, dreaming, ...(73)... a friend, and understanding a language. Mental life also includes ...(74)..., or feelings, such as pleasure and anxiety, and moods such as ...(75)... and worry. We express our mental life in our behavior, for example, when we speak or write, or when we do something requiring ...(76)... such as playing tennis.

72- 1) functions 2) pressures 3) messages 4) factors

73- 1) recognizing 2) frightening 3) achieving 4) preventing

74- 1) attempts 2) results 3) emotions 4) customs

75- 1) retirement 2) tiredness 3) recreation 4) proportion

76- 1) title 2) effect 3) habit 4) skill

Part C: Reading Comprehension

Before Newton's time, scientists knew something about gravity. They knew that gravity makes objects fall to the ground and keeps houses and people from being thrown into space. Could it be, Newton asked himself, that the earth pulls the moon and keeps it from running away? And could it be that the sun pulls the earth and the other planets and helps keep them in their paths? Newton thought so.

At first, he could not prove that his idea was right. He himself decided that he was on the wrong track. But years later, he worked again on the problem and found out that he had been right after all. He wrote a famous book about gravity.

Newton made many other discoveries. Some of them were about light. He found out, for instance, that sunlight is composed of the rainbow colors. He studied sunlight partly by blowing soap bubbles and watching the colors in them. His neighbors were surprised to see a grown man blowing bubbles for hours at a time.

Newton wanted to find out more about the planets and the other heavenly bodies. But he was not satisfied with the telescopes that were available. To get a better one, he invented a new kind - a reflecting telescope. It helped him find out many new things about the sky.

77- Scientists who lived before Newton

- 1) were familiar with what we now call gravity
2) did not know why objects fell to the ground
3) did not understand that some force held them tied to the Earth
4) were amazed at the fact that houses kept sticking to the ground

78- Newton wrote his first book when he

- 1) realized that his ideas were correct 2) found out he was on the wrong track
3) decided to become famous in his country 4) decided to share his experiments with other scientists

79- The word "composed" in paragraph 3 is closest in meaning to

- 1) picked up 2) noted 3) made up 4) depended

80- The word "one" in paragraph 4 refers to

- 1) kind 2) view 3) experiment 4) telescope

زمین‌شناسی (کل کتاب)

۸۱- مقاومت کدام گروه از سنگ‌ها در برابر تنش زیاد است؟

- (۱) هورنفلس - ماسه‌سنگ - کوارتزیت
(۲) گابرو - شیل - شیست
(۳) گابرو - هورنفلس - شیل
(۴) ژئپس - سنگ تبخیری - شیل

۸۲- کدام گزینه بر مقدار برگاب و رواناب موثر نیست؟

- (۱) تراکم و نفوذپذیری خاک (۲) میزان بارش در منطقه
(۳) پوشش گیاهی و شیب زمین (۴) مسافت سطح مقطع جریان آب

۸۳- سوخت‌های فسیلی از تجزیه چه موادی به‌وجود می‌آیند و در چه سنگ‌هایی ذخیره می‌شوند؟

- (۱) مواد آلی جانوری - سنگ‌های دگرگون (۲) مواد معدنی گیاهی - سنگ‌های رسوبی
(۳) مواد آلی گیاهی و جانوری - سنگ رسوبی یا رسوبات (۴) مواد معدنی جانوری و گیاهی - سنگ‌های آذرین

۸۴- C_{14} موجود در سنگ حاوی فسیل گیاهی به مقدار $\frac{7}{8}$ تجزیه شده است. سن جاندار را محاسبه کنید.

- (۱) ۵۷۳۰ (۲) ۱۷۱۹۰ (۳) ۳۷۵۰ (۴) ۲۵۱۴

۸۵- پژوهشگران چگونه به فرآیندهای زمین‌شناسی مانند حرکت ورقه‌های سنگ کره پی می‌برند؟

- (۱) با اندازه‌گیری و تعیین غلظت میانگین عناصر (۲) شناسایی مناطق دارای بی‌هنجاری
(۳) حرکت وضعی و انتقالی کره زمین (۴) شناسایی ویژگی‌های فیزیکی و روش‌های ژئوفیزیکی ذخایر زیر سطحی

۸۶- عنصر روی در کدام گزینه یافت نمی‌شود و افزایش میزان این عنصر سبب بروز چه بیماری می‌شود؟

- (۱) کانی سولفیدی - پوکی استخوان (۲) سنگ آتشفشانی - آسیب کلیوی
(۳) سنگ آهنکی - بیماری گوارشی (۴) کانی رسی - کم‌خونی

۸۷- در چه زمان زمین‌شناسی تئیس کهن بسته شد و نتیجه این پدیده باعث به‌وجود آمدن چه ساختاری بود؟

- (۱) تریاس - میدان گازی پارس جنوبی (۲) ژوراسیک - رشته کوه البرز
(۳) کرتاسه - ذخایر نفت ایران (۴) کواترنری - آتشفشان سهند و سیلان

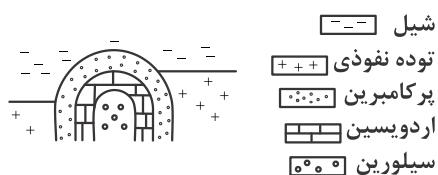
۸۸- شکل زیر بیانگر چه نوع چین‌خوردگی می‌باشد؟

- (۱) تک شیب
(۲) تاقدیس
(۳) ناودیس
(۴) موازی

۸۹- کدام عبارت به درستی بیان نشده است؟ (در ارتباط با زمین لرزه)

- (۱) میزان خرابی‌ها توسط شدت زمین لرزه توصیف می‌شود.
(۲) بزرگی زمین لرزه توسط اطلاعات لرزه‌نگار ثبت می‌گردد.
(۳) شدت زمین لرزه با دور شدن از مرکز سطحی زمین لرزه کاهش می‌یابد.
(۴) در زمین لرزه با شدت زیاد امتداد حرکت زمین لرزه قابل درک است.

محل انجام محاسبات



۹۰- هرچه مقاومت سنگ در برابر تنش‌ها افزایش یابد سنگ پایدارتر و

- (۱) میزان پایداری خاک‌های ریزدانه افزایش می‌یابد.
 (۲) تراکم سنگ کمتر می‌شود.
 (۳) پی‌سازه مقاوم‌تر است.
 (۴) درزه‌های موجود در سنگ کاهش می‌یابد.

ریاضی ۲ (کل کتاب)

۹۱- اندازه ارتفاع وارد بر ضلع AC از مثلث به مختصات رئوس $A(1,1)$ ، $B(1,4)$ و $C(4,4)$ کدام است؟

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

۹۲- اگر m جواب معادله $\sqrt{m} + \sqrt{m+7} = 7$ باشد، آنگاه تابع درجه دوم $f(x) = mx^2 + mx + 1$ از کدام ناحیه صفحه مختصات نمی‌گذرد؟

- (۱) اول (۲) سوم (۳) چهارم (۴) سوم و چهارم

۹۳- اگر $x-11$ ، $x-7$ و $2x$ طول اضلاع یک مثلث باشند، برای x چند مقدار صحیح یافت می‌شود؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) هیچ مقدار

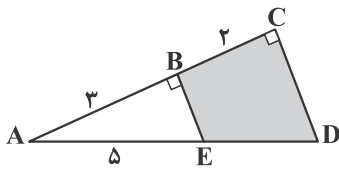
۹۴- در شکل مقابل، مساحت قسمت رنگی کدام است؟

(۱) ۱۰

(۲) ۱۶

(۳) $\frac{32}{3}$

(۴) $\frac{31}{3}$



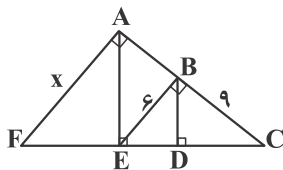
۹۵- در شکل مقابل، اندازه ضلع مجهول کدام است؟

(۱) $\frac{26}{3}$

(۲) $\frac{25}{3}$

(۳) $\frac{29}{3}$

(۴) $\frac{19}{3}$



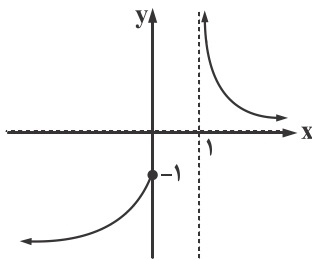
۹۶- شکل مقابل، مربوط به کدام تابع است؟

$$y = \begin{cases} \frac{1}{x+1} & ; x > 1 \\ -\sqrt{x} & ; x \leq 0 \end{cases} \quad (1)$$

$$y = \begin{cases} \frac{1}{x-1} & ; x > 1 \\ -\sqrt{-x} & ; x \leq 0 \end{cases} \quad (2)$$

$$y = \begin{cases} \frac{1}{x-1} & ; x > 1 \\ -\sqrt{-x-1} & ; x \leq 0 \end{cases} \quad (3)$$

$$y = \begin{cases} \frac{1}{x+1} & ; x > 1 \\ -\sqrt{x-1} & ; x \leq 0 \end{cases} \quad (4)$$



۹۷- اگر $f = \{(2, 1), (-3, 2), (-1, -1), (0, -3)\}$ و $g(x) = \frac{x-1}{x+1}$ باشد، حاصل $f(g^{-1}(2))$ کدام است؟

- (۱) -۳ (۲) -۱ (۳) ۲ (۴) ۱

۹۸- اگر $f = \{(2, \frac{\sqrt{2}}{2}), (0, 3), (4, 1), (5, 2)\}$ و $g(x) = \sqrt{4-x}$ باشد، مجموع اعضای بُرد تابع $g - 2f$ کدام است؟

- (۱) -۵ (۲) -۴ (۳) -۳ (۴) -۶

۹۹- کدام گزینه درست نیست؟

- (۱) $\tan 2 < 0$ (۲) $\cot 5 < 0$ (۳) $\sin 7 < 0$ (۴) $\cos 4 < 0$

۱۰۰- حاصل عبارت $\sin 570^\circ - \tan(\frac{11\pi}{4})$ کدام است؟

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

۱۰۱- بُرد تابع $f(x) = \frac{2}{\sin(x+\pi)+2}$ کدام است؟

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

۱۰۲- نمودار مقابل، مربوط به کدام تابع زیر است؟

(۱) $y = |\cos 2x|$

(۲) $y = |\sin 2x|$

(۳) $y = |\cos \frac{x}{2}|$

(۴) $y = |\sin \frac{x}{2}|$

۱۰۳- معکوس تابع $f(x) = 1 + \log_3 x$ کدام است؟

- (۱) 3^{x-1} (۲) $3^x - 1$ (۳) 3^{x+1} (۴) $3^x + 1$

۱۰۴- اگر $\log_7(x-2) + \log_7(x+2) = 5$ باشد، حاصل $\log_{\sqrt{6}}^x$ کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۶ (۴) $\frac{1}{6}$

۱۰۵- اگر شکل مقابل مربوط به تابع $f(x)$ باشد، کدام گزینه نادرست است؟

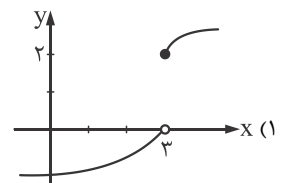
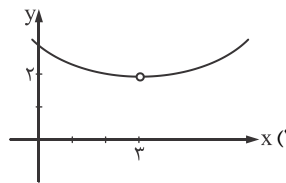
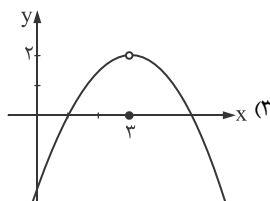
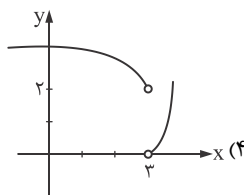
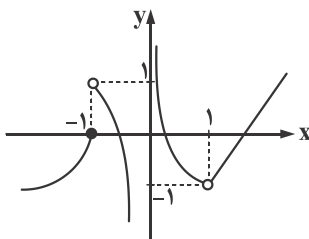
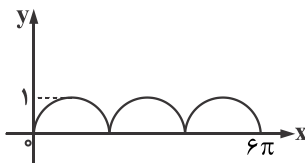
(۱) $\lim_{x \rightarrow (-1)} f(x) = 0$

(۲) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = f(2)$

(۳) $\lim_{x \rightarrow 1} |f(x)| = 1$

(۴) $\lim_{x \rightarrow (-1)^-} f(x) = f(-1)$

۱۰۶- کدام یک از نمودارهای زیر در نقطه ۳، نه مقدار دارد و نه حد دارد؟



۱۰۷- حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{[4x]}{|x-4|}$ کدام است؟

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

۱۰۸- تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} a \sin 2x & \frac{\pi}{4} \leq x < \frac{3\pi}{4} \\ \cos(x + \frac{\pi}{4}) & \frac{3\pi}{4} \leq x < 2\pi \end{cases}$ در $x = \frac{3\pi}{4}$ پیوسته است. مقدار a کدام است؟

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

۱۰۹- احتمال موفقیت عمل جراحی برای شخص A برابر $\frac{1}{9}$ و برای شخص B برابر $\frac{1}{8}$ است. با کدام احتمال حداقل عمل جراحی برای یکی از این دو نفر موفقیت آمیز است؟

- (۱) $\frac{1}{92}$ (۲) $\frac{1}{94}$ (۳) $\frac{1}{96}$ (۴) $\frac{1}{98}$

۱۱۰- انحراف معیار داده‌های مقابل کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۸ (۳) ۷ (۴) ۱۴

زیست‌شناسی (کل کتاب)

۱۱۱- کدام گزینه، عبارت مقابل را در مورد پتانسیل آرامش در یاخته عصبی، به نادرستی کامل می‌کند؟ «در آسه یک یاخته عصبی حسی»

- (۱) پتانسیل خارج غشا نسبت به داخل آن، مثبت است.
 (۲) مقدار یون‌های سدیم در داخل یاخته کمتر از بیرون آن است.
 (۳) عبور یون‌های سدیم از غشای یاخته فقط در یک جهت صورت می‌گیرد.
 (۴) کاهش خروج یون‌های پتاسیم، می‌تواند منجر به کاهش اختلاف پتانسیل دو سوی غشا شود.

۱۱۲- وضعیت یک نقطه از غشای آکسون بلافاصله پس از پایان پتانسیل عمل، کدام است؟

- (۱) اختلاف پتانسیل دو سوی غشا در حال افزایش است.
 (۲) غلظت یون‌ها در دو سوی غشا تغییر می‌کند.
 (۳) ATP کمتری در سطح داخلی غشا مصرف می‌شود.
 (۴) ورود یون‌های سدیم به درون یاخته متوقف می‌شود.

۱۱۳- چند مورد از فرایندهای زیر، در فرد مبتلا به MS با اختلال مواجه می‌شود؟

- (الف) هدایت پیام عصبی در دندریت نورون رابط
 (ب) انتقال پیام عصبی در آکسون نورون رابط
 (ج) ارسال پیام عصبی در رابط سه‌گوش مغز
 (د) هدایت پیام عصبی در دندریت نورون حسی بازو
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۱۴- کدام گزینه، درباره فرایند سازش گیرنده‌های حسی، درست است؟

- (۱) تغییر شدت محرک مانع از وقوع فرایند سازش گیرنده می‌شود.
 (۲) در اثر سازش گیرنده‌ها، اطلاعات بیشتری به مغز ارسال می‌شود.
 (۳) گیرنده‌های درد همانند گیرنده‌های بویایی دچار سازش نمی‌شوند.
 (۴) سازش عصبی همواره باعث توقف ارسال پیام عصبی از گیرنده می‌شود.

۱۱۵- چند مورد، عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «هر گیرنده حسی در بدن انسان»

- (الف) بخشی از یک یاخته عصبی است.
 (ب) در اندام حسی ویژه‌ای، مستقر شده است.
 (ج) توسط محرک گیرنده‌های دیگر، تحریک نمی‌شود.
 (د) پس از مدتی نسبت به محرک‌های ثابت، سازش پیدا می‌کند.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۱۶- نقش کدام یک از تنظیم کننده های رشد گیاهی صحیح ذکر شده است؟

- (۱) اکسین: جلوگیری از رشد جوانه های جانبی
 (۲) جبریلین: تولید میوه با دانه های بهتر و درشت کردن میوه ها
 (۳) آبسزیک اسید: کاهش رشد گیاه در شرایط مساعد
 (۴) اتیلن: تحریک تولید اکسین در جوانه راسی

۱۱۷- تارهای ماهیچه چهارسر فردی که در دوی مارا تن شرکت می کند نسبت به ورزشکاران دوی صد متر، داشته و تارهای عضله توأم آن ها نسبت به دوندگان دوی صد متر،
 (۱) میوگلوبین کمتری - اکسیژن بیشتری مصرف می کند.
 (۲) ذخیره اکسیژن بیشتری - میتوکندری بیشتری دارد.
 (۳) میان یاخته های با رنگ روشن تر - اسیدهای چرب بیشتری می سوزاند. (۴) میزان خستگی کمتری - تنفس بی هوازی بیشتری دارد

۱۱۸- کدام گزینه، به ترتیب درباره کوسه ماهی و عروس دریایی درست است؟

- (۱) شامل دستگاه عصبی مرکزی و محیطی است. تقسیم سیتوپلاسم یاخته های آن با ایجاد فرورفتگی در وسط آن شروع می شود.
 (۲) در دو سمت بدنش خط جانبی دارد. به کمک لنفوسیت ها به دفاع از خود می پردازد.
 (۳) اسکلت درونی آن غضروفی است. در جهت آب خارج شده از بدنش حرکت می کند.
 (۴) دارای ایمنی غیر اختصاصی می باشد. یاخته های پوششی روده آن فاقد میانک می باشد.

۱۱۹- علت تا شدن برگ گیاه حساس در اثر ضربه زدن چیست؟

- (۱) تغییر فشار پلاسمولیز در یاخته های پهنه برگ
 (۲) تغییر فشار تورژسانس در یاخته های قاعده برگ
 (۳) تغییر فشار اسمزی در رگبرگ های برگ
 (۴) تغییر فشار اسمزی در رگبرگ های قاعده برگ

۱۲۰- ویژگی هورمون های انسولین و گلوکاگون، کدام است؟

- (۱) از بین مجموعه ای از یاخته ها که در بین بخش بیرون ریز قرار گرفته اند، ترشح می شوند.
 (۲) در فرد مبتلا به دیابت نوع ۱، غلظت آن ها کاهش می یابد.
 (۳) پس از جذب غذا از لوله گوارش، غلظت آن ها افزایش می یابد.
 (۴) در دیابت شیرین کاهش ترشح آن ها سبب افزایش حجم ادرار می شود.

۱۲۱- دفاع غیر اختصاصی دفاع اختصاصی،
 (۱) همانند - بیگانه ها را براساس ویژگی های عمومی آن ها شناسایی می کند.
 (۲) برخلاف - در جانوران هیچ گاه قادر به شناسایی آنتی ژن ها نیست.
 (۳) همانند - ممکن است در یک جانور فاقد استخوان دیده شود.
 (۴) برخلاف - به کمک گویچه های سفید با میان یاخته بدون دانه صورت می گیرد.

۱۲۲- می توان گفت
 (۱) بافت چوب پنبه در اندام های مسن گیاهان، تنها در حفظ آب نقش دارند.
 (۲) اکثر گیاهان در پاسخ به زخم، ترکیباتی ترشح می کنند که در محافظت از آن ها نقش دارند.
 (۳) آلکالوئیدها در کشتن گیاه خواران نقش دارند.
 (۴) پوستک تا حدودی مانع از نفوذ عوامل بیماری زا به گیاه می شود.

۱۲۳- در چند مورد از فرایندهای زیر، ساختار تتراد تشکیل می شود؟

- (الف) تولید دانه گرده نارس
 (ب) تولید اسپرم در زنبور
 (ج) تولید گامت نر در لوله گرده
 (د) روند تولید یاخته سازنده کیسه رویانی
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۲۴- در مرحله تقسیم میوز تقسیم میتوز
 (۱) پروفاز ۱ - برخلاف پروفاز - فام تن‌های هم‌تا از طول کنار هم قرار می‌گیرند.
 (۲) آنافاز ۱ - برخلاف آنافاز - امکان با هم ماندن کروموزوم‌ها وجود دارد.
 (۳) آنافاز ۲ - همانند آنافاز - طول همه رشته‌های دوک تقسیم کاهش می‌یابد.
 (۴) پروفاز ۱ - همانند پروفاز - پوشش هسته ناپدید می‌شود.

۱۲۵- کدام یک از ویژگی‌های زمین ساقه نمی‌باشد؟

- (۱) رشد افقی در زیر خاک
 (۲) تولید پایه‌های جدید در محل جوانه‌ها روی خاک
 (۳) دارای جوانه جانبی همانند ساقه هوایی
 (۴) ساقه‌ای تخصص یافته برای تولیدمثل غیرجنسی

۱۲۶- قسمتی از گل که در حلقه سوم قرار دارد
 (۱) از سه قسمت تشکیل شده است.
 (۲) از یک یا تعدادی برچه تشکیل شده است.
 (۳) محل تولید گرده‌های نارس می‌باشد.
 (۴) تقسیم کاستمان در آن رخ نمی‌دهد.

۱۲۷- با تقسیم تخم در گیاه لوبیا دو یاخته بزرگ و کوچک ساخته می‌شود که
 (۱) یاخته بزرگ، ارتباط بین رویان و یاخته مادر را ایجاد می‌کند.
 (۲) یاخته کوچک بدون تقسیم باقی می‌ماند و با رشد خود لپه‌ها را می‌سازد.
 (۳) یاخته بزرگ تقسیم شده و منشأ رویان می‌باشد.
 (۴) یاخته کوچک تقسیم شده و ارتباط بین رویان و یاخته مادر ایجاد می‌کند.

۱۲۸- گیاه
 (۱) داوودی، در طول روزهای بلند به فراوانی گلدهی می‌کند.
 (۲) شبدر در تابستان‌ها که طول روز بلند است گل نمی‌دهد.
 (۳) گوجه فرنگی، گلدهی وابسته به طول روز و شب نیست.
 (۴) گیاه داوودی در روزهای کوتاه پاییز گل نمی‌دهد.

۱۲۹- می‌توان گفت افزایش اندک استروژن سبب و افزایش ناگهانی آن سبب می‌شود.
 (۱) کاهش ترشح LH - کاهش ترشح FSH
 (۲) افزایش ترشح FSH - تبدیل انبانک به جسم زرد
 (۳) کاهش ترشح FSH - افزایش ترشح FSH
 (۴) افزایش ترشح LH - تبدیل انبانک به جسم زرد

۱۳۰- کدام یک از وظایف دستگاه تولید مثل مردان نیست؟
 (۱) انتقال زامه‌ها به خارج از بدن (۲) تولید هورمون جنسی مردانه (۳) تولید و تمایز زامه (۴) ایجاد محیطی مناسب برای لقاح زامه‌ها

۱۳۱- هورمون روی رشد جوانه‌ها اثر منفی و هورمون روی رشد آن‌ها اثر مثبت دارد.
 (۱) جیبرلین - آبسیزیک اسید (۲) اکسین - جیبرلین (۳) اتیلن - آبسیزیک اسید (۴) آبسیزیک اسید - سیتوکینین

۱۳۲- کدام یک از موارد زیر از وظایف تروفوبلاست نیست؟
 (۱) تشکیل برون شامه (۲) تشکیل جفت (۳) تخریب یاخته‌های جدار رحم (۴) تشکیل لایه زاینده جنینی

۱۳۳- در چرخه یاخته‌ای
 (۱) مرحله رشد یاخته‌هاست و یاخته‌ها مدت زمان کمی در این مرحله می‌مانند.
 (۲) یاخته‌ها بیشتر مدت زندگی خود را در مرحله اینترفاز می‌گذرانند.
 (۳) مرحله G2 نسبت به مرحله قبلی خود، بلندتر است.
 (۴) مرحله تقسیم یاخته فقط شامل تقسیم هسته می‌باشد.

۱۳۴- در کدام یک از شرایط زیر چندلادی شدن رخ می‌دهد؟
 (۱) اگر در مرحله آنافاز تعدادی از فام تن‌ها بدون این‌که از هم جدا شوند به یک یاخته بروند.
 (۲) اگر در مرحله متافاز تعدادی از فام تن‌ها به رشته‌های دوک متصل نشوند.
 (۳) اگر در مرحله متافاز همه فام تن‌ها به رشته‌های دوک متصل نشوند.
 (۴) اگر در مرحله آنافاز همه فام تن‌ها بدون این‌که از هم جدا شوند به یک یاخته بروند.

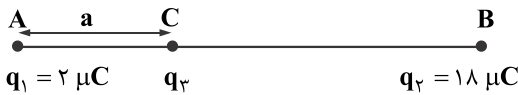
۱۳۵- کدام یک از تعریف‌های زیر صحیح است؟

- (۱) التهاب، پاسخی موضعی است که به دنبال آسیب بافتی بروز می‌کند.
 (۲) به عدم پاسخ دستگاه ایمنی در برابر عوامل داخلی تحمل ایمنی می‌گویند.
 (۳) فرایند عبور گویچه‌های سفید را از خلال بافت‌ها، تراگذری می‌نامند.
 (۴) لنفوسیتی را که در دفاع اختصاصی و غیر اختصاصی نقش دارد، یاخته کشنده طبیعی می‌نامند.

فیزیک ۲ (کل کتاب)

۱۳۶- سه بار نقطه‌ای q_1 ، q_2 و q_3 به شکل زیر روی یک خط قرار گرفته‌اند. بار q_3 در حال تعادل قرار دارد. اگر طول پاره خط AB ، $2\sqrt{2}$ سانتی‌متر باشد، مقدار a کدام است؟

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



۱۳۷- دو کره رسانای کاملاً مشابه دارای بارهای الکتریکی 50 nC و -70 nC هستند. این دو کره را به هم نزدیک کرده و تماس می‌دهیم سپس در

فاصله ۱۰ متری از یکدیگر قرار می‌دهیم. در این حالت نیروی کولنی بین دو کره، کدام خواهد بود؟ $(K = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2})$

- (۱) ۹ nN (۲) ۰/۹ nN (۳) ۹ mN (۴) ۰/۹ mN

۱۳۸- ذره‌ای باردار به جرم ۱۰ گرم و بار الکتریکی $14 \mu\text{C}$ در میدان الکتریکی قائم و رو به پایینی که بزرگی آن $2 \times 10^3 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ است چگونه و در کدام

جهت شتاب می‌گیرد؟ $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$

- (۱) $\frac{12}{8} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ ، به سمت پایین (۲) $\frac{72}{5} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ ، به سمت پایین (۳) $\frac{12}{8} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ ، به سمت بالا (۴) $\frac{72}{5} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ ، به سمت بالا

۱۳۹- جسمی نارسانا بر اثر مالش با جسم نارسانای دیگری دارای بار الکتریکی شده است. بار الکتریکی ذخیره شده در این جسم، کدام نمی‌تواند

باشد؟ $(e = 1/6 \times 10^{-19} \text{ C})$

- (۱) $1/6 \times 10^{-18} \text{ C}$ (۲) $480 \times 10^{-21} \text{ C}$ (۳) $3/2 \times 10^{-16} \text{ C}$ (۴) $1/6 \times 10^{-20} \text{ C}$

۱۴۰- اگر بار الکتریکی $q = 0/3 \text{ mC}$ در میدان الکتریکی به بزرگی $20 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ به اندازه ۴۰ متر به سمت خلاف جهت میدان الکتریکی جابه‌جا شود، چند

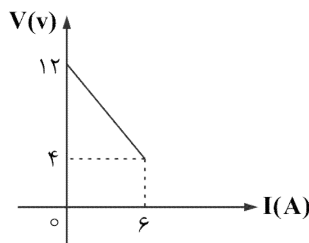
میلی‌ژول انرژی پتانسیل الکتریکی در آن ذخیره می‌شود؟

- (۱) ۰/۲۴ (۲) ۲۴۰ (۳) ۰/۲۴ (۴) ۲۴۰

۱۴۱- اگر ظرفیت خازن و اختلاف پتانسیل بین دو سر آن هر کدام سه برابر شود، بار الکتریکی خازن چند برابر می‌شود؟

- (۱) ۱ (۲) $\sqrt{3}$ (۳) ۳ (۴) ۹

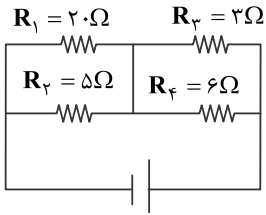
۱۴۲- نمودار شکل زیر، اختلاف پتانسیل دو سر یک مولد را بر حسب جریان عبوری از آن نشان می‌دهد. مقاومت درونی مولد چند اهم است؟



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

محل انجام محاسبات

۱۴۳- در مدار مقابل توان مصرفی کدام یک از مقاومت‌ها کوچک‌تر است؟



R_1 (۱)

R_2 (۲)

R_3 (۳)

R_4 (۴)

۱۴۴- سه لامپ با ولتاژ اسمی V و توان‌های اسمی ۱۰ ، ۱۵ و ۳۰ وات را به‌طور متوالی به یکدیگر متصل کرده و دو سر مجموعه را به اختلاف پتانسیل V

متصل می‌کنیم. کمترین توان مصرفی در میان لامپ‌ها چند وات است؟

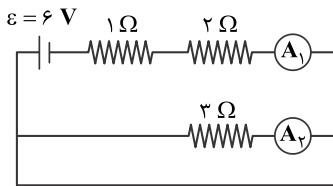
$\frac{9}{10}$ (۴)

$\frac{30}{9}$ (۳)

$\frac{10}{9}$ (۲)

$\frac{5}{6}$ (۱)

۱۴۵- در مدار مقابل اعدادی که آمپرسنج‌های A_1 و A_2 نشان می‌دهند به ترتیب از راست به چپ چند آمپر است؟



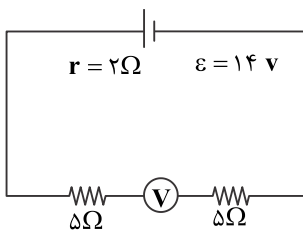
(۱) ۲، صفر

(۲) ۱، ۱/۵

(۳) ۱/۵، صفر

(۴) ۲، ۱

۱۴۶- در مدار شکل مقابل، ولت‌سنج چند ولت را نشان می‌دهد؟ (مقاومت درونی ولت‌سنج خیلی زیاد است)



(۱) صفر

(۲) ۷

(۳) ۱۰

(۴) ۱۴

۱۴۷- ذره‌ای با بار الکتریکی $-4 \mu C$ با تندی $50 \frac{m}{s}$ به‌طور عمود وارد میدان مغناطیسی می‌شود اگر بردار میدان مغناطیسی در SI

به‌صورت $\vec{B} = 0/5\vec{i} + 1/2\vec{j}$ باشد. بزرگی نیروی مغناطیسی وارد بر این ذره چند میلی‌نیوتون است؟

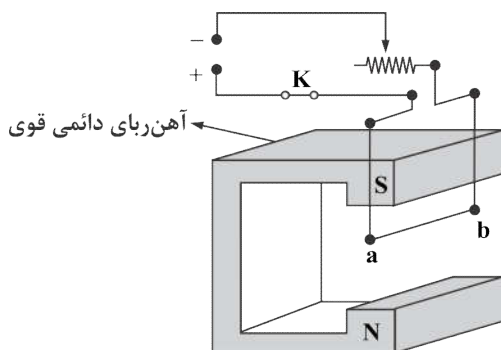
$0/72$ (۴)

$0/26$ (۳)

260 (۲)

720 (۱)

۱۴۸- اگر در آزمایش شکل زیر، کلید K را وصل کنیم، نیروی وارد بر قسمت افقی میله ab به کدام سمت خواهد بود؟



(۱) بالا

(۲) پایین

(۳) چپ

(۴) راست

۱۴۹- قابی به ابعاد $10\text{ cm} \times 40\text{ cm}$ عمود بر میدان مغناطیسی یکنواختی به بزرگ 250 گاوس قرار دارد. قاب را می‌چرخانیم تا در امتداد خط‌های میدان مغناطیسی قرار گیرد. با این تغییر، شار مغناطیسی عبوری از قاب چگونه تغییر می‌کند؟

- (۱) از صفر به 10^{-3} وبر می‌رسد. (۲) از 10^{-3} وبر به صفر می‌رسد.
 (۳) از 10^{-3} وبر به 2×10^{-3} وبر می‌رسد. (۴) از 2×10^{-3} وبر به صفر می‌رسد.

۱۵۰- شار مغناطیسی گذرنده از حلقه‌ای در SI به صورت $\phi = 3t^2 - 3t + 3$ است. بزرگی نیروی محرکه القایی متوسط در حلقه در ثانیه اول، چند ولت است؟

- (۱) ۳ (۲) ۱ (۳) صفر (۴) ۲

شیمی (کل کتاب)

۱۵۱- کدام گزینه زیر نادرست است؟

- (۱) در دوره سوم جدول تناوبی به ترتیب ۲ و ۵ عنصر فلزی و نافلزی وجود دارد.
 (۲) عنصر کلر در دمای اتاق به آرامی با گاز هیدروژن واکنش می‌دهد.
 (۳) خصلت فلزی، فلزات قلیایی از فلزات قلیایی خاکی بیشتر است.
 (۴) فعالیت شیمیایی عنصر A ۵۵ از B ۳۷ بیشتر است.

