



آزمون ۱ از ۱۳

دفترچه شماره ۱



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

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

ویژه پایه دوازدهم

نام:

نام خانوادگی:

شماره داوطلبی:

صبح جمعه
۱۳۹۸/۴/۲۸

آزمون آزمایشی سنجش دوازدهم
تابستانه اول

آزمون عمومی (دوازدهم)

گروه های آزمایشی ریاضی و فیزیک، علوم تجربی و ادبیات و علوم انسانی

تعداد سؤال: ۱۰۰

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

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

- ۱- معنی واژه‌های «بخت» - «آبادانی» - «ستم» - «پیشان» - «وام»، به ترتیب، در کدام گزینه آمده است؟
 (۱) طلعت - امارت - بی‌وفایی - آشفته حال - قرض
 (۲) دولت - عمارت - ظلم - آشوبگر - بدهی
 (۳) طالع - عمارت - جفا - مشوش - دین
 (۴) ادبار - معموری - ظلمت - تشویش - غرض
- ۲- معانی «آفرین» - «زیور» - «آزمند» - «بسیاردان» - «دسته» - «جعبه» - «عاقبت‌اندیش نبودن»، به ترتیب، در کدام گزینه آمده است؟
 الف) چنین گفت آن ادیب نکته‌پرداز // که درس عاشقی می‌کرد آغاز
 ب) گرچه پروانه صفت مولع شمعیم همه // سوختن کار خلیل است که پروانه‌توست
 ج) به فال فرخ و پیرایه نو // نهاده خسروانی تخت خسرو
 د) پیش خورشید رخت غایت کوتاه‌نظری ست // گر به خوبی صفت روی قمر خواهم گفت
 ه) زهی سلیم، که معشوق او به خانه اوست // به سوی خانه نیاید، گزاف می‌پوید
 و) در ندیدی حقه را نشکافتی // سهل دیدی زآنکه ارزان یافتی
 ز) که در هند مردی سرافراز بود // که با لشکر و خیل و با ساز بود
 (۱) ه - الف - ج - ب - د - ز - و
 (۲) ه - ج - ب - ز - د - و
 (۳) ه - ج - ب - الف - ز - و - د
 (۴) ه - الف - ج - ز - د - ب - و
- ۳- با توجه به «معادل واژگانی درون هر کمانک»، معنی چند واژه مشخص شده نادرست است؟
 الف) یکی پند آن شاه یاد آوریم / ز کژی روان سوی داد آوریم (عدالت)
 ب) شوخ چشمی چو مگس کردم و برداشت عدو // به مگس ران ملامت ز کنار شگرم (بی‌حیایی)
 ج) بگذار تا بگیریم چون ابر در بهاران (اجازه بده)
 د) اندیشه کردم که مروت نباشد همه در تسیب و من به غفلت خفته (ترسیدم)
 ه) شمع را باید از این خانه بدر بردن و کشتن (خاموش کردن)
 (۱) ۵ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱
- ۴- کدام گزینه فاقد هر گونه نادرستی املائی است؟
 (۱) عیش و عشرت - ریحان و سبزینه - محنت و اندوه - وصلت و فرقت
 (۲) بحایم و سطوران - طازی و عرب - رقع و نامه - غوک و قورباغه
 (۳) گسیل داشتن و روانه کردن - بحبوحه آشفته‌گی - خطابه و سخنرانی - عیال و زن
 (۴) فضل و کرم - تعلل و بهانه آوردن - استرعام و طلب رحم کردن - تصدیق‌نامه و گواهی‌نامه
- ۵- در کدام بیت‌ها نادرستی املائی دیده نمی‌شود؟
 الف) آن عشوه داد عشق که مفتی ز ره برفت // آن لطف کرد دوست که دشمن حضر گرفت
 ب) هوای مسکن مألوف و عهد یار قدیم // ز رهروان سفر کرده عذرخواهت بس
 ج) آن رکوع با تائی، و آن ثنای نرم‌نرم // هم مراتب در معانی، در سوره‌ها مجتبا
 د) نقض میثاق و عهد از احمق‌ست // حفظ ایمان و وفا کار تقی‌ست
 (۱) الف - ج (۲) الف - د (۳) ب - د (۴) ج - د
- ۶- در کدام گزینه هر دو مصرع متعلق به «حوزه‌ای مفهومی از ادبیات تعلیمی» اند؟
 (۱) «شکم بند دست است و زنجیر پای» || «با یکی افتاده‌ام کاو بگسلد زنجیر را»
 (۲) «چو بشنوی سخن اهل دل مگو که خطاست» || «دو گوش سخت کن و بیهوده سخن مشنو»
 (۳) «پند گیر و کار بند و هوش دار» || «مده - گر عاقلی - بیهوده پندم»
 (۴) «جز نور خرد رهنمای میسند» || «به معمار عقل و خرد تیشه ده»
- ۷- در کدام گزینه، نام صاحبان «الهی‌نامه»، «قابوس‌نامه»، «اسرار التوحید»، «تفسیر سوره یوسف» به ترتیب درست آمده است؟
 (۱) خیام نیشابوری - عنصرالمعالی کیکاووس - محمد بن منور - احمد بن محمد بن زید طوسی
 (۲) عطار نیشابوری - ابوالمعالی نصرالله منشی - ابوسعید ابوالخیر - امام محمد غزالی طوسی
 (۳) سنایی غزنوی - عنصرالمعالی کیکاووس - ابوسعید ابوالخیر - امام احمدغزالی طوسی
 (۴) عطار نیشابوری - عنصرالمعالی کیکاووس - محمد بن منور - احمد بن محمد بن زید طوسی
- ۸- در کدام گزینه «مجاز مبتنی بر شباهت» به کار رفته است؟
 (۱) شیرۀ تریاک آن شیر بی‌باک را چون اسکلتنی وحشتناک ساخته بود.
 (۲) خسرو بزرگ‌ترین کوزه را که مریای به داشت، خدمت جناب سرتیپ برد و دودستی تقدیمش کرد.
 (۳) خوب کشیدی دستت خیلی قوت داره!
 (۴) مدیر آهسته از کلاس بیرون رفت دم بر نیاورد.

- ۹- آرایه‌های «تشبیه، استعاره، جناس، تضاد، مجاز، واج آرایی»، به ترتیب، در کدام گزینه دیده می‌شود؟
 (الف) دانی که چنگ و عود چه تقریر می‌کنند؟ / پنهان خورید باده که تعزیر می‌کنند
 (ب) ای شاهد هر مجلسی و آرام جان هر کسی / گر دوستان داری بسی ما نیز هم بد نیستیم
 (ج) کارِ دلَم به جان رسد، کارد به استخوان رسد / ناله کنم بگویدم: دم مزن و بیان مکن
 (د) ماهِ خورشیدنمایش ز پس پرده زلف / آفتابی است که در پیش سحابی دارد
 (ه) گر بگویم که مرا با تو سر و کاری نیست / در و دیوار گواهی بدهد کاری! هست
 (و) هر چه در دنیوی و عقبی راحت و آسایش است / گر تو با ما خوش درآیی ما از آن آسوده‌ایم
- ۱۰- در کدام گزینه فاقد «جناس» و دارای «حسن آمیزی» است؟
 (۱) الف - ب - ج - د - و - د
 (۲) د - الف - ه - و - ج - ب
 (۳) ج - الف - د - ه - و - ب
 (۴) الف - و - ه - ج - ب - د
- ۱۱- نقش تمام کلمات مشخص شده در همه گزینه‌ها به درستی آمده است، به جز گزینه
 (۱) ای صبا برگی از آن گلشن بی‌خار بیار // حرف رنگینی از آن لعل گهربار بیار (مفعول - متمم)
 (۲) این حکایت را که نقد وقت ماست // گر تماش می‌کنی این جا روا است (مسند - مفعول)
 (۳) گوشم به راه تا که خبر می‌دهد ز دوست // صاحب خبر بیامد و من بی‌خبر شدم (نهاد - مسند)
 (۴) ز آتش هجر تو و سیلاب اشک دیده‌ام // گاه در آیم گهی در آذر، شب تا به صبح (مفعول - متمم)
- ۱۲- کدام گزینه دربارهٔ بند زیر درست است؟
 «گفته‌اند «نیکوترین»، از بهر آن بود که یوسف صدیق، وفادار بود و یعقوب خود او را به صبر آموزگار بود، و زلیخا در عشق و درد او بی‌قرار بود، و اندوه و شادی در این قصه بسیار بود، و خبردهنده از او ملک جبار بود.»
 (۱) دو واژهٔ دو تلفظی دیده می‌شود.
 (۲) «نیکوترین» وابستهٔ پیشین و صفت عالی است.
 (۳) تنها وابستهٔ پیشین به کار رفته از نوع «صفت اشاره» است.
 (۴) تمامی فعل‌ها در زمان مضارع صرف شده‌اند.
- ۱۳- در کدام گزینه فعل مشخص شده در گذر زمان دچار «تحوّل معنایی» شده است؟
 (۱) و طالعی میمون برای حرکت او تعیین کردند، و او بر آن اختیار روان شد.
 (۲) چون از در دررفتم، گرمابه‌بان و هر که آنجا بودند، همه برپاخواستند.
 (۳) یارش از کشتی بدر آمد تا پشتی کند.
 (۴) از مریدی گاوی دوشا ستد و سوی خانه برد.
- ۱۴- «نقش ضمیر متصل» در کدام گزینه به درستی مشخص نشده است؟
 (۱) مخور طعمه جز خسروانی خورش // که جان یابدت ز آن خورش پرورش (مفعول)
 (۲) نگفتمت مرو آنجا که آشنا منم // در این سراب فنا چشمهٔ حیات منم (ضمیر متصل اول: متمم)
 (۳) غبار راهگذارت کجاست تا حافظ // به یادگار نسیم صبا نگه دارد (مضاف‌الیه)
 (۴) خواهم که پیش میرمت ای بی‌وفا طبیب // بیمار باز پرس که در انتظارم (ضمیر متصل دوم: مضاف‌الیه)
- ۱۵- مفهوم کدام گزینه با دیگر گزینه‌ها متفاوت است؟
 (۱) هر جا که هستی حاضری از دور در ما ناظری // شب خانه روشن می‌شود چون یاد نامت می‌کنم
 (۲) گفتم که از که پرسم جانا نشان کویت؟ // گفتا نشان چه پرسی؟ آن کوی بی‌نشان است
 (۳) ای بی‌نشان محض نشان از که جویمت؟ // وز تو پر است هر دو جهان، از که جویمت؟
 (۴) در وهم نگنجد که چه دلبند و چه شیرین // در وصف نگنجد که چه مطبوع و چه زیباست
- ۱۶- مفهوم کدام گزینه با بیت زیر همخوان نیست؟
 «بلندی از آن یافت کاو پست شد // در نیستی کوفت تا هست شد»
 (۱) تواضع پایهٔ اقبال مندیست // به قدر خاکساری سربلندیست
 (۲) دوست می‌سازد تواضع دشمن دیرینه را // خاکساری می‌کند جاروب گرد کینه را
 (۳) بیایی از تواضع هر چه خواهی // که خاک پا شدن خاک مراد است
 (۴) به تواضع چو ساخت خود را پست // حق گرفتش بدان ترفع دست