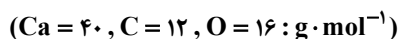
۱۵۲- عناصر A، B، C و D جزو عناصر دوره سوم جدول تناوبی هستند، به طوری که عنصر A و B به ترتیب جزو گروه فلزات قلیایی خاکی و قلیایی و عناصر C و D از نافلزهای این دوره می‌باشند که ترکیبات AC و BD را تشکیل می‌دهند. با توجه به توضیحات داده شده کدام مقایسه زیر پیرامون شعاع این عناصر درست است؟

- (۱) $D < C < B < A$ (۲) $D < C < A < B$ (۳) $C < D < A < B$ (۴) $C < D < B < A$

۱۵۳- اگر آرایش الکترونی کاتیون ترکیب MN (نیتريد فلز M) به صورت $[Ar]3d^3$ باشد. چه تعداد گزاره‌های زیر درست است؟

- (آ) اکسید فلز M می‌تواند به صورت MO باشد. (ب) عدد اتمی عنصر M برابر ۲۵ است.
 (پ) عنصر M دارای ۴ الکترون با $I = 2$ است. (ت) شمار الکترون لایه ظرفیت عنصر M برابر ۶ است.
 (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۵۴- بر اثر تجزیه ۶۰ درصد از ۱۰۰ گرم کلسیم کربنات با درصد خلوص ۹۰ طبق واکنش زیر، چند لیتر گاز کربن دی‌اکسید با چگالی ۱/۱ گرم بر لیتر حاصل می‌شود؟

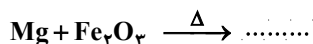
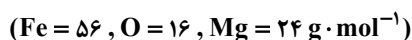


- (۱) ۱۸/۴ (۲) ۲۱/۶ (۳) ۲۸/۲ (۴) ۳۲/۱

۱۵۵- همه گزینه‌های زیر درست هستند به جز

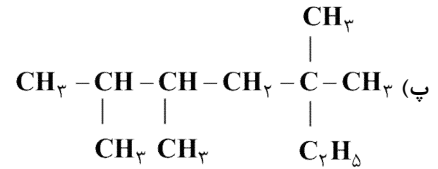
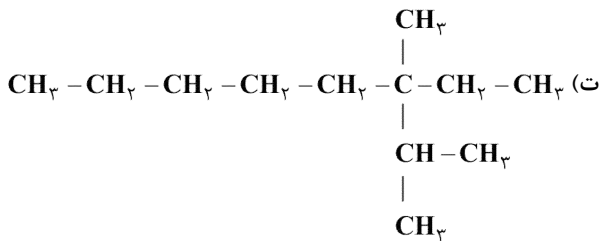
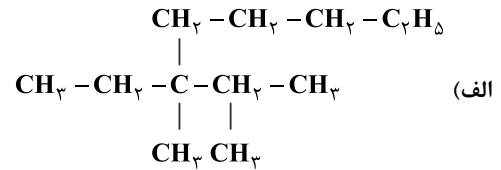
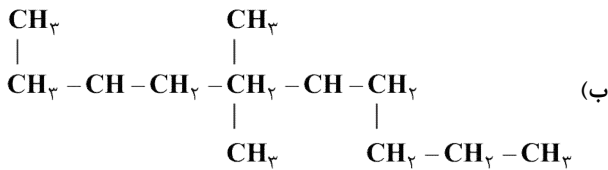
- (۱) تمایل برای تبدیل به حالت مایع در C_8H_{18} بیشتر از C_9H_4 است.
 (۲) متان با نیروی بین مولکولی از نوع وان‌دروالسی، گشتاور دو قطبی برابر صفر دارد.
 (۳) شمار پیوندهای اشتراکی در پنتان برابر ۱۶ پیوند است.
 (۴) حالت فیزیکی هپتان برخلاف پروپان مایع است.

۱۵۶- از واکنش ۸۰ گرم Fe_2O_3 با خلوص ۹۰ درصد با منیزیم کافی در شرایط مناسب، چند گرم آهن تولید می‌شود؟



- (۱) ۵۰/۴ (۲) ۱۰۰/۸ (۳) ۱۲۰/۲ (۴) منیزیم با Fe_2O_3 واکنش نمی‌دهد.

۱۵۷- کدام دو فرمول ساختاری به یک آلکان مربوط است؟



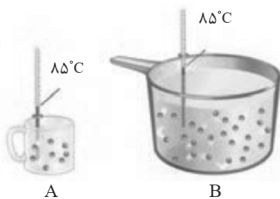
(۴) ب - پ

(۳) پ - ت

(۲) الف - ت

(۱) الف - ب

۱۵۸- کدام گزینه پیرامون شکل مقابل نادرست است؟



(۱) مجموع انرژی جنبشی ذرات سازنده ماده موجود در ظرف A کمتر از ظرف B است.

(۲) میانگین انرژی جنبشی ذره‌های سازنده ماده ظروف A و B یکسان است.

(۳) میانگین تندی مولکول‌های آب در ظرف B بیشتر از A است.

(۴) انرژی گرمایی ظرف B بیشتر از A است.

۱۵۹- اگر یک قطعه ۲ کیلوگرمی آهن و یک قطعه ۵۰۰ گرمی آلومینیوم، هر یک با دمای ۵۰°C درون یک ظرف دارای دو لیتر آب با دمای ۲۰°C انداخته شود، کاهش دمای هر قطعه فلز، به تقریب چند برابر افزایش دمای آب است؟ (ظرفیت گرمایی ویژه آب، آلومینیوم و آهن به ترتیب

برابر 0.45 و 0.9 ، $4/2 \text{ J} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{C}^{-1}$ است.)

(۴) ۷/۴۷

(۳) ۶/۲۳

(۲) ۵/۴۷

(۱) ۳/۲۴

۱۶۰- اگر ارزش سوختی بادام‌زمینی برابر ۲۵/۵ کیلوژول بر گرم باشد، به تقریب چند درصد از این ماده از چربی تشکیل شده است؟ (بادام‌زمینی از

سه ماده کربوهیدرات، پروتئین و چربی تشکیل شده است که ۳۳ درصد آن کربوهیدرات است.)

پروتئین	چربی	کربوهیدرات	ماده غذایی
۱۷	۳۴	۱۷	ارزش سوختی ($\text{kJ} \cdot \text{g}^{-1}$)

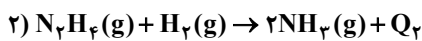
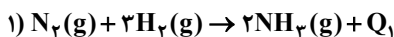
(۴) ۴۰

(۳) ۲۷

(۲) ۵۰

(۱) ۱۷

۱۶۱- با توجه به واکنش‌های زیر چند مورد از مطالب بیان شده درست است؟



(آ) به دلیل متفاوت بودن نوع و انرژی پیوندها Q_1 با Q_2 متفاوت است.

(ب) اگر $Q_1 < Q_2$ باشد، می‌توان نتیجه گرفت واکنش‌دهنده‌ها در واکنش (۲) پایدارتر از واکنش (۱) هستند.

(پ) به دلیل یکسان بودن فراورده و همچنین یکسان بودن حالت فیزیکی مواد موجود در واکنش‌ها Q_1 با Q_2 برابر است.

(ت) هر دو واکنش در دمای یکسانی انجام می‌شوند، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که $Q_1 = Q_2$ است.

(۴) یک

(۳) دو

(۲) سه

(۱) چهار

۱۶۲- گرمای واکنش ترکیب شدن ۱۴ گرم گاز اتن با برم چند کیلوژول است؟ (فرض شود تمامی مواد موجود در واکنش به حالت گازی شکل هستند.)

پیوند	C = C	C - H	Br - Br	C - C	C - Br
پیوند ΔH ($\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$)	۶۱۴	۴۱۵	۱۹۳	۳۴۸	۲۸۲

(C = ۱۲, H = ۱: $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

۵۲/۵ (۴)

-۵۲/۵ (۳)

-۱۰۵ (۲)

۱۰۵ (۱)

۱۶۳- اگر آنتالپی سوختن (گرافیت، C(s)، CO(g) و گاز هیدروژن به ترتیب برابر تقریباً ۹۴-، ۶۷/۷- و ۵۸/۶- کیلوکالری باشد، ΔH

واکنش $\text{C(s)} + \text{H}_2\text{O(g)} \rightarrow \text{CO(g)} + \text{H}_2\text{(g)}$ (گرافیت، C(s)) تقریباً چند کیلوژول است؟ (از سوختن کربن مونوکسید، کربن دی اکسید حاصل

می گردد.)

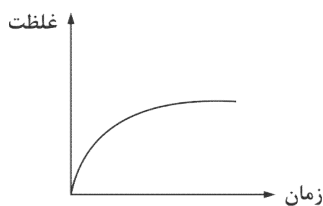
-۲۸/۹۲ (۴)

-۱۲۰/۹ (۳)

۳۲/۳ (۲)

۱۳۵ (۱)

۱۶۴- در واکنش $4\text{KNO}_3\text{(s)} \rightarrow 2\text{K}_2\text{O(s)} + 2\text{N}_2\text{(g)} + 5\text{O}_2\text{(g)}$ نمودار غلظت - زمان زیر متعلق به کدام ماده یا مواد می تواند باشد؟



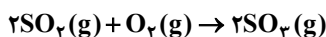
O₂, N₂, K₂O (۱)

KNO₃ (۲)

N₂, O₂ (۳)

KNO₃, K₂O (۴)

۱۶۵- تغییرات غلظت گاز اکسیژن برای واکنش زیر در جدول ارائه شده است:



$[\text{O}_2]$ ($\frac{\text{mol}}{\text{L}}$)	۰/۵	۰/۳	۰/۲	۰/۱۵	۰/۱	۰/۶	۰/۳	۰/۱	۰
زمان (s)	۰	۱۰۰	۲۰۰	۳۰۰	۴۰۰	۵۰۰	۶۰۰	۷۰۰	۸۰۰

در زمان ۳۰۰ ثانیه پس از شروع واکنش غلظت گاز گوگرد تری اکسید چند مول بر لیتر خواهد بود؟

۰/۴۱۲ (۴)

۰/۱۲۵ (۳)

۰/۶۲۵ (۲)

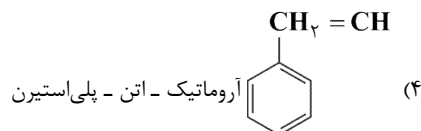
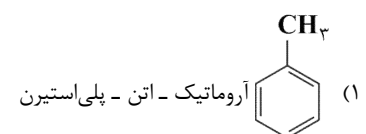
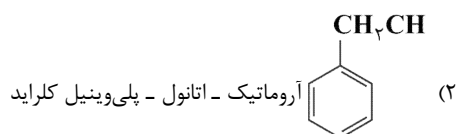
۰/۳۷۵ (۱)

۱۶۶- اتر مناسب برای عامل مؤثر بوی آناناس از ترکیب کدام الکل و کدام اسید در مجاورت سولفوریک اسید حاصل می گردد؟

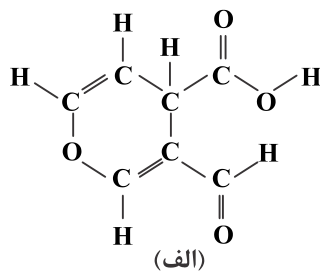
(۱) اتانول - اتانوئیک اسید (۲) اتانول - بوتانوئیک اسید (۳) بوتانول - اتانوئیک اسید (۴) بوتانول - بوتانوئیک اسید

۱۶۷- استیرن یک ترکیب (حلقه بنزنی) است که حلقه بنزن جایگزین اتم هیدروژن در مولکول شده است و

پلیمر شده و تولید می کند در ساخت فنجان های یک بار مصرف و عایق های دیوار منزل یا اسباب بازی های ارزان قیمت کاربرد دارد.

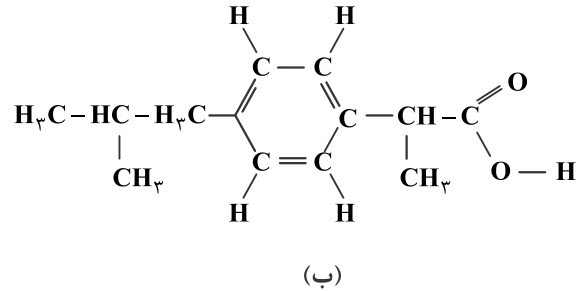


۱۶۸- شکل «الف» دارای گروه‌های عاملی و شکل «ب» دارای گروه عاملی هستند.



(۲) کربوکسیل و اتر - هیدروکسیل

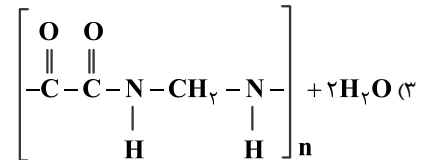
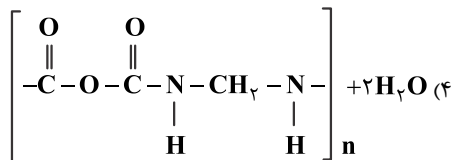
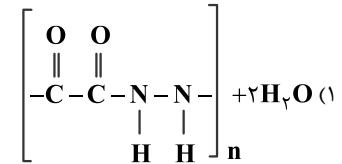
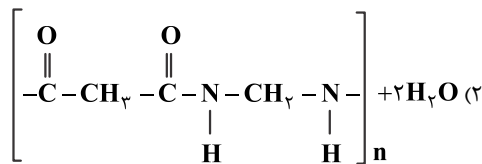
(۴) کربوکسیل و استر - هیدروکسیل



(۱) کربوکسیل و آلدهید - کربوکسیل

(۳) هیدروکسیل و کربوکسیل - کربوکسیل

۱۶۹- ساختار پلی آمید حاصل از واکنش اگزالیک اسید $\text{HO}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$ و یک آمین دو عاملی با ساختار $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{NH}_2$ مطابق با کدام ساختار زیر است؟



۱۷۰- چه تعداد از عبارات زیر درست هستند؟

(آ) کولار از واکنش دی آمین‌ها و دی اسیدها ساخته شده است که از فولاد هم جرم خود پنج برابر مقاوم است.

(ب) بخشی از بوی ماهی به دلیل وجود متیل آمین است.

(پ) انحلال پذیری ۱- بوتانول در آب از انحلال پذیری ۱- پنتانول بیشتر است.

(ت) فورمیک اسید اولین عضو خانواده کربوسیلیک اسیدهاست.

(۴) چهار

(۳) سه

(۲) دو

(۱) یک



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه یازدهم

اگر دانشگاه اصلاح شود، مملکت اصلاح می شود.
امام خمینی (ره)

جمعه ۱۴۰۰/۲/۱۷

علوی

آزمون آزمایشی جامع

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA11T09

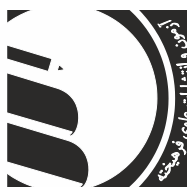
پاسخنامه آزمون گروه آزمایشی علوم تجربی

ردیف	مواد امتحانی	از شماره	تا شماره
۱	فارسی ۲	۱	۲۰
۲	زبان عربی ۲	۲۱	۴۰
۳	دین و زندگی ۲	۴۱	۶۰
۴	زبان انگلیسی ۲	۶۱	۸۰
۵	زمین شناسی	۸۱	۹۰
۶	ریاضی ۲	۹۱	۱۱۰
۷	زیست شناسی ۲	۱۱۱	۱۳۵
۸	فیزیک ۲	۱۳۶	۱۵۰
۹	شیمی ۲	۱۵۱	۱۷۰

داوطلب گرامی:

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

تولید: واحد آزمون سازی 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 می باشد و پیگرد قانونی دارد.

فارسی ۲

۱- گزینه «۲» - واژه‌های گزینه «۲» درست معنا شده‌اند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: تعاون = یاری‌گری / گزینه «۳»: مشیت = اراده و خواست / گزینه «۴»: شایق = آرزومند و مشتاق (طباطبایی‌نژاد) (معنی واژه) (متوسط)

۲- گزینه «۳» - واژه‌های «مجرد»، «ورطه»، «گزاف» و «توفیق» درست معنا شده‌اند. معنای صحیح واژه‌های دیگر بدین صورت است: پایمرد: دستیار / بر: خشکی، بیابان / حرب: جنگ و نزاع / عقده: گره / مشک: کیسه‌ای از پوست گوسفند / فایق: چیره، مسلط (طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - معنی واژه) (دشوار)

۳- گزینه «۴» - «تحفة‌الاحرار» اثری از جامی است. (طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - تاریخ ادبیات) (متوسط)

۴- گزینه «۳» - واژه‌های «فراغ» و «سلاح» نادرست نوشته شده‌اند. (طباطبایی‌نژاد) (درس یازدهم - املا) (متوسط)

۵- گزینه «۳» - بیت سوم از لحاظ املایی درست است. واژه‌های زیر نادرست نوشته شده‌اند:

گزینه «۱»: قالب / گزینه «۲»: طور / گزینه «۴»: غزا (طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - املا) (متوسط)

۶- گزینه «۲» - تشبیه «تیغ» به «مفتاح» / تلمیح: جم / تیغی که کلید نجات سر باشد: تناقض / واج‌آرایی «ت» (طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - آرایه‌های ادبی) (متوسط)

۷- گزینه «۱» - بررسی ابیات:

بیت «الف»: نخرم و نفروشم = تضاد

بیت «ب»: اغراق در عشق

بیت «ج»: جگر خوردن کنایه از غمگین کردن

بیت «د»: تو مثل محراب = تشبیه (طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - آرایه‌های ادبی) (متوسط)

۸- گزینه «۴» - در سه بیت نخست دو تشبیه وجود دارد:

گزینه «۱»: تو مثل نور و مثل حور

گزینه «۲»: جان چون دل شمع - همچو شمع

گزینه «۳»: تیر غمزه - کمان ابرو

درحالی‌که بیت چهارم یک تشبیه دارد: لعل قبا (طباطبایی‌نژاد) (آرایه‌های ادبی) (متوسط)

۹- گزینه «۱» - بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: «آبدیده» صفت مفعولی است درحالی‌که دیگر صفات، صفت مطلق‌اند.

گزینه «۲»: همه صفات، صفت نسبی‌اند.

گزینه «۳»: همه صفات، صفت مفعولی‌اند.

گزینه «۴»: همه صفات، صفت فاعلی‌اند. (طباطبایی‌نژاد) (درس یازدهم - دستور) (متوسط)

۱۰- گزینه «۲» - بیت دوم به شیوه عادی سروده شده است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: ز اعتبار افتد.

گزینه «۳»: سر ز گریبان خاک چون گل بر آورم اگر دست نسیم به گریبان من رسد.

گزینه «۴»: ای صبا! زنهارا! از لباس برآ. (طباطبایی‌نژاد) (درس ششم - دستور) (آسان)

۱۱- گزینه «۱» - بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: این محفل - نثار استقلال - فدای آزادی

گزینه «۲»: ضمیر نقطه ما - صد سواد اعظم - چشم کوتاه‌بین مردم - ادراک ما

گزینه «۳»: نقطه موهوم - هر نقش - دایره عشق عظیم

گزینه «۴»: چه روز - دست دعا - این غریب - تخت وطن (طباطبایی نژاد) (درس پنجم - دستور) (دشوار)

۱۲- گزینه «۴» -

مرد کت چرمی قلچماق

هسته صفت صفت

ریخت شوferها را داشت (چه چیزی را داشت؟ ریخت شوferها را)

مفعول

صاحب نداره؟ (چه چیزی را؟ صاحب را)

مفعول

پوستش، خودش، دست کم پانزده تومن می‌ارزه.

بدل قید

(سراسری زبان - ۹۲) (دستور - ترکیبی) (متوسط)

۱۳- گزینه «۳» -

وصفی‌ها: این نخلستان - نخلستان خاموش - هرگاه - مشت خونین - باران‌های غیبی - نگاه‌های اسیر - این مزرع - مزرع سبز - آن دوست -

دوست شاعر - ناله‌های گریه‌آلود - آن روح - روح دردمند (سیزده)

اضافی‌ها: آسمان کویر - مشت قلب - قلبم - باران‌های سکوت - سکوتش - نگاه‌هایم - پروانه‌های شوق - مزرع دوست - دوست من - ناله‌های

روح (ده) (سراسری انسانی - ۸۷) (دستور - ترکیبی) (دشوار)

۱۴- گزینه «۱» - مفهوم بیت سؤال و سه گزینه دیگر، بازگشت به اصل است. در گزینه «۱» به اهمیت تواضع اشاره شده است.

(طباطبایی نژاد) (درس هشتم - قرابت معنایی) (متوسط)

۱۵- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴» بی‌قراری عاشق است.

گزینه «۱»: تحمل سختی‌های راه عشق

گزینه «۲»: همه زیبارویان گرفتار تواند.

گزینه «۳»: اثرگذاری زیبایی معشوق (طباطبایی نژاد) (درس یازدهم - قرابت معنایی) (متوسط)

۱۶- گزینه «۳» - مفهوم مشترک بیت سؤال و دیگر گزینه‌ها، امیدواری به بخشش خداوند است. مفهوم گزینه «۳» نفی رباکاری است.

(طباطبایی نژاد) (درس نیاش - قرابت معنایی) (متوسط)

۱۷- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۲» تضاد عقل و عشق است.

گزینه «۱»: دین به دنیا فروختن نادانی است.

گزینه «۳»: مجنون ساکت شبیه به عاقل است.

گزینه «۴»: دوری کردن از قفس تن (طباطبایی نژاد) (درس ششم - قرابت معنایی) (متوسط)

۱۸- گزینه «۴» - مفهوم عبارت سؤال و گزینه «۴»، ترک دنیا کردن است.

گزینه «۱»: کارهایمان را بر دوش دیگران نمی‌اندازیم.

گزینه «۲»: تأکید بر گوشه‌گیری

گزینه «۳»: رهایی از دنیا به کمک باده (طباطبایی نژاد) (درس سوم - قرابت معنایی) (متوسط)

۱۹- گزینه «۲» - در این گزینه بی‌توجهی معشوق مطرح شده است، اما در عبارت پرسش و سه گزینه دیگر اشاره شده است که با اتحاد، هر مشکلی

حل خواهد شد. (ریاضی - ۹۲) (درس یازدهم - قرابت معنایی) (آسان)

۲۰- گزینه «۱» - صورت سؤال بر این نکته تأکید دارد که پدر من فقیر شده است، ولی هنوز آبروداری می‌کند و کارهای شاهانه انجام می‌دهد؛ گزینه

«۱» نیز همین مفهوم را دربردارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: توجه به امور جهان از عیب‌های شاه نیست.

گزینه «۳»: خاصیت دوگانه دارم.

گزینه «۴»: مقام بالای شاعر (کتاب همراه علوی) (درس شانزدهم - قرابت معنایی) (متوسط)

زبان عربی ۲

۲۱- گزینه «۳» - یفکر: فکر می‌کند (رد گزینه «۲») / حول المشكلة: درباره مشکل (رد گزینه «۱») / یشرح: شرح می‌دهد (رد گزینه‌های «۱» و «۴»)

/ صاحبه: دوستش (رد گزینه «۲») (پورمهدی) (درس دوم - ترجمه) (متوسط)

۲۲- گزینه «۱» - تلک من الأشجار المعمرّة: آن از درختان کهنسال است (رد سایر گزینه‌ها) / قد تبلغ: گاهی می‌رسد (رد گزینه «۳») / ألف سنة: هزار سال (رد گزینه‌های «۳» و «۴») (پورمهدی) (درس سوم - ترجمه) (متوسط)

۲۳- گزینه «۲» - أذع: فرا بخوان (رد گزینه «۴») / ربک: پروردگارت (رد گزینه «۳») / الحسنة: نیکو (رد گزینه «۱») / جادل: ستیز کن (رد گزینه

«۴») / أحسن: بهتر (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (درس چهارم - ترجمه) (دشوار)

۲۴- گزینه «۲» - لا تغتروا: فریب نخورید (رد گزینه «۱») / اختبروهم: آنان را بیازمایید (رد گزینه‌های «۳» و «۴»)

(پورمهدی) (درس پنجم - ترجمه) (متوسط)

۲۵- گزینه «۴» - أوصت: سفارش کرد (رد گزینه «۳») / الأستاذة: استاد (رد گزینه «۲») / زملاءها: همکارانش (رد گزینه «۱») / يُشکّلوا: تشکیل

دهند (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (درس ششم - ترجمه) (متوسط)

۲۶- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: آیا ندانستند (ندانسته‌اند) ...

گزینه «۲»: ... که سخن خدا را عوض کنند.

گزینه «۳»: حق را بگو اگرچه تلخ باشد. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه) (متوسط)

۲۷- گزینه «۱» - باید که عمل‌کننده باشد به آنچه که می‌گوید (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه) (متوسط)

۲۸- گزینه «۳» - میوه‌های این درخت: ثمرات، أثمار هذه الشجرة (رد گزینه‌های «۲» و «۴») / تنه نیرومندش: جذعها القوی (رد گزینه‌های «۱» و

«۴») / رشد می‌کند: تنمو (رد گزینه‌های «۲» و «۴») (پورمهدی) (درس سوم - تعریب) (دشوار)

ترجمه متن:

واژگان فارسی از زمان عصر جاهلی وارد زبان عربی شد و الفاظ فارسی به خاطر تجارت به عربی نقل شد. واژگان فارسی که به عربی وارد شد،

صداها و وزن‌های آن‌ها تغییر کرد و عرب‌ها براساس زبان‌هایشان آن‌ها را بر زبان آوردند. ما باید بدانیم که تبادل کلمات میان زبان‌ها در دنیا یک

امر طبیعی است که آن‌ها را در اسلوب غنی می‌سازد. نمی‌توانیم که یک زبان را بدون واژگان وارد شده بیابیم. تأثیر زبان فارسی بر زبان عربی

پیش از اسلام بیشتر از تأثیر آن نسبت به بعد اسلام بود اما بعد از ظهور اسلام، واژگان عربی در فارسی زیاد شد (آن هم) به خاطر عامل دینی.

۲۹- گزینه «۲» – ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: یک رشد را در استفاده از کالاهای ایرانی می‌بینیم.

گزینه «۲»: عرب‌ها صداهای واژگان فارسی را برای تلفظشان تغییر می‌دهند.

گزینه «۳»: واژگان فارسی به‌خاطر نیاز به عربی منتقل می‌شد.

گزینه «۴»: برخی زبان‌ها از واژگان وارد شده اصلاً استفاده نمی‌کنند. (پورمهدی) (درس هفتم – درک متن) (آسان)

۳۰- گزینه «۱» – ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: به‌خاطر دین و تأثیر آن

گزینه «۲»: زیرا ایرانی‌ها عربی را دوست دارند.

گزینه «۳»: به‌خاطر مطابقت زبان فارسی با عربی

گزینه «۴»: زیرا عرب‌ها برای نفوذ آن تلاش کردند. (پورمهدی) (درس هفتم – درک متن) (متوسط)

۳۱- گزینه «۳» – ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: عصر جاهلی زمان ورود واژگان فارسی در عربی است.

گزینه «۲»: قطعاً تبادل کلمات یک کار طبیعی در جهان است.

گزینه «۳»: تأثیر فارسی بر عربی بعد از اسلام بیشتر بود.

گزینه «۴»: عرب‌ها کلمات وارد شده را مانند تلفظ ما در فارسی به زبان نمی‌آورند. (پورمهدی) (درس هفتم – درک متن) (متوسط)

۳۲- گزینه «۳» – بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مزید ثلاثی ← مجرد ثلاثی

گزینه «۲»: للمخاطب ← للغائب

گزینه «۴»: مجهول ← معلوم (پورمهدی) (ترکیبی – تجزیه و ترکیب) (آسان)

۳۳- گزینه «۱» – بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: جمع مکسر ← جمع سالم للمؤنث

گزینه «۳»: معرفة (علم) ← معرفة (أل) – مفعول ← مضاف‌إلیه

گزینه «۴»: نكرة ← معرفة – اسم الفاعل ← نیست (پورمهدی) (ترکیبی – تجزیه و ترکیب) (آسان)

۳۴- گزینه «۲»: يَخْتَلِفُ ← يَخْتَلِفُ – المَلَايِس ← المَلَايِس (پورمهدی) (ترکیبی – حرکت‌گذاری) (دشوار)

۳۵- گزینه «۴» – ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: فرهنگ: ارزش‌های مشترک میان گروهی از مردم

گزینه «۲»: رفتار: کارهای انسان و اخلاقش

گزینه «۳»: به یکدیگر لقب‌های زشت دادن: نامیدن دیگران به اسم‌های زشت

گزینه «۴»: آلوده: کسی که خدا یک عمر طولانی به او می‌دهد (المعمر: کهنسال) (پورمهدی) (ترکیبی – واژگان) (متوسط)

۳۶- گزینه «۴» – در این گزینه «اکبر: بزرگ‌تر» اسم تفضیل است. در سایر گزینه‌ها اسم تفضیل نیامده. (پورمهدی) (درس اول – قواعد) (آسان)

۳۷- گزینه «۳» – هرگاه در یک جمله دو فعل ماضی پشت هم بیایند، فعل دوم به صورت ماضی بعید ترجمه می‌شود: به هتلی سفر کردم که آن را در

اینترنت پیدا کرده بودم. (پورمهدی) (درس چهارم – قواعد) (متوسط)

۳۸- گزینه «۱» – بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: تعصی: سرپیچی کنی

گزینه «۳»: قد تشاهد: گاهی دیده می‌شود

گزینه «۴»: يحكم: حکم کند (پورمهدی) (دروس ششم و هفتم – قواعد) (متوسط)

- ۳۹- گزینه «۱» - در این گزینه «تبریز» اسم علم است. در سایر گزینه‌ها معرفه به علم وجود ندارد. (پورمهدی) (درس سوم - قواعد) (متوسط)
- ۴۰- گزینه «۲» - بررسی گزینه‌ها:
گزینه «۱»: من: چه کسی
گزینه «۲»: من: هر کس + لا یصبر: فعل شرط + فهو یخسر: جواب شرط
گزینه «۳»: من: به معنای کسی که
گزینه «۴»: من: چه کسی (پورمهدی) (درس دوم - قواعد) (آسان)

دین و زندگی

- ۴۱- گزینه «۴» - آیه شریفه «و من آیاته ان خلق لکم من انفسکم ازواجاً لتسکنوا الیها و جعل بینکم موده و رحمه ان فی ذلک لایات لقوم یتفکرون»: «و از نشانه‌های خدا آن است که همسرانی از نوع خودتان برای شما آفرید تا با آنها آرامش یابید و میان شما «دوستی» و «رحمت» قرار داد، همانا که در این مورد، نشانه‌هایی است برای کسانی که تفکر می‌کنند». این آیه موید رشد اخلاقی و معنوی از اهداف ازدواج است و به کلید واژه‌های «موده و رحمة» باید دقت کرد ولی آیات درگزینه‌های «۲» و «۳» اشاره به رشد و پرورش فرزندان دارد به کلید واژه‌های «بنین و حفده» باید دقت کرد. (فرهنگیان) (درس دوازدهم) (متوسط)
- ۴۲- گزینه «۲» - عبارت «... و رزقکم من الطیبات اقبالباطل یومنون و بنعمة الله هم یکفرون» به این موضوع اشاره دارد.
(باغانی) (درس دوازدهم) (متوسط)
- ۴۳- گزینه «۴» - عبارت قرآنی «و لا یرهق وجوههم قتر و لا ذله» معلول و نتیجه آیه «للذین احسنوا الحسنی و زیاده» است یعنی کسی که نیکوکاری پیشه کند نتیجه آن این است که برچهره‌اش غبار ذلت نمی‌نشیند و با آیه من کان یرید العزّه ظلّه العزّه جمیعاً قرابت دارد.
(باغانی) (درس یازدهم) (دشوار)
- ۴۴- گزینه «۴» - این آیه شامل بخشی از مؤمنان می‌شود و آنان بعد از تفقه در دین باید دیگران را انذار و هشدار دهند، هنگامی که به سوی قوم خویش بازگشتند. (باغانی) (درس دهم) (متوسط)
- ۴۵- گزینه «۲» - آینده سبز یعنی انتظار برای سرنگونی ظالمان و گسترش عدالت در جهان زیر پرچم امام عصر (عج) و یاران امام که هسته مرکزی آنان ۳۱۳ نفر به تعداد یاران پیامبر (ص) در جنگ بدر هستند که به فرموده امام باقر (ع) تعدادی از آنان از زنان‌اند.
(باغانی) (درس نهم) (آسان)
- ۴۶- گزینه «۴» - یکی از ویژگی‌های ولی فقیه، مدیر و مدبر بودن او است یعنی بتواند جامعه را در شرایط پیچیده جهانی رهبری کند و تقلید به اصول اعتقادی (اصول دین) یعنی توحید، معاد و نبوت، امامت و عدل مربوط نمی‌شود و در این اصول، هر کس باید با دلیلی که در حد خود دارد به یقین برسد، تقلید به فروع دین یعنی احکام و دستورات عملی مربوط می‌شود، افرادی که در این زمینه تخصصی ندارند باید به فقیه واجد شرایط مراجعه کنند. (فرهنگیان) (درس دهم) (متوسط)
- ۴۷- گزینه «۳» - ویژگی افراد سپاسگزار و شاکر این است که مصون از تحول اعتقاد در رویدادهای سخت (مانند رحلت پیامبر) هستند.
(باغانی) (درس هفتم) (متوسط)
- ۴۸- گزینه «۲» - در بیان قرآن پیامبر (ص) نسبت به سایر مردم به عنوان «اسوه حسنه» توصیف شده است و رسول برای کسی که به خداوند و روز رستاخیز امید دارد و خدا را بسیار یاد می‌کند سرمشقی نیکوست «لمن کان یرجوا لله ... ذکر کثیراً» (باغانی) (درس ششم) (متوسط)
- ۴۹- گزینه «۱» - به فرموده امام علی (ع) آن‌گاه می‌توانید پیرو قرآن باشید که فراموش کنندگان قرآن را بشناسید.
(باغانی) (درس هشتم) (آسان)
- ۵۰- گزینه «۳» - براساس آیه کلید و رمز لیاقت به دست گرفتن حکومت گسترده حق و جانشینی در زمین ایمان و عمل صالح است.
(باغانی) (درس نهم) (متوسط)
- ۵۱- گزینه «۴» - حضرت علی (ع) به مالک اشتر می‌فرماید اگر با دشمن پیمان بستنی از پیمان‌شکنی دشمن غافل نباش که دشمن از این راه تو را غافل گیر می‌کند. (باغانی) (درس دهم) (متوسط)

- ۵۲- گزینه «۲» - پیامبر اکرم (ص) در برابر کسانی که کنارشان می‌نشستند این عکس‌العمل‌ها را نشان می‌داد: اگر درباره آخرت حرف می‌زدند با آنان همراهی می‌کرد، اگر درباره خوردنی و آشامیدنی و سایر امور روزمره سخن می‌گفتند، برای اظهار مهربانی با آنان هم سخن می‌شد. گاهی در حضور پیامبر (ص) شعر خواندند یا از گذشته خود می‌گفتند در همه این موارد، آنان را منع نمی‌کرد مگر اینکه کار حرامی مانند غیبت کردن از آنان سر می‌زد، در این موارد بود که آنان را از ادامه بحث باز می‌داشت. (فرهنگیان) (درس ششم) (متوسط)
- ۵۳- گزینه «۱» - امام خمینی (ره) می‌فرماید: به این دلیل که هر نظام سیاسی غیراسلامی، نظام شرک‌آمیز است. چون حاکمش طاغوت است ما موظفیم آثار شرک را از جامعه مسلمانان و از حیات آنان دور کنیم و از بین ببریم. (باغانی) (درس چهارم) (متوسط)
- ۵۴- گزینه «۴» - با توجه به کلیدواژه «جزاء سیئة بمثلها» سزای بدی گناهکاران به اندازه عمل آنان است و این خود اشاره به صفت عدل الهی دارد. (باغانی) (درس یازدهم) (دشوار)
- ۵۵- گزینه «۴» - سرمایه‌های خدادادی و ذاتی سرنوشت انسان را تضمین می‌کند. دعوت خدا و پیامبر را اجابت کنید (ملت) تا انسان به حیات حقیقی یا همان سعادت تضمینی برسد (معلول) (باغانی) (درس اول) (متوسط)
- ۵۶- گزینه «۴» - دینی می‌تواند برای همیشه ماندگار باشد که بتواند به همه سؤال‌ها و نیازهای انسان‌ها در همه مکان‌ها و زمان‌ها پاسخ دهد. (پویایی و روزآمد بودن دین اسلام) (باغانی) (درس دوم) (متوسط)
- ۵۷- گزینه «۳» - در همه عبارات شریفه به نعمتی از خدا که برای انسان قرار داده شده اشاره می‌کند به‌جز عبارت «لایات لقوم یتفکرون» لازم است بدانیم لفظ «کم» و «لکم» به‌معنای منت‌گذاری خدا بر انسان است. (باغانی) (درس دوازدهم) (دشوار)
- ۵۸- گزینه «۴» - رسول گرامی به‌طور مکرر به‌خصوص در روزهای آخرین عمر شریفشان حدیث ثقلین را بیان می‌فرمود که مؤید عصمت این بزرگواران است. (باغانی) (درس پنجم) (متوسط)
- ۵۹- گزینه «۳» - با کنار هم قرار گرفتن عقل و وحی می‌توان به پاسخ سوال‌های اساسی دست یافت. البته انسان به علت دارا بودن اختیار می‌تواند راه‌های دیگری را نیز برگزیند. اما چنان که گفته شد، چون هر برنامه دیگری غیر از برنامه خداوند نمی‌تواند پاسخ درستی به آن نیاز بدهد انسان زیان خواهد کرد و با دست خالی به دیار آخرت خواهد شتافت و این موضوع در آیه شریفه «من ینتغ غیر الاسلام دینا فلن یقبل منه و هو فی الاخره من الخاسرین: و هر کس که دینی جز اسلام اختیار کند هرگز از او پذیرفته نخواهد شد و در آخرت از زیانکاران خواهد بود». امام کاظم علیه‌السلام به شاگرد برجسته خود، هشام بن حکم فرمود: «... و آن کس که عقلش کامل‌تر است، رتبه‌اش در دنیا و آخرت بالاتر است.» (فرهنگیان) (درس اول و دوم) (متوسط)
- ۶۰- گزینه «۲» - پاسخ به نیازها و سوال‌های اساسی باید کاملاً درست و قابل اعتماد باشد زیرا هر پاسخ احتمالی و مشکوک نیازمند تجربه و آزمون است. در حالی که عمر محدود و آدمی برای چنین تجربه‌ای کافی نیست به‌خصوص که راه‌های پیشنهادی هم بسیار زیاد و گوناگون‌اند. (باغانی) (درس اول) (متوسط)

زبان انگلیسی

- ۶۱- گزینه «۳» - او کمی اسپانیایی صحبت می‌کند، بنابراین ما می‌توانیم یک اتاق خوب در مادرید پیدا کنیم.
توضیح: few مفهوم منفی به جمله می‌دهد که با توجه به مفهوم جمله نادرست است. گزینه «۱» در صورتی صحیح می‌شود که کلمه s, word بگیرد، چون بعد از a few اسم جمع به کار می‌رود. کلمه more در گزینه «۴» نشانه مقایسه است که در اینجا مقایسه‌ای انجام نشده است. پس a little را انتخاب می‌کنیم که با اسامی غیرقابل شمارش (Spanish) به کار می‌رود و مفهوم مثبت به جمله می‌دهد. (معتمدی) (درس اول - گرامر) (متوسط)
- ۶۲- گزینه «۱» - مردم نمی‌خواهند زمانی را صرف یادگیری کنند، اما می‌خواهند در اسرع وقت نتایجی را به دست آورند.
توضیح: بعد از حرف اضافه (در اینجا in) اسم مصدر به کار می‌رود. (معتمدی) (درس دوم - گرامر) (آسان)
- ۶۳- گزینه «۱» - نگران نباش. اگر در این شغل مرتکب اشتباه بشوی، هیچ‌کس متوجه نخواهد شد.
توضیح: شرطی نوع اول دارای ساختار زیر است:

حال / امری / آینده , حال If

- بنابراین در جای خالی باید از زمان آینده یا حال ساده استفاده شود. گزینه «۲» نادرست است، چون nobody جمله را منفی کرده و در انگلیسی نمی‌توان یک جمله را دو بار منفی کرد. در ضمن nobody یک فاعل سوم شخص مفرد است و بنابراین فعل حال ساده بعد از آن باید بگیرد، پس گزینه «۳» هم نادرست است. بنابراین گزینه «۱» را انتخاب می‌کنیم که زمانش آینده ساده است. (معتمدی) (درس سوم - گرامر) (دشوار)

۶۴- گزینه «۴» - اگر می‌خواهید رژیم غذایی سالمی داشته باشید، باید هم میوه و هم سبزیجات را در تقریباً هر وعده غذایی که می‌خورید بگنجانید.

- (۱) اشاره کردن (۲) ذخیره کردن، انبار کردن (۳) موافق بودن (۴) گنجاندن، شامل بودن
(معمدی) (درس سوم - واژگان) (متوسط)

۶۵- گزینه «۳» - او حتماً به پسرش افتخار می‌کند. او مدرک دکتری خود را در رشته فیزیک دریافت کرده است.

- (۱) مطمئن، خاص (۲) خوش‌شانس (۳) مغرور، مفتخر (۴) مورد علاقه، محبوب
(معمدی) (درس سوم - واژگان) (متوسط)

۶۶- گزینه «۴» -

الف: این یک معجزه است که تو در آن تصادف کشته نشدی.

ب: بله، اما پایم شکست و از آن موقع درد می‌کند.

- (۱) سلامتی (۲) راز (۳) پیشرفت (۴) معجزه
(معمدی) (درس دوم - واژگان) (متوسط)

۶۷- گزینه «۲» - ما امروز خیلی گرفتاریم، اما ببینم آیا می‌توانم برای یک وقتی در فردا صبح جلسه‌ای را ترتیب بدهم.

(۱) دعوت کردن (۲) (امور) ترتیب دادن، مرتب کردن

(۳) مبادله کردن (۴) اندازه‌گیری کردن

(معمدی) (درس اول - واژگان) (متوسط)

۶۸- گزینه «۲» - اگر می‌خواهید بدانید که در منطقه شما چه اتفاقی در حال رخ دادن است، به ایستگاه رادیویی محلی خود گوش کنید.

- (۱) محدوده، طیف (۲) منطقه، ناحیه (۳) آژانس (۴) (خبر، برنامه) پخش
(معمدی) (درس اول - واژگان) (متوسط)

۶۹- گزینه «۳» - گروهی از نقاشانی که تحت تأثیر سبک پیکاسو بودند، هفته گذشته جلسه‌ای تشکیل دادند.

- (۱) ارتباط، رابطه (۲) مشاهده (۳) تأثیر، نفوذ (۴) تولید
(سراسری هنر - ۸۸) (درس دوم - واژگان) (متوسط)

۷۰- گزینه «۱» - پزشکان تا زمانی که علت این بیماری را شناسایی نمایند، نمی‌توانند علاجه‌ای برای آن بیابند.

- (۱) علت، هدف (۲) واقعه (۳) سبک، شیوه (۴) فشار
(معمدی) (درس دوم - واژگان) (متوسط)

۷۱- گزینه «۲» - اگر چه او هیچ نامی را ذکر نکرد، همه می‌دانستند او به چه کسی اشاره می‌کند.

- (۱) توصیه کردن (۲) اشاره کردن، مراجعه کردن (۳) منعکس کردن (۴) انتظار داشتن
(معمدی) (درس سوم - واژگان) (دشواری)

کلوز تست

روان‌شناسی علم حیات ذهنی است. منظور ما از حیات ذهنی عملکردهای ذهن مانند فکر کردن، به یاد آوردن، رؤیا دیدن، شناختن یک دوست و فهمیدن یک زبان است. حیات ذهنی همچنین شامل عواطف یا احساساتی مانند لذت و اشتیاق و حالاتی مانند خستگی و نگرانی است. ما حیات ذهنی مان را در رفتارمان ابراز می‌کنیم، به عنوان مثال، وقتی صحبت می‌کنیم یا می‌نویسیم یا هنگامی که کاری را که نیاز به مهارت دارد انجام می‌دهیم مانند بازی تنیس. (سراسری انسانی - ۸۸)

۷۲- گزینه «۱» -

- (۱) عملکردها (۲) فشارها (۳) پیام‌ها (۴) عوامل
(کلوز تست) (متوسط)

۷۳- گزینه «۱» -

۱) شناختن (۲) ترساندن (۳) دست یافتن به (۴) جلوگیری کردن (کلوز تست) (متوسط)

۷۴- گزینه «۳» -

۱) تلاش‌ها (۲) نتایج (۳) عواطف (۴) رسوم (کلوز تست) (متوسط)

۷۵- گزینه «۲» -

۱) بازنشستگی (۲) خستگی (۳) تفریح (۴) نسبت، تناسب (کلوز تست) (دشوار)

۷۶- گزینه «۴» -

۱) عنوان (۲) تأثیر (۳) عادت (۴) مهارت (کلوز تست) (متوسط)
درک مطلب

قبل از زمان نیوتن، دانشمندان در مورد جاذبه چیزهایی می‌دانستند. آن‌ها می‌دانستند که نیروی جاذبه باعث می‌شود اشیاء روی زمین بیفتند و مانع پرت شدن خانه‌ها و مردم به فضا می‌شود. نیوتن از خودش پرسید آیا امکان دارد که زمین ماه را به سمت خود بکشد و مانع دور شدن آن شود؟ و این امکان وجود دارد که خورشید، زمین و سایر سیارات را به سمت خود بکشد و به ننگ داشتن آن‌ها در مسیرشان کمک کند؟ نیوتن چنین تصور می‌کرد.

ابتدا او نمی‌توانست اثبات کند که ایده‌اش صحیح است. او خودش قضاوت کرد که مسیر اشتباهی را در پیش گرفته است. اما سال‌ها بعد، مجدداً روی این مسئله کار کرد و متوجه شد که در نهایت حق با او بوده است. او کتاب معروفی درباره جاذبه نوشت.

نیوتن اکتشافات زیاد دیگری هم داشت. برخی از آن‌ها درباره نور بودند، به عنوان مثال، او به این موضوع پی برد که نور خورشید از رنگ‌های رنگین‌کمان تشکیل شده است. او با درست کردن حباب صابون و تماشای رنگ‌های آن بخشی از مطالعات خود را در مورد نور خورشید به انجام رساند. همسایه‌های او از دیدن مردی بزرگسال که هر بار ساعت‌ها حباب درست می‌کند شگفت‌زده می‌شدند.

نیوتن می‌خواست به اطلاعات بیشتری در مورد سیارات و سایر اجرام آسمانی پی ببرد. اما او از تلسکوپ‌های موجود راضی نبود. او برای داشتن یکی بهتر نوعی جدید از تلسکوپ را اختراع کرد - یعنی تلسکوپ انعکاسی. این تلسکوپ به او کمک کرد تا به موضوعات جدید بسیاری درباره آسمان پی ببرد. (سراسری ریاضی - ۸۶)

۷۷- گزینه «۱» - دانشمندانی که قبل از نیوتن زندگی می‌کردند با آنچه ما اکنون جاذبه می‌نامیم آشنا بودند.

۲) نمی‌دانستند چرا اشیاء به زمین می‌افتند

۳) نمی‌فهمیدند که نیرویی آن‌ها را روی زمین نگه می‌دارد

۴) از این واقعیت که خانه‌ها به زمین چسبیده بودند حیرت می‌کردند

(درک مطلب) (متوسط)

۷۸- گزینه «۱» - نیوتن اولین کتابش را هنگامی نوشت که او فهمید که ایده‌هایش درست بودند.

۲) فهمید که او در اشتباه بوده است

۳) تصمیم گرفت در کشورش مشهور شود

۴) تصمیم گرفت آزمایش‌های خود را با سایر دانشمندان در میان بگذارد

(درک مطلب) (متوسط)

۷۹- گزینه «۳» - واژه **composed** در پاراگراف سوم نزدیک ترین معنا را به **made up** (تشکیل شده) دارد.

(۱) برداشتن، یاد گرفتن

(۲) توجه کردن

(۴) بستگی داشتن

(درک مطلب) (متوسط)

۸۰- گزینه «۴» - کلمه **one** در پاراگراف چهارم به **تلسکوپ** اشاره دارد.

(۱) نوع

(۲) نظر، منظره

(۳) آزمایش

(درک مطلب) (آسان)

زمین شناسی

۸۱- گزینه «۱» - سنگ‌های آذرین (گابرو) سنگ‌های دگرگونی (کوارتزیت - هورنفلس) و سنگ‌های رسوبی (ماسه‌سنگ) در برابر تنش مقاوم

هستند. (افضل زاده) (فصل چهارم - رفتار مواد در برابر تنش) (متوسط)

۸۲- گزینه «۴» - عوامل مؤثر بر مقدار برگاب و رواناب عبارتند از: پوشش گیاهی، میزان بارش، شیب زمین، تراکم خاک و نفوذپذیری خاک

(افضل زاده) (فصل سوم - برگاب و رواناب) (دشوار)

۸۳- گزینه «۳» - سوخت‌های فسیلی از تجزیه مواد آلی گیاهی و جانوری تشکیل می‌شوند و در سنگ‌های رسوبی یا رسوبات یافت می‌شوند.

(افضل زاده) (فصل دوم - سوخت فسیلی) (متوسط)

$$۸۴- \text{گزینه «۲» - نیمه عمر } C_{14} = ۵۷۳۰ \text{ سال} / \frac{1}{8} \xrightarrow{3} \frac{1}{4} \xrightarrow{2} \frac{1}{2} \xrightarrow{1} \frac{1}{8} - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}$$

$$۳ \times ۵۷۳۰ = ۱۷۱۹۰$$

(افضل زاده) (فصل اول - نیمه عمر) (آسان)

۸۵- گزینه «۱» - پژوهشگران با اندازه‌گیری و تعیین غلظت میانگین عناصر فرآیندهای زمین‌شناسی مانند حرکت ورقه‌های سنگ کره و آلودگی‌های

زیست محیطی را پی می‌برند. (افضل زاده) (فصل دوم - غلظت عناصر در پوسته زمین) (دشوار)

۸۶- گزینه «۴» - کانی‌های رسی در ترکیب عناصر سنگ‌های دارای فلئور مشاهد می‌شود و ازدیاد مقدار روی باعث کم خونی می‌شود.

(افضل زاده) (فصل پنجم - سنگ دارای روی) (متوسط)

۸۷- گزینه «۲» - وقتی تتیس نوین بزرگ‌تر می‌شد، تتیس کهن بر اثر فرورانش به سمت جنوب کوچک‌تر می‌شد تا اینکه در زوراسیک تتیس کهن

کاملاً بسته شد و رشته کوه البرز پدید آمد. (افضل زاده) (فصل هفتم - قاره پانگه) (دشوار)

۸۸- گزینه «۳» - اگر لایه‌های سنگی طوری خم شوند که لایه‌های جدید در مرکز (سیلورین) و لایه‌های قدیمی در حاشیه (اردوئیسین) قرار گیرند.

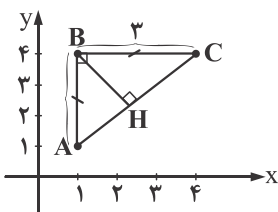
ناودیس پدید می‌آید. (افضل زاده) (فصل ششم - چین خوردگی) (متوسط)

۸۹- گزینه «۴» - در زمین لرزه با شدت متوسط امتداد حرکت زمین لرزه قابل درک است. (افضل زاده) (فصل ششم - ترکیبی) (دشوار)

۹۰- گزینه «۳» - هرچه مقاومت سنگ در برابر تنش افزایش یابد سنگ پایدارتر و پی‌سازه مقاوم‌تر است. (افضل زاده) (فصل چهارم - تنش) (متوسط)

ریاضی

۹۱- گزینه «۱» -



$$AC^2 = BC^2 + AB^2 = 9 + 9 \Rightarrow AC = 3\sqrt{2}$$

مثلث ABC متساوی الساقین است، بنابراین ارتفاع BH میانه نیز می‌باشد. از طرفی در هر مثلث

قائم‌الزاویه، میانه وارد بر وتر، نصف وتر است، پس:

$$BH = \frac{AC}{2} = \frac{3\sqrt{2}}{2}$$

(تندرو) (فصل‌های اول و سوم - ترکیبی) (متوسط)

۹۲- گزینه «۳» -

$$\sqrt{m} + \sqrt{m+7} = 7 \xrightarrow{\text{به توان ۲}} m + m + 7 + 2\sqrt{m^2 + 7m} = 49 \Rightarrow \sqrt{m^2 + 7m} = 21 - m$$

$$\xrightarrow{\text{به توان ۲}} m^2 + 7m = (21 - m)^2 \Rightarrow m^2 + 7m = 441 - 42m + m^2 \Rightarrow 49m = 441$$

$$\Rightarrow m = 9 \Rightarrow f(x) = 9x^2 + 9x + 1 \Rightarrow \begin{cases} S < 0 \\ P > 0 \\ \Delta > 0 \end{cases} \xrightarrow{\text{شکل تقریبی}} \begin{array}{c} y \\ \uparrow \\ \downarrow \\ x \end{array}$$

(تندرو) (فصل اول - ترکیبی) (متوسط)

۹۳- گزینه «۴» - طول اضلاع باید مثبت باشند و همچنین در نامساوی مثلثی صدق کنند.

$$\left. \begin{array}{l} 11 - x > 0 \Rightarrow x < 11 \\ x - 7 > 0 \Rightarrow x > 7 \\ 2x > 0 \Rightarrow x > 0 \end{array} \right\} \xrightarrow{\cap} 7 < x < 11$$

$$\left. \begin{array}{l} 11 - x + x - 7 > 2x \Rightarrow x < 2 \\ 11 - x + 2x > x - 7 \Rightarrow 11 > -7 \\ x - 7 + 2x > 11 - x \Rightarrow x > \frac{9}{2} \end{array} \right\} \xrightarrow{\cap} \emptyset$$

(تندرو) (فصل دوم - ترسیم‌های هندسی) (متوسط)

۹۴- گزینه «۳» -

$$BE^2 = AE^2 - AC^2 \Rightarrow BE = 4$$

$$\left. \begin{array}{l} BE \perp AC \\ CD \perp AC \end{array} \right\} \Rightarrow BE \parallel CD \xrightarrow{\text{قضیه تالس}} \frac{BE}{CD} = \frac{AB}{AC} \Rightarrow \frac{4}{CD} = \frac{2}{5} \Rightarrow CD = \frac{20}{3}$$

$$\text{رنگی } S = S_{\text{کل}} - S_{\text{سفید}} = \frac{5 \times \frac{20}{3}}{2} - \frac{3 \times 4}{2} = \frac{50}{3} - 6 = \frac{32}{3}$$

(تندرو) (فصل دوم - قضیه تالس) (آسان)

۹۵- گزینه «۱» -

$$BE^2 = BC \times AB \Rightarrow 36 = 9 \times AB \Rightarrow AB = 4$$

$$\left. \begin{array}{l} BE \perp AC \\ FA \perp AC \end{array} \right\} \Rightarrow BE \parallel FA \xrightarrow{\text{قضیه تالس}} \frac{BC}{AC} = \frac{BE}{FA} \Rightarrow \frac{9}{9+4} = \frac{6}{x} \Rightarrow \frac{9}{13} = \frac{6}{x} \Rightarrow x = \frac{26}{3}$$

(تندرو) (فصل دوم - ترکیبی) (متوسط)

۹۶- گزینه «۳» - (تندرو) (فصل سوم - توابع رادیکالی و گویا) (آسان)

۹۷- گزینه «۳» -

$$g^{-1}(2) = a \Rightarrow g(a) = 2 \Rightarrow \frac{a-1}{a+1} = 2 \Rightarrow a-1 = 2a+2 \Rightarrow a = -3$$

$$f(g^{-1}(2)) = f(-3) = 2$$

(تندرو) (فصل سوم - وارون یک تابع) (متوسط)

۹۸- گزینه «۴» -

$$2f = \{(2, \sqrt{2}), (0, 6), (4, 2), (5, 4)\} \Rightarrow D_1 = \{2, 0, 4, 5\}$$

$$g(x) = \sqrt{4-x} \Rightarrow D_2 = [0, 4]$$

$$g - 2f = \{(2, 0), (0, -4), (4, -2)\} \Rightarrow \text{مجموع اعضا} \rightarrow \{0, -4, -2\}$$

(تندرو) (فصل سوم - اعمال جبری روی توابع) (متوسط)

۹۹- گزینه «۳» - وقتی برای زاویه علامت درجه قرار نمی‌گیرد، باید با رادیکان خوانده شود.

$$2 \text{ رادیکان} \rightarrow \tan 2 < 0 \quad \text{ربع دوم} \rightarrow 114/60$$

$$5 \text{ رادیکان} \rightarrow \cot 5 < 0 \quad \text{ربع چهارم} \rightarrow 286/50$$

$$7 \text{ رادیکان} \rightarrow \sin 7 > 0 \quad \text{ربع اول} \rightarrow 401/10$$

$$4 \text{ رادیکان} \rightarrow \cos 4 < 0 \quad \text{ربع سوم} \rightarrow 229/20$$

(تندرو) (فصل چهارم - رادیکان) (آسان)

۱۰۰- گزینه «۲» -

$$\sin 57.0^\circ = \sin(36.0^\circ + 21.0^\circ) = \sin 21.0^\circ = \sin(18.0^\circ + 3.0^\circ) = -\sin 3.0^\circ = -\frac{1}{4}$$

$$\tan \frac{11\pi}{4} = \tan\left(2\pi + \frac{3\pi}{4}\right) = \tan \frac{3\pi}{4} = \tan\left(\pi - \frac{\pi}{4}\right) = -\tan \frac{\pi}{4} = -1 \Rightarrow \sin 57.0^\circ - \tan\left(\frac{11\pi}{4}\right) = -\frac{1}{4} - (-1) = \frac{1}{4}$$

(تندرو) (فصل چهارم - روابط تکمیلی نسبت‌های مثلثاتی) (آسان)

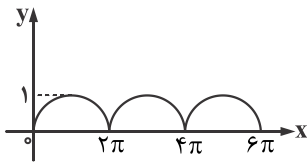
۱۰۱- گزینه «۴» -

$$-1 \leq \sin(x + \pi) \leq 1 \xrightarrow{+2} 1 \leq \sin(x + \pi) + 2 \leq 3 \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{1}{1} \geq \frac{1}{\sin(x + \pi) + 2} \geq \frac{1}{3}$$

$$\xrightarrow{\times 2} 2 \geq \frac{2}{\sin(x + \pi) + 2} \geq \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{2}{3} \leq f(x) \leq 2 \Rightarrow R_f = \left[\frac{2}{3}, 2\right]$$

(تندرو) (فصل چهارم - توابع مثلثاتی) (متوسط)

۱۰۲- گزینه «۴» -



$$T = 2\pi \Rightarrow \frac{\pi}{|a|} = 2\pi \Rightarrow |a| = \frac{1}{2}$$

$$y(0) = 0 \Rightarrow y = \left|\sin \frac{x}{2}\right| \quad y = \left|\sin\left(\frac{-x}{2}\right)\right|$$

(تندرو) (فصل چهارم - توابع مثلثاتی) (متوسط)

۱۰۳- گزینه «۱» -

$$y = 1 + \log_3 x \Rightarrow y - 1 = \log_3 x \Rightarrow x = 3^{y-1} \Rightarrow f^{-1}(x) = 3^{x-1}$$

(تندرو) (فصل پنجم - توابع نمایی و لگاریتمی) (آسان)

۱۰۴- گزینه «۱» -

$$\log_7(x-2) + \log_7(x+2) = 5 \Rightarrow \log_7(x-2)(x+2) = 5 \Rightarrow x^2 - 4 = 7^5 \Rightarrow x^2 = 7^5 + 4 \Rightarrow \begin{cases} x = -6 & \text{غ ق ق} \\ x = 6 \Rightarrow \log_{\sqrt{6}} x = \log_{\sqrt{6}} 6 = \frac{1}{2} \log_6 6 = \frac{1}{2} \log_6 6 = 2 \end{cases}$$

(تندرو) (فصل پنجم - ویژگی‌های لگاریتم) (متوسط)

۱۰۵- گزینه «۱» -

$$\left. \begin{array}{l} \lim_{x \rightarrow (-1)^-} f(x) = 0 \\ \lim_{x \rightarrow (-1)^+} f(x) = 1 \end{array} \right\} \Rightarrow \lim_{x \rightarrow (-1)^-} f(x) \neq \lim_{x \rightarrow (-1)^+} f(x)$$

چون حد چپ و راست تابع در نقطه مورد نظر برابر نیست، در نتیجه حد مورد نظر موجود نیست.

(کتاب همراه علوی) (فصل ششم - حد از روی نمودار) (متوسط)

۱۰۶- گزینه «۴» - در گزینه‌های «۱» و «۳» تابع در (۳) مقدار دارد. در گزینه «۲» تابع در (۳) حد دارد. تنها در گزینه «۴» است که تابع حد ندارد و

مقدار آن نیز تعریف نشده است. (کتاب همراه علوی) (فصل ششم - حد از روی نمودار) (آسان)

۱۰۷- گزینه «۱» -

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{[4x]}{|x-4|} = \frac{[4^-]}{|1-4|} = \frac{+3}{|-3|} = \frac{3}{3} = 1$$

(کتاب همراه علوی) (فصل ششم - محاسبه حد توابع) (متوسط)

۱۰۸- گزینه «۴» -

$$\lim_{x \rightarrow \frac{3\pi}{4}^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow \frac{3\pi}{4}^-} f(x) = f\left(\frac{3\pi}{4}\right) \text{ شرط پیوستگی}$$

$$\lim_{x \rightarrow \frac{3\pi}{4}^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow \frac{3\pi}{4}^-} a \sin 2x = a \sin 2\left(\frac{3\pi}{4}\right) = a \sin \frac{3\pi}{2} = -a \quad (1)$$

$$\lim_{x \rightarrow \frac{2\pi^+}{4}} f(x) = \lim_{x \rightarrow \frac{2\pi^+}{4}} \cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \cos\left(\frac{2\pi}{4} + \frac{\pi}{4}\right) = \cos \pi = -1 \quad (2)$$

$$f\left(\frac{2\pi}{4}\right) = \cos\left(\frac{2\pi}{4} + \frac{\pi}{4}\right) = \cos \pi = -1 \quad (3)$$

شرط پیوستگی $(1), (2), (3) \Rightarrow -a = -1 \Rightarrow a = 1$

(کتاب همراه علوی) (فصل ششم - پیوستگی) (آسان)

۱۰۹- گزینه «۴» - اگر A و B دو پیشامد مستقل باشند، در این صورت پیشامدهای A' و B' نیز مستقل هستند، بنابراین:

$$p(A' \cap B') = p(A') \times p(B') \quad p(A') = 0/1 \quad p(B') = 0/2 \Rightarrow p(A' \cap B') = 0/0.2$$

$$p = (هر دو عمل ناموفق باشد) = 0/1 \times 0/2 = 0/0.2$$

$$p = (حداقل عمل یکی از افراد موفق شده) = 1 - 0/0.2 = 0/98$$

(کتاب همراه علوی) (فصل هفتم - پیشامدهای مستقل) (متوسط)

۱۱۰- گزینه «۱» - میانگین را حساب می‌کنیم، چون داده‌ها دنباله حسابی هستند، داریم:

$$\bar{x} = \frac{1+13}{2} = \frac{14}{2} = 7 \Rightarrow \bar{x} = 7$$

بنابراین:

$$\sigma = \sqrt{\frac{(1-7)^2 + (3-7)^2 + \dots + (13-7)^2}{7}} = \sqrt{\frac{36+16+4+0+4+16+36}{7}} = \sqrt{\frac{56+56}{7}} = \sqrt{16} = 4$$

(کتاب همراه علوی) (فصل هفتم - آمار توصیفی) (آسان)

زیست‌شناسی ۲

۱۱۱- گزینه «۳» - در هنگام آرامش، پمپ سدیم - پتاسیم یون‌های سدیم را از درون یاخته خارج و کانال‌های نشستی سدیمی، سدیم را به درون یاخته وارد می‌کنند؛ پس عبور سدیم در دو جهت امکان‌پذیر است، برای پتاسیم هم همین‌طور. با این تفاوت که پمپ سدیم - پتاسیم، پتاسیم را به داخل یاخته وارد می‌کند و کانال‌های نشستی، آن را از یاخته خارج می‌کنند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در هنگام آرامش، میزان بارهای مثبت در بیرون یاخته بیشتر از درون آن است.

گزینه «۲»: همواره غلظت یون سدیم درون یاخته عصبی کمتر از بیرون است.

گزینه «۴»: خروج یون‌های پتاسیم، سبب می‌شود تا مقدار یون‌های مثبت در بیرون یاخته بیشتر از درون آن باشد. هنگامی که یون پتاسیم کمتر از یاخته خارج شود، میزان بارهای مثبت در بیرون یاخته کاهش می‌یابد و اختلاف پتانسیل دو سوی غشا کم می‌شود.

(افضل) (فصل اول - گفتار اول) (متوسط)

۱۱۲- گزینه «۲» - در پایان پتانسیل عمل، غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم در دو سوی غشای یاخته، با حالت آرامش متفاوت است؛ چون کلی سدیم وارد یاخته شده و کلی هم پتاسیم از یاخته رفته بیرون؛ ولی با این حال، به جوری همدیگر را جبران کردند و حالت آرامش برقرار است. در این حالت، پس از پتانسیل عمل پمپ سدیم - پتاسیم با فعالیت بیشتر خود، غلظت یون‌ها در دو سوی غشا را به حالت آرامش بازمی‌گرداند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در پایان پتانسیل عمل، اختلاف پتانسیل دو سوی غشا ثابت است (۷۰)

گزینه «۳»: به علت فعالیت زیاد پمپ سدیم - پتاسیم، ATP زیادی در سطح داخلی غشا مصرف می‌شود.

گزینه «۴»: یادتان باشد که همیشه کانال‌های نشستی و پمپ سدیم - پتاسیم فعال‌اند؛ پس همیشه سدیم و پتاسیم، در دو جهت از غشای نوروں عبور می‌کنند. (افضل) (فصل اول - گفتار اول) (متوسط)

۱۱۳- گزینه «۱» - فقط مورد «ج» درست است. در فرد مبتلا به MS، هدایت پیام عصبی در طول رشته‌های میلین‌داری که در دستگاه عصبی مرکزی قرار دارند، می‌تواند با اختلال مواجه شود. دقت کنید که رابط سه‌گوش مغز، سفیدرنگ هست و حاوی رشته‌های میلین‌دار است. مورد «الف» و «ب»: نوروں رابط میلین ندارد. مورد «ج»: رابط بین نیمکره‌های مخ، از رشته‌های عصبی میلین‌دار تشکیل شده است. مورد «د»: دندريت نوروں حسی بازو در خارج از دستگاه عصبی مرکزی قرار دارد. (افضل) (فصل اول - گفتار دوم) (دشوار)

۱۱۴- گزینه «۱» - سازش گیرنده‌ها، زمانی اتفاق می‌افتد که گیرنده‌ها مدتی در معرض محرک ثابت قرار بگیرند؛ بنابراین، تغییر شدت محرک، از سازش گیرنده‌ها جلوگیری می‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌های «۲» و «۴»: با سازش گیرنده‌ها، پیام کمتری در آن‌ها تولید شده یا اصلاً تولید نمی‌شود و در نتیجه، اطلاعات کمتری به مغز ارسال می‌شود.

گزینه «۳»: گیرنده‌های درد سازش پیدا نمی‌کنند، زیرا ما را از وجود محرک آسیب‌رسان آگاه می‌کنند. حالا به این جمله کتاب دقت کنید: «شاید توجه کرده باشید که بوی عطر یا غذا را پس از مدتی حس نمی‌کنیم.» بنابراین، گیرنده‌های بویایی برخلاف گیرنده‌های درد دچار سازش می‌شوند.

(افضل) (فصل دوم - گفتار اول) (متوسط)

۱۱۵- گزینه «۴» - همه موارد عبارت داده شده را به نادرستی تکمیل می کنند.

مورد «الف»: گیرنده حسی، یاخته یا بخشی از یک یاخته است که اثر محرک را دریافت کرده و می تواند آن را به پیام عصبی تبدیل کند. گروهی از گیرنده ها یاخته های غیر عصبی تمایز یافته هستند.

مورد «ب»: گروهی از گیرنده ها در بدن ما در بخش های گوناگون پراکنده اند (حواس پیکری) و گروهی در اندام های ویژه مستقر شده اند (حواس ویژه).
مورد «ج»: گیرنده های دمایی (سرما یا گرما) با افزایش یا کاهش دمای محیط تحریک می شوند. همچنین سرما یا گرمای شدید، به طوری که بتواند باعث آسیب به بافت ها شود، گیرنده های درد را نیز تحریک می کند؛ بنابراین، یک گیرنده، می تواند با محرک سایر گیرنده ها تحریک شود.
مورد «د»: گیرنده های درد سازش پیدا نمی کنند. این پدیده کمک می کند که تا زمانی که محرک آسیب رسان وجود دارد، فرد از آن اطلاع داشته باشد. (افضل) (فصل دوم - گفتار اول) (دشوار)

۱۱۶- گزینه «۱» - اکسین از جوانه راسی به جوانه های جانبی می رود و مانع از رشد آن ها می شود. اکسین جوانه راسی، تولید اتیلن در جوانه های جانبی را تحریک می کند و در نتیجه با افزایش اتیلن در جوانه های جانبی، رشد آن ها متوقف می شود. جبریلین میوه های بدون دانه تولید می کند. آسپیزیک اسید رشد گیاه را در شرایط نامساعد کاهش می دهد. (کردی) (فصل نهم - گفتار اول) (متوسط)

۱۱۷- گزینه «۲» - در ورزشکاران دوی ماراتن مقدار تارهای کند عضله چهارسر بیشتر از دوندگان دوی سرعت است. در ورزشکاران دوی سرعت، مقدار تارهای تند عضلات مربوط به دویدن (مانند عضله توأم و چهار سر) بیشتر است. میوگلوبین در ذخیره اکسیژن نقش دارد؛ بنابراین، تارهای کند ذخیره اکسیژن بیشتری نسبت به تارهای تند دارند و نیز دارای میتوکندری بیشتری می باشند. بررسی سایر گزینه ها: گزینه «۱»: در تارهای کند، مقدار میوگلوبین بیشتر از تارهای تند است.