- ۱۷- در کدام گزینه بر «اجتناب از دورویی» تأکید می‌شود؟
 (۱) کجا باشد دورویان را میان عاشقان جایی // که با صد رو طمع دارد ز روز عشق فردایی
 (۲) واعظان کاین جلوه در محراب و منبر می‌کنند // چون به خلوت می‌روند آن کار دیگر می‌کنند
 (۳) دور کن بوی ریا از خود که تا آزاده‌وار // مسجد و میخانه را محرم شوی چون بوریا
 (۴) مباش در پی آزار و هر چه خواهی کن // که در طریقت ما غیر از این گناهی نیست
- ۱۸- مفهوم عبارت «حسودان تنگ نظر و عنودان بدگهر وی را به می و معشوق و لهُو و لعب کشیدند» در بیت‌های کدام گزینه دیده می‌شود؟
 الف) گر نشیند فرشته‌ای با دیو / وحشت آموزد و خیانت و ربو
 ب) چاک خواهم زدن این دلق ریایی چه کنم // روح را صحبت ناجنس عذاب‌یست الیم
 ج) به فقر تکیه زدی بگذراز تملق خلق // به مرگ ریشه دواندی دراز کن پا را
 د) دلم ز صومعه بگرفت و خرقة سالوس // کجاست دیر مغان و شراب ناب کجا
 و) آب را بین که چون همی نالد // هر دم از هم‌نشین ناهموار
 (۱) الف - ب - ج (۲) الف - ب - د (۳) ج - د - و (۴) الف - ب - و
- ۱۹- مفهوم کدام گزینه با عبارت زیر قرابت مفهومی کم‌تری دارد؟
 «به شدتی که از روزگار پیش آید نباید نالید، که او - تعالی - رحیم است»
 (۱) تکیه بر تقوا و دانش در طریقت کافری‌ست // راهرو گر صد هنر دارد توکل بایدش
 (۲) ناامیدی را خدا گردن زدست // چون گنه مانند طاعت آمدست
 (۳) با این همه امید به بهبود توان داشت // کان قطره تلخ است که شد لؤلؤ خوشاب
 (۴) کوی نومیدی مرو، امیدهاست // سوی تاریکی مرو، خورشیدهاست
- ۲۰- مفهوم کدام گزینه با مصرع «گفتا خموش حافظ، کاین غصه هم سرآید» تقابلی معنایی دارد؟
 (۱) غم مخور ایام هجران رو به پایان می‌رود // این خماری از سر ما می‌گساران می‌رود
 (۲) غم زمانه خورم یا فراق یار کشم؟ // به طاقتی که ندارم کدام بار کشم؟
 (۳) این دو چشم اشکبار نوحه‌گر // روشنی یابد از آن منظر، بلی
 (۴) جهان را همه ساله آیین و خوست // جدایی فکندن میان دو دوست
- ۲۱- مفهوم کدام گزینه با دیگر گزینه‌ها متفاوت است؟
 (۱) ز مکر حق مباش ایمن اگر صد بخت بینی تو // بمال این چشم‌ها را گر به پندار یقینی تو
 (۲) بر صورت ما واقف پریان و، زجان غافل // در مکر خدا مانده آن قوم ز اغیاری
 (۳) یوسفان از مکر اخوان در چهند // کز حسد یوسف به گرگان می‌دهند
 (۴) مکر حق را بین و مکر خود بهل // ای ز مکرش مکر مکاران خجل
- ۲۲- کدام گزینه‌ها با دیگر گزینه‌ها قرابت معنایی ندارد؟
 (۱) عهد ما با لب شیرین‌دهنان بست خدا // ما همه بنده و این قوم خداوندانند
 (۲) عهد بشکستی و من بر سر پیمان بودم // شاکر نعمت و پرورده احسان بودم
 (۳) به خاکپای عزیزت که عهد نشکستم // ز من بریدی و با هیچ کس نپیوستم
 (۴) بنای مهر نمودی که پایدار نماند // مرا به بند بیستی خود از کمند پرستی
- ۲۳- در کدام گزینه از «تسلیم محض» نشانی دیده نمی‌شود؟
 (۱) حاکمی گر عدل خواهی کرد با ما یا ستم // بنده‌ایم ار صلح خواهی جست با ما یا نبرد
 (۲) به عدل و کرم سالها ملک راند // برفت و نکونامی از وی بماند
 (۳) فضل است اگرم خوانی عدل است اگرم رانی // قدر تو نداند آن کز زجر تو بگریزد
 (۴) جور از قبل مقام عدل است // نیش سخت مقابل نوش
- ۲۴- کدام گزینه تماماً از «جمله‌های کوتاه» شکل نگرفته است؟
 (۱) و چون به خرد نگاه کنی، بدانی، که آفرینش او بر هستی او گواست و سپاس وی بر بندگان وی پیداست و نعمت‌های او بر بندگان، وی گستری دست.
 (۲) چون برآمدم، جوانی، را دیدم در صومعه‌ای نشسته و یک یای بیرون، صومعه بریده و انداخته و کرم‌از، می‌خوردند.
 (۳) معروفان، را که جامگی، گران، دارند بپاید گفت تا تجمل و سلاح و آلت جنگ سازند و غلام خرند که جمال و نیکویی، و شکوه ایشان، اندر، این، بود.
 (۴) اگر از روی دین، ننگری، از روی مردی خود نگر، که یدر، و مادر، سبب نیکی و اصل پرورش تو هستند. چون در حق ایشان مقصر باشی، چنان نماید که تو سزای هیچ نیکی نیستی.

۲۵- کدام گزینه عبارت زیر را کامل می‌کند؟
 «هنگام کاربرد واژه، توجه به و ضروری است؛ زیرا هر واژه ارزش معنایی ویژه‌ای دارد و در به کار می‌رود.»

- (۱) روابط دستوری - بافت مفهومی - ساختار دستوری جمله
- (۲) واژه‌های هم معنی - ارزش‌های مفهومی - بافت مفهومی
- (۳) بافت جمله - ظرایف معنایی - بافت وابسته به خود
- (۴) مترادفات - روابط مفهومی - ساختار دستوری جمله

عربی، زبان قرآن (۱) (ویژه غیر علوم انسانی)

توجه: سوالات ۵۰ تا ۵۶ درس عربی، زبان قرآن (۱) برای داوطلبان «غیر علوم انسانی» و «علوم انسانی» کاملاً مجزا می‌باشد. لطفاً در پاسخگویی دقت فرمایید.

■ ■ عین الأصح والأدق في الجواب للترجمة من أو إلى العربية (۲۶-۳۵)

۲۶- «كَانَ إِعْصَارٌ شَدِيدٌ يَسْحَبُ الْأَسْمَاكَ إِلَى السَّمَاءِ بِقُوَّةٍ وَيَأْخُذُهَا إِلَى مَكَانٍ بَعِيدٍ»:

- (۱) گردباد شدید ماهی‌ها را با نیروی زیاد به آسمان می‌کشد و به مکان‌های دوری می‌برد!
 - (۲) گردباد شدیدی ماهی‌ها را با قدرت به آسمان می‌کشید و آن‌ها را به جای دوری می‌برد!
 - (۳) طوفان شدیدی ماهی‌ها را به سوی آسمان می‌کشید و آن‌ها را در مکان دوری می‌گیرند!
 - (۴) گردباد شدیدی ماهی‌ها را با توان و نیرو به آسمان می‌کشد و آنها را به جاهای دوری می‌برد!
- ۲۷- (رَبِّ إِنِّي لِمَا أَنْزَلْتَ إِلَيَّ مِنْ خَيْرٍ فَقِيرٌ):

- (۱) پروردگرم! بی‌گمان من به آنچه از خیر و نیکی برایم فرستادی، نیازمندم!
 - (۲) پروردگارا! یقیناً به آن خیر و نیکی که می‌فرستی نیاز دارم!
 - (۳) خدایا! بی‌گمان من کار نیکی به سویت فرستادم و نیازمند آمرزش هستم!
 - (۴) پروردگار خیری را به سوی من فرستاد که من به آن نیازمندم!
- ۲۸- «كَانَ عَمِيلٌ الْعَدُوِّ يُحَاوِلُ إِجَادَةَ التَّفْرِقَةِ بَيْنَ صُفُوفِ الْمُسْلِمِينَ»:

- (۱) مزدور دشمن تلاش می‌کند بین صفوف مسلمانان فاصله ایجاد کند!
 - (۲) کارگزار دشمن در تلاش بود بین صفوف مسلمانان جدایی ایجاد نماید!
 - (۳) مزدور دشمنان تلاش کرد میان صف‌های مسلمانان را جدا کند!
 - (۴) مزدور دشمن تلاش می‌کرد بین صف‌های مسلمانان پراکندگی ایجاد کند!
- ۲۹- «هُوَ لَا التَّلَامِيذُ يُسَاعِدُونَ زَمَلَاءَهُمْ فِي الدَّرُوسِ»:

- (۱) این‌ها دانش‌آموزانی هستند که در درس‌ها به هم‌کلاسی‌هایشان کمک می‌کنند!
 - (۲) این‌ها همان دانش‌آموزانی هستند که به هم‌کلاسی‌ها در درس‌ها کمک می‌کنند!
 - (۳) این دانش‌آموزان به هم‌کلاسی‌های خود در درس‌ها کمک می‌کنند!
 - (۴) این دانش‌آموزان در درس به هم‌کلاسی‌هایشان کمک می‌کردند!
- ۳۰- «إِنَّ طَعَامَ الْوَاحِدِ لَا يَكْفِي الثَّلَاثَةَ وَالْأَرْبَعَةَ»:

- (۱) بی‌گمان غذای یک‌نفر برای سه و چهار نفر کافی نیست!
- (۲) یقیناً یک غذا برای سه و چهار نفر کم نیست!
- (۳) مسلماً غذای تنها برای سه و چهار نفر بس نیست!
- (۴) بی‌گمان یک غذا برای سه و چهار روز کافی نیست!

۳۱- «سَوْفَ يَتَخَرَّجُ طَلَّابُنَا لِلصَّفِّ العَاشِرِ مِنَ المَدْرَسَةِ بَعْدَ سَنَتَيْنِ!»

- (۱) دانش‌آموزان کلاس دهم دو سال دیگر از مدرسه خارج خواهند شد!
- (۲) دانش‌آموزان کلاس‌های دهم ما تا دو سال دیگر از مدرسه دانش‌آموخته می‌شوند!
- (۳) دانش‌آموزان کلاس دهمی چند سال بعد، از مدرسه دانش‌آموخته خواهند شد!
- (۴) دانش‌آموزان کلاس دهم ما دو سال بعد، از مدرسه دانش‌آموخته خواهند شد!