گزینه «۳»: تارهای کند، میان یاخته های تیره تر نسبت به تارهای تند دارند. همچنین تارهای کند، انقباضات طولانی تری انجام می دهند که می تواند باعث اتمام ذخیره گلوکز این ماهیچه ها شود. در این حالت، این تارهای ماهیچه ای از اسید چرب به عنوان منبع انرژی خود استفاده می کنند.

گزینه «۴»: تارهای تند نسبت به تارهای کند، سریع تر خسته می شوند. تارهای کند، تنفس هوازی بیشتری دارند. (افضل) (فصل سوم - گفتار دوم) (متوسط)

۱۱۸- گزینه «۱» - مهره داران مانند کوسه ماهی دستگاه عصبی مرکزی و محیطی دارند. در یاخته های جانوری تقسیم سیتوپلاسم با ایجاد فرورفتگی در غشا آغاز می شود. بررسی سایر گزینه ها:

گزینه «۲»: در دو سمت بدن ماهی ها از جمله کوسه ماهی خط جانبی وجود دارد که ارتعاشات آب را دریافت می کند. (زیست یازدهم - فصل ۲) عروس دریایی نوعی بی مهره است. دفاع اختصاصی فقط در مهره داران وجود دارد. (زیست یازدهم - فصل ۵). کلاً در سؤالات بخش جانوری هر جا کلمه «پادتن» و «لنفوسیت»، را دیدید، بدانید منظور سؤال دفاع اختصاصی بوده و دفاع اختصاصی فقط در مهره داران وجود دارد.
گزینه «۳»: اسکلت درونی کوسه ماهی و سفره ماهی غضروفی است. عروس دریایی اسکلت آب ایستایی دارد و در خلاف جهت آبی که از بدنش خارج می شود، حرکت می کند.

گزینه «۴»: همه جانداران ایمنی غیر اختصاصی دارد. یاخته های جانوری میانک دارند. (افضل) (ترکیبی) (متوسط)

۱۱۹- گزینه «۲» - ضربه زدن به برگ گیاه حساس، باعث تا شدن برگ می شود. این پاسخ به علت تغییر فشار تورژسانس در یاخته های رخ می دهد که در قاعده برگ قرار دارند. (کردی) (فصل نهم - گفتار دوم) (آسان)

۱۲۰- گزینه «۱» - بخش درون ریز لوزالمعده به صورت مجموع های از یاخته ها در بین بخش برون ریز است که جزایر لانگرهانس نام دارند. از بخش درون ریز لوزالمعده دو هورمون به نام های گلوکاگون و انسولین ترشح می شوند. بررسی سایر گزینه ها:

گزینه «۲»: در فرد مبتلا به دیابت نوع ۱، فقط غلظت انسولین کم می شود؛ نه گلوکاگون! در واقع در این افراد، فقط یاخته های تولید و ترشح کننده انسولین مورد حمله دستگاه ایمنی قرار می گیرند.

گزینه «۳»: پس از جذب غذا از لوله گوارش، غلظت قند خون افزایش می یابد. لذا، ترشح هورمون انسولین افزایش و ترشح گلوکاگون کاهش می یابد.

گزینه «۴»: در دیابت شیرین انسولین کاهش می یابد. (افضل) (فصل چهارم - گفتار دوم) (متوسط)

۱۲۱- گزینه «۳» - دفاع اختصاصی اساساً در مهره داران وجود دارد. برخی از مهره داران فاقد استخوان هستند و در اسکلت خود به جای استخوان، غضروف دارند مانند کوسه ماهی ها (زیست یازدهم - فصل ۳) بررسی سایر گزینه ها:

گزینه «۱»: فقط دفاع غیر اختصاصی، بیگانه ها را براساس ویژگی های عمومی آن ها شناسایی می کند و در دفاع اختصاصی پاسخ دستگاه ایمنی فقط بر همان نوع میکروب مؤثر است و بر میکروب هایی از انواع دیگر اثری ندارد.

گزینه «۲»: در مگس میوه، مولکولی کشف شده است که می تواند به صدها شکل مختلف درآید و آنتی ژن های مختلفی را شناسایی کند.

گزینه «۴»: لنفوسیت ها میان یاخته فاقد دانه هستند. لنفوسیت های B و T فقط در دفاع اختصاصی شرکت دارند. در دفاع غیر اختصاصی هم مونوسیت ها و یاخته های کشنده طبیعی، گوچه های سفید بدون دانه هستند. (زیست دهم - فصل ۴) (افضل) (فصل ۵ - گفتار اول و دوم) (متوسط)

- ۱۲۲- گزینه «۴» - پوستک تا حدودی مانع از نفوذ عوامل بیماری زا به گیاه می شود. بررسی سایر گزینه ها: گزینه «۱»: بافت چوب پنبه در اندام های مسن گیاهان، علاوه بر حفظ آب، مانعی در برابر عوامل آسیب رسان است. گزینه «۲»: بعضی گیاهان در پاسخ به زخم، ترکیباتی ترشح می کنند که در محافظت از آن ها نقش دارند. گزینه «۳»: آلکالوئیدها در دور کردن گیاهخواران نقش دارند. (کردی) (فصل نهم - گفتار دوم) (متوسط)
- ۱۲۳- گزینه «۲» - موارد «الف» و «د» صحیح است. «الف»: از تقسیم میوز یاخته های دیپلوئید موجود در بساک، دانه گرده نارس ایجاد می شود. (زیست یازدهم - فصل ۸). «ب»: زنبور نر جانوری هاپلوئید است و با فرایند میتوز اسپرم تولید می کند (زیست یازدهم - فصل ۷). جانوران هاپلوئید توانایی تشکیل تتراد و تقسیم میوز را ندارند. «ج»: یاخته های زایشی با تقسیم میتوز دو گامت نر در لوله گرده ایجاد می کنند (زیست یازدهم - فصل ۸). «د»: یکی از یاخته های بافت خورش، میوز انجام می دهد و چهار یاخته ایجاد می کند که یکی از یاخته ها باقی مانده و با تقسیمات میتوز متوالی کیسه رویانی را ایجاد می کند. (زیست یازدهم - فصل ۸). (افضل) (فصل ۶ و ۸) (دشوار)
- ۱۲۴- گزینه «۱» - در پروفاز میوز ۱ فام تن های همتا از طول کنار هم قرار گرفته و تشکیل تتراد می دهند. بررسی سایر گزینه ها: گزینه «۲»: امکان با هم ماندن کروموزوم ها هم در مرحله آنافاز ۱ و هم در مرحله آنافاز میتوز وجود دارد. گزینه «۳»: در مرحله آنافاز (آنافاز میتوز، آنافاز ۱ و ۲) طول گروهی از رشته های دوک کوتاه می شود. گزینه «۴»: پوشش هسته در پرومتافاز ناپدید می شود. (افضل) (فصل ششم - گفتار سوم) (متوسط)
- ۱۲۵- گزینه «۲» - زمین ساقه به طور افقی زیر خاک رشد می کند و همانند ساقه هوایی جوانه انتهایی و جانبی دارد. این ساقه به موازات رشد افقی خود در زیر خاک، پایه های جدیدی در محل جوانه ها تولید می کند. (کردی) (فصل هشتم - گفتار اول) (متوسط)
- ۱۲۶- گزینه «۳» - حلقه سوم مربوط به پرچم می باشد که از میله و بساک تشکیل شده است. در کیسه گرده بساک، تقسیم کاستمان رخ داده و گرده نارس تولید می شود. (کردی) (فصل هشتم - گفتار دوم) (متوسط)
- ۱۲۷- گزینه «۱» - رویان از تقسیم بی دربی یاخته تخم تشکیل می شود. در نخستین تقسیم تخم، دو یاخته بزرگ و کوچک ایجاد می شود. از تقسیم یاخته بزرگ، بخشی به وجود می آید که ارتباط بین رویان و گیاه مادر را ایجاد می کند. یاخته کوچک منشأ رویان است. (کردی) (فصل هشتم - گفتار سوم) (متوسط)
- ۱۲۸- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه ها: گزینه «۱» و «۴»: گیاه داوودی در روزهای کوتاه پاییز گل می دهد. گزینه «۲»: گیاه شبدر در تابستان گل می دهد. (افضل) (فصل نهم - گفتار دوم) (متوسط)
- ۱۲۹- گزینه «۳» - استروژن در واقع دو نقش متضاد را ایفا می کند؛ افزایش اندک آن از آزاد شدن FSH و LH ممانعت می کند (باز خورد منفی)، اما حدود روز چهاردهم دوره، افزایش یک باره آن، محرکی برای آزاد شدن مقدار زیادی FSH و LH از هیپوفیز پیشین می شود (باز خورد مثبت) این تغییر ناگهانی در مقدار هورمون ها، باعث می شود در تخمدان، باقی مانده انبانک به جسم زرد تبدیل شود. (کردی) (فصل هفتم - گفتار دوم) (متوسط)
- ۱۳۰- گزینه «۴» - ایجاد محیطی مناسب برای لقاح زامه ها مربوط به دستگاه تولید مثل زنان است. (کردی) (فصل هفتم گفتار اول) (آسان)
- ۱۳۱- گزینه «۴» - آبسزیک اسید روی رشد جوانه ها اثر منفی دارد و هورمون سیتوکینین روی رشد آن ها اثر مثبت دارد. (کتاب همراه علوی) (فصل نهم - گفتار دوم) (آسان)
- ۱۳۲- گزینه «۴» - تشکیل لایه زاینده جنینی بر عهده یاخته های درونی بلاستوسیست است. (کتاب همراه علوی) (فصل هفتم - گفتار سوم) (آسان)
- ۱۳۳- گزینه «۲» - یاخته ها بیشتر مدت زندگی خود را در مرحله اینترفاز می گذرانند. کارهایی مانند رشد، ساخت مواد مورد نیاز و انجام کارهای معمول یاخته در این مرحله انجام می شود. G_1 مرحله رشد یاخته هاست و یاخته ها مدت زمانی در این مرحله می مانند. مرحله G_2 نسبت به مراحل قبلی اینترفاز، کوتاه تر است. در تقسیم یاخته دو فرایند تقسیم هسته (رشتمان یا کاستمان) تقسیم سیتوپلاسم انجام می شود. (کردی) (فصل ششم - گفتار اول) (متوسط)

۱۳۴- گزینه «۴» - برای چندلادی شدن اگر در مرحله آنافاز همه فام تن‌ها بدون این‌که از هم جدا شوند به یک یاخته بروند، آن یاخته دو برابر فام‌تن خواهد داشت و یاخته دیگر فاقد فام تن خواهد بود. در آزمایشگاه می‌توان با تخریب رشته‌های دوک تقسیم این وضعیت را ایجاد کرد.

(کردی) (فصل ششم - گفتار سوم) (متوسط)

۱۳۵- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها:

به عدم پاسخ دستگاه ایمنی در برابر عوامل خارجی تحمل ایمنی می‌گویند. فرایند عبور گویچه‌های سفید را از دیواره مویرگ‌ها، تراگذری می‌نامند. لنفوسیتی را که در دفاع غیر اختصاصی نقش دارد، یاخته کشنده طبیعی می‌نامند. (کردی) (فصل پنجم - گفتار دوم) (متوسط)

فیزیک ۲

۱۳۶- گزینه «۱» -

$$F_{1r} = F_{2r} \Rightarrow K \frac{q_1 q_2}{(AC)^2} = K \frac{q_1 q_2}{(BC)^2} \Rightarrow \frac{q_2}{q_1} = \left(\frac{BC}{AC}\right)^2$$

$$\frac{18}{2} = \left(\frac{BC}{AC}\right)^2 \Rightarrow \left(\frac{AB-a}{a}\right)^2 = 9 \Rightarrow \frac{AB-a}{a} = 3$$

$$3a = AB - a \Rightarrow 4a = AB \Rightarrow 4a = 2\sqrt{2} \text{ cm} \Rightarrow a = \frac{\sqrt{2}}{2} \text{ cm}$$

(یادگاری) (فصل اول - الکتريسته ساکن - برهم‌نهی نیروهای الکتریکی) (متوسط)

۱۳۷- گزینه «۱» -

$$q'_1 = q'_2 = \frac{q_1 + q_2}{2} = \frac{-70 + 50}{2} = \frac{-20}{2} = -10 \text{ nC}$$

$$F'_{12} = K \frac{q'_1 q'_2}{d^2} = 9 \times 10^9 \times \frac{10 \times 10 \times 10^{-18}}{100} = 9 \times 10^{-9} \text{ N} = 9 \text{ nN}$$

(یادگاری) (فصل اول و هفتم - الکتريسته ساکن - ترکیبی قانون پایستگی بار و قانون کولن) (متوسط)

۱۳۸- گزینه «۱» - بار ذره مثبت است پس نیرویی که به آن وارد می‌شود هم‌جهت با میدان الکتریکی است. بنابراین برآیند نیروهای وارد بر ذره روبه پایین بوده پس جهت شتاب نیز رو به پایین است.

$$F_E \downarrow \quad \downarrow mg$$

$$F_T = F_E + mg = Eq + mg = (2 \times 10^3 \times 14 \times 10^{-6}) + (10 \times 10^{-3} \times 10)$$

$$F_T = (28 \times 10^{-3}) + 0.1 = 0.028 + 0.1 = 0.128 \text{ (N)}$$

$$F_T = ma \Rightarrow a = \frac{F_T}{m} = \frac{0.128}{10 \times 10^{-3}} = 0.128 \times 10^{-2} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$a = 12.8 \left(\frac{\text{m}}{\text{s}^2}\right)$$

(یادگاری) (فصل اول - الکتريسته ساکن - میدان الکتریکی) (دشوار)

۱۳۹- گزینه «۴» - طبق اصل کوانتیده بودن بار الکتریکی ذخیره شده در جسم باید مضرب صحیح از بار الکتریکی الکترون باشد. بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: $1/6 \times 10^{-18} \text{ C} = 1.0 \times e \checkmark$

گزینه «۲»: $480 \times 10^{-21} \text{ C} = 4/8 \times 10^{-19} \text{ C} = 3e \checkmark$

گزینه «۳»: $3/2 \times 10^{-16} \text{ C} = 2 \times 10^2 \times 1/6 \times 10^{-19} = 2000 \times e \checkmark$

گزینه «۴»: $1/6 \times 10^{-20} \text{ C} = 0.1 \times e \times$ مضرب صحیح نیست.

(یادگاری) (فصل اول - الکتريسته ساکن - کوانتیده بودن بار الکتریکی) (آسان)

۱۴۰- گزینه «۲» -

$$\Delta U = -W = -|q|Ed \cos \theta$$

$$\Delta U = -|0.3 \times 10^{-3}| \times 20 \times 40 \times (-1) = 240 \times 10^{-3} = 240 \text{ mJ}$$

(یادگاری) (فصل اول - الکتريسته ساکن - انرژی پتانسیل الکتریکی) (متوسط)

۱۴۱- گزینه «۴» - طبق رابطه $Q = CV$ برای بار الکتریکی داریم.

$$\frac{Q_2}{Q_1} = \frac{C_2}{C_1} \times \frac{V_2}{V_1} = 3 \times 3 = 9$$

(یادگاری) (فصل اول - الکتريسته ساکن - خازن) (آسان)

۱۴۲- گزینه «۴» - دو نقطه نمودار را در معادله $V = \varepsilon - rI$ جای گذاری می نماییم.

$$V = \varepsilon - rI \xrightarrow{\substack{I=0 \\ V=12V}} \varepsilon = 12 \text{ V}$$

$$V = \varepsilon - rI \xrightarrow{\substack{V=4V \\ I=6A}} 4 = 12 - 6r \Rightarrow r = \frac{4}{3} \Omega$$

(کتاب همراه علوی) (فصل دوم - جریان الکتریکی - مقاومت) (متوسط)

۱۴۳- گزینه «۴» - اگر جریان عبوری از مقاومت ۲۰ اهمی را I فرض کنیم، جریان عبوری از مقاومت ۵ اهمی برابر $4I$ و جریان عبوری از مقاومت ۳ و ۶اهمی به ترتیب $\frac{10}{3}I$ و $\frac{5}{3}I$ خواهد بود، لذا خواهیم داشت:

$$P = RI^2 \Rightarrow \begin{cases} P_1 = 20 \cdot I^2 \\ P_2 = 5(4I)^2 = 80 \cdot I^2 \\ P_3 = 3\left(\frac{10}{3}I\right)^2 = \frac{100}{3}I^2 \Rightarrow P_2 > P_3 > P_1 > P_4 \\ P_4 = 6\left(\frac{5}{3}I\right)^2 = \frac{50}{3}I^2 \end{cases}$$

(کتاب همراه علوی) (فصل دوم - جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم - توان مصرفی - ترکیب مقاومتها) (دشوار)

۱۴۴- گزینه «۱» - فرض کنیم که مقاومت الکتریکی تمام لامپها ثابت باشد.

$$\text{لامپ ۱۰ واتی: } R_1 = \frac{V^2}{P_1} = \frac{V^2}{10}$$

$$\text{لامپ ۱۵ واتی: } R_2 = \frac{V^2}{P_2} = \frac{V^2}{15}$$

$$\text{لامپ ۳۰ واتی: } R_3 = \frac{V^2}{P_3} = \frac{V^2}{30}$$

به صورت متوالی بسته شده $R_T = R_1 + R_2 + R_3$

$$I = \frac{V}{R_1 + R_2 + R_3} = \frac{V}{V^2 \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \frac{1}{30} \right)} = \frac{1}{V \left(\frac{6}{30} \right)} \Rightarrow I = \frac{5}{V}$$

$$P = RI^2 \text{ ثابت است} \Rightarrow P_{\min} = P_3 = \frac{V^2}{30} \left(\frac{5}{V} \right)^2 = \frac{25}{30} W = \frac{5}{6} W$$

(یادگاری) (فصل دوم - الکتريسته جاری - توان مصرفی و به هم بستن مقاومتها) (دشوار)

۱۴۵- گزینه «۱» - دو سر مقاومت ۳ اهمی با یک سیم به هم متصل شده است پس جریان عبوری از آن صفر است.

$$A_1 \text{ : جریان عبوری از } A_1 \Rightarrow I_{A_1} = \frac{\varepsilon}{R_1 + R_2} \Rightarrow I_{A_1} = \frac{6}{1+2} = \frac{6}{3} = 2 \text{ (A)}$$

(یادگاری) (فصل دوم - جریان الکتریکی - به هم بستن مقاومتها در مدار الکتریکی) (متوسط)

۱۴۶- گزینه «۴» - چون ولت‌سنج در مسیر اصلی جریان قرار دارد و مقاومت ولت‌سنج زیاد است. پس جریان در مدار صفر است و اختلاف پتانسیل دو سر ولت‌سنج با نیروی محرکه مولد برابر است.

$$V = \varepsilon - Ir \xrightarrow{I=0} V = \varepsilon = 14 \text{ v}$$

(یادگاری) (فصل سوم - جریان الکتریکی - مدار تک حلقه) (آسان)

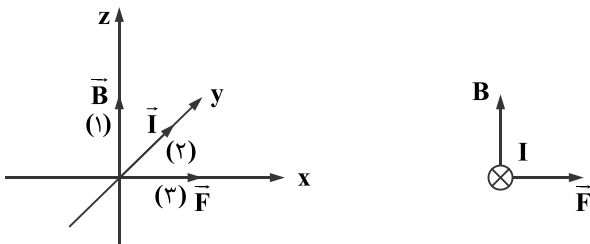
۱۴۷- گزینه «۳» -

$$F = |q| VB \sin \alpha = |-4 \times 10^{-6}| \times 50 \times \sqrt{(0/5)^2 + (1/2)^2}$$

$$F = 4 \times 10^{-6} \times 50 \times 1/2 = 260 \times 10^{-6} \text{ (N)} = 0.26 \text{ mN}$$

(یادگاری) (فصل سوم - مغناطیس - نیروی وارد بر ذره باردار متحرک) (متوسط)

۱۴۸- گزینه «۴» -



(۱) جهت میدان مغناطیسی در بیرون آهن‌ربا از N به S می‌باشد.

(۲) جهت جریان در میله از مثبت به منفی باتری می‌باشد.

(۳) طبق قاعده دست راست نیروی وارد بر میله از طرف آهن‌ربا به سمت راست می‌باشد.

(کتاب همراه علوی) (فصل سوم - مغناطیس - نیروی مغناطیسی) (متوسط)

۱۴۹- گزینه «۲» - قاب ابتدا عمود بر خطوط میدان است پس زاویه بین نیم‌خط عمود بر سطح قاب و خطوط میدان صفر درجه است.

$$\phi_1 = BA \cos \theta_1 = 250 \times 10^{-4} \times 400 \times 10^{-4} \times 1 = 10^{-2} \text{ Wb}$$

در حالت دوم قاب در امتداد خطوط میدان قرار می‌گیرد پس زاویه بین نیم‌خط عمود بر سطح قاب و خطوط میدان ۹۰ درجه می‌شود.

$$\phi_2 = \underbrace{BA \cos \theta_2}_{\cos 90^\circ = 0} = 0$$

(یادگاری) (فصل سوم - مغناطیس و القا - شار مغناطیسی) (متوسط)

۱۵۰- گزینه «۳» - یک حلقه داریم پس $N = 1$ ثانیه اول یعنی از $t_1 = 0$ تا $t_2 = 1$ ثانیه.

$$\left. \begin{array}{l} t_1 = 0 \text{ s} \Rightarrow \phi_1 = 3 \text{ Wb} \\ t_2 = 1 \text{ s} \Rightarrow \phi_2 = 3 \text{ Wb} \end{array} \right\} \Rightarrow \Delta \phi = 0 \Rightarrow \varepsilon = -N \frac{\Delta \phi}{\Delta t} = 0$$

(یادگاری) (فصل سوم و چهارم - مغناطیس و القا و القای الکترومغناطیسی) (متوسط)

شیمی

۱۵۱- گزینه «۱» - سه عنصر سدیم و منیزیم و آلومینیوم عناصر فلزی موجود در دوره سوم جدول تناوبی هستند.

(طاوسی) (فصل اول - الگوها و روندها در رفتار مواد و عنصرها) (متوسط)

۱۵۲- گزینه «۲» - عناصر A و B به ترتیب از گروه فلزات قلیایی خاکی و قلیایی هستند یعنی به ترتیب یون‌های A^{2+} و B^+ را تشکیل می‌دهند. با

توجه به ترکیب‌های AC و BD نیز می‌توان گفت، آنیون این دو ترکیب همان C^{2-} و D^- است. یعنی عناصر A, B, C و D به ترتیب 11Na ,

17Cl و 16S هستند که مقایسه شعاع اتمی آن‌ها به صورت $D < C < A < B$ است.

(طاوسی) (فصل اول - شعاع اتمی) (دشوار)

۱۵۲- گزینه «۲» - آرایش الکترونی M^{3+} برابر $[Ar]3d^3$ است یعنی عنصر M همان Cr با آرایش الکترونی $3d^5 / 4s^1 [Ar]$ است. بررسی گزاره‌ها:

(آ) عنصر کروم دارای دو یون Cr^{2+} و Cr^{3+} است که اکسید این فلز می‌تواند به صورت CrO باشد. (درست است)

(ب) عدد اتمی عنصر M برابر ۲۴ است. (نادرست است).

(پ) عنصر M دارای ۵ الکترون با $I = 2$ است. (نادرست است).

(ت) شمار الکترون لایه ظرفیت عنصر M ($3d^5 4s^1$) برابر ۶ است. (درست است) (طاوسی) (فصل اول - عناصر واسطه) (متوسط)

۱۵۴- گزینه «۲» -

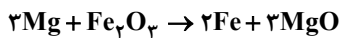
$$? LCO_2 = 100 \text{ g } CaCO_3 \times \frac{60}{100} \times \frac{90 \text{ g } CaCO_3 \text{ خالص}}{100 \text{ g } CaCO_3 \text{ ناخالص}} \times \frac{1 \text{ mol } CaCO_3}{100 \text{ g } CaCO_3} \times \frac{1 \text{ mol } CO_2}{1 \text{ mol } CaCO_3} \times \frac{44 \text{ g } CO_2}{1 \text{ mol } CO_2} \times \frac{1 \text{ L } CO_2}{1/1 \text{ g } CO_2}$$

$$= 21/60 \text{ L } CO_2$$

(طاوسی) (فصل اول - ترکیبی درصد خلوص و بازده درصدی) (متوسط)

۱۵۵- گزینه «۱» - تمایل برای تبدیل به حالت مایع (عکس فراریت) در C_8H_{18} از C_9H_{20} کمتر است. (طاوسی) (فصل اول - ویژگی آلکان‌ها) (آسان)

۱۵۶- گزینه «۱» - واکنش پذیری Mg از Fe بیشتر است، پس واکنش به صورت خودبه‌خودی انجام می‌شود.



$$? \text{ g Fe} = 80 \text{ g } Fe_2O_3 \times \frac{90 \text{ g } Fe_2O_3 \text{ خالص}}{100 \text{ g } Fe_2O_3 \text{ ناخالص}} \times \frac{1 \text{ mol } Fe_2O_3}{160 \text{ g } Fe_2O_3} \times \frac{2 \text{ mol Fe}}{1 \text{ mol } Fe_2O_3} \times \frac{56 \text{ g Fe}}{1 \text{ mol Fe}} = 50/4 \text{ g Fe}$$

(طاوسی) (فصل اول - درصد خلوص و مقایسه واکنش‌پذیری فلزات) (متوسط)

۱۵۷- گزینه «۲» - الف) ۳ - اتیل، ۲ و ۳ - دی‌متیل اوکتان

(ت) ۳ - اتیل، ۲ و ۳ - دی‌متیل اوکتان (سراسری تجربی - ۹۵) (فصل اول - آلکان‌ها) (دشوار)

۱۵۸- گزینه «۳» - دمای دو ظرف که بیانگر میانگین تندی مولکول‌های آب است در ظروف A و B یکسان است.

(طاوسی) (فصل دوم - مفهوم دما و گرما) (آسان)

۱۵۹- گزینه «۳» -

$$Q_{\text{آهن}} + Q_{\text{آلومینیوم}} + Q_{\text{آب}} = 0$$

$$2000 \times 4/2 \times (\theta_p - 20) + 2000 \times 0/45 \times (\theta_p - 50) + 500 \times 0/9 \times (\theta_p - 50) = 0 \Rightarrow \theta_p = 24/153$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{افزایش دمای آب: } 24/153 - 20 = 4/153^\circ\text{C} \\ \text{کاهش دمای فلزات: } 50 - 24/153 = 25/153^\circ\text{C} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{25/153}{4/153} = 6/23$$

(سراسری تجربی - ۹۹) (فصل دوم - محاسبه مقدار گرمای مبادله شده) (دشوار)

۱۶۰- گزینه «۲» - درصد پروتئین و چربی را در بادام زمینی به ترتیب برابر X و Y در نظر می‌گیریم. پس به ازای یک گرم از بادام زمینی مقدار انرژی زیر را خواهیم داشت:

$$25/5 \text{ kJ} = \left(\frac{23}{100} \text{ g} \times 17 \frac{\text{kJ}}{\text{g}} \right) + \left(\frac{x}{100} \text{ g} \times 17 \frac{\text{kJ}}{\text{g}} \right) + \left(\frac{y}{100} \text{ g} \times 37 \frac{\text{kJ}}{\text{g}} \right) \Rightarrow x + 2y = 117$$

از طرفی داریم:

$$x + y + 23 = 100 \Rightarrow x + y = 77$$

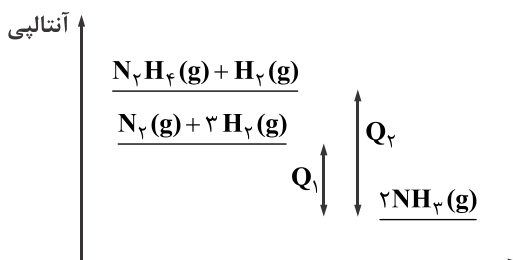
$$\begin{cases} x + 2y = 117 \\ x + y = 77 \end{cases} \Rightarrow y = 50, x = 17$$

پس میزان چربی برابر ۵۰ درصد است. (طاوسی) (فصل دوم - ارزش سوختی مواد) (متوسط)

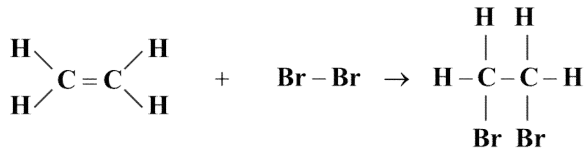
۱۶۱- گزینه «۴» - بررسی گزاره‌های نادرست:

(ب) پایداری واکنش‌دهنده‌های واکنش (۱) از (۲) بیشتر است.

(پ و ت) واکنش‌دهنده‌های دو واکنش متفاوت‌اند، لذا Q_1 و Q_2 نیز با هم تفاوت دارند.



(کتاب همراه علوی) (فصل دوم - گرمای واکنش) (متوسط)



(مجموع آنتالپی پیوندها در مواد فرآورده) - (مجموع آنتالپی پیوندها در مواد واکنش دهنده) = واکنش ΔH

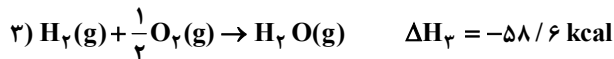
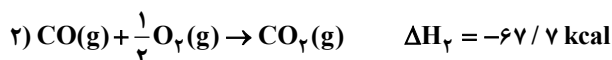
$$\Delta H \text{ واکنش} = [(C=C) + 4(C-H) + (Br-Br)] - [(C-C) + 4(C-H) + 2(C-Br)]$$

$$\Delta H \text{ واکنش} = 614 + 193 - 348 - 2(282) = -105 \text{ kJ}$$

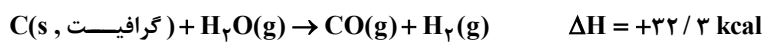
$$? \text{ kJ} = 14 \text{ g } C_2H_4 \times \frac{1 \text{ mol } C_2H_4}{28 \text{ g } C_2H_4} \times \frac{-105 \text{ kJ}}{1 \text{ mol } C_2H_4} = -52.5 \text{ kJ}$$

(طاوسی) (فصل اول و دوم - ترکیبی واکنش آلکنها با برم و محاسبه گرمای واکنش با استفاده از آنتالپی واکنش) (دشوار)

۱۶۳- گزینه «۱» - ابتدا واکنشها را می نویسیم:



حال داریم:



$$? \text{ kJ} = 32.3 \text{ kcal} \times \frac{4.18 \text{ J}}{1 \text{ cal}} = 135.014 \text{ kJ} \approx 135 \text{ kJ}$$

(طاوسی) (فصل دوم - ترکیبی آنتالپی سوختن و قانون هس) (متوسط)

۱۶۴- گزینه «۳» - غلظت مواد جامد در فرآوردهها ثابت می باشد. (کتاب همراه علوی) (فصل دوم - سرعت واکنش) (متوسط)

۱۶۵- گزینه «۱» -

$$\bar{R}(O_2) = -\frac{\Delta[O_2]}{\Delta t} = -\frac{0.05}{800} = 6.25 \times 10^{-4} \text{ mol} \cdot L^{-1} \cdot s^{-1}$$

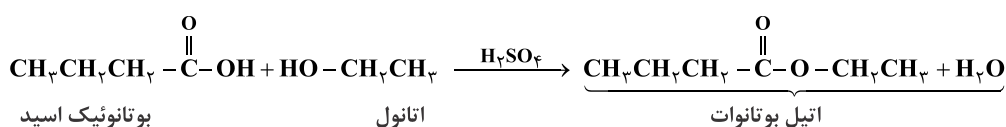
$$\bar{R}(O_2) = \frac{\bar{R}[SO_2]}{2} \Rightarrow \bar{R}(SO_2) = 2 \times 6.25 \times 10^{-4} = 1.25 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot L^{-1} \cdot s^{-1}$$

حال به محاسبه غلظت در زمان ۳۰۰ ثانیه پس از شروع واکنش می پردازیم.

$$\bar{R}(SO_2) = \frac{\Delta[SO_2]}{\Delta t} \Rightarrow 1.25 \times 10^{-3} = \frac{x-0}{300} \Rightarrow x = 0.375 \text{ mol} \cdot L^{-1}$$

(طاوسی) (فصل دوم - مساله سرعت واکنش) (دشوار)

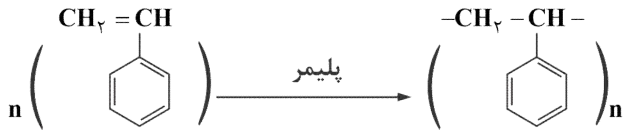
۱۶۶- گزینه «۲» -



↓
عامل موثر در بوی آناناس

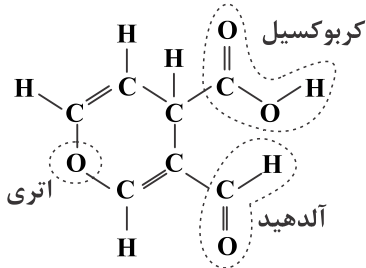
(طاوسی) (فصل سوم - واکنش استری شدن) (آسان)

۱۶۷- گزینه «۴» - حلقه بنزن یک ترکیب آروماتیک است.

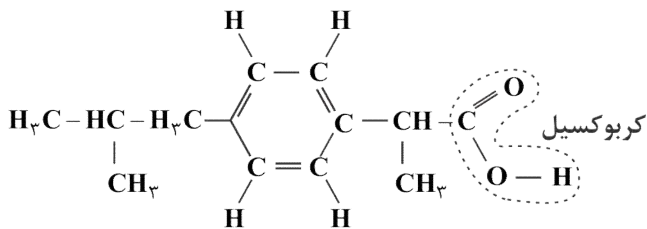


(کتاب همراه علوی) (فصل سوم) (آسان)

۱۶۸- گزینه «۱» - در ترکیب الف:

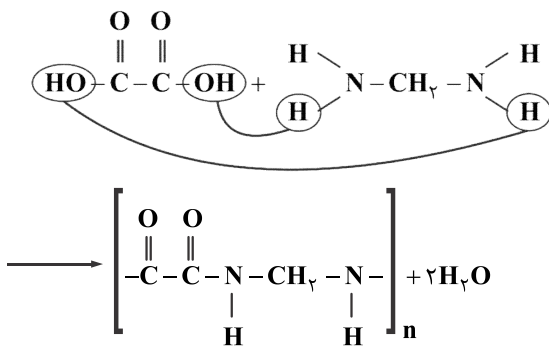


در ترکیب ب:



(کتاب همراه علوی) (فصل سوم - گروه‌های عاملی) (آسان)

۱۶۹- گزینه «۳» -



(کتاب همراه علوی) (فصل سوم - پلی‌آمیدها) (متوسط)

۱۷۰- گزینه «۴» - تمامی گزاره‌های مطرح شده درست هستند. (طاوسی) (فصل سوم - ترکیبی) (متوسط)

پایه یازدهم



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

جمعه ۱۳ / ۲ / ۱۴۰۰

آزمون‌های سراسری

علوی

آزمون آزمایشی جامع

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA11E09

آزمون گروه آزمایشی علوم انسانی

نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلبی:
تعداد سؤال: ۱۵۵	مدت پاسخ‌گویی: ۱۷۴ دقیقه

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	فارسی ۲	۲۰	۱	۲۰	۱۸ دقیقه
۲	زبان عربی ۲	۲۰	۲۱	۴۰	۲۰ دقیقه
۳	دین و زندگی ۲	۲۰	۴۱	۶۰	۱۷ دقیقه
۴	زبان انگلیسی ۲	۲۰	۶۱	۸۰	۲۰ دقیقه
۵	ریاضی و آمار ۲	۱۰	۸۱	۹۰	۲۰ دقیقه
۶	علوم و فنون ادبی ۲	۱۵	۹۱	۱۰۵	۲۰ دقیقه
۷	تاریخ ۲	۱۰	۱۰۶	۱۱۵	۱۰ دقیقه
۸	جغرافیا ۲	۱۰	۱۱۶	۱۲۵	۱۰ دقیقه
۹	جامعه‌شناسی ۲	۱۰	۱۲۶	۱۳۵	۱۳ دقیقه
۱۰	فلسفه	۱۰	۱۳۶	۱۴۵	۱۳ دقیقه
۱۱	روان‌شناسی	۱۰	۱۴۶	۱۵۵	۱۳ دقیقه

داوطلب گرامی:

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



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

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

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

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

عارفه طباطبایی نژاد - خلیلی	فارسی ۲
کیارش پورمهدی - میرزاده	زبان عربی ۲
حسین باغانی - کیمیایی پناه	دین و زندگی ۲
کامران معتمدی - صادقی	زبان انگلیسی ۲
رقیه اکبری - افضلزاده	ریاضی و آمار ۲
داوود مژده‌عنبران - خلیلی	علوم و فنون ادبی ۲
علیرضا کاهیدوند	تاریخ ۲
علیرضا کاهیدوند	جغرافیا ۲
علیرضا کاهیدوند	جامعه‌شناسی ۲
علیرضا کیمیایی پناه	فلسفه
تارا علوی آذر	روان‌شناسی

گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
آذر افضلزاده	مسئول دفترچه
مهناز احراری - ساجده زائری	حروف‌نگاران
مهديه کیمیایی پناه	صفحه‌آرا

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

فارسی ۲ (کل کتاب)

۱- معانی مقابل همه واژگان گزینۀ صحیح است.

- (۱) مسامحه (ساده انگاری) - تخلص (رهایی) - تعاون (یاری‌گر)
 (۲) موبد (روحانی زردشتی) - امام (پیشوا) - برزیگر (دهقان)
 (۳) عازم (رهسپار) - مشیت (تقدیر) - وادی (سرزمین)
 (۴) آغوز (اولین شیری که به نوزاد می‌دهند) - متفق (هم عقیده) - شایق (سنگدل)

۲- معنای چند واژه در برابر آن درست است؟

«مجرد (صرف) - پایمرد (حکومت بیداد) - بر (شهر) - ورطه (دشواری) - حرب (آلت جنگی) - عقده (ناکامی) - مشک (پوست گوسفند) - گزاف (بیهوده) - توفیق (سازگار گردانیدن) - فایق (زیبا)»

- (۱) شش (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج

۳- نام اثر همه هنرمندان در برابر آن‌ها درست است به جز:

- (۱) سیدحسن حسینی (هم‌صدا با حلق اسماعیل) - دکتر محمدعلی اسلامی ندوشن (روزها)
 (۲) نادر ابراهیمی (سه دیدار) - جبران خلیل جبران (پیامبر و دیوانه)
 (۳) کامور بخشایش (زندان موصل) - نجم دایه (مرصادالعباد)
 (۴) رسول پرویزی (شلوارهای وصله‌دار) - عطار (تحفة‌الاحرار)

۴- کدام عبارت‌ها دارای غلط املائی‌اند؟

(الف) صدق مناصحت و فرط اخلاص برزویه دانسته‌ای و خطر بزرگ که به فرمان ما ارتکاب کرد شناخته.

(ب) بر ادای آن دلبری نتوان کرد مگر که به عقل و تمییز شنونده ثقتی تمام باشد.

(ج) در همه ابواب رضای او جسته آید و در آن چه به فراق او پیوندد مبادرت شود.

(د) نه چون نور ماه در محاق و زوال، دست مریخ صلاح نصرتش صیقل کند.

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

۵- کدام بیت فاقد غلط املائی است؟

- (۱) آن قابل امانت در غالب بشر / وان عامل ارادت در عالم جزا
 (۲) مهر و مه‌گویی به باغ از تور نور آورده‌اند / بر سر شروان شه موسی بنان افشاندند
 (۳) گهی که جرم مرا پیش تو حساب کنند / تو رشحه‌ای ز کرم‌های بی‌حساب بریز
 (۴) هم زبانش تیغ و هم تیغش زبان نصرت است / این سراید سرّ وحی و آن کند درس قضا

۶- بیت زیر دارای کدام آرایه‌های ادبی است؟

«کو تیغ که مفتاح نجات است سرم را / کان تیغ به صد تاج سرجم نفروشم»

- (۱) تکرار - تشبیه - تضاد - مراعات‌نظیر
 (۲) تشبیه - تلمیح - تناقض - واج‌آرایی
 (۳) اغراق - تلمیح - استعاره - جناس
 (۴) کنایه - تناقض - تشبیه - جناس نام

۷- آرایه‌های «تشبیه - اغراق - کنایه - تضاد» به ترتیب در کدام ابیات آمده است؟

(الف) چون نای شدم سر چو زبان گم شده خواهم / تا پیش ز کس دم نخرم دم نفروشم

(ب) از یک نظر تنها جان باخته‌ام با تو / جان بازم اگر لطفی با آن نظر آمیزی

(ج) الحق جگرم خوردی، خون ریز دلم کردی / موییم نیاززدی، پیکار چنین خوش تر

(د) محراب جان مایی از آن مایه آگهم / آگه نیم که صورت ایوان کیستی؟

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

۸- تعداد تشبیه در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) نوری و نهان از من، حوری و رمان از من / بوس از تو و جان از من، بازار چنین خوش‌تر

(۲) جان شد سیاه چون دل شمع از تف جگر / پس همچو شمع از مژه خوناب زردخاست

(۳) چو گشاد تیر غمزه ز خم کمان ابرو / گذرد ز سنگ خارا سر ناوک خدنگش

(۴) لاله ز خون جگر در تپش آفتاب / سوخته دامن شده است لعل قبای آمده است

۹- همه صفات بیانی کدام گزینه از یک نوع نیستند؟

- (۱) قطور - روشن - آبدیده - پاک
(۲) روحانی - زرین - شبانه - همدانی
(۳) خوش دوخت - بادآورد - نوشته - گل اندود
(۴) دمان - دادگر - پویا - پرهیزگار

۱۰- کدام بیت به شیوه بلاغی سروده نشده است؟

- (۱) چون میوه داغدار شد افتد ز اعتبار / مگذار دست بوسه به سیب ذقن رسد
(۲) روزی که زخم من دهن شکوه وا کند / چندین هزار نافه مشک ختن رسد
(۳) چون گل برآورم ز گریبان خاک سر / دست نسیم اگر به گریبان من رسد
(۴) زنهار از لباس برآی صبا ز مصر / چشم بدی مباد به آهن پیرهن رسد

۱۱- تعداد وابسته‌های گروه اسمی کدام بیت کمتر است؟

- (۱) فرخی ز جان و دل می‌کند در این محفل / دل نثار استقلال جان فدای آزادی
(۲) در ضمیر نقطه ما صد سواد اعظم است / چشم کوته‌بین مردم چون کند ادراک ما؟
(۳) در نقطه موهوم هویداست به تفصیل / هر نقش که در دایره عشق عظیم است
(۴) دانی چه روز دست دعا می‌رسد به عرش؟ / روزی که این غریب به تخت وطن رسد

۱۲- نقش اصلی یا تبعی واژه‌های مشخص شده، در متن زیر به ترتیب کدام است؟

«مرد کت چرمی قلمچاقی که ریخت شوفرها را داشت، جواب می‌داد: چه طور صاحب نداره؟ مگر بی صاحب هم می‌شه؟ پوستش، خودش،

دست کم بانزده تومن می‌ارزه.»

- (۱) مضاف‌الیه - مفعول - مفعول - بدل - ضمیر
(۲) صفت - نهاد - مسند - نهاد - ضمیر
(۳) مضاف‌الیه - مفعول - مفعول - نهاد - قید
(۴) صفت - مفعول - مفعول - بدل - قید

۱۳- در متن زیر، به ترتیب، چند ترکیب وصفی و اضافی وجود دارد؟

«آسمان کویر، این نخلستان خاموش که هرگاه مشت خونین قلبم را باران‌های غیبی سکوتش فرا می‌گیرد و نگاه‌های اسیرم، همچون پروانه‌های

شوق در این مزرع سبز آن دوست شاعرم رها می‌شود، ناله‌های گریه‌آلود آن روح دردمند را می‌شنوم.»

- (۱) یازده - هفت (۲) دوازده - هشت (۳) سیزده - ده (۴) چهارده - نه

۱۴- بیت «ما به فلک بوده‌ایم یار ملک بوده‌ایم / باز همان جا رویم جمله که آن شهر ماست» با همه ابیات به استثنای تناسب معنایی دارد.

- (۱) مشو غافل ز حال خاکساران در توانایی / به ساحل بازگشتی هست در هر جلوه دریا را
(۲) روح هیهات است لنگر در تن خاکی کند / شاهباز لامکانی با نشیمن دشمن است
(۳) جان عرشی فرش در زندان تن باشد چرا؟ / شعله جواله در قید لکن باشد چرا؟
(۴) چه در گلخن فرود آیم؟ که در گلشن بود جایم / در این بوم از چه رو پایم که باز دست سلطانم

۱۵- بیت «در هوای عاشقان پر می‌کشد با بی‌قراری / آن کبوتر چاهی زخمی که او در سینه دارد» با کدام بیت قرابت معنایی دارد؟

- (۱) سنگ راه من نگردد سختی راه طلب / کوه و صحرا پیش سیل بی‌قرار من یکی است
(۲) آتشین رویان که می‌بردند از دل‌ها قرار / چون سپند امروز یکسر پای‌کوبان تواند
(۳) این سر زلف پریشانی که دارد بوی گل / می‌کند ناسور، زخم رخنه دیوار را
(۴) اختیاری نیست صائب اضطراب ما ز عشق / دست و پای می‌زند هرکس که در دریا فتاد

۱۶- مفهوم بیت زیر با کدام بیت متناسب نیست؟

«به عصیان سراپای آلوده‌ام / سراپا ز آلودگی پاک کن»

- (۱) گرد عصیان رحمت حق را نمی‌آرد به شور / مشرب دریا نگردد تیره از سیلاب‌ها
(۲) می‌ده که گرچه گشتم نامه سیاه عالم / نومید کی توان بود از لطف لایزالی؟
(۳) فساد از طاعت بی‌پرده افزون است از عصیان / نهان کن چون گناه از چشم مردم طاعت خود را
(۴) گرچه بی‌فرمانی از حد رفت و تقصیر از حساب / هرچه هستم همچنان هستم به عفو امیدوار

۱۷- بیت «عشق بازی کار بیکاران بود / عاقلش با کار بیکاران چه کار؟» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

- ۱) دین به دنیای دنی دادن نه کار عاقل است / می‌دهی یوسف به سیم قلب ای نادان چرا؟
- ۲) ناقص است آن کس که از فیض جنون کامل نشد / در چنین فصل بهاری هر که عاقل ماند، ماند
- ۳) دیوانهٔ خموش به عاقل برابر است / دریای آرمیده به ساحل برابر است
- ۴) عاقل به پای خویش به زندان نمی‌رود / ای جسم روز حشر مکش انتظار ما

۱۸- عبارت «گفت: هر درختی را ثمره معین است که به وقتی معلوم به وجود آن تازه آید و گاهی به عدم آن پژمرده شود و سرو را هیچ از این نیست و همه وقتی خوش است.» با کدام بیت قرابت معنایی دارد؟

- ۱) هر دم چو تاک بار درختی نمی‌شویم / چون سرو بسته‌ایم به دل بار خویش را
- ۲) گوشه‌گیری کشتی نوح است در بحر وجود / از کشاکش وارهان جسم نزار خویش را
- ۳) پیاله‌ای که تو را وارهان از هستی / اگر به هر دو جهان می‌دهند، ارزان است.
- ۴) از ما موجو تردد خاطر که عمرهاست / کز آرزوی وسوسه فرما گذشته‌ایم

۱۹- مفهوم متن «حالی صواب آن باشد که جمله به طریق تعاون قوتی کنید تا دام از جای برگیریم که رهایش ما در آن است. کبوتران فرمان وی بکردند و دام برکنند.» با همهٔ ابیات به استثنای بیت تناسب دارد.

- ۱) مورچگان را چو بود اتفاق / شیر ژبان را بدراندن پوست
- ۲) به بارگاه تو چون باد را نباشد بار / کی اتفاق جواب سلام ما افتد
- ۳) دو دوست با هم اگر یک دلند در همه کار / هزار طعنهٔ دشمن به نیم جو نخزند
- ۴) حسنت به اتفاق ملاحظت جهان گرفت / آری به اتفاق جهان می‌توان گرفت

۲۰- عبارت «پدرم از بام افتاده بود، ولی دست از کمرش بر نمی‌داشت. دریادل بود، در لاتی کار شاهان را می‌کرد.» با کدام گزینه ارتباط معنایی دارد؟

- ۱) به مستی دم پادشاهی زخم / دم خسروی در گدایی زخم
- ۲) نقص شاهان نیست خود کار جهان بردن به راه / در حقیقت بادبان هم پای کشتی هم سر است
- ۳) زر ستانم از گدایان، بخش بر شاهان کنم / هم زرم هم زرطلب، هم پادشاهم هم گدا
- ۴) منم آن که شاه و سلطان، کند از دزم گدایی / منم آن که مهر گردون کله است و سایبانم

زبان عربی ۲ (کل کتاب)

** عین الأصحّ والأدقّ فی الجواب للترجمة من أو إلى العربية: (۲۷ - ۲۱)

۲۱- الزقراق یدخل فی فم التمساح و یبدأ بنقر بقایا الطعام:

- ۱) دارکوب در دهان تمساح ورود می‌کند و آغاز به نوک زدن بقیه غذا می‌کند!
- ۲) مرغ باران به دهان تمساح وارد می‌شود و شروع می‌کند به نوک زدن بقیه غذا!
- ۳) مرغ باران وارد دهان تمساح می‌شود و نوک زدن بقیه غذاها را آغاز خواهد کرد!
- ۴) دارکوب وارد دهان تمساح می‌شد و نوک زدن بقیه غذا را شروع می‌کرد!

۲۲- وجدت رائحة الودّ إن شممت رفاتی:

- ۱) بوی عشق را می‌یابی اگر استخوان پوسیده‌ام را ببویی!
- ۲) اگر استخوان‌های پوسیده‌ام را ببویی، بوی عشق را درمی‌یابی!
- ۳) رایحه عشق را دریافتی آن‌گاه که استخوان پوسیده را ببویی!
- ۴) اگر استخوان‌های پوسیده‌ام را بو کنی بوی عشق در آن یافت می‌شود!

۲۳- الوالد کان یقدّم لابنه مواظظ قیمة حتّی یهتدی بها:

- ۱) پدر به پسرش پنجهایی ارزشمند تقدیم می‌کرد تا با آن‌ها هدایت شود!
- ۲) پدر برای پسر خود پنجهایی ارزشمند تقدیم می‌کند تا به وسیله آن‌ها هدایت شود!
- ۳) پدر به پسر موعظه‌های ارزشمندی تقدیم می‌کرد تا اینکه با آن‌ها هدایت شود!
- ۴) پدر برای پسر خویش، پند ارزشمندی تقدیم کرده بود که او را هدایت کند!

٢٤- تسقط أسنان سمك القرش دائماً و تنمو أسنان جديدةً مكانها:

- (١) دندان کوسه ماهی همیشه می‌افتد و دندان جدیدی به جای آن رشد می‌کند!
- (٢) دندان‌های سفره‌ماهی پیوسته می‌افتند و دندان‌هایی جدید جایش رشد می‌کند!
- (٣) دندان‌های کوسه ماهی همیشه می‌افتند و دندان‌های جدیدی جای آن رشد می‌کنند!
- (٤) دندان‌های کوسه ماهی پیوسته می‌افتاد و دندان‌هایی جدید جای آن رشد می‌کرد!

٢٥- «قال ربّ إني أعود بك أن أسألك ما ليس لي به علم»:

- (١) گفت: پروردگرم، من به تو پناه می‌بردم که چیزی را از تو بخواهم که به آن دانشی نخواهم داشت!
- (٢) بگو: پروردگرم، من به تو پناه آوردم که از تو چیزی طلب کنم که دانشی به آن ندارم!
- (٣) گفت: ای پروردگرم، من به تو پناه می‌آورم برای آنچه که از تو خواستم و دانشی به آن نداشتم!
- (٤) گفت: پروردگارا، من به تو پناه می‌برم که از تو چیزی بخواهم که به آن دانشی ندارم!

٢٦- عَيْنَ الصَّحِيح:

- (١) لا يأس من روح الله إلا القوم الكافرون: قوم کافر فقط از رحمت خداوند ناامید گشته‌اند!
- (٢) لا يحرزك قولهم إن العزة لله جميعاً: سخن آنان تو را غمگین نخواهد کرد پس قطعاً عزت همگی برای خداست!
- (٣) إن أنكر الأصوات لصوت الحمير: قطعاً صدای خرها از صداهای زشت است!
- (٤) و إذا خاطبهم الجاهلون قالوا سلاماً: و هرگاه نادان‌ها آنان را خطاب کنند، سخن آرام می‌گویند!

٢٧- عَيْنَ الخَطَأ:

- (١) يحبّ الآباء و الأمهات رؤية نجاح الأولاد: پدران و مادران دیدن پیروزی فرزندان را دوست دارند!
- (٢) الشابّ حاول أن يصلح أعماله القبيحة: جوان تلاش کرد تا کارهای زشتش را اصلاح کند!
- (٣) صديقي العزيز كان مصاباً بالشلل الدماغی: دوست عزیزم به ضربه مغزی دچار می‌شود!
- (٤) أحد لاعبي فريقنا يسجل هدفاً جميلاً: یکی از بازیکنان تیم ما، یک گل زیبا ثبت می‌کند!

٢٨- «هرچه در دنیا برای موفقیت دیگران بکاری، در آخرت آن را برداشت می‌کنی» عَيْنَ الصَّحِيح في التعريب:

- (١) ما تزرع في الدنيا حتى ينح الآخرون فتحصدى في الآخرة (٢) ما تزرع في الدنيا لنجاح الآخرين تحصده في الآخرة
- (٣) إن تزرع في الدنيا لنجاح الناس تحصده في الآخرة (٤) ما تزرع لنجاح الآخرين في الدنيا تحصده في آخرتك

* اقرأ النصّ التالي ثمّ أجب عن الأسئلة: (٢٩ - ٣٣)

الأستاذ مهدي أذر يزدی من أشهر الكتاب لقصص الأطفال في السنة العشرين من عمره كان عاملاً بسيطاً ثم صار بائع الكتب و لم يذهب إلى المدرسة في حياته. هيلين كيلر عندما بلغت من العمر تسعة عشر شهراً أصيبت بعمى صيرت طفلة عمياء ضمءاً بكماء فأرسلها والداها إلى مؤسسة اجتماعية للمعوقين. استطاعت معلمة هيلين أن تعلمها حروف الهجاء و التكلّم عن طريق اللمس و الشمّ و لمّا بلغت العشرين من عمرها أصبحت معروفة في العالم و حصلت على عددٍ من الشهادات الجامعية و ألّفت ثمانية عشر كتاباً تُرجمت إلى خمسين لغةً.

٢٩- عَيْنَ الصَّحِيح:

- (١) لم يقرأ أذر يزدی درساً في المدرسة أبداً.
- (٢) صيرت هيلين بائعة الكتب لمدّة.
- (٣) ماتت كيلر في عشرينيات من عمرها.
- (٤) الأستاذ مهدي كان من الكتاب الشهيرين في الترجمة.

٣٠- متى أصبحت هيلين معروفة؟

- (١) لمّا كانت في السنة الخمسين من عمرها.
- (٢) عندما كانت في العشرين من حياتها.
- (٣) عندما بلغت أكثر من ثلاثين من عمرها.
- (٤) لمّا شاهدت ثمانية عشر من حياتها.

٣١- عَيْنَ الخَطَأ:

- (١) كان يكتب أذر يزدی للأطفال قصصاً.
- (٢) علّمها معلّمة كيلر التكلّم و حروف الهجاء.
- (٣) تُرجمت كتب كيلر إلى أكثر من ستين لغةً.
- (٤) كسبت هيلين كثيراً من الشهادات الجامعية.

** عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي الإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ: (۳۲ - ۳۳)

۳۲- أرسل:

- (۱) مضارع - مزيد ثلاثي (باب إفعال) - متعدّد / فعلٌ فع فاعله
(۳) فعل ماضٍ للغائب - مزيد ثلاثي - معلوم / الجملة فعلية

- (۲) للغائب - مجرد ثلاثي و أصله: ر س ل - معلوم / الجملة اسمية
(۴) للغائب - مجرد ثلاثي - مضارعه: يُرْسِلُ / الجملة فعلية

۳۳- المعوقين:

- (۱) اسم المفعول - جمع سالم المذكر - معرفة / مجرور بحرف الجرّ
(۳) جمع مكسّر و مفرده تعويق - معرفة - معرب / مجرور بحرف الجرّ

- (۲) جمع سالم للمذكر - اسم الفاعل - معرب / مضافٌ إليه و مجرور
(۴) جمع سالم للمذكر - اسم المفعول - نكرة / مضافٌ إليه و مجرور

۳۴- عَيْنِ الخَطَأِ فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الكَلِمَاتِ:

- (۱) تَنْمُو الشَّجَرَةُ الخَانَقَةُ فِي هَذِهِ الغَابَةِ.
(۳) يُطَلِّقُ الجُنْدِيُّ فِي إِحْدَى غَزَوَاتِ النَّبِيِّ.

(۲) خَيْرُ الكَلَامِ مَا قُلَّ وَ دَلَّ.

(۴) المَوْطَفُ لَا يُغَيِّرُ مِلْفَكَ الدَّرَاسِيِّ.

** عَيْنِ المُنَاسِبِ لِالجَوَابِ عَنِ الأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ: (۳۵ - ۴۰)

۳۵- عَيْنِ الخَطَأِ:

- (۱) المِظْلَةُ: أَدَاةٌ لِحِفْظِ الإِنْسَانِ أَمَامَ نَزُولِ المِطْرِ.
(۳) الطَّبَاشِيرُ: مَادَّةٌ بِيضَاءُ يَكْتَبُ بِهَا عَلَي السَّبُورَةِ.

(۲) الأهل: أَسْرَتُنَا وَ أَقْرَبَانُنَا.

(۴) الطنّين: يُصْنَعُ الخَبِزُ مِنْهُ.

۳۶- عَيْنِ مَا فِيهِ اسْمُ المَكَانِ:

- (۱) عَلَيْنَا بِاجْتِنَابِ المُنْكَرِ وَ الإِسَاءَةِ.
(۳) صَاحِبُكَ لَكَ مِصْدَقٌ وَ أَنْتَ كَاذِبٌ.

(۲) تَحْمِي الحُكُومَةِ تِلْكَ المِصَانِعِ الكَبِيرَةِ.

(۴) الكائنات الحية في البحار كثيرة.

۳۷- عَيْنِ مَا لَيْسَتْ فِيهِ مَعْرِفَةٌ بِالعِلْمِ:

- (۱) أَكْرَمَنِي جَارٌ يَنْفِقُ أَمْوَالَهُ لِلْفُقَرَاءِ.
(۳) يَأْتِي صَادِقٌ إِلى بَيْتِنَا الكَبِيرِ حَتَّى نَلْعَبَ.

(۲) تِلْكَ أُخْتِي حَمِيدَةٌ وَ أَنَا أَحَبُّهَا كَثِيرًا.

(۴) مَا سَافَرْتُ إِلى بوشهر بسبب المهنة.

۳۸- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي تَرْجُمَةِ الأَفْعَالِ:

- (۱) كَرِهْتُ حَقِيقَةً أَشْتَرَيْتُهَا مِنَ السُّوقِ: مِى خَرِيدِي
(۳) وَ إِن شَكُوتَ إِلى الطَّيْرِ نُحِنَ فِي الوَكُنَاتِ: شَيُونَ مِى كِنْدِ

(۲) لَا بَأْسَ اصْبِرِي حَتَّى يَنْتَهِيَ مِنَ العَمَلِ: تَمَامِ خَوَاهِدِ شَدِّ

(۴) الراسبون لم ينجحوا في امتحان الأمس: موفق نمی شوند

۳۹- عَيْنِ «مَا» شَرْطِيَّة:

- (۱) مَا شَرَحْتُ لَكُمْ مِنَ الدَّرْسِ فِي الأُسْبُوعِ المَاضِي.
(۳) مَا تَطَلَّبُ لِرَاحَتِكَ تَحْصُلُ عَلَيْهِ بِالاجْتِهَادِ.

(۲) إِعْلَمِ مَا اسْتَلَمْتَ نَقُودِي مِنَ الحَاكِمِ الظَّالِمِ.

(۴) مَا كَتَبَ الأَسْتَاذُ عَلَي السَّبُورَةِ لِلطَّلَابِ.

۴۰- عَيْنِ مَا فِيهِ المَاضِي الِاسْتِمْرَارِي:

- (۱) لَا يَشَارِكُ أَحَدٌ حَتَّى نَبْدَأَ الدَّرْسَ جَمَاعِيًّا.
(۳) لِيَنْفِقَ ذُوسَعَةً مِنَ سَعْتِهِ.

(۲) شَاهَدْتُ فَلَمَّا يَجْرَتُنِي إِلى السَّنَوَاتِ المَاضِيَةِ.

(۴) الواعظ كان يأمر أسرته بأداء الفرائض.

دين و زندگی (كل كتاب)

۴۱- آب برطرف کننده کدام دسته از نیازهای انسان می تواند باشد و آیه ای که به آن اشاره دارد، کدام است؟

- (۱) طبیعی و جسمی - «إذا دعاكم لما يحييكم»
(۲) طبیعی و غریزی - «لنحيي به بلدة ميتاً»
(۳) بنیادین و جسمی - «إذا دعاكم لما يحييكم»
(۴) بنیادین و غریزی - «لنحيي به بلدة ميتاً»

۴۲- آیه شریفه «ان الخاسرين الذين خسروا انفسهم» بیان گر کدام دسته از انسان هاست و با کدام یک از نیازهای فراطبیعی انسان ارتباط بیشتری دارد؟

- (۱) کسانی که سرمایه های وجودی خود را از دست داده اند - شناخت هدف زندگی
(۲) کسانی که سرمایه های وجودی خود را از دست داده اند - کشف راه درست زندگی
(۳) افرادی که در پاسخ به دل مشغولی های زندگی ناکام مانده اند - شناخت هدف زندگی
(۴) افرادی که در پاسخ به دل مشغولی های زندگی ناکام مانده اند - کشف راه درست زندگی

محل انجام محاسبات

۴۳- وجه اشتراک و تمایز دعوت پیامبران الهی در کدام مورد است؟

- (۱) دعوت به نماز - محتوای دین
(۲) دعوت به نماز - برخی احکام فرعی نماز
(۳) محتوای دین - دعوت به نماز
(۴) برخی احکام فرعی - دعوت به نماز
- ۴۴- شعر «بر او ختم آمده پایان این راه / بر او نازل شده ادعوا الی الله» اشاره به چه موضوعی دارد و با کدام آیه ارتباط مفهومی دارد؟
- (۱) تجدید نبوتها - «انت منی بمنزله هارون من موسی...»
(۲) ختم نبوت - «انت منی بمنزله هارون من موسی...»
(۳) ختم نبوت - «انی تارک فیکم الثقلین کتاب الله و عترتی ...»
(۴) تجدید نبوتها - «انی تارک فیکم الثقلین کتاب الله و عترتی ...»

۴۵- راه رهایی از بی‌قراری و ناآرامی آزردهنده چیست و این موضوع در کدام آیه شریفه ترسیم شده است؟

- (۱) گذران جوانی با پاکدامنی - «و من آیاته آن خلق لکم من انفسکم ازواجاً...»
(۲) بودن در کنار همسر - «و من آیاته آن خلق لکم من انفسکم ازواجاً...»
(۳) بودن در کنار همسر - «و الله جعل لکم من انفسکم ازواجاً...»
(۴) گذران جوانی با پاکدامنی - «و الله جعل لکم من انفسکم ازواجاً...»

۴۶- یکی از فواید ازدواج در زمان مناسب چیست و پیامبر اکرم (ص) در مورد آن چه فرموده است؟

- (۱) احساس رضایت درونی - «کسی که ازدواج می‌کند، نصف دین خود را حفظ کرده...»
(۲) سلامت جسمی و روحی - «کسی که ازدواج می‌کند، نصف دین خود را حفظ کرده...»
(۳) کاهش فشار جنسی - «برای دختران و پسران خود امکان ازدواج فراهم کنید...»
(۴) سلامت جسمی و روحی - «برای دختران و پسران خود امکان ازدواج فراهم کنید...»

۴۷- بازتاب برگزیدن برنامه دیگری غیر از برنامه خداوند، در کدام آیه شریفه تجلی دارد و در بیان امام کاظم (ع)، آن کس که در پیام الهی تعقل

می‌کند و عقلش کامل‌تر است دارای چه ویژگی می‌باشد؟

- (۱) «ان الانسان لفی خسر» - برخوردار از معرفت برتر است.
(۲) «ان الانسان لفی خسر» - رتبه‌اش در دنیا و آخرت بالاتر است.
(۳) «و هو فی الاخره من الخاسرین» - رتبه‌اش در دنیا و آخرت بالاتر است.
(۴) «و هو فی الاخره من الخاسرین» - برخوردار از معرفت برتر است.

۴۸- در قرآن کریم «لئن لهم» و «لانفضوا من حولک» به ترتیب معلول تحقق کدام موارد می‌باشد؟

- (۱) «و شاورهم فی الامر» - «فاعف عنهم و استغفر لهم»
(۲) «فاعف عنهم و استغفر لهم» - «ان الله یحب المتوکلین»
(۳) «فبما رحمہ من الله» - «لو کنت فظاً غلیظ القلب»
(۴) «لا تطع الکافرین و المنافقین» - «ان الله کان علیماً حکیماً»

۴۹- پیامبر اکرم (ص) در برابر کسانی که نزد ایشان درباره آخرت و یا درباره خوردنی و آشامیدنی و سایر امور روزمره و یا از گذشته خود می‌گفتند،

به ترتیب چه عکس‌العملی نشان می‌دادند؟

- (۱) با مهربانی با آنان هم‌سخن می‌شد - با آنان همراهی می‌کرد - آنان را منع نمی‌کرد.
(۲) با آنان همراهی می‌کرد - با آنان هم‌سخن می‌شد - آنان را منع نمی‌کرد.
(۳) با آنان همراهی می‌کرد - با آنان هم‌سخن می‌شد - آنان را از ادامه بحث باز می‌داشت.
(۴) با مهربانی با آنان هم‌سخن می‌شد - با آنان همراهی می‌کرد - آنان را از ادامه بحث باز می‌داشت.