۳۲- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- (۱) نَنْظُرُ إِلَى الشَّمْسِ الَّتِي جَذَوْتَهَا مُسْتَعْرَةً: نگاهمان به خورشید است که پاره آتش فروزانی دارد!
- (۲) رَبَّنَا أَفْرِغْ عَلَيْنَا صَبْرًا وَ ثَبِّتْ أَقْدَامَنَا): پروردگاریمان به ما صبر عطا کرد و گام‌هایمان را استوار گردانید!
- (۳) لَيْسَ لِبَعْضِ الشُّعُوبِ فَضْلٌ عَلَى الشُّعُوبِ الأُخْرَى بِسَبَبِ الأَلْوَنِ وَ اللُّغَةِ: برخی ملت‌ها به خاطر رنگ و زبان بر ملت‌های دیگر برتری ندارند!

(۴) لَدَى جَوَالٍ تَفْرُغُ بَطَارِيئَهُ خِلَالَ نِصْفِ يَوْمٍ: تلفن همراهی خریدم که در نصف روز باتری تمام می‌کند!

۳۳- عَيْنِ الخَطَا:

- (۱) عِنْدِي صُدَاعٌ شَدِيدٌ وَ بِحَاجَةٍ إِلَى الحَبُوبِ المُهْدِئَةِ: سردرد شدیدی دارم و نیاز دارم که قرص آرام‌بخش بخورم!
- (۲) أَمْسَكَ اللهُ عِنْدَهُ تِسْعَةً وَ تِسْعِينَ جِزَاءً مِنَ الرَّحْمَةِ: خداوند نود و نه بخش از مهربانی را نزد خود به دست گرفت و نگه داشت!
- (۳) خُمْسُ سُكَّانِ العَالَمِ مِنَ المُسْلِمِينَ وَ يَعِيشُونَ مِنَ الصِّينِ إِلَى المُحِيطِ الأَطْلَسِيِّ: یک‌پنجم ساکنان جهان مسلمان هستند و از چین تا اقیانوس اطلس زندگی می‌کنند!

(۴) أَكْثَرُ مِنَ سَبْعِينَ فِي المِئَةِ مِنَ جِسْمِ المَوْجُودَاتِ الحَيَّةِ مِنَ المَاءِ: بیش از هفتاد درصد بدن موجودات زنده از آب است!

۳۴- «تعداد همراهان چند نفر است؟ پنج نفر: پدر و مادر، دو خواهرم و برادرم!». عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- (۱) كم عدد مرافقیک؟ خامسة: والدای، أختای وَ أخوای (۲) كم عدد مرافقیک؟ خامسة: والدای، أختای وَ أخوای!
- (۳) كم عدد رفقاًؤك؟ خامسة: والدای، أختی وَ أخوای (۴) كم عدد المرافقین؟ خمس: والدی، أختی وَ أخوای!

۳۵- «پاداش آمرزش خواستن فرزند برای پدر و مادر پس از مرگ آن‌ها جاری می‌شود»:

- (۱) أَجْرُ اسْتِغْفَارِ الوَلَدِ لِلوَالِدِ جَرَى بَعْدَ مَوْتِهِ! (۲) یَجْرَى أَجْرُ غفرانِ الوَالِدینِ لِلوَالِدِ بَعْدَ مَوْتِهِ!
- (۳) کَانَ أَجْرُ اسْتِغْفَارِ الوَلَدِ لِلوَالِدینِ تَجْرَى بَعْدَ مَوْتِهِمَا! (۴) یَجْرَى أَجْرُ اسْتِغْفَارِ الوَلَدِ لِلوَالِدینِ بَعْدَ مَوْتِهِمَا!

۳۶- عَيْنِ الخَطَا فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الكَلِمَاتِ:

- (۱) اسْتَلِمْتُ کِتَابًا مِنْ مَكْتَبَةِ المَدْرَسَةِ! (۲) قُلْ: مَنْ أَنْزَلَ المَطَرَ مِنَ الغَیْمِ!
- (۳) «فَاصْبِرْ إِنَّ وَعْدَ اللهِ حَقٌّ وَ اسْتَغْفِرْ لِذَنْبِكَ» (۴) الیَوْمُ الثَّانِی مِنْ آیَاتِ الأَسْبُوعِ یَوْمُ الأَحْدَا!

۳۷- عَيْنِ الخَطَا فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الكَلِمَاتِ:

- (۱) «فَاسْتَغْفِرُوا لِذُنُوبِهِمْ وَ مِنْ یَغْفِرِ الذُّنُوبَ إِلَّاءَ اللهُ» (۲) یَخْتَلِفُ النَّاسُ فِي لغَاتِهِمْ وَ أَلْوَانِهِمْ!
- (۳) الفَصْلُ الرَّابِعُ فِي السَّنَةِ الإیرَانِیَّةِ فَصْلُ الشَّتَاءِ! (۴) جَعَلَ اللهُ النَّاسَ شُعُوبًا وَ قَبَائِلَ لِیَتَعَارَفُوا!

■ ■ عَيْنِ الصَّحِيحِ عَنِ نَوْعِیَةِ الكَلِمَاتِ فِیْمَا أُشِیرَ إِلَیْهِ بِخَطِّ (۳۸- ۴۰)

۳۸- کَانَ أَصْدِقَائِي یَنْتَظِرُونَ وَ الذَّیْهِمُ لِلرَّجُوعِ إِلَى البَیْتِ:

- (۱) أَصْدِقَاءُ: اسم - جمع التکسیر (مفرد: صادق) - مذکر
- (۲) یَنْتَظِرُونَ: فعل مضارع - لها حَرَافِ زَائِدَانِ فِي المَاضِی (مصدره: علی وزن انفعال)
- (۳) وَ الذَّیْهِمُ: اسم - مثنی مذکر (مفرد: والد)
- (۴) الرَّجُوعُ: اسم - مفرد مذکر - مصدر مِنْ فِعْلِ «أَرْجَعُ»

۳۹- المسلمون خمس سکن العالم و یسکنون فی مساحة واسعة من الأرض من الصین إلى المَحیط الأطلسی:

- (۱) المسلمون: اسم - الجمع السالم للمذکر (مفردہ: المسلم) (۲) یسکنون: فعل مضارع - لها حرف زائد
(۳) واسعة: اسم - مفرد مؤنث (جمعها واسعون) (۴) سکنان: اسم - مثنی - مذکر

۴۰- استمعت الطالبات إلى کلام المعلمة فهذا هو طریق النجاج:

- (۱) استمعت: فعل ماض - مزيد ثلاثی بزيادة حرفین (مصدره: علی وزن استفعال)
(۲) الطالبات: اسم - الجمع السالم للمؤنث (مفردہ: الطالب)
(۳) هذا: اسم الإشارة - مفرد مذکر - للبعید
(۴) النجاج: اسم - مفرد مذکر - مصدر من فعل «نَجَح»

■ ■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (۴۱-۴۳)

تظهر ظاهرة قوس قزح (رنگین کمان) مع ألوانها الجميلة في الأيام الماطرة فلها سبعة ألوان . كان العالم المسلم قطب الدين الشيرازي هو أول من اكتشف أن قوس قزح يحدث بسبب انكسار ضوء الشمس في قطرات الماء الصغيرة الموجودة في الجو حين ينزل المطر ولكن الروميين يعتقدون أن قوس قزح عذاب من عند الله لعقاب الناس. فسجنوا عالمهم الذي قد اعتقد بما كتبه قطب الدين الشيرازي عن سير قوس قزح وقتلوه. في ذلك الوقت كان المسلمون قد بلغوا منزلة رفيعة في العلوم.

۴۱- عين الصحيح:

- (۱) سجن الروميون أول من اكتشف سير قوس قزح!
(۲) تحدث ظاهرة قوس قزح بعد نزول المطر!
(۳) كان العالم المسلم يعتقد بأن قوس قزح عذاب من عند الله!
(۴) قوس قزح يسبب انكسار ضوء الشمس في قطرات الماء!

۴۲- عين الصحيح:

- (۱) كان الجهل سبباً لقتل العالم الرومي!
(۲) لقوس قزح سبعة ألوان أو أكثر!
(۳) كان للروميين منزلة علمية رفيعة!
(۴) المطر و قوس قزح ظاهرتان جميلتان لعقاب الناس!

۴۳- عين الخطأ:

- (۱) إن قوس قزح عذاب من عند الله!
(۲) قوس قزح ظاهرة طبيعية ملونة!
(۳) الظواهر الطبيعية لها أسباب علمية!
(۴) كان المسلمون راغبين على تعلم العلوم في القرون الماضية!

■ ■ عين المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (۴۴-۵۰)

۴۴- عين العبارة التي فيها الجمع السالم:

- (۱) سمعت أصوات الطلاب وهم يلعبون في ساحة المدرسة!
(۲) شرح المعلم للتلاميذ بعض قوانين المرور في الشارع!
(۳) ماكتب التلاميذ تمارين الدرس الجديد!
(۴) قال المعلم لتلاميذه: أكتبوا واجباتكم بدقة!

۴۵- ما هو الخطأ:

- (۱) أنتم تلاميذ مجتهدون في الدرس و العمل!
(۲) أنا و زميلاتي لاعبات فائزات في مباراة الرياضية!
(۳) هؤلاء الفلاحون يحصدون الزرع!
(۴) هاتان بيتان أنشدتهما شاعرنا الكبير «حافظ الشيرازي»!

۴۶- عين العبارة التي ليس فيها فعل مع الحروف الزائدة:

- (۱) الإعصار ربح شديدة تنتقل من مكان إلى مكان آخر!
(۲) أيها المسلمون! لا تفرقوا، فإن البركة مع الجماعة!
(۳) «ولا تسبوا الذين يدعون من دون الله فيسبوا الله»
(۴) يا طالب الحقيقة! من ذا الذي يخرج منها الثمرة!

- ۴۷- عین ما فيه فعلاَن يَخْتَلِفانِ في وزن المصدر:
 (۱) انتَبَهوا - سَيَبْتَسِمُ! (۲) اِسْتَلَمْنَا - نَسْتَرْجِعُ! (۳) يَسْتَوِي - يَخْتَلِفُونَ (۴) نَتَخَرَّجُ - تَعْرِفْتُ
- ۴۸- «ساحةٌ مدرستنا طولها اثناعشر متراً و عرضها عشرون متراً» كم هي مساحتها؟
 (۱) مئتان و عشرون متراً (۲) مئتان و عشر امتاراً (۳) مئتان و أربعون متراً (۴) مئة و أربعون متراً
- ۴۹- عین ما فيها الصفة والمضاف إليه معاً:
 (۱) هذه رسالتی قد أرسلتها إلى زمیلی عبر الإنترنت (۲) حاول العلماء معرفة سیر تلك الظاهرة العجيبة
 (۳) زان الله السماء بأنجم كالدُرر المنتشرة (۴) «ألا بذكر الله تطمئن القلوب»
- ۵۰- عین العبارة التي ما جاء فيها الفعل الماضي:
 (۱) تكلم الطلاب باللغة العربية جيداً (۲) العلماء تواضعوا لمن تعلموا منه العلم
 (۳) تخرج صديقي من المدرسة في السنة الماضية (۴) تعاملت زميلتك بخلق حسن

عربی، زبان قرآن (۱) (ویژه علوم انسانی)