۵۰- با تأمل در بیان امام علی (ع) حکام فاسد اموی، تا چه اندازه به ظلم و تجاوز ادامه می‌دهند و بنی‌عباس حکومت را با چه نامی از بنی‌امیه گرفته بودند؟

- (۱) حرامی باقی نماند جز آنکه حلال شمارند - اسلام
(۲) حرامی باقی نماند جز آنکه حلال شمارند - اهل بیت
(۳) حلالی باقی نماند جز آنکه حرام شمارند - اهل بیت
(۴) حلالی باقی نماند جز آنکه حرام شمارند - اسلام

۵۱- نهج‌البلاغه دارای چند بخش است و نحوه پاسخ‌گویی امیرالمؤمنین در زمانی که هر کسی درباره هر موردی سؤال می‌پرسید چگونه بود؟

- (۱) سه - ایشان بی‌درنگ و در کمال درستی پاسخ می‌داد
(۲) پنج - ایشان بی‌درنگ و در کمال درستی پاسخ می‌داد
(۳) پنج - از پاسخ به سؤالات بی‌پهوده خودداری می‌کرد
(۴) سه - از پاسخ به سؤالات بی‌پهوده خودداری می‌کرد

- ۵۲- بیعت مردم با امام علی (ع) ناظر بر کدام حدیث است و بعد از نزول کدام آیه پیامبر (ص) امام علی (ع) را وصی و جانشین خود انتخاب کرد و آیه «یا ایها الرسول بلغ...» با کدام یک از تباط دارد؟
- (۱) حدیث غدیر - آیه تطهیر - دومی
(۲) حدیث جابر - آیه تطهیر - دومی
(۳) حدیث غدیر - آیه انذار - اولی
(۴) حدیث جابر - آیه اندازه - اولی
- ۵۳- با توجه به آیه شریفه «و ما کان المؤمنون لینفروا کأفّه فلو لا نفر من کل فرقه منهم...»
- (۱) افرادی باید امر به معروف و نهی از منکر را وظیفه خود بدانند و به آن عمل کنند.
(۲) گروهی باید پاسخگوی سؤالات مردم و مسائل اجتماعی آنها باشند.
(۳) باید گروهی باشند که وقت و همت خود را صرف شناخت دقیق دین کنند.
(۴) مؤمنان باید برای مقابله با دشمنان داخلی و خارجی آمادگی داشته باشند.
- ۵۴- سنت و حکم الهی در مورد بهره‌مندی انسان‌ها از نعمت‌های مادی و برکات آسمانی و زمینی معلول تحقق کدام شرط می‌باشد؟
- (۱) گرایش انسان به کسب دانش و اسرار هستی
(۲) تلاش مصلحان برای ایجاد امنیت کامل
(۳) بهره‌مندی مردم از ایمان و تقوا
(۴) رفع فقر و ایجاد مساوات در جهان
- ۵۵- تجزیه کشورهای بزرگ اسلامی به کشورهای کوچک در حقیقت معلول عدم تحقق کدام یک از ابعاد رهبری پیامبر (ص) در زمان کنونی می‌باشد؟
- (۱) اجرای عدالت و برابری
(۲) مبارزه با فقر و همدردی با فقیران
(۳) برابری و اخوت اسلامی
(۴) محبت و مدارا با مردم
- ۵۶- اگر پیامبری نبود تا آیات را بر مردم بخواند و آنان را تعلیم دهد، مردم در چه وضعی قرار می‌گرفتند و مقدم بر تعلیم کتاب و حکمت کدام وظیفه باید توسط پیامبر (ص) صورت گیرد؟
- (۱) «ضلال مبین» - «یتحاکموا» (۲) «ضلالاً بعیداً» - «یزکیهم» (۳) «ضلالاً بعیداً» - «یتحاکموا» (۴) «ضلال مبین» - «یزکیهم»
- ۵۷- تفکر عمیق در آیه کریم «الله اعلم حیث يجعل رسالته» ما را به کدام پیام رهنمون می‌سازد؟
- (۱) مشاهده حقیقت گناه و معصیت، عامل اصلی عصمت انبیای الهی است.
(۲) کسی که می‌داند با انجام گناه از چشم خدا می‌افتد، محبت به خدا را با هیچ چیز عوض نمی‌کند.
(۳) تشخیص عصمت از عهده انسان‌ها خارج است زیرا از نهان افراد بی‌اطلاع‌اند.
(۴) رسالت الهی فقط از خدا برمی‌آید، چون از آشکار و نهان افراد اطلاع دارد.
- ۵۸- کدام جنبه از اعجاز قرآن است که حتی برای کسانی که به زبان قرآن را نمی‌دانند و فقط از ترجمه‌ها استفاده می‌کنند، قابل فهم و ادراک است و نمونه آن کدام است؟
- (۱) اعجاز محتوایی - متفاوت بودن و قرآن به شیوه‌ای خاص بیان شده است.
(۲) اعجاز لفظی - ساختار زیبا و آهنگ موزون و دلنشین کلمه‌ها و جمله‌ها
(۳) اعجاز محتوایی - ذکر نکات علمی بی‌سابقه در قرآن کریم
(۴) اعجاز لفظی - شیرینی بیان و رسایی تعبیرات با وجود اختصار
- ۵۹- نتیجه استفاده نکردن از نعمت‌های خداوند در راه حق از پیام کدام آیه برداشت می‌شود؟
- (۱) «ان الذین آمنوا و عملوا الصالحات اولئک هم خیر البریه»
(۲) «و نرید ان نمنّ علی الذین استضعفوا و نجعلهم ائمه و نجعلهم الوارثین»
(۳) «و من ینقلب علی عقبیه فلن یضرّ الله شیئاً»
(۴) «ذلک بأن الله لم یک مغیراً نعمه انعمها علی قوم حتی یغیروا ما بأنفسهم»

۶۰- حدیث شریف امام صادق (ع) که می‌فرمایند «مایه زینت ما باشید نه مایه زشتی ما» اشاره به کدام حقوق و وظایف افراد دارد؟

- (۱) حقوق الهی - وظیفه شیعیان نسبت به امام
 (۲) حقوق مردم - وظیفه شیعیان نسبت به امام
 (۳) حقوق مردم - وظیفه امام نسبت به شیعیان
 (۴) حقوق الهی - وظیفه امام نسبت به شیعیان

زبان انگلیسی (کل کتاب)

Part A: Grammar & Vocabulary

61- He speaks Spanish, so we are able to find a nice room in Madrid.

- 1) a few word of 2) few words of 3) a little 4) a little more

62- People do not want to spend time in but want to gain results as soon as possible.

- 1) learning 2) to learn 3) for learning 4) learn

63- Don't worry. If you make a mistake in this job, nobody

- 1) will notice 2) won't notice 3) notice 4) would notice

64- If you want to have a healthy diet, you need to both fruits and vegetables in almost every meal you eat.

- 1) refer 2) store 3) agree 4) include

65- She must be of her son. He has received his PhD in physics.

- 1) certain 2) lucky 3) proud 4) favorite

66- A: It's a that you weren't killed in that car accident!

B: Yes, but I broke my leg and it has hurt since then.

- 1) wellness 2) secret 3) progress 4) miracle

67- We are quite busy today, but I'll see if I can a meeting for sometime tomorrow morning.

- 1) invite 2) arrange 3) exchange 4) measure

68- If you want to find out what's going on in your, listen to your local radio station.

- 1) range 2) region 3) agency 4) broadcast

69- A group of painters who was under the of Picasso's style had a meeting last week.

- 1) relationship 2) observation 3) influence 4) production

70- Doctors cannot find a cure for the illness until they have identified the

- 1) cause 2) event 3) style 4) press

71- Although she didn't mention any names, everyone knew who she was to.

- 1) advising 2) referring 3) reflecting 4) expecting

Part B: Cloze Test

Psychology is the science of mental life. By mental life, we mean ...(72)... of the mind such as thinking, remembering, dreaming, ...(73)... a friend, and understanding a language. Mental life also includes ...(74)..., or feelings, such as pleasure and anxiety, and moods such as ...(75)... and worry. We express our mental life in our behavior, for example, when we speak or write, or when we do something requiring ...(76)... such as playing tennis.

72- 1) functions 2) pressures 3) messages 4) factors

73- 1) recognizing 2) frightening 3) achieving 4) preventing

- 74- 1) attempts 2) results 3) emotions 4) customs
- 75- 1) retirement 2) tiredness 3) recreation 4) proportion
- 76- 1) title 2) effect 3) habit 4) skill

Part C: Reading Comprehension

Before Newton's time, scientists knew something about gravity. They knew that gravity makes objects fall to the ground and keeps houses and people from being thrown into space. Could it be, Newton asked himself, that the earth pulls the moon and keeps it from running away? And could it be that the sun pulls the earth and the other planets and helps keep them in their paths? Newton thought so.

At first, he could not prove that his idea was right. He himself decided that he was on the wrong track. But years later, he worked again on the problem and found out that he had been right after all. He wrote a famous book about gravity.

Newton made many other discoveries. Some of them were about light. He found out, for instance, that sunlight is composed of the rainbow colors. He studied sunlight partly by blowing soap bubbles and watching the colors in them. His neighbors were surprised to see a grown man blowing bubbles for hours at a time.

Newton wanted to find out more about the planets and the other heavenly bodies. But he was not satisfied with the telescopes that were available. To get a better one, he invented a new kind - a reflecting telescope. It helped him find out many new things about the sky.

77- Scientists who lived before Newton

- 1) were familiar with what we now call gravity
2) did not know why objects fell to the ground
3) did not understand that some force held them tied to the Earth
4) were amazed at the fact that houses kept sticking to the ground

78- Newton wrote his first book when he

- 1) realized that his ideas were correct 2) found out he was on the wrong track
3) decided to become famous in his country 4) decided to share his experiments with other scientists

79- The word "composed" in paragraph 3 is closest in meaning to

- 1) picked up 2) noted 3) made up 4) depended

80- The word "one" in paragraph 4 refers to

- 1) kind 2) view 3) experiment 4) telescope

ریاضی و آمار ۲ (کل کتاب)

۸۱- اگر ارزش گزاره $(q \wedge p) \Rightarrow (q \wedge r)$ نادرست باشد، آن گاه گزاره $(\sim r \Leftrightarrow p) \Leftrightarrow (r \wedge \sim p)$ هم ارز با کدام است؟

- (۱) T (۲) گاهی درست، گاهی نادرست (۳) F (۴) $\sim p$

$$۸۲- \text{در تابع } f(x) = \begin{cases} -|x-1| & x \geq 1 \\ \frac{-2}{2-x} & -2 \leq x < 1 \\ -3 & x < -2 \end{cases}$$

حاصل $f(-5) - f(0)$ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) $\frac{5}{7}$ (۳) -2 (۴) -4

۸۳- اگر $f = \{(a-3, -2), (b+2, -1)\}$ تابعی همانی باشد، آن گاه حاصل $b+a$ کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) -2 (۳) صفر (۴) -4

۸۴- حاصل $\text{sign}([-2/8])$ کدام است؟

- (۱) -1 (۲) صفر (۳) -3 (۴) ۱

۸۵- اگر $f(x) = |3x - 4|$ باشد آن گاه مقدار $f(1 - \sqrt{2}) - f(1 + \sqrt{2})$ کدام است؟

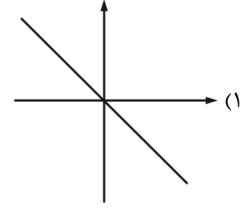
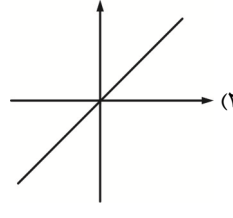
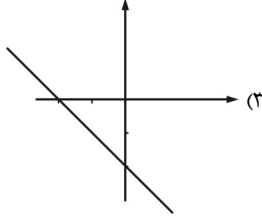
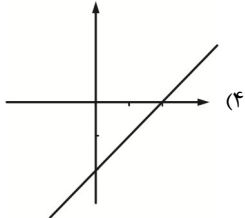
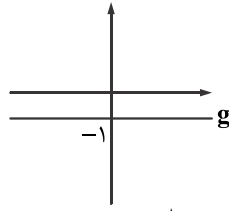
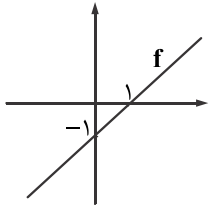
۲ (۴)

-۶√۲ (۳)

۶√۲ (۲)

صفر (۱)

۸۶- اگر نمودار توابع f و g به صورت مقابل باشند آن گاه نمودار تابع $f - g$ کدام است؟



۸۷- در یک کشور، نرخ بیکاری ۱۵ درصد و جمعیت فعال ۲۰ میلیون نفر هستند. تعداد شاغلین چند میلیون نفر است؟

۶ (۴)

۱۷ (۳)

۳ (۲)

۲۳ (۱)

۸۸- در جامعه‌ای که درآمد افراد آن ۹۰ و ۱۱ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۳ و ۲ و ۲ میلیون تومان است. خط فقر کدام است؟

۳ (۴)

۷ (۳)

۵ (۲)

۴ (۱)

۸۹- جدول زیر، نرخ تورم مسکن را در چند سال نشان می‌دهد، مقدار درون‌یابی شده نرخ تورم مسکن در سال ۹۱ کدام است؟

سال	۹۰	۹۲	۹۴	۹۶	۹۸
تورم	۱۲	۱۶	۱۷	۳۱	۲۷

۱۸ (۴)

۹ (۳)

۱۵ (۲)

۱۴ (۱)

۹۰- کدام یک از موارد زیر نادرست است؟

(۱) درون‌یابی، تخمین مقادیر بین داده‌های ثبت شده است.

(۲) برون‌یابی، تخمین داده‌های بعد یا قبل از داده‌های ثبت شده است.

(۳) اگر نمودار سری زمانی به شکل خط مستقیم باشد درون‌یابی در هر نقطه از آن هیچ خطایی نخواهد داشت.

(۴) نمودار سری زمانی، پراکنش نگاهت سری زمانی که نقاط مشاهده شده را با منحنی در طول زمان به هم وصل می‌کند.

علوم و فنون ادبی ۲ (کل کتاب)

۹۱- شخصیت‌های کدام گزیننه، همگی از شعرا و نویسندگان قرن هفتم هستند؟

(۱) خواجه کرمانی - خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی - عبید زاکانی (۲) شاه نعمت‌الله ولی - ابن‌یمین - سلمان ساوجی

(۳) شمس قیص رازی - عبید زاکانی - جامی (۴) فخرالدین عراقی - نجم‌الدین رازی - سعدی

۹۲- موارد تمام گزیننه‌ها از ویژگی‌های فکری سبک عراقی است؛ به جز:

(۱) ستایش عشق - غم‌گرایی (۲) فراق - توجه به دنیای درون

(۳) باور به اختیار و اراده - آسمانی بودن معشوق (۴) بازتاب بیشتر علوم در شعر - رواج روحیه عرفانی و اخلاقی

۹۳- عبارات کدام گزیننه، جاهای خالی متن زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«بعد از ظهور شاعران بزرگی چون مولانا و حافظ در دوره، به دلیل تسلط طولانی و جایی برای رشد زبان و

ادبیات فارسی و ادیبان باقی نماند.»

(۱) عراقی - مغولان - تیموریان (۲) خراسانی - سلجوقیان - مغولان

(۳) عراقی - سلجوقیان - مغولان (۴) خراسانی - غزنویان - سلجوقیان

۹۴- چند اثر متناسب به نویسنده مقابل آن، نادرست است؟

(فیه مافیه: مولوی) - (تاریخ جهانگشا: خواجه رشیدالدین فضل الله همدانی) - (مجالس سبعة: خواجه کرمانی) - (جمشید و خورشید: عبید زاکانی) - (مرصاد العباد: نجم دایه) - (اخلاق الاشراف: عبید زاکانی) - (تحفة الاحرار: نظامی) - (تذکره الاولیا: عطار) - (پنج گنج: نظامی)

(۱) شش (۲) پنج (۳) هفت (۴) چهار

۹۵- نویسندگان کدام گزینه دو به دو، به ترتیب در سبک «ساده، مصنوع و بینابین» آثاری خلق کرده اند؟

(۱) قاضی نورالله شوشتری و وحید قزوینی - میرزا برخوردار فراهی و شیخ بهایی - شاه طهماسب صفوی و خواندمیر
(۲) خواندمیر و حسن بیگ روملو - علی بن حسین واعظ کاشفی و وحید قزوینی - میرزا برخوردار فراهی و شاه طهماسب صفوی
(۳) اسکندریبگ ترکمان و شاه طهماسب صفوی - وحید قزوینی و میرزا برخوردار فراهی - خواندمیر و حسن بیگ روملو
(۴) شاه طهماسب صفوی و قاضی نورالله شوشتری - میرزا برخوردار فراهی و وحید قزوینی - شیخ بهایی و اسکندر بیگ ترکمان

۹۶- وزن کدام بیت از تکرار چهار «مفتعلن» تشکیل شده است؟

(۱) امروز خندان آمدی مفتاح زندان آمدی / بر مستمندان آمدی چون بخشش و فضل خدا
(۲) مگر تقویم یزدانی که طالعها در او باشد / مگر دریای غفرانی کز او شوبند زلتها
(۳) گفت مرا مهر تو کو رنگ تو کو فرّ تو کو / رنگ کجا ماند و بو ساعت دیدار مرا
(۴) هین که گردن سست کردی کو کبابت کو شرابت / هین که بس تاریک رویی ای گرفته آفتاب

۹۷- کدام بیت بر وزن «مفعول مفاعیلن مفعول مفاعیلن» است؟

(۱) شو آینه حاضر کن در خنده بین آن لب / گر دیده نه‌ای هرگز کاتش گهر افشاند
(۲) کار، صعب آمد به همت بر فزود / گوی، تیز آمد ز چوگان درگذشت
(۳) خوش آمد باد نوروژی به صبح از باغ پیروزی / به بوی بوستان ماند نه بوی بوستان دارد
(۴) ملک یا چشمه نوری، پری یا لعبت حوری / که بر گلبن گل سوری، چنین زیبا نمی‌باشد

۹۸- وزن بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«او ز من خراب دل کرد چو گنج پی نهان / من که خرابه اندرم گنج نهان من کجا»

(۱) مفتعلن فاعلن مفتعلن فاعلن (۲) مفعول فاعلاتن مفعول فاعلاتن
(۳) مفعول مفاعیلن مفعول مفاعیلن (۴) مفتعلن مفاعیلن مفتعلن مفاعیلن

۹۹- وزن تمام ابیات در مقابل آن‌ها درست ذکر شده؛ به جز:

(۱) گفت منم آشنا گرچه نخواهی صداع / گفت منم میهمان گرچه نکردی طلب (مفتعلن فاعلن مفتعلن فاعلن)
(۲) زین سپس بر آسمان جوئیم اهل / زان که بر روی زمین جستیم نیست (فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن فاعلن)
(۳) به هفت آسمان هشتمین در فرایم / ز دود دلی کاسمان وش فتادهست (فعولن فعولن فعولن فعولن)
(۴) دلم که مرغ تو آمد به دام باز گرفتی / نه خاک تو شدم از من چه گام باز گرفتی (مفاعیلن فعلاتن مفاعیلن فعلاتن)

۱۰۰- هر سه آرایه «استعاره، کنایه و تشبیه» در کدام بیت مشاهده می‌شود؟

(۱) صحن ارم ندیدی در باغ شاه بنگر / حصن حرم ندیدی، بر قصر شاه بگذر
(۲) گل بوستان رویت چو شقایق است، لیکن / چه کنم به سرخ‌رویی که دلی سیاه داری
(۳) لعلت به شکرخنده بر کار کسی خندد / کو وقت نثار تو بر تو شکر افشاند
(۴) تو مشکبوی سیه‌چشم را که دریابد؟ / که همچو آهوپی مشکین از آدمی برمی

۱۰۱- در همه ابیات «استعاره» به کار رفته است؛ به جز:

(۱) می حرام است ولیکن تو بدین نرگس مست / نگذاری که ز پیشت برود هشیاری
(۲) ای چشم عقل خیره، در اوصاف روی تو / چون مرغ شب که هیچ نبیند به روشنی
(۳) زانگه که عشق دست تطاول دراز کرد / معلوم شد که عقل ندارد کفایتی
(۴) دریاست مجلس او دریاب وقت و دریاب / هان ای زیان رسیده وقت تجارت آمد

۱۰۲- کدام بیت فاقد «مجاز» است؟

- (۱) نفسی بیا و بنشین، سخنی بگو و بشنو / که به تشنگی بمردم بر آب زندگانی
- (۲) آنجا که عشق خیمه زند جای عقل نیست / غوغا بود دو پادشاه اندر ولایتی
- (۳) ز شوق روی تو حافظ نوشت حرفی چند / بخوان ز نظمش و در گوش کن چو مروارید
- (۴) آفتاب رحمتش در خاک ما در تافته‌ست / ذره‌های خود را پیش او رقصان کنیم

۱۰۳- در کدام بیت، «تشبیه» وجود ندارد؟

- (۱) آشنایی نه غریب است که دلسوز من است / چون من از خویش برفتم دل بیگانه بسوخت
- (۲) تخم وفا و مهر در این کهنه کشت‌زار / آنکه عیان شود که بود موسم درو
- (۳) هر گل نو ز گلرخی یاد همی کند ولی / گوش سخن شنو کجا، دیده اعتبار کو
- (۴) به چمن خرام و بنگر بر تخت گل که لاله / به ندیم شاه ماند که به کف ایاغ (پیاله شراب) دارد

۱۰۴- آرایه‌های «مجاز، استعاره، کنایه و تشبیه» به ترتیب در ابیات کدام گزینه مشاهده می‌شوند؟

- (الف) امتحان کن که بسی گنج مرادت بدهند / گر خرابی چو مرا لطف تو آباد کند
 - (ب) گاه است طرب نکردن و بر دست گرفتن / آن باده روشن که بود زاده انگور
 - (ج) ما را ز خیال تو چه پروای شراب است / خم گو سر خود گیر که خمخانه خراب است
 - (د) چون صبا گفته حافظ بشنید از حافظ / عنبرافشان به تماشای ریاحین آمد
- (۱) ب - الف - د - ج (۲) الف - ج - ب - د (۳) ب - د - ج - الف (۴) د - ب - الف - ج

۱۰۵- بیت زیر با کدام بیت مفهومی مشترک دارد؟

«به چشمانت که گرچه دوری از چشم / دل از باد تو یک دم نیست خالی»

- (۱) چشمان ترک و ابروان، جان را به ناوک می‌زنند / یا رب که دادست این کمان آن ترک تیرانداز را
- (۲) نتوان از سر او برد هوای شیرین / لشکر خسرو اگر بر سر فرهاد رود
- (۳) داروی مشتاق چیست؟ زهر ز دست نگار / مرهم عشاق چیست؟ زخم ز بازوی دوست
- (۴) جور تلخ است ولیکن چه کنم گر نبرم / چون گریز از لب شیرین شکر بار تو نیست

تاریخ ۲ (کل کتاب)

۱۰۶- مخترع دستگاه چاپ که از مهم‌ترین ابداعات فناوری در عصر رنسانس بود، کدام شخص است؟

- (۱) کیپلر (۲) گالیله (۳) کوپرنیک (۴) گوتنبرگ

۱۰۷- تفکر و سبک جدید رنسانس، براساس نوزایی و تجدید حیات کدام فرهنگ زیر صورت گرفت؟

- (۱) یونان و روم باستان (۲) چین باستان (۳) ایران باستان (۴) کارتاژ

۱۰۸- چگونگی روابط کلیساها با شاهان و فئودال‌ها در کدام گزینه به صورت صحیح آمده است؟

- (۱) اتحاد و همکاری همراه با رقابت و کشمکش بر سر قدرت
- (۲) دوستانه همراه با تبلیغ آزادانه مذهب مسیحیت
- (۳) رقابت و کشمکش همراه با جنگ و قتل عام
- (۴) اتحاد و همکاری همراه با جابه‌جایی ثروت میان کلیسا و قلعه

۱۰۹- در قرون وسطا، کلیسا از حربه تفتیش عقاید به کدام منظور استفاده می‌کرد؟

- (۱) بخشش گناهان (۲) مقابله با بی‌دینی (۳) کسب پول و ثروت (۴) مقابله با فئودال‌ها

۱۱۰- کدام مورد، از جمله ویژگی‌های فلزکاری در دوره صفویه است؟

- (۱) نقره‌کوبی بر روی فلزات (۲) استفاده از لعاب زرین (۳) طلاکاری روی فلز (۴) حکاکی و نوشتن دعا

۱۱۱- کدام یک از هنرمندان زیر، بنیان‌گذار مکتب تبریز است؟

- (۱) آقارضا عباسی (۲) میرعلی هروی (۳) میرعماد حسنی قزوینی (۴) کمال‌الدین بهزاد

محل انجام محاسبات

- ۱۱۲- دولت‌های صفوی و گورکانی بر سر کدام مسئله با یکدیگر اختلاف داشتند؟
 (۱) تجارت با دولت عثمانی (۲) سلطه بر قندهار (۳) ارتباط مستقیم با اروپاییان (۴) تسلط بر خراسان
- ۱۱۳- در پی کدام امر، نفوذ و قدرت ایرانیان در دربار ایلخانان و اداره حکومت، بیش از پیش افزایش یافت؟
 (۱) فتح بغداد (۲) بر تخت نشستن غازان‌خان (۳) مسلمان شدن مغولان (۴) مرگ هلاکوخان
- ۱۱۴- در دوره سلجوقیان، کدام عامل سبب تبدیل طبقه بازرگانان به یکی از مهم‌ترین گروه‌های اجتماعی بود؟
 (۱) رشد شهرنشینی و توسعه مناسبات شهری (۲) مهاجرت اقوام ترک به داخل ایران (۳) ارتباطات تجاری با بیزانس پس از نبرد ملازگرد (۴) اصلاحات اقتصادی خواجه‌نظام‌الملک
- ۱۱۵- کدام‌یک از اشخاص زیر، رئیس مدرسه جندی‌شاپور و پزشک پرآوازه ایرانی در زمان عباسیان بود؟
 (۱) محمد زکریای رازی (۲) جرج سارتن (۳) جرجیس‌بن جبرئیل (۴) ابن‌سینا

جغرافیا ۲ (کل کتاب)

- ۱۱۶- کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) وقتی هوا سرد می‌شود، مولکول‌های آن به هم نزدیک‌تر می‌شوند. (۲) هوای سرد سبک است و به سمت بالا یا آسمان صعود می‌کند. (۳) هوای گرم سنگین است و به سمت پایین یا سطح زمین فرود می‌آید. (۴) در مرکز پرفشار، هوا به سمت مرز ناحیه افزایش می‌یابد.
- ۱۱۷- گزاره زیر درباره کدام گزینه صحیح است؟
 «این نواحی دارای ویژگی‌های طبیعی هستند و بستر زندگی و فعالیت‌های انسان محسوب می‌شوند.»
 (۱) نواحی انسانی (۲) نواحی سیاسی (۳) نواحی طبیعی (۴) نواحی تجاری
- ۱۱۸- کدام گزینه درباره «دشت‌ها» صحیح است؟
 (۱) نسبت به کوه‌ها ارتفاع کمتری دارند. (۲) سرزمین‌های مرتفع و نسبتاً همواری هستند. (۳) ناهمواری‌های برجسته‌ای که دامنه‌های تندی دارند. (۴) سرزمین‌های پست و نسبتاً همواری هستند.
- ۱۱۹- سرعت هوازدگی در سنگ‌ها به چه عواملی بستگی دارد؟
 (۱) جنس خاک، پوشش گیاهی و نوع آب و هوا (۲) جنس سنگ‌ها، نوع آب و هوا و زمان (۳) زمان، پوشش گیاهی و جنس خاک (۴) جنس گیاهان ناحیه، نوع آب و هوا و جنس سنگ
- ۱۲۰- مصرف‌کنندگان رده دوم شامل کدام گروه است؟
 (۱) گیاهان (۲) گیاه‌خواران (۳) تجزیه‌کنندگان (۴) گوشت‌خواران
- ۱۲۱- عامل گسترش زبان انگلیسی در آمریکای شمالی، استرالیا و نیوزیلند کدام است؟
 (۱) پیشرفت دریانوردی و کشف سرزمین‌های نو (۲) مهاجرت انگلیسی زبان‌ها به مناطق دورافتاده (۳) جنگ‌های جهانی اول و دوم (۴) تجارت میان تاجران انگلیسی و ساکنان استرالیا و نیوزیلند
- ۱۲۲- کشت تک‌محصولی به دلیل اینکه مزارع سالیان متمادی به کشت یک محصول اختصاص می‌یابند، با کدام خطر مواجه است؟
 (۱) از بین رفتن مرغوبیت خاک (۲) افت شدید و نابودی (۳) فرسایش و ضعیف شدن خاک (۴) از بین رفتن اقتصاد صنعتی
- ۱۲۳- با وقوع کدام عامل در بازارهای جهانی، اقتصاد و زندگی افراد تحت تأثیر قرار می‌گیرد؟
 (۱) وقوع جنگ میان کشورها (۲) افزایش یا کاهش قیمت کالاها (۳) از بین رفتن کشاورزی تجاری (۴) وقوع انقلاب صنعتی
- ۱۲۴- کدام‌یک از مناطق زیر، خودمختار محسوب می‌شوند؟
 (۱) اوکراین، مکزیک و استرالیا (۲) نیوزیلند، تایلند و مالزی (۳) نخجوان، هنگ‌کنگ و کردستان (۴) ارمنستان، گرجستان و تاجیکستان
- ۱۲۵- توضیح زیر، مربوط به کدام‌یک از مرزها از نظر پیدایش و شکل‌گیری است؟
 «مرزهایی هستند که از زمان‌های قدیم در نواحی خالی از سکنه ایجاد شده‌اند و بعدها نیز مورد قبول ساکنان دو کشور همسایه قرار گرفتند.»
 (۱) مرزهای تطبیقی (۲) مرزهای تحمیلی (۳) مرزهای هوایی (۴) مرزهای پیشتاز

جامعه‌شناسی ۲ (کل کتاب)

۱۲۶- امام خمینی در نامه‌ای که به گورباچوف نوشت، به کدام اشکال زیر اشاره کرد؟

- (۱) محدود کردن دانش به شناخت حسی
(۲) محدود کردن عقل به شناخت طبیعی
(۳) محدود کردن علم به شناخت معنوی
(۴) محدود کردن حس به شناخت عقلی

۱۲۷- کدام عامل موقعیت جهان اسلام را به عنوان یک قطب فرهنگی تثبیت کرد؟

- (۱) شکل‌گیری بلوک شرق و غرب
(۲) تمایل حکومت‌های اسلامی به غرب
(۳) مقاومت انقلاب اسلامی ایران
(۴) محدود کردن حس به شناخت عقلی

۱۲۸- کدام گزینه در مورد انقلاب اسلامی ایران صحیح است؟

- (۱) با حرکت یک گروه و حزب خاص پدید آمد.
(۲) یک انقلاب فراگیر مردمی بود.
(۳) تنها برخی از گروه‌های جامعه را در بر می‌گرفت.
(۴) از عمق روابط مردم با مرجعیت ملی‌گرا پدید آمد.

۱۲۹- رهاورد حکومت منورالفکران غرب‌گرا در کشورهای اسلامی کدام است؟

- (۱) آزادی و رهایی از استعمار
(۲) استبداد استعماری
(۳) مقابله با کشورهای غربی
(۴) بازگشت به فرهنگ اسلامی

۱۳۰- طی قرن بیستم کدام رویکرد نسبت به دین در جوامع غربی به وجود آمد؟

- (۱) رویگردانی از مذهب
(۲) اوج‌گیری سکولاریسم
(۳) ظهور نخبگان و منورالفکران
(۴) بازگشت مجدد نگاه معنوی و دینی

۱۳۱- انسان مدرن پس از کدام واقعه، تسلط و پیروزی بر طبیعت را به خود نوید می‌داد؟

- (۱) انقلاب صنعتی
(۲) پیدایش سکولاریسم
(۳) ظهور رنسانس
(۴) ظهور بلشویسم

۱۳۲- رویکرد نظری مارکس نسبت به عالم، کدام حالت را داشت؟

- (۱) طبیعت‌گرا
(۲) دنیوی
(۳) سکولار
(۴) تجربی

۱۳۳- در برابر امپراتوری فرهنگی تازه تأسیس کدام کشورها آسیب‌پذیر ترند؟

- (۱) کشورهای توسعه یافته
(۲) کشورهای کمتر توسعه یافته
(۳) کشورهای بلوک غرب
(۴) کشورهای بلوک شرق

۱۳۴- دولت‌های سکولار غربی، در حمایت از مبلغان مسیحی، کدام انگیزه را داشتند؟

- (۱) دینی و معنوی
(۲) گسترش مسیحیت در جهان
(۳) ایجاد کلیساهای متعدد
(۴) گسترش جهانی قدرت خود

۱۳۵- در پی کدام عامل، اقتصاد کشاورزی فئودالی به اقتصاد صنعتی سرمایه‌داری تغییر یافت؟

- (۱) گسترش تجارت و رشد صنعت
(۲) دستیابی به آب‌های آزاد و تجارت دریایی
(۳) تأسیس کمپانی هند شرقی
(۴) اتحاد میان اربابان کلیسا و فئودال‌ها

فلسفه (کل کتاب)

۱۳۶- از منظر حکمت متعالیه درجه تکاملی موجودات زنده عبارت است از:

- (۱) تکامل تدریجی موجودات تا بی‌نهایت
(۲) رسیدن به کمال در حد ظرفیتشان
(۳) برآورده شدن نیاز طبیعی‌شان
(۴) روح انسانی آخرین درجه تکاملی است

۱۳۷- در دیدگاه نظریه اخلاقی افلاطون کدام گزینه را نمی‌توان برداشت کرد؟

- (۱) اگر عقل حاکم باشد قوه غضب متصف به حکمت می‌شود.
(۲) اگر عقل حاکم باشد قوه شهوت خویشتن‌دار می‌شود.
(۳) فعل اخلاقی در جهت سعادت حقیقی فضیلت محسوب می‌شود.
(۴) حکمت خویشتن‌داری، شجاعت و عدالت نشانه سعادت است.

۱۳۸- کدام گزینه بیانگر نظریه دکارت درباره مرکز اندیشه است؟

- (۱) مغز انسان
(۲) تفکرات منطقی و فلسفی
(۳) روح یا نفس
(۴) گزینه‌های «۲» و «۳»

۱۳۹- اولین دوره معرفت‌شناسی مربوط به کدام دوره تاریخ فلسفه است؟

- (۱) رنسانس و ظهور فلاسفه جدید اروپا آغاز گشت.
(۲) در دوره یونان باستان آغاز شد.
(۳) در جهان اسلام با ظهور ملاصدرا آغاز شد.
(۴) با ظهور فارابی و ابن‌سینا آغاز شد.

۱۴۰- کدام قاعده عقلی مبنای شناخت تجربی محسوب نمی‌شود؟

- (۱) عقل به کمک و همکاری حس شناخت تجربی به دست می‌آید.
 (۲) هر پدیده‌ای علت خاص خود را دارد.
 (۳) هر پدیده‌ای علتی دارد.
 (۴) طبیعت همواره یکسان عمل می‌کند.

۱۴۱- حاصل دو اصل «حل مجهولات و دستیابی به دانش جدید» و «تصحیح اشتباهات گذشته» عبارت است از:

- (۱) به دست آوردن فلسفه‌های جدید
 (۲) پیشرفت پیوسته دانش انسان
 (۳) پیشرفت پیوسته علوم تجربی
 (۴) پیشرفت پیوسته معرفت‌شناسی

۱۴۲- کدام یک از فلاسفه یونان زندگی و مبارزه سقراط را به تصویر کشیده است؟

- (۱) ارسطو
 (۲) فیثاغورس
 (۳) تالس
 (۴) افلاطون

۱۴۳- اولین بار «وحدت اضداد» و «تحول دانشی» از کدام فیلسوف مطرح گردید؟

- (۱) هراکلیتوس
 (۲) ابن‌سینا
 (۳) پارمنیدس
 (۴) سقراط

۱۴۴- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو قواعد فلسفی محسوب نمی‌شود؟

- (۱) آزاد اندیشی اجتماعی
 (۲) دوری از مغالطه‌ها
 (۳) استقلال در اندیشه
 (۴) رهایی از عادت‌های غیر منطقی

۱۴۵- در بررسی اجتماعی روش لیبرالیسم تأمین کننده منافع و روش سوسیالیسم تأمین کننده منافع هدف است.

- (۱) فردی - طبقه حاکم
 (۲) فرد - طبقه کارگر
 (۳) اجتماعی - فرد
 (۴) فردی - جمعی

روانشناسی (کل کتاب)

۱۴۶- دوست شما ۱۰ گوی با ده رنگ متفاوت که از اعداد ۱ تا ۱۰ شماره‌گذاری شده‌اند را به شما نشان می‌دهد و از شما می‌خواهد با دیدن سه رنگ به

طور تصادفی شماره آن‌ها را بگویید. مثال ذکر شده مربوط به کدام گزینه است؟

- (۱) ادراک
 (۲) استدلال
 (۳) شناخت
 (۴) توجه

۱۴۷- مادر زهرا مبلغی پول به زهرا و خواهر ده ساله‌اش می‌دهد و از آن‌ها می‌خواهد تا برای خرید نان به نانوایی نزدیک منزلشان بروند. هنگام خروج

از منزل به مادرشان می‌گویند:

زهرا: چشم مامان. همین الان می‌روم و بعد از خرید برمی‌گردم.

خواهرش: چشم مامان. اگر بسته بود چکار کنم؟

مثال ذکر شده مربوط به کدام نوع رشد در دوره نوجوانی است؟

- (۱) درک اخلاقی
 (۲) هیجانی
 (۳) اجتماعی
 (۴) شناختی

۱۴۸- زهرا، مینا و فاطمه در حال پختن یک کیک می‌باشند. سارا از دور با صدای بلند می‌گوید: بچه‌ها چه کار می‌کنید؟ دو نفر سرشان را بالا می‌آورند

نگاه می‌کنند، یکی اصلا سر خود را بالا نمی‌آورد. در این مثال صدای سارا به گوش هر سه رسید و دو نفر سرشان را بالا آوردند (؟). به‌جای

علامت سؤال گزینه مناسب را قرار دهید.

- (۱) توجه
 (۲) احساس
 (۳) ادراک
 (۴) حافظه

۱۴۹- زبان انگلیسی را از چه سالی آموختید؟ عبارت مذکور بیانگر کدام مرحله از مراحل سه‌گانه حافظه است؟

- (۱) بازیابی
 (۲) رمزگردانی
 (۳) حافظه کوتاه مدت
 (۴) ذخیره‌سازی

۱۵۰- در کدام گزینه مسئله خوب تعریف نشده است؟

- (۱) چرا هواپیما سقوط کرد؟
 (۲) اعداد اول کدام‌اند؟

- (۳) مجذور عدد ۴ چه عددی است؟
 (۴) کوچک‌ترین عدد سه رقمی زوج چه عددی است؟

۱۵۱- دانش‌آموز زرنگی که فکر می‌کند در همه‌جا با اندک مطالعه‌ای بهترین نتیجه را به دست می‌آورد دچار کدام یک از موانع تصمیم‌گیری شده است؟

- (۱) کنترل نکردن هیجانات
 (۲) سوگیری تأیید
 (۳) اعتماد افراطی
 (۴) کوچک شمردن خود

۱۵۲- اگر فرد به این باور برسد که هیچ کاری از دستش بر نمی‌آید تا موقعیت ناگوارش را تغییر دهد، حالت او را چه می‌نامند؟

- (۱) عوامل ناپایدار
 (۲) درماندگی آموخته‌شده
 (۳) ناهماهنگی شناختی
 (۴) ادراک کنترل

- ۱۵۳- «دانش آموزی که ترس رد شدن در رشته دلخواه خود را در دانشگاه دارد؛ به طور کلی از قبولی ناامید می‌شود، درس خواندن را رها می‌کند و بیشتر از قبل می‌خواهد.» عبارت ذکر شده بیانگر کدام نوع از مقابله‌های ناسازگارانه است؟
- (۱) انجام دادن رفتارهای تکانشی و بدون فکر و تأمل
(۲) استفاده از داروهای شیمیایی، دخانیات و سایر موارد مشابه
(۳) در انتظار معجزه بودن
(۴) منفعل بودن
- ۱۵۴- بسیاری از دانش‌آموزان، دشوارترین اسامی خارجی هم‌چون اسامی فوتبالیست‌ها، والیبالیست‌ها، و نام‌های سخت خودروهای مختلف را به راحتی به خاطر می‌سپارند. یکی از دلایل آن است.
- (۱) عدم رمزگردانی
(۲) مشکلات مربوط به نشانه‌های بازیابی
(۳) عوامل عاطفی
(۴) تداخل اطلاعات
- ۱۵۵- «خیاطی که برای اولین بار طرح جدیدی از لباس خاصی را در نمایشگاه لباس می‌بیند تلاش می‌کند تا گام‌به‌گام فرآیند طراحی آن لباس را از آخر به اول پیماید.» عبارت بیان شده مثالی برای کدامیک از روش‌های اکتشافی حل مسئله است؟
- (۱) کاهش تفاوت وضعیت موجود با وضعیت مطلوب
(۲) خرد کردن مسئله
(۳) شروع از آخر
(۴) بارش مغزی



وزارت آموزش و پرورش
مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه یازدهم

اگر دانشگاه اصلاح شود، مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)

جمعه ۱۳۹۹/۲/۱۷

علوی

آزمون آزمایشی جامع

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA11E09

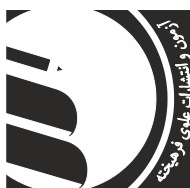
پاسخنامه آزمون گروه آزمایشی علوم انسانی

ردیف	مواد امتحانی	از شماره	تا شماره
۱	فارسی ۲	۱	۲۰
۲	زبان عربی ۲	۲۱	۴۰
۳	دین و زندگی ۲	۴۱	۶۰
۴	زبان انگلیسی ۲	۶۱	۸۰
۵	ریاضی و آمار ۲	۸۱	۹۰
۶	علوم و فنون ادبی ۲	۹۱	۱۰۵
۷	تاریخ ۲	۱۰۶	۱۱۵
۸	جغرافیا ۲	۱۱۶	۱۲۵
۹	جامعه‌شناسی ۲	۱۲۶	۱۳۵
۱۰	فلسفه	۱۲۶	۱۴۵
۱۱	روان‌شناسی	۱۴۶	۱۵۵

داوطلب گرامی:

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

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



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

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

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

فارسی ۲

- ۱- گزینه «۲» - واژه‌های گزینه «۲» درست معنا شده‌اند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: تعاون = یاری‌گری / گزینه «۳»: مشیت = اراده و خواست / گزینه «۴»: شایق = آرزومند و مشتاق (طباطبایی‌نژاد) (معنی واژه) (متوسط)
- ۲- گزینه «۳» - واژه‌های «مجرد»، «ورطه»، «گزاف» و «توفیق» درست معنا شده‌اند. معنای صحیح واژه‌های دیگر بدین صورت است:
پایمرد: دستیار / بر: خشکی، بیابان / حرب: جنگ و نزاع / عقده: گره / مشک: کیسه‌ای از پوست گوسفند / فایق: چیره، مسلط (طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - معنی واژه) (دشوار)
- ۳- گزینه «۴» - «تحفة‌الاحرار» اثری از جامی است. (طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - تاریخ ادبیات) (متوسط)
- ۴- گزینه «۳» - واژه‌های «فراغ» و «سلاح» نادرست نوشته شده‌اند. (طباطبایی‌نژاد) (درس یازدهم - املا) (متوسط)
- ۵- گزینه «۲» - بیت سوم از لحاظ املایی درست است. واژه‌های زیر نادرست نوشته شده‌اند:
گزینه «۱»: قالب / گزینه «۲»: طور / گزینه «۴»: غزا (طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - املا) (متوسط)
- ۶- گزینه «۲» - تشبیه «تبغ» به «مفتاح» / تلمیح: جم / تیغی که کلید نجات سر باشد: تناقض / واج‌آرایی «ت» (طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - آرایه‌های ادبی) (متوسط)
- ۷- گزینه «۱» - بررسی ابیات:
بیت «الف»: نخرم و نفروشم = تضاد
بیت «ب»: اغراق در عشق
بیت «ج»: جگر خوردن کنایه از غمگین کردن
بیت «د»: تو مثل محراب = تشبیه (طباطبایی‌نژاد) (ترکیبی - آرایه‌های ادبی) (متوسط)
- ۸- گزینه «۴» - در سه بیت نخست دو تشبیه وجود دارد:
گزینه «۱»: تو مثل نور و مثل حور
گزینه «۲»: جان چون دل شمع - همچو شمع
گزینه «۳»: تیر غمزه - کمان ابرو
درحالی‌که بیت چهارم یک تشبیه دارد: لعل قبا (طباطبایی‌نژاد) (آرایه‌های ادبی) (متوسط)
- ۹- گزینه «۱» - بررسی گزینه‌ها:
گزینه «۱»: «آبدیده» صفت مفعولی است درحالی‌که دیگر صفات، صفت مطلق‌اند.
گزینه «۲»: همه صفات، صفت نسبی‌اند.
گزینه «۳»: همه صفات، صفت مفعولی‌اند.
گزینه «۴»: همه صفات، صفت فاعلی‌اند. (طباطبایی‌نژاد) (درس یازدهم - دستور) (متوسط)
- ۱۰- گزینه «۲» - بیت دوم به شیوه عادی سروده شده است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: ز اعتبار افتد.
گزینه «۳»: سر ز گریبان خاک چون گل بر آورم اگر دست نسیم به گریبان من رسد.
گزینه «۴»: ای صبا! زنهار! از لباس برآ. (طباطبایی‌نژاد) (درس ششم - دستور) (آسان)
- ۱۱- گزینه «۱» - بررسی گزینه‌ها:
گزینه «۱»: این محفل - نثار استقلال - فدای آزادی
گزینه «۲»: ضمیر نقطه ما - صد سواد اعظم - چشم کوتاه‌بین مردم - ادراک ما
گزینه «۳»: نقطه موهوم - هر نقش - دایره عشق عظیم
گزینه «۴»: چه روز - دست دعا - این غریب - تخت وطن (طباطبایی‌نژاد) (درس پنجم - دستور) (دشوار)
- ۱۲- گزینه «۴» -
- مرد کت چرمی قلچماق
هسته صفت صفت
ریخت شوورها را داشت (چه چیزی را داشت؟ ریخت شوورها را)
مفعول
صاحب نداره؟ (چه چیزی را؟ صاحب را)
مفعول
پوستش، خودش، دست‌کم پانزده تومن می‌ارزه.
بدل قید
(سراسری زبان - ۹۲) (دستور - ترکیبی) (متوسط)

۱۳- گزینه «۳» -

وصفی‌ها: این نخلستان - نخلستان خاموش - هرگاه - مشت خونین - باران‌های غیبی - نگاه‌های اسیر - این مزرع - مزرع سبز - آن دوست - دوست شاعر - ناله‌های گریه‌آلود - آن روح - روح دردمند (سیزده)

اضافی‌ها: آسمان کویر - مشت قلب - قلبم - باران‌های سکوت - سکوتش - نگاه‌هایم - پروانه‌های شوق - مزرع دوست - دوست من - ناله‌های روح (ده) (سراسری انسانی - ۸۷) (دستور - ترکیبی) (دشوار)

۱۴- گزینه «۱» - مفهوم بیت سؤال و سه گزینه دیگر، بازگشت به اصل است. در گزینه «۱» به اهمیت تواضع اشاره شده است.

(طباطبایی‌نژاد) (درس هشتم - قرابت معنایی) (متوسط)

۱۵- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴» بی‌قراری عاشق است.

گزینه «۱»: تحمل سختی‌های راه عشق

گزینه «۲»: همه زیبارویان گرفتار تواند.

گزینه «۳»: اثرگذاری زیبایی معشوق (طباطبایی‌نژاد) (درس یازدهم - قرابت معنایی) (متوسط)

۱۶- گزینه «۳» - مفهوم مشترک بیت سؤال و دیگر گزینه‌ها، امیدواری به بخشش خداوند است. مفهوم گزینه «۳» نفی ریاکاری است.

(طباطبایی‌نژاد) (درس نیاپیش - قرابت معنایی) (متوسط)

۱۷- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۲» تضاد عقل و عشق است.

گزینه «۱»: دین به دنیا فروختن نادانی است.

گزینه «۳»: مجنون ساکت شبیه به عاقل است.

گزینه «۴»: دوری کردن از قفس تن (طباطبایی‌نژاد) (درس ششم - قرابت معنایی) (متوسط)

۱۸- گزینه «۴» - مفهوم عبارت سؤال و گزینه «۴»، ترک دنیا کردن است.

گزینه «۱»: کارهایمان را بر دوش دیگران نمی‌اندازیم.

گزینه «۲»: تأکید بر گوشه‌گیری

گزینه «۳»: رهایی از دنیا به کمک باده (طباطبایی‌نژاد) (درس سوم - قرابت معنایی) (متوسط)

۱۹- گزینه «۲» - در این گزینه بی‌توجهی معشوق مطرح شده است، اما در عبارت پرسش و سه گزینه دیگر اشاره شده است که با اتحاد، هر مشکلی

حل خواهد شد. (ریاضی - ۹۲) (درس پانزدهم - قرابت معنایی) (آسان)

۲۰- گزینه «۱» - صورت سؤال بر این نکته تأکید دارد که پدر من فقیر شده است، ولی هنوز آبروداری می‌کند و کارهای شاهانه انجام می‌دهد؛ گزینه

«۱» نیز همین مفهوم را دربردارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: توجه به امور جهان از عیب‌های شاه نیست.

گزینه «۳»: خاصیت دوگانه دارم.

گزینه «۴»: مقام بالای شاعر (کتاب همراه علوی) (درس شانزدهم - قرابت معنایی) (متوسط)

زبان عربی ۲

۲۱- گزینه «۲» - الزقاق: مرغ باران (رد گزینه‌های «۱» و «۴») / یدخل: وارد می‌شود (رد گزینه «۴») / یبدأ: شروع می‌کند (رد گزینه‌های «۳» و

«۴») / الطعام: غذا (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (درس سوم - ترجمه) (دشوار)

۲۲- گزینه «۱» - وجدت: می‌یابی (یافتنی) (رد گزینه «۴») / إن شمنت رفتی: اگر استخوان پوسیده‌ام را ببویی (رد سایر گزینه‌ها)

(پورمهدی) (درس دوم - ترجمه) (متوسط)

۲۳- گزینه «۱» - كان یقْدَم لابنه: به پسرش تقدیم می‌کرد (رد سایر گزینه‌ها) / مواعظ: پنجاهایی (رد گزینه «۴») / یهددی بها: تا با آن‌ها هدایت شود

(رد گزینه «۴») (پورمهدی) (درس اول - ترجمه) (دشوار)

۲۴- گزینه «۳» - تسقط أسنان سمک القرش: دندان‌های کوسه ماهی می‌افتند (رد سایر گزینه‌ها) / تنمو أسنان جدیدة: دندان‌های جدیدی رشد

می‌کنند (رد گزینه‌های «۱» و «۴») (پورمهدی) (درس سوم - ترجمه) (دشوار)

۲۵- گزینه «۴» - قال: گفت (رد گزینه «۲») / أعود: پناه می‌برم (رد سایر گزینه‌ها) / أسألك: از تو بخواهم (رد گزینه «۳») / لیس لی به علم: به آن

دانشی ندارم (رد گزینه‌های «۱» و «۳») (پورمهدی) (درس هفتم - ترجمه) (متوسط)

۲۶- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: فقط قوم کافر از رحمت خدا ناامید می‌شوند.

گزینه «۲»: ... تو را غمگین نکند.

گزینه «۳»: زشت‌ترین صداها است.

(پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه) (متوسط)

۲۷- گزینه «۳» - دوست عزیزم به فلج مغزی دچار بود. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه) (آسان)

۲۸- گزینه «۲» - هر چه: ما (رد گزینه «۳») / موفقیت دیگران: نجاح الآخرين (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / در آخرت: فی الآخرة (رد گزینه «۴») (پورمهدی) (درس دوم - تعریب) (دشوار)

ترجمه متن:

استاد مهدی آذر یزدی از معروف‌ترین نویسندگان کتاب کودکان در بیست سالگی از عمرش یک کارگر ساده بود سپس فروشنده کتاب‌ها شد و در زندگی‌اش به مدرسه نرفت. هلن کلر زمانی که نوزده ماهه بود به تب دچار شد و یک کودک نابینا و ناشنوا و لال گشت پس پدر و مادرش او را به یک مؤسسه اجتماعی برای معلولان فرستادند. معلم هلن توانست که از طریق لمس و بویایی به او حروف الفبا و سخن گفتن را بیاموزد و زمانی که به بیست سالگی از عمرش رسید در دنیا معروف شد و به بسیاری از مدارک دانشگاهی دست یافت و هجده کتاب تألیف کرد که به پنجاه زبان ترجمه شد.

۲۹- گزینه «۱» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: آذر یزدی هیچ درسی در مدرسه نخواند.

گزینه «۲»: هلن برای مدتی فروشنده کتاب‌ها شد.

گزینه «۳»: کلر در بیست سالگی از عمرش فوت کرد.

گزینه «۴»: استاد مهدی از نویسندگان معروف در ترجمه بود. (پورمهدی) (درس هفتم - درک متن) (آسان)

۳۰- گزینه «۲» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: زمانی که در پنجاه سالگی از عمرش بود.

گزینه «۲»: هنگامی که در بیست سالگی از زندگی‌اش بود.

گزینه «۳»: زمانی که به بیشتر از سی سال از عمرش رسید.

گزینه «۴»: زمانی که هجده سالگی از عمرش را دید. (پورمهدی) (درس هفتم - درک متن) (متوسط)

۳۱- گزینه «۳» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: آذر یزدی قصه‌هایی برای کودکان می‌نوشت.

گزینه «۲»: معلم کلر، به او سخن گفتن و حروف الفبا آموخت.

گزینه «۳»: کتاب‌های کلر به بیشتر از شصت زبان ترجمه شده.

گزینه «۴»: هلن بسیاری از مدارک دانشگاهی را به دست آورد. (پورمهدی) (درس هفتم - درک متن) (متوسط)

۳۲- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مضارع ← ماضی

گزینه «۲»: مجرد ثلاثی ← مزید ثلاثی - اسمیة ← فعلیة

گزینه «۴»: مجرد ← مزید (پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب) (آسان)

۳۳- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: اسم الفاعل ← اسم المفعول - مضاف‌إلیه ← مجرور بحرف الجرّ

گزینه «۳»: جمع مکسر ← جمع سالم للمذکر

گزینه «۴»: نكرة ← معرفة - مضاف‌إلیه ← مجرور بحرف الجرّ (پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب) (آسان)

۳۴- گزینه «۴» - المَوْطَفُ ← المَوْطَفُ - لا یَغیِّرُ ← لا یَغیِّرُ (پورمهدی) (ترکیبی - حرکت‌گذاری) (دشوار)

۳۵- گزینه «۴» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: چتر: وسیله‌ای برای حفظ انسان مقابل بارش باران

گزینه «۲»: خانواده: خانواده‌مان و خویشاوندانمان

گزینه «۳»: گچ: ماده‌ای سفید که با آن روی تخته نوشته می‌شود.

گزینه «۴»: بانگ: نان از آن ساخته می‌شود. (درست آن: العجین: خمیر) (پورمهدی) (ترکیبی - واژگان) (متوسط)

۳۶- گزینه «۲» - در این گزینه المصانع جمع مکسر مَصْنَع است که اسم مکان به حساب می‌آید. در سایر گزینه‌ها اسم مکان وجود ندارد.

(پورمهدی) (درس اول - قواعد) (آسان)

۳۷- گزینه «۱» - در این گزینه معرفه به علم وجود ندارد اما در سایر گزینه‌ها به ترتیب «حمیده، صادق و بوشهر» اسم علم و معرفه هستند.

(پورمهدی) (درس چهارم - قواعد) (متوسط)

۳۸- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: خریده بودم / گزینه «۲»: تمام بشود / گزینه «۴»: موفق نشدند (پورمهدی) (دروس چهارم و ششم - قواعد) (دشوار)

۳۹- گزینه «۳» - در این گزینه «ما» اسم شرط، «تَطَلَبُ» فعل شرط و «تحصلُ» جواب شرط است. (پورمهدی) (درس سوم - قواعد) (متوسط)

۴۰- گزینه «۲» - هرگاه در یک جمله ابتدا فعل ماضی بیاید و بعد از آن یک فعل مضارع، فعل مضارع را به صورت ماضی استمراری ترجمه می‌کنیم:

مرا می‌کشید ... (پورمهدی) (درس چهارم - قواعد) (آسان)

دین و زندگی ۲

۴۱- گزینه «۲» - انسان با آب نیازهای طبیعی و جسمی‌اش که شامل نیازهای طبیعی و غریزی می‌شود را برطرف می‌سازد و به‌طور کلی آب،

حیات‌بخش جهان مادی، از جمله ما انسان‌ها است. «لنحیی به بلده میتأ» (باغانی) (درس اول) (دشوار)

- ۴۲- گزینه «۱» - اگر انسان هدف حقیقی خود را نشناسد یا در شناخت آن دچار خطا شود، عمر خود را از دست داده است. در حالی که فرصت و توانایی جبران هم ندارد چنین کسی در حقیقت سرمایه وجودی خود را از دست داده است. قرآن کریم می‌فرماید: در حقیقت زیانکاران کسانی هستند که خودشان را دچار زیان نموده‌اند. (باغانی) (درس اول) (متوسط)
- ۴۳- گزینه «۲» - محتوای اصلی دعوت پیامبران یکسان است و همه آن‌ها یک دین را آورده‌اند با این وجود تعالیم انبیاء در برخی احکام فرعی، متناسب با زمان و سطح آگاهی مردم و نیازهای هر دوره با دوره‌ای دیگر تفاوت داشته است. مثلاً همه پیامبران امت‌های خود را به نماز دعوت کرده‌اند اما در شکل و تعداد آن تفاوت‌هایی بوده است. (باغانی) (درس دوم) (متوسط)
- ۴۴- گزینه «۲» - این شعر اشاره به ختم نبوت دارد که با حدیث منزلت که به نیامدن پیامبری بعد از پیامبر خاتم مورد تأکید قرار گرفته است ارتباط دارد «انت منی به ... انه لانی بعدی» (باغانی) (درس سوم و هفتم - ترکیبی) (دشوار)
- ۴۵- گزینه «۲» - اگر فردی از راه‌های نامشروع نیاز جنسی خود را برطرف کند اما بدون همسر زندگی کند، باز هم یک بی‌قراری و ناآرامی او را آزار می‌دهد که فقط با بودن در کنار همسر برطرف می‌شود. این آرامش و انس با همسر در آیه «خلق لکم ...» مشهود است «لتسکنوا الیها» (باغانی) (درس هفدهم) (دشوار)
- ۴۶- گزینه «۴» - قسمت اول تمام گزینه‌ها درست است پیامبر (ص) می‌فرمایند برای دختران و پسران خود امکان ازدواج فراهم نمایید تا خداوند اخلاقشان را نیکو کند و در رزق و روزی آن‌ها توسعه دهد و عفاف و غیرت آن‌ها را زیاد، گرداند. (باغانی) (درس هجدهم) (متوسط)
- ۴۷- گزینه «۳» - با کنار هم قرار گرفتن عقل و وحی می‌توان به پاسخ سوال‌های اساسی دست یافت. البته انسان به علت دارا بودن اختیار می‌تواند راه‌های دیگری را نیز برگزیند. اما چنان که گفته شد، چون هر برنامه دیگری غیر از برنامه خداوند نمی‌تواند پاسخ درستی به آن نیاز بدهد انسان زیان خواهد کرد و با دست خالی به دیار آخرت خواهد شتافت و این موضوع در آیه شریفه «من یبتغ غیر الاسلام دینا فلن یقبل منه و هو فی الاخره من الخاسرین: و هر کس که دینی جز اسلام اختیار کند هرگز از او پذیرفته نخواهد شد و در آخرت از زیانکاران خواهد بود». امام کاظم علیه‌السلام به شاگرد برجسته خود، هشام بن حکم فرمود: «... و آن کس که عقلش کامل‌تر است، رتبه‌اش در دنیا و آخرت بالاتر است.» (فرهنگیان) (دروس اول و دوم) (متوسط)
- ۴۸- گزینه «۳» - مراجعه به آیات ۱۵۹ سوره آل عمران (فبما رحمة من الله لنت لهم) و لو کنت فظا غلیظ القلب علت و زمیه‌ساز «لانفضوا من حولک» است. (باغانی) (درس پانزدهم) (دشوار)
- ۴۹- گزینه «۲» - پیامبر اکرم (ص) در برابر کسانی که کنارشان می‌نشستند این عکس‌العمل‌ها را نشان می‌داد: اگر درباره آخرت حرف می‌زدند با آنان همراهی می‌کرد، اگر درباره خوردنی و آشامیدنی و سایر امور روزمره سخن می‌گفتند، برای اظهار مهربانی با آنان هم سخن می‌شد. گاهی در حضور پیامبر (ص) شعر خواندند یا از گذشته خود می‌گفتند در همه این موارد، آنان را منع نمی‌کرد مگر اینکه کار حرامی مانند غیبت کردن از آنان سر می‌زد، در این موارد بود که آنان را از ادامه بحث باز می‌داشت. (فرهنگیان) (درس ششم) (متوسط)
- ۵۰- گزینه «۲» - امام علی (ع) آینده‌سریچی از دستورات امام و اختلاف و تفرقه میان مسلمانان را که موجب سوار شدن بنی‌امیه بر تخت بود می‌دید و می‌فرمود: «... حرامی باقی نماند جز آنکه حلال شمارند ...» و بنی‌عباس با نام اهل بیت به حکومت رسیدند و خود را عمودزادگان ایشان معرفی می‌کردند. (باغانی) (درس نهم) (دشوار)
- ۵۱- گزینه «۱» - کتاب فاخر نهج‌البلاغه دارای ۳ بخش است، سخنرانی‌ها، نامه‌ها و پند و اندرزهای امام. ایشان به چنان دانشی دست یافته بود که در برابر هر سؤالی بی‌درنگ و در کمال درستی پاسخ می‌داد. (باغانی) (درس هشتم) (آسان)
- ۵۲- گزینه «۳» - بعد از بیان حدیث غدیر توسط پیامبر (ص) مردم با امام بیعت کردند و بعد از نزول آیه انذار «و انذر عشیرتک ...» پیامبر (ص) امام علی (ع) را وصی و جانشین خود معرفی کرد و حدیث غدیر مؤخر از آیه تبلیغ است. (باغانی) (درس هفتم) (دشوار)
- ۵۳- گزینه «۳» - با توجه به ادامه آیه که می‌فرماید «طائفه لیتفقها فی الدین» باید گروهی باشند که دقت و همت خود را صرف شناخت دین کنند. (باغانی) (درس چهارم) (متوسط)
- ۵۴- گزینه «۳» - قرآن کریم در مورد آبادانی وعده می‌دهد اگر اهالی شهرها ایمان آورده و تقوا پیشه کرده بودند، درهای برکات از آسمان‌ها و زمین را بر آن‌ها می‌گشودیم. (باغانی) (درس سیزدهم) (متوسط)
- ۵۵- گزینه «۳» - مهم‌ترین ثمره اخوت اسلامی (مسلمانان) با یکدیگر به وجود آمدن قدرت بزرگی است که باعث جلوگیری از زورگویی می‌شود و عدم همبستگی و تبدیل به دشمنی باعث تجزیه کشورهای بزرگ اسلامی به کشورهای کوچک شده است. (باغانی) (درس ششم) (متوسط)
- ۵۶- گزینه «۴» - براساس آیه «... من قبل لفی ضلال مبین» اگر پیامبر نباشد مردم در گمراهی آشکار «ضلال مبین» به سر می‌برند و قبل از تعلیم کتاب و حکمت، تزکیه نفس «یزکیهم» ضروری است. (باغانی) (درس پنجم) (متوسط)

- ۵۷- گزینه «۴» - فقط خداوند است که از آشکار و نهان افراد اطلاع دارد می‌تواند توانایی فرد در دوری از گناه را تشخیص دهد. پس برگزیدن پیامبر معصوم فقط از جانب خداست و خدا بهتر می‌داند چه کسی شایستگی مقام رسالت را دارد (الله اعلم) (باغانی) (درس پنجم) (دشوار)
- ۵۸- گزینه «۳» - قرآن کریم از نظر محتوا و مطالب آن ویژگی‌هایی دارد که نشان می‌دهد از قلم هیچ اندیشمندی تراوش نکرده است چه رسد به شخصی که قبل از آن امی بوده است این جنبه اعجاز برای کسانی که زبان قرآن را نمی‌دانند و فقط از ترجمه‌ها استفاده می‌کنند هم قابل ادراک است، ذکر نکات علمی بی‌سابقه از اعجاز محتوایی قرآن است. (باغانی) (درس چهارم) (متوسط)
- ۵۹- گزینه «۴» - خداوند قوانین و نعمات خود را تغییر نمی‌دهد که از آیه «یغیروا» برداشت می‌گردد. (باغانی) (درس دوازدهم) (دشوار)
- ۶۰- گزینه «۲» - این حدیث بیانگر وظیفه شیعیان نسبت به امام است و شیعیان باید دقت کنند رفتار ناپسند آنان می‌تواند سبب بدبینی دیگران به دین شده و در واقع حقوق معنوی افراد ضایع شده است. (باغانی) (درس یازدهم ترکیب با درس هشتم) (متوسط)

زبان انگلیسی

- ۶۱- گزینه «۳» - او کمی اسپانیایی صحبت می‌کند، بنابراین ما می‌توانیم یک اتاق خوب در مادرید پیدا کنیم.
- توضیح: few مفهوم منفی به جمله می‌دهد که با توجه به مفهوم جمله نادرست است. گزینه «۱» در صورتی صحیح می‌شود که کلمه s. word بگیرد، چون بعد از a few اسم جمع به کار می‌رود. کلمه more در گزینه «۴» نشانه مقایسه است که در اینجا مقایسه‌ای انجام نشده است. پس a little را انتخاب می‌کنیم که با اسامی غیرقابل شمارش (Spanish) به کار می‌رود و مفهوم مثبت به جمله می‌دهد. (معمدی) (درس اول - گرامر) (متوسط)
- ۶۲- گزینه «۱» - مردم نمی‌خواهند زمانی را صرف یادگیری کنند، اما می‌خواهند در اسرع وقت نتایج را به دست آورند.
- توضیح: بعد از حرف اضافه (در اینجا in) اسم مصدر به کار می‌رود. (معمدی) (درس دوم - گرامر) (آسان)
- ۶۳- گزینه «۱» - نگران نباش. اگر در این شغل مرتکب اشتباه بشوی، هیچ‌کس متوجه نخواهد شد.
- توضیح: شرطی نوع اول دارای ساختار زیر است:

If / امری / آینده , حال

- بنابراین در جای خالی باید از زمان آینده یا حال ساده استفاده شود. گزینه «۲» نادرست است، چون nobody جمله را منفی کرده و در انگلیسی نمی‌توان یک جمله را دو بار منفی کرد. در ضمن nobody یک فاعل سوم شخص مفرد است و بنابراین فعل حال ساده بعد از آن باید بگیرد، پس گزینه «۳» هم نادرست است. بنابراین گزینه «۱» را انتخاب می‌کنیم که زمانش آینده ساده است. (معمدی) (درس سوم - گرامر) (دشوار)
- ۶۴- گزینه «۴» - اگر می‌خواهید رژیم غذایی سالمی داشته باشید، باید هم میوه و هم سبزیجات را در تقریباً هر وعده غذایی که می‌خورید بگنجانید.

- ۱) اشاره کردن (۲) ذخیره کردن، انبار کردن (۳) موافق بودن (۴) گنجاندن، شامل بودن
(معمدی) (درس سوم - واژگان) (متوسط)

۶۵- گزینه «۳» - او حتماً به پسرش افتخار می‌کند. او مدرک دکتری خود را در رشته فیزیک دریافت کرده است.

- ۱) مطمئن، خاص (۲) خوش‌شانس (۳) مغرور، مفتخر (۴) مورد علاقه، محبوب
(معمدی) (درس سوم - واژگان) (متوسط)

۶۶- گزینه «۴» -

الف: این یک معجزه است که تو در آن تصادف کشته نشدی.

ب: بله، اما پام شکست و از آن موقع درد می‌کند.

- ۱) سلامتی (۲) راز (۳) پیشرفت (۴) معجزه
(معمدی) (درس دوم - واژگان) (متوسط)

۶۷- گزینه «۲» - ما امروز خیلی گرفتاریم، اما ببینم آیا می‌توانم برای یک وقتی در فردا صبح جلسه‌ای را ترتیب بدهم.

۱) دعوت کردن (۲) (امور) ترتیب دادن، مرتب کردن

۳) مبادله کردن (۴) اندازه‌گیری کردن
(معمدی) (درس اول - واژگان) (متوسط)

۶۸- گزینه «۲» - اگر می‌خواهید بدانید که در منطقه شما چه اتفاقی در حال رخ دادن است، به ایستگاه رادیویی محلی خود گوش کنید.

- ۱) محدوده، طیف (۲) منطقه، ناحیه (۳) آژانس (۴) خبر، برنامه) پخش
(معمدی) (درس اول - واژگان) (متوسط)

۶۹- گزینه «۳» - گروهی از نقاشانی که تحت تأثیر سبک پیکاسو بودند، هفته گذشته جلسه‌ای تشکیل دادند.

- ۱) ارتباط، رابطه (۲) مشاهده (۳) تأثیر، نفوذ (۴) تولید
(سراسری هنر - ۸۸) (درس دوم - واژگان) (متوسط)

۷۰- گزینه «۱» - پزشکان تا زمانی که علت این بیماری را شناسایی نمایند، نمی‌توانند علاجه‌ای برای آن بیابند.

- ۱) علت، هدف (۲) واقعه (۳) سبک، شیوه (۴) فشار
(معمدی) (درس دوم - واژگان) (متوسط)

۷۱- گزینه «۲» - اگرچه او هیچ نامی را ذکر نکرد، همه می‌دانستند او به چه کسی اشاره می‌کند.

- ۱) توصیه کردن (۲) اشاره کردن، مراجعه کردن (۳) منعکس کردن (۴) انتظار داشتن
(معمدی) (درس سوم - واژگان) (دشوار)

کلوز تست

روان‌شناسی علم حیات ذهنی است. منظور ما از حیات ذهنی عملکردهای ذهن مانند فکر کردن، به یاد آوردن، رؤیا دیدن، شناختن یک دوست و فهمیدن یک زبان است. حیات ذهنی همچنین شامل عواطف یا احساساتی مانند لذت و اشتیاق و حالاتی مانند خستگی و نگرانی است. ما حیات ذهنی مان را در رفتارمان ابراز می‌کنیم، به عنوان مثال، وقتی صحبت می‌کنیم یا می‌نویسیم یا هنگامی که کاری را که نیاز به مهارت دارد انجام می‌دهیم مانند بازی تنیس. (سراسری انسانی - ۸۸)

۷۲- گزینه «۱» -

(۱) عملکردها (۲) فشارها (۳) پیام‌ها (۴) عوامل
(کلوز تست) (متوسط)

۷۳- گزینه «۱» -

(۱) شناختن (۲) ترساندن (۳) دست یافتن به (۴) جلوگیری کردن
(کلوز تست) (متوسط)

۷۴- گزینه «۳» -

(۱) تلاش‌ها (۲) نتایج (۳) عواطف (۴) رسوم
(کلوز تست) (متوسط)

۷۵- گزینه «۲» -

(۱) بازنشستگی (۲) خستگی (۳) تفریح (۴) نسبت، تناسب
(کلوز تست) (دشوار)

۷۶- گزینه «۴» -

(۱) عنوان (۲) تأثیر (۳) عادت (۴) مهارت
(کلوز تست) (متوسط)

درک مطلب

قبل از زمان نیوتن، دانشمندان در مورد جاذبه چیزهایی می‌دانستند. آن‌ها می‌دانستند که نیروی جاذبه باعث می‌شود اشیاء روی زمین بیفتند و مانع پرت شدن خانه‌ها و مردم به فضا می‌شود. نیوتن از خودش پرسید آیا امکان دارد که زمین ماه را به سمت خود بکشد و مانع دور شدن آن شود؟ و این امکان وجود دارد که خورشید، زمین و سایر سیارات را به سمت خود بکشد و به نگر داشتن آن‌ها در مسیرشان کمک کند؟ نیوتن چنین تصور می‌کرد.