- ■ عین الأصح و الأدق في الجواب للترجمة من أو إلى العربية (۲۶-۳۵)
- ۲۶- «عمیل العدو یصیر علی نقاط الخلاف و ینتفع به!»
 (۱) کارگزار دشمن بر نقطه اختلاف پافشاری کرده و از آن سود می برد!
 (۲) مزدور دشمن بر نقاط اختلاف پافشاری می کند و از آن سود می برد!
 (۳) اصرار بر نقاط اختلاف به مزدور دشمن سود می رساند!
 (۴) مزدور دشمنان از پافشاری به نقاط اختلاف سود می برد!
- ۲۷- «الطالبة التي أطفأت المكيّف أغلقت حنفيّة الماء!»
 (۱) دانش آموزی که کولر را خاموش کرد شیر آب را بست!
 (۲) همان دانش آموزی که شیر آب را بست، کولر را خاموش کرد!
 (۳) دانش آموز کولر را خاموش کرد و شیر آب را بست!
 (۴) آن دانش آموزی که کولر کلاس را خاموش کرد شیر آب را بست!
- ۲۸- «إن الله صیر الأرض خضراء بالمطر بعد الغبار!»
 (۱) یقیناً خداوند زمین سبز را پس از غبارآلودگی با باران، زیبا گردانید!
 (۲) بی شک خداوند، تیره رنگی زمین را پس از باران سرسبز گردانید!
 (۳) یقیناً بخاطر باران است که زمین های تیره رنگ، سرسبز گشته اند!
 (۴) بی گمان خداوند زمین را پس از غبارآلودگی به وسیله باران، سرسبز گردانید!
- ۲۹- «الجيران أخبرونا بما حدث في الشارع!»
 (۱) همسایگان ما از آنچه در خیابان روی می داد ما را باخبر می کردند!
 (۲) به همسایگان خبر دادیم چیزی را که در خیابان اتفاق افتاد!
 (۳) همسایگان آنچه در خیابان اتفاق افتاد به ما خبر دادند!
 (۴) همسایه ها چیزی را که در خیابان روی داده بود، خبر دادند!
- ۳۰- «حاول العلماء معرفة سیر تلك الظاهرة العجيبة التي تحدث مرتين في السنة أحياناً!»
 (۱) دانشمندان تلاش کردند راز آن پدیده شگفتی که گاهی دو بار در سال اتفاق می افتد، بفهمند!
 (۲) دانشمندان در تلاش هستند راز این پدیده عجیبی که گاهی دوبار در سال روی می دهد، دریابند!
 (۳) دانشمندان تمام تلاششان این است که به راز پدیده عجیبی که بارها در سال اتفاق می افتاده دست یابند!
 (۴) دانشمندان کوشیدند راز آن پدیده عجیب را بفهمند که بارها در این سالها اتفاق افتاده است!

۳۱- «ضیوفنا الأعزاءُ جاؤوا بهدايا كثيرة لنا!»:

- (۱) میهمانان عزیز هدایای بسیاری آوردند!
- (۲) میهمانان عزیزمان با هدایای زیادی آمدند!
- (۳) میهمانانی که با هدایای زیادی آمدند برای ما عزیز هستند!
- (۴) میهمانان عزیز ما هدیه‌های زیادی برای ما آوردند!

۳۲- عین الخطأ:

- (۱) فَتَشْنَا شَرْطِيْ إِدَارَةَ الْجَوَازَاتِ فِي صَالَةِ الْمَطَارِ: پلیس اداره گذرنامه‌ها در سالن فرودگاه، ما را بازرسی کرد!
- (۲) النَّمْلَةُ تَقْدِرُ عَلَى حَمَلِ شَيْءٍ يَفوقُ وَزْنَهَا خَمْسِينَ مَرَّةً: مورچه می‌تواند چیزی را که پنجاه برابر بیش از وزن خودش است حمل کند!
- (۳) إِذَا قَدَّرْتَ عَلَى عَدُوِّكَ فَاجْعَلِ الْعَفْوَ عَنْهُ شُكْرًا لِلْقَدْرَةِ عَلَيْهِ: هر گاه بر دشمن غلبه یافتی بخشیدنش را شکرانه قدرت یافتن بر او قرار می‌دهی!
- (۴) يَنَامُ الْفَرَسُ وَاقْفًا عَلَى أَقْدَامِهِ: اسب، ایستاده روی پاهایش می‌خوابد!

۳۳- عین الصحیح:

- (۱) تَنْمُو الشَّجَرَةُ مِنْ حَبَّةٍ صَغِيرَةٍ فَتَخْرُجُ مِنْهَا الثَّمَرَةُ: درخت از دانه کوچکی رشد می‌کند سپس از آن میوه در می‌آید!
- (۲) رَبَّنَا لَا تَجْعَلْنَا مَعَ الْقَوْمِ الظَّالِمِينَ: پروردگار، ما را همراه مردمان ستمگر قرار نداده است!
- (۳) قَمْرَانِ اثْنَانِ حَوْلَ كَوْكَبِ الْمَرِيخِ فِي الْمَنْظُومَةِ الشَّمْسِيَّةِ: دومین ستاره در منظومه شمسی مریخ است!
- (۴) أَوْلَئِكَ الْأَوْلَادُ يَغْسِلُونَ وَجُوهَهُمْ بِمِيَاهِ النَّهْرِ: آنها بچه‌هایی هستند که با آب رود چهره‌شان را می‌شویند!