ابتدا او نمی‌توانست اثبات کند که ایده‌اش صحیح است. او خودش قضاوت کرد که مسیر اشتباهی را در پیش گرفته است. اما سال‌ها بعد، مجدداً روی این مسئله کار کرد و متوجه شد که در نهایت حق با او بوده است. او کتاب معروفی درباره جاذبه نوشت.

نیوتن اکتشافات زیاد دیگری هم داشت. برخی از آن‌ها درباره نور بودند، به عنوان مثال، او به این موضوع پی برد که نور خورشید از رنگ‌های رنگین‌کمان تشکیل شده است. او با درست کردن حباب صابون و تماشای رنگ‌های آن بخشی از مطالعات خود را در مورد نور خورشید به انجام رساند. همسایه‌های او از دیدن مردی بزرگسال که هر بار ساعت‌ها حباب درست می‌کند شگفت‌زده می‌شدند.

نیوتن می‌خواست به اطلاعات بیشتری در مورد سیارات و سایر اجرام آسمانی پی ببرد. اما او از تلسکوپ‌های موجود راضی نبود. او برای داشتن یکی بهتر نوعی جدید از تلسکوپ را اختراع کرد - یعنی تلسکوپ انعکاسی. این تلسکوپ به او کمک کرد تا به موضوعات جدید بسیاری درباره آسمان پی ببرد. (سراسری ریاضی - ۸۶)

۷۷- گزینه «۱» - دانشمندانی که قبل از نیوتن زندگی می‌کردند با آنچه ما اکنون جاذبه می‌نامیم آشنا بودند.

(۲) نمی‌دانستند چرا اشیاء به زمین می‌افتند

(۳) نمی‌فهمیدند که نیرویی آن‌ها را روی زمین نگه می‌دارد

(۴) از این واقعیت که خانه‌ها به زمین چسبیده بودند حیرت می‌کردند

(درک مطلب) (متوسط)

۷۸- گزینه «۱» - نیوتن اولین کتابش را هنگامی نوشت که او فهمید که ایده‌هایش درست بودند.

(۲) فهمید که او در اشتباه بوده است

(۳) تصمیم گرفت در کشورش مشهور شود

(۴) تصمیم گرفت آزمایش‌های خود را با سایر دانشمندان در میان بگذارد

(درک مطلب) (متوسط)

۷۹- گزینه «۳» - واژه composed در پاراگراف سوم نزدیک‌ترین معنا را به made up (تشکیل شده) دارد.

(۱) برداشتن، یاد گرفتن

(۲) توجه کردن

(۴) بستگی داشتن

(درک مطلب) (متوسط)

۸۰- گزینه «۴» - کلمه one در پاراگراف چهارم به تلسکوپ اشاره دارد.

(۱) نوع

(۲) نظر، منظره

(۳) آزمایش

(درک مطلب) (آسان)

ریاضی و آمار ۲

۸۱- گزینه «۱» - ارزش گزاره $(q \wedge p) \Rightarrow (q \wedge r)$ نادرست است، پس باید $q \wedge r$ درست و $q \wedge p$ نادرست باشد:

$$\left. \begin{array}{l} \text{چون } q \wedge r \equiv T \Rightarrow q, r \equiv T \\ \text{چون } q \wedge p \equiv F \Rightarrow p \equiv F (q \equiv T \text{ است. درست است. } q) \end{array} \right\} \Rightarrow (r \wedge \sim p) \Leftrightarrow (\sim r \Leftrightarrow p) \equiv (T \wedge \sim F) \Leftrightarrow (\sim T \Leftrightarrow F) \equiv (T \wedge T) \Leftrightarrow (F \Leftrightarrow F) \equiv T \Leftrightarrow T \equiv T$$

به جداول صفحه ۵ و ۶ و ۸ کتاب درسی مراجعه شود. (اکبری) (فصل اول - درس اول - گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها) (دشوار)

۸۲- گزینه «۳» - $x = -5$ در محدوده $x < -2$ قرار دارد بنابراین برای محاسبه $f(-5)$ از ضابطه سوم استفاده می‌کنیم که یک تابع ثابت است:

$$f(-5) = -3$$

$x = 0$ در محدوده $1 < x \leq -2$ قرار دارد که برای محاسبه $f(0)$ از ضابطه دوم استفاده می‌کنیم.

$$f(x) = \frac{-2}{2-x} \Rightarrow f(0) = \frac{-2}{2-0} = -1 \Rightarrow f(-5) - f(0) = -3 + 1 = -2$$

(اکبری) (فصل دوم - درس اول - تابع چند ضابطه‌ای) (متوسط)

۸۳- گزینه «۲» - در تابع همانی، مؤلفه‌های اول و دوم هر زوج مرتب با هم برابرند:

$$(-2, a-2): -2 = a-2 \Rightarrow a = -2+2 = 0 \Rightarrow a = 0$$

$$(b+2, -1): b+2 = -1 \Rightarrow b = -1-2 = -3 \Rightarrow b = -3$$

$$b+a = -3+0 = -3$$

(اکبری) (فصل دوم - درس اول - تابع همانی) (متوسط)

۸۴- گزینه «۱» -

$$-3 \leq -2/8 < -2 \Rightarrow \lfloor -2/8 \rfloor = -3$$

$$\text{علامت } \text{sign}(x) = \begin{cases} 1 & x > 0 \\ 0 & x = 0 \\ -1 & x < 0 \end{cases} \Rightarrow \text{sign}(-3) = -1$$

(اکبری) (فصل دوم - درس دوم - تابع علامت و تابع جزء صحیح) (متوسط)

۸۵- گزینه «۴» -

$$f(x) = |3x-4| \Rightarrow f(1-\sqrt{2}) = |3(1-\sqrt{2})-4| = |3-3\sqrt{2}-4| = |-1-3\sqrt{2}| = -(-1-3\sqrt{2}) = 1+3\sqrt{2}$$

عدد منفی

$$f(1+\sqrt{2}) = |3(1+\sqrt{2})-4| = |3+3\sqrt{2}-4| = |-1+3\sqrt{2}| = 3\sqrt{2}-1$$

عدد مثبت

$$\Rightarrow f(1-\sqrt{2}) - f(1+\sqrt{2}) = (1+3\sqrt{2}) - (3\sqrt{2}-1) = 1+3\sqrt{2}-3\sqrt{2}+1 = 2$$

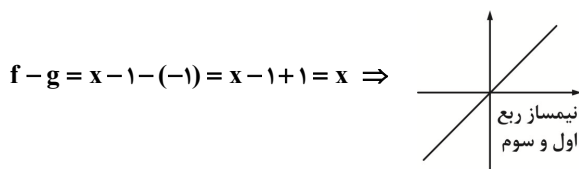
$$\text{نکته: } |x| = \begin{cases} x & x > 0 \\ -x & x < 0 \end{cases}$$

(اکبری) (فصل دوم - درس دوم - تابع قدرمطلق) (دشوار)

۸۶- گزینه «۲» - نمودار f ، نمودار یک خط راست است که از دو نقطه $(0, -1)$ و $(1, 0)$ می‌گذرد. معادله آن را به دست می‌آوریم:

$$m = \frac{0-(-1)}{1-0} = 1; y = mx+h \xrightarrow{(1,0)} 0 = 1(1)+h \Rightarrow h = -1 \Rightarrow \text{خط معادله } y = x-1$$

نمودار g ، نمودار یک خط افقی با معادله $y = -1$ است:



(اکبری) (فصل دوم - درس سوم - اعمال بر روی توابع) (متوسط)

۸۷- گزینه «۳» -

$$\frac{\text{جمعیت بیکار}}{\text{جمعیت فعال}} \times 100 = \text{نرخ بیکاری} \Rightarrow 15 = \frac{\text{جمعیت بیکار}}{20} \times 100$$

$$\text{جمعیت بیکار} = \frac{15 \times 20}{100} = 3 \text{ میلیون نفر}$$

$$\text{جمعیت شاغل} = 20 = 3 + \text{جمعیت شاغل} \Rightarrow \text{جمعیت بیکار} = 3$$

$$\text{جمعیت شاغل} = 20 - 3 = 17 \text{ میلیون نفر}$$

(اکبری) (فصل سوم - درس اول - شاخص‌های آماری) (متوسط)

۸۸- گزینه «۴» - خط فقر کمینه درآمدی است که برای زندگی یک نفر در یک ماه، مورد نیاز است. خط فقر برابر است با نصف میانگین یا نصف میانه درآمد ماهانه افراد جامعه. در این سؤال چون بین کم درآمدترین و پردرآمدترین فرد جامعه اختلاف زیادی است برای محاسبه خط فقر از روش نصف میانه استفاده می‌کنیم:

$$2, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 90$$

میانه

$$\frac{6}{2} = 3 = \text{نصف میانه} = \text{خط فقر}$$

(اکبری) (فصل سوم - درس اول - شاخص‌های آماری) (متوسط)

۸۹- گزینه «۱» -

$$A(90, 12) \Rightarrow m = \frac{16-12}{92-90} = \frac{4}{2} = 2$$

$$y = mx + h \xrightarrow{(90, 12)} 12 = 2(90) + h \Rightarrow h = -168$$

$$y = 2x - 168 \xrightarrow{x=91} y = 2(91) - 168 = 14$$

(اکبری) (فصل سوم - درس دوم - سری‌های زمانی) (متوسط)

۹۰- گزینه «۴» - با توجه به مطالب کتاب درسی گزینه «۴» نادرست است. چون نقاط مشاهده شده با پاره خط‌هایی در طول زمان به هم وصل می‌شوند. (اکبری) (فصل سوم - درس دوم - سری‌های زمانی) (آسان)

علوم و فنون ادبی ۲

۹۱- گزینه «۴» - تمام شخصیت‌های این گزینه متعلق به قرن هفتم هستند. بررسی موارد نادرست: شعرا و نویسندگان قرن هشتم: خواجه

کرمانی - سلمان ساوجی - عبید زاکانی - ابن یمین، قرن نهم: جامی - شاه نعمت‌الله ولی (مژده‌عنبران) (درس اول - تاریخ ادبیات) (آسان)

۹۲- گزینه «۳» - باور به اختیار و اراده از ویژگی‌های فکری سبک خراسانی است. (مژده‌عنبران) (درس چهارم - سبک عراقی) (آسان)

۹۳- گزینه «۱» - موارد گزینه «۱» به درستی، متن سؤال را کامل می‌کند. (مژده‌عنبران) (درس هفتم - تاریخ ادبیات) (متوسط)

۹۴- گزینه «۴» - موارد نادرست: تاریخ جهانگشا از عطاملک جوینی - مجالس سبعة از مولوی - جمشید و خورشید از سلمان ساوجی - تحفة

الاحرار از جامی (مژده‌عنبران) (درس اول - تاریخ ادبیات) (متوسط)

۹۵- گزینه «۳» - در سبک ساده، افرادی مانند: شاه طهماسب صفوی، اسکندر بیگ ترکمان، قاضی نورالله شوشتری، شیخ بهایی و علی بن حسین

واعظ کاشفی؛ در سبک مصنوع: وحید قزوینی و میرزا برخوردار فراهی؛ و در سبک بینابین: خواندمیر و حسن بیگ روملو آثاری خلق کرده‌اند.

(مژده‌عنبران) (درس دهم - سبک هندی) (دشوار)

۹۶- گزینه «۳» - وزن بیت سوم بدین صورت است:

گُف	ت	م	را	مه	ر	ت	کو	رَن	گ	ت	کو	قَر	ر	ت	کو
-	U	U	-	-	U	U	-	-	U	U	-	-	U	U	-
مفتعلن				مفتعلن				مفتعلن				مفتعلن			

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»:

اِم	رَو	ز	خَن	دَان	آ	م	دِی	مِف	تَا	ح	زَن	دَان	آ	م	دِی
-	-	U	-	-	-	U	-	-	U	-	-	-	-	U	-
مستفعلن				مستفعلن				مستفعلن				مستفعلن			

گزینه «۲»:

م	گَر	تَق	وِی	م	یَز	دَا	نِی	ک	طَا	لَع	هَا	د	رَو	بَا	شَد
U	-	-	-	U	-	-	-	U	-	-	-	U	-	-	-
مفاعیلن				مفاعیلن				مفاعیلن				مفاعیلن			

گزینه «۴»:

هین	کِ	گَر	دَن	سُس	ت	گَر	دِی	کَو	کَ	بَا	بَت	کَو	شَ	رَا	بَت
-	U	-	-	-	U	-	-	-	U	-	-	-	U	-	-
فاعلاتن				فاعلاتن				فاعلاتن				فاعلاتن			

(مژده‌عنبران) (درس هشتم - پایه‌های آوایی همسان) (متوسط)

۹۷- گزینه «۱» -

وزن بیت اول:

شو	آ	ی	ن	حَا	ضِر	کَن	دَر	خَن	دِ	بِ	بِی	نَان	لَب
-	U	-	U	-	-	-	-	U	U	U	-	-	-
مفعول			مفاعیلن			مفعول			مفاعیلن				

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»:

کا	ر	صَح	بَا	مَد	بِ	هِم	مَت	بَر	فَأ	زُود
-	U	-	-	-	U	-	-	-	U	-
فاعلاتن			فاعلاتن				فاعلن			

گزینه «۳»:	خُ	شَا	مَد	بَا	دِ	نُو	رُو	زِی	بِ	صَب	خَز	بَا	غِ	پِی	رُو	زِی
-	U	-	-	-	U	-	-	-	U	-	-	-	U	-	-	-
مفعول			مفاعیلن			مفعول			مفاعیلن				مفاعیلن			

(تکرار چهار بار مفاعیلن) (مژده‌عنبران) (درس یازدهم - همسان دولختی) (متوسط)

۹۸- گزینه «۴» - وزن بیت سؤال بدین صورت است:

او	زِ	مَ	نِ	خُ	رَا	بِ	دِل	کَر	دِ	چَ	گَن	جِ	بِی	نَ	هَان
-	U	U	U	U	-	U	-	-	U	U	-	U	-	U	-
مفتعلن			مفاعیلن			مفتعلن			مفاعیلن						

(مژده‌عنبران) (درس یازدهم - همسان دولختی) (متوسط)

۹۹- گزینه «۲» - وزن بیت دوم بدین صورت است:

زین	سِ	پَس	بَر	آ	سِ	مَان	جُو	ئِی	م	اَهْل
-	U	-	-	-	U	-	-	-	U	-
فاعلاتن			فاعلاتن				فاعلن			

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»:

گَف	ت	مَ	نِم	آ	شِ	نَا	گَر	چِ	نَ	خَا	هِی	صُ	دَاع
-	U	U	-	-	U	-	-	U	U	-	-	U	-
مفاعیلن			مفاعیلن			مفاعیلن			مفاعیلن				

(تکرار مفتعلن فاعلن)

گزینه «۳»:

بِ	هَف	تَا	سِ	مَان	هَش	تُ	مِین	دَر	فَا	زَا	یِم
-	U	-	-	U	-	-	U	-	U	-	-
مفعولن			مفعولن			مفعولن			مفعولن		

گزینه «۴»:

دِ	لَم	کِ	مُر	غِ	تُ	آ	مَد	بِ	دَا	م	بَا	زِ	گِ	رِف	تِی
-	U	-	U	U	-	-	-	U	-	U	-	U	-	U	-
مفاعیلن			فاعلاتن			مفاعیلن			فاعلاتن						

(مژده‌عنبران) (ترکیبی درس هشتم و یازدهم - پایه‌های آوایی) (متوسط)

۱۰۰- گزینه «۳» - آرایه‌های بیت: استعاره: لعل استعاره از لب معشوق / تشبیه: شِگَرخنده (خنده‌ای همچون شکر) / بر کار کسی خندیدن: کنایه از

خُرده گرفتن و تسمخر کردن کسی (مژده‌عنبران) (ترکیبی - آرایه‌های ادبی) (متوسط)

- ۱۰۱- گزینه «۴» - در این بیت استعاره وجود ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: نرگس استعاره از چشم معشوق
گزینه «۲»: چشم عقل (اضافه استعاری) عقل مانند انسان و چشم از ویژگی‌های انسان است.
گزینه «۳»: دست تطاول: اضافه استعاری (مژده‌عنبران) (درس نهم - آرایه ادبی) (متوسط)
- ۱۰۲- گزینه «۲» - در این بیت آرایه مجاز وجود ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: نفس مجاز از لحظه / گزینه «۳»: حرف مجاز از سخن / گزینه «۴»: خاک مجاز از وجود انسان (مژده‌عنبران) (درس ششم - مجاز) (متوسط)
- ۱۰۳- گزینه «۱» - در این بیت تشبیه وجود ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: تخم وفا و مهر: تشبیه وفا و مهر به تخم کشتزار
گزینه «۳»: تشبیه: گلرخ (رخی مانند گل)
گزینه «۴»: تشبیه: لاله مانند ندیم پادشاه (مژده‌عنبران) (درس سوم - تشبیه) (متوسط)
- ۱۰۴- گزینه «۳» - آرایه‌های موجود در ابیات:
الف) تشبیه: گنج مراد (مراد و خواسته به گنج تشبیه شده است).
ب) مجاز: دست مجاز از کف دست
ج) سر خود گرفتن: کنایه از دنباله کار خود گرفتن (به کار خود پرداختن)
د) صبا شنید: تشخیص و استعاره (مژده‌عنبران) (ترکیبی - آرایه‌های ادبی) (دشوار)
- ۱۰۵- گزینه «۲» - مفهوم بیت صورت سؤال و گزینه «۲» فراموش نشدن یاد معشوق از خاطر و دل عاشق است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: شکایت از دلربایی معشوق
گزینه «۳»: زهر و زخم را از طرف معشوق دارو و مرهم می‌داند.
گزینه «۴»: لزوم تحمل جور و سختی از طرف معشوق (مژده‌عنبران) (درس هشتم - معنی و مفهوم) (متوسط)

تاریخ ۲

- ۱۰۶- گزینه «۴» - اختراع دستگاه چاپ توسط یوهانس گوتنبرگ آلمانی، از مهم‌ترین ابداعات فناوری در عصر رنسانس بود.
(کاهیدوند) (درس شانزدهم) (متوسط)
- ۱۰۷- گزینه «۱» - تفکر و سبک جدید زندگی که اساس آن بر نوزایی و تجدید حیات فرهنگ یونان و روم باستان قرار داشت، به رنسانس معروف شد.
(کاهیدوند) (درس شانزدهم) (آسان)
- ۱۰۸- گزینه «۱» - روابط کلیساها با شاهان و فئودال‌ها در قرون وسطا آمیزه‌ای از اتحاد و همکاری و رقابت و کشمکش بر سر قدرت بود.
(کاهیدوند) (درس پانزدهم) (متوسط)
- ۱۰۹- گزینه «۲» - کلیسا در قرون وسطا برای مقابله با بی‌دینی و بدعت‌گذاری و جلوگیری از اندیشه‌های مخالفان خود، از حربه تفتیش عقاید یا انگیز یسیون استفاده می‌کرد. (کاهیدوند) (درس پانزدهم) (متوسط)
- ۱۱۰- گزینه «۳» - یکی از ویژگی‌های فلزکاری عصر صفوی، طلاکاری روی فلزات است. (کاهیدوند) (درس چهاردهم) (آسان)
- ۱۱۱- گزینه «۴» - شاه‌اسماعیل با فتح هرات، کمال‌الدین بهزاد، یکی از نوابغ هنر نقاشی دربار تیموری را با خود به تبریز برد و به ریاست کتابخانه دربار تبریز منصوب کرد. بهزاد و شاگردانش با خلق آثار بی‌نظیر و ترکیب مکتب هرات با عناصر جدید، مکتب جدیدی به‌نام مکتب تبریز پایه‌گذاری کرد. (کاهیدوند) (درس چهاردهم) (متوسط)
- ۱۱۲- گزینه «۲» - با وجود اینکه دو دولت صفوی و گورکانی بر سر مسئله قندهار با یکدیگر اختلاف داشتند و این شهر چند بار میان دو طرف دست به دست شد، اما در مجموع روابط آن‌ها حسنه بود. (کاهیدوند) (درس سیزدهم) (دشوار)
- ۱۱۳- گزینه «۳» - با مسلمان شدن مغول‌ها، نفوذ و قدرت ایرانیان در دربار ایلخانان و اداره حکومت بیش از پیش افزایش یافت و زمینه بازسازی ایران و انجام اصلاحاتی در امور سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی فراهم آمد. (کاهیدوند) (درس دوازدهم) (متوسط)
- ۱۱۴- گزینه «۱» - در دوره سلجوقی به دلیل رشد شهرنشینی و توسعه مناسبات شهری طبقه بازرگان شهری بیش از پیش اهمیت یافت و بازرگانان به یکی از مهم‌ترین گروه‌های اجتماعی تبدیل شدند. (کاهیدوند) (درس دهم) (متوسط)
- ۱۱۵- گزینه «۳» - جرجیس بن جبرئیل، رئیس مدرسه جندی شاپور پزشکی پرآوازه ایرانی به بغداد رفت و به دنبال او گروه دیگری از پزشکان آن مرکز علمی راهی مرکز خلافت عباسی شدند. (کاهیدوند) (درس نهم) (آسان)

جغرافیا ۲

- ۱۱۶- گزینه «۱» - وقتی هوا سرد می‌شود مولکول آن به هم نزدیک تر می‌شوند و تعدادشان در واحد حجم بیشتر می‌شود. هوای سرد سنگین است و به سمت پایین فرود می‌آید. در نتیجه بر روی منطقه سرد یک مرکز پرفشار پدید می‌آید. در پرفشار، فشار هوا به سمت مرکز ناحیه افزایش می‌یابد. (کاهیدوند) (درس سوم) (دشوار)
- ۱۱۷- گزینه «۳» - نواحی طبیعی در سراسر کره زمین گسترده شده‌اند. این نواحی دارای ویژگی‌های طبیعی هستند و بستر زندگی و فعالیت‌های انسان محسوب می‌شوند؛ جوامع انسانی برای ادامه حیات به نواحی طبیعی وابسته‌اند. (کاهیدوند) (درس دوم) (متوسط)
- ۱۱۸- گزینه «۴» - دشت‌ها سرزمین‌هایی پست و نسبتاً هموار که در میان کوه‌ها یا در کنار سواحل و یا در میان فلات‌ها و کف دره‌ها قرار گرفته‌اند. (کاهیدوند) (درس چهارم) (متوسط)

- ۱۱۹- گزینه «۲» - سرعت هواز دگی در سنگ‌ها متفاوت است و به عواملی چون جنس سنگ، نوع آب و هوا و زمان بستگی دارد. (کاهیدوند) (درس چهارم) (متوسط)
- ۱۲۰- گزینه «۴» - بخش زنده بوم‌سازگان شامل تولیدکنندگان (گیاهان)، مصرف‌کنندگان رده اول (گیاه‌خواران)، مصرف‌کنندگان رده دوم (گوشت‌خواران)، تجزیه‌کنندگان (باکتری‌ها) و ... می‌شود. (کاهیدوند) (درس پنجم) (متوسط)
- ۱۲۱- گزینه «۱» - وقتی اروپاییان با پیشرفت در دریانوردی، سرزمین‌های نو را کشف کردند. در آمریکای شمالی، استرالیا و نیوزیلند، زبان انگلیسی گسترش یافت. (کاهیدوند) (درس ششم) (متوسط)
- ۱۲۲- گزینه «۳» - از نظر کارشناسان محیط زیست، در کشت تک‌محصولی، به دلیل اینکه مزارع سالیان متمادی به کشت یک محصول اختصاص می‌یابند، خطر فرسایش و ضعیف شدن خاک زیاد است. (کاهیدوند) (درس هفتم) (متوسط)
- ۱۲۳- گزینه «۲» - کشور ما، محصولاتی مانند نفت، مواد پتروشیمی، قالی و خشکبار به کشورهای دیگر صادر می‌کند. افزایش یا کاهش قیمت این محصولات در بازارهای جهانی بر روی اقتصاد و زندگی تأثیر می‌گذارد. (کاهیدوند) (درس هشتم) (آسان)
- ۱۲۴- گزینه «۳» - از نواحی خودمختار جهان می‌توان به نخجوان در جمهوری آذربایجان، بندر هنگ‌کنگ (چین) و کردستان در عراق اشاره کرد. (کاهیدوند) (درس نهم) (آسان)
- ۱۲۵- گزینه «۴» - مرزهای پیشناز (قبل از سکونت): مرزهایی هستند که از زمان‌های قدیم در نواحی خالی از سکنه ترسیم شده‌اند و بعدها نیز مورد قبول ساکنان دو کشور همسایه قرار گرفته‌اند؛ مانند مرز بین کانادا و آلاسکا که بعدها به تدریج مردم در دو طرف آن اسکان یافتند. (کاهیدوند) (درس دهم) (آسان)

جامعه‌شناسی ۲

- ۱۲۶- گزینه «۱» - امام خمینی (ره) در نامه‌ای که برای گورباچوف آخرین صدر هیئت رئیسه اتحاد جماهیر شوروی نوشت، به اشکالاتی اشاره کرد که در محدود کردن دانش و علم به شناخت حسی و یا عقلی وجود دارد. (کاهیدوند) (درس پانزدهم) (متوسط)
- ۱۲۷- گزینه «۳» - مقاومت انقلاب اسلامی ایران در دهه نخست، موقعیت بلوک شرق را به عنوان تنها رقیب بلوک غرب متزلزل ساخت و موقعیت جهان اسلام را به عنوان یک قطب فرهنگی تثبیت کرد. (کاهیدوند) (درس پانزدهم) (متوسط)
- ۱۲۸- گزینه «۲» - انقلاب اسلامی ایران، با حرکت یک گروه و حزب خاص پدید نیامد بلکه یک انقلاب فراگیر مردمی بود که از عمق روابط مردم با مرجعیت و رهبری دینی پدید آمد و همه اقشار و گروه‌های جامعه را در بر گرفت. (کاهیدوند) (درس چهاردهم) (دشوار)
- ۱۲۹- گزینه «۲» - حکومت منورالفرکان غرب‌گرا در کشورهای اسلامی، استبداد استعماری است. (کاهیدوند) (درس سیزدهم) (آسان)
- ۱۳۰- گزینه «۴» - طی قرن بیستم نه تنها دین از فرهنگ عمومی مردم خارج نشد بلکه در سال‌های پایانی آن، نگاه معنوی و دینی به سطوح مختلف زندگی انسان‌ها بازگشت. (کاهیدوند) (درس دوازدهم) (آسان)
- ۱۳۱- گزینه «۱» - انسان مدرن با انقلاب صنعتی، تسلط و پیروزی بر طبیعت را به خود نوید می‌داد ولی از همین منظر، طبیعت نیز نخستین مسائل و مشکلات خود را نشان داد. بدین ترتیب رابطه متقابل انسان و طبیعت دچار اختلال گردید. (کاهیدوند) (درس یازدهم) (آسان)
- ۱۳۲- گزینه «۳» - رویکرد نظری مارکس نسبت به عالم، رویکردی سکولار بود و در چارچوب همان بنیان‌های نظری فرهنگ غرب به حل مسائل اجتماعی خود می‌پرداخت. (کاهیدوند) (درس نهم) (آسان)
- ۱۳۳- گزینه «۲» - امپراتوری فرهنگی تازه تأسیس که کشورهای کمتر توسعه یافته در برابر آن آسیب‌پذیرند؛ زیرا منابع و امکانات لازم برای حفظ استقلال فرهنگی خود ندارند. (کاهیدوند) (درس هشتم) (متوسط)
- ۱۳۴- گزینه «۴» - دولت‌های سکولار غربی در حمایت از مبلغان مسیحی انگیزه دینی نداشتند. آن‌ها همان گونه که ابتدا حرکت‌های پروتستانی را برای قدرت کلیسا و ایجاد سیاست سکولار به خدمت گرفتند، در این مرحله، از تبلیغ مسیحیت برای گسترش جهانی قدرت خود استفاده کردند. (کاهیدوند) (درس هفتم) (متوسط)
- ۱۳۵- گزینه «۱» - گسترش تجارت و به دنبال آن رشد صنعت، قشر جدید سرمایه‌داران را به وجود آورد؛ بدین ترتیب، اقتصاد کشاورزی فئودالی به اقتصاد صنعتی سرمایه‌داری متحول شد. (کاهیدوند) (درس ششم) (متوسط)

فلسفه

- ۱۳۶- گزینه «۴» - از نظر حکمت متعالیه روح انسان آخرین درجه تکاملی است که موجودات زنده می‌توانند به آن برسند. (کیمیایی‌پناه) (درس دهم) (متوسط)
- ۱۳۷- گزینه «۱» - از نظر افلاطون اگر عقل که از فضیلت حکمت برخوردار است، حاکم باشد قوه غضب متصف به شجاعت می‌شود. (کیمیایی‌پناه) (درس یازدهم) (متوسط)
- ۱۳۸- گزینه «۳» - از نظر دکارت «من» همان «روح» یا «نفس» است که مرکز اندیشه‌های ماست. (کیمیایی‌پناه) (درس نهم) (متوسط)
- ۱۳۹- گزینه «۲» - دانشمندان و متفکرین پیش از سقراط از اولین کسانی بودند که درباره شناخت انسان و ارزش و اعتبار آن نظر داده‌اند. هر چند در این دوره «معرفت‌شناسی» به صورت مستقل مطرح نبود اما «مسئله شناخت» و میزان انطباق آن با واقعیت مورد توجه دانشمندان پیش از سقراط قرار گرفته بود. (کیمیایی‌پناه) (درس هشتم) (متوسط)
- ۱۴۰- گزینه «۱» - (کیمیایی‌پناه) (درس هفتم) (متوسط)

۱۴۱- گزینه «۳» - (کیمیایی پناه) (درس ششم) (متوسط)

۱۴۲- گزینه «۴» - (کیمیایی پناه) (درس پنجم) (آسان)

۱۴۳- گزینه «۱» - (کیمیایی پناه) (درس چهارم) (متوسط)

۱۴۴- گزینه «۱» - (کیمیایی پناه) (درس سوم) (متوسط)

۱۴۵- گزینه «۴» - در سیاست لیبرالیسم‌ها تأمین کننده آزادی‌های فردی و سوسیالیسم‌ها تأمین کننده منافع جمعی هستند.

(کیمیایی پناه) (درس دوم) (متوسط)

روان‌شناسی

۱۴۶- گزینه «۳» - در مثال ذکر شده اگر فرد پاسخ موفقیت آمیزی ارائه دهد نشان دهنده حافظه او می‌باشد که از جمله فرآیندهای ذهنی است که

به صورت غیرمستقیم بررسی شده است. امروزه از فرآیندهای ذهنی با واژه شناخت تعبیر می‌شود.

(علوی آذر) (تعریف و روش مورد مطالعه - تعریف روان‌شناسی) (دشوار)

۱۴۷- گزینه «۴» - مثال بالا مربوط به رشد شناختی در دوره نوجوانی است. توجه نوجوانان، در مقایسه با کودکان، گزینشی تر است. به این معنا که بر

اطلاعات مرتبط متمرکز می‌شوند و با ضرورت‌های تکلیف مورد نظر بهتر سازگار می‌شوند.

(علوی آذر) (روان‌شناسی رشد - رشد شناختی در دوره نوجوانی) (متوسط)

۱۴۸- گزینه «۱» - توجه گزینه مورد نظر برای عبارت ذکر شده است.

(علوی آذر) (احساس، توجه، ادراک - مقدمه) (دشوار)

۱۴۹- گزینه «۴» - با توجه به زمان ذخیره‌سازی می‌توان خاطرات را جمع‌بندی کرد.

(علوی آذر) (حافظه و علل فراموشی - ذخیره‌سازی) (متوسط)

۱۵۰- گزینه «۱» - خوب تعریف نشده به معنای پیچیده بودن و دشواری حل یک مسئله است، به عبارت دیگر مسئله‌های پیچیده از آنجایی که علل

متعددی دارند به راحتی قابل تعریف نیستند.

(علوی آذر) (تفکر (۱) حل مسئله - انواع مسئله) (متوسط)

۱۵۱- گزینه «۳» - اعتماد افراطی مانع تصمیم‌گیری می‌شود. برخی از تصمیم‌گیرندگان، به قضاوت‌ها و روش‌های تصمیم‌گیری خود اعتماد بیش از

حد دارند. در نتیجه تصمیم‌گیری آن‌ها غلط از آب درمی‌آید.

(علوی آذر) (تفکر (۲) تصمیم‌گیری - موانع تصمیم‌گیری) (متوسط)

۱۵۲- گزینه «۲» - اگر فرد به این باور برسد که هیچ کاری از دستش بر نمی‌آید تا موقعیت ناگوارش را تغییر دهد، حالت او را درماندگی آموخته شده می‌نامند.

(علوی آذر) (انگیزه و نگرش - درماندگی آموخته شده) (آسان)

۱۵۳- گزینه «۴» - مثال ذکر شده، منفعل بودن را نشان می‌دهد.

(علوی آذر) (روان‌شناسی سلامت - مقابله‌های ناسازگارانه) (متوسط)

۱۵۴- گزینه «۳» - یکی از دلایل آن دخالت عاطفی است. به این معنا که چون دانش‌آموزان به این موارد علاقه‌مند هستند، اسامی ورزشکاران،

هنرمندان و خودروها را به راحتی رمزگردانی، اندوزش و بازیابی می‌کنند.

(علوی آذر) (حافظه و علل فراموشی - عوامل ایجاد فراموشی) (متوسط)

۱۵۵- گزینه «۳» - (علوی آذر) (تفکر (۱) حل مسئله - روش‌های اکتشافی حل مسئله) (آسان)