۳۴- «پیشنهادهای خوب تو را درباره جشن روی تابلوی دیواری می‌نویسیم!» عین الصحیح:

- (۱) كَتَبْنَا اقْتِرَاحًا حَسَنًا حَوْلَ الْحَفَلَاتِ عَلَى اللُّوْحَةِ الْجِدَارِيَّةِ!
- (۲) نَكْتَبُ اقْتِرَاحًا حَسَنًا حَوْلَ الْحَفْلَةِ عَلَى اللُّوْحَةِ الْجِدَارِيَّةِ!
- (۳) اقْتِرَاحًا حَسَنًا حَوْلَ الْحَفْلَةِ حَسَنًا نَكْتَبُهُ عَلَى اللُّوْحَةِ الْجِدَارِيَّةِ!
- (۴) سَنَكْتَبُ اقْتِرَاحًا حَسَنًا حَوْلَ حَفْلَةٍ فِي اللُّوْحَةِ الْجِدَارِيَّةِ!

۳۵- «برای سومین بار به ایران سفر کردم و ملت ایران را ملتی میهمان نواز یافتیم!»:

- (۱) لِثَلَاثِ مَرَّاتٍ سَافَرْتُ إِلَى إِيرَانَ وَ وَصَلْتُ شَعْبًا مِضْيَافًا!
- (۲) سَافَرْتُ إِلَى إِيرَانَ ثَلَاثَ مَرَّاتٍ وَ وَجَدْتُ إِيرَانَ بِلَدًا مِضْيَافًا!
- (۳) لِلْمَرَّةِ الثَّلَاثِ كُنْتُ أَسَافِرُ إِلَى إِيرَانَ وَ وَصَفْتُ هُنَاكَ شَعْبًا ضَعِيفًا!
- (۴) سَافَرْتُ إِلَى إِيرَانَ لِلْمَرَّةِ الثَّلَاثَةِ، وَ وَجَدْتُ الشَّعْبَ الْإِيرَانِيَّ شَعْبًا مِضْيَافًا!

۳۶- عین الخطأ فی ضبط حركات الكلمات:

- (۱) الْحِفَاظُ عَلَى الْمُرَاقِبِ الْعَامَّةِ وَاجِبٌ عَلَى كُلِّ مَوَاطِنٍ!
- (۲) عَمِلَ الْعَدُوُّ يُحَاوِلُ أَنْ يُفَرِّقَ الْمُسْلِمِينَ بِكَلَامِهِ!
- (۳) أَوْجَدَ اللَّهُ الشَّمْسَ فِي الْجَوِّ مِثْلَ الشَّرَرَةِ!
- (۴) النَّاسُ نِيَامٌ فَإِذَا مَاتُوا انْتَبَهُوا!

۳۷- عین الخطأ فی ضبط حركات الكلمات:

- (۱) أَنْظِرْ إِلَى مَا قَالَ وَلَا تَنْتَظِرْ إِلَى مَنْ قَالَ!
- (۲) هَذِهِ الْحُبُوبُ الْمُهْدِيَّةُ غَيْرُ مَسْمُوحَةٍ!
- (۳) تَوَاضَعُوا لِمَنْ تَتَعَلَّمُونَ مِنْهُ وَ لِمَنْ تَعَلَّمُونَهُ!
- (۴) حَدَّثَ إِعْصَارٌ شَدِيدٌ وَ سَحَبَ الْأَسْمَاكُ إِلَى السَّمَاءِ بِقُوَّةٍ!

■ ■ عین الصحیح عن نوعیة الكلمات فیما أشیر إليه بخط (۳۸-۴۰)

۳۸- «قلب لیس فیہ شیء من الحکمة کبیت خرب فتعلموا و علموا و تفقهوا و لآتموتوا جهالاً!»:

(۱) جهال: اسم - جمع مکسر أو تکسیر - مذکر (مفردہ: جهل)!

(۲) تعلموا: فعل أمر - جمع مذکر مخاطب - ثلاثی مزید من باب تفعیل (مصدرہ: تعلیم)!

(۳) الحکمة: اسم - مفرد مؤنث (جمعہ: الحکم)!

(۴) بیت: اسم - مفرد مؤنث (جمعہ: بیوت)!

۳۹- «المدرسات ینتظرن أن تفرغ المدرسة من الطالبات!»:

(۱) المدرسة: اسم - مفرد مؤنث (جمعہ: المدارس)!

(۲) ینتظرن: فعل مضارع - للغائبات «جمع مؤنث غائب» - مزید ثلاثی بزيادة حرفین (مصدرہ: علی وزن انفعال)!

(۳) تفرغ: فعل مضارع - للمخاطب «مفرد مذکر مخاطب» - مجرد ثلاثی!

(۴) المدرسات: اسم - الجمع السالم للمؤنث (مفردہ: المدرس)!

۴۰- «أنظر إلى هذه الصور حتى تصدق!»:

(۱) أنظر: فعل مضارع - متکلم وحده - مجرد ثلاثی (مصدرہ: نظر)!

(۲) هذه: اسم الإشارة للبعید - مفرد مؤنث!

(۳) تصدق: فعل مضارع - مفرد مؤنث غائب - مزید ثلاثی بزيادة حرفین (مصدرہ: تصدیق)!

(۴) الصور: اسم - جمع التکسیر - مفردہ صورة (مؤنث)!

■ ■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (۴۱-۴۳)

تظهر ظاهرة قوس قزح (رنگین کمان) مع ألوانها الجميلة في الأيام الماطرة فلها سبعة ألوان. كان العالم المسلم قطب الدين الشيرازي هو أول من اكتشف أن قوس قزح يحدث بسبب انكسار ضوء الشمس في قطرات الماء الصغيرة الموجودة في الجو حين ينزل المطر و لكن الروميين يعتقدون أن قوس قزح عذاب من عند الله لعقاب الناس. فسجنوا عالمهم الذي قداعتقد بما كتبه قطب الدين الشيرازي عن سر قوس قزح و قتلوه. في ذلك الوقت كان المسلمون قد بلغوا منزلة رفيعة في العلوم.

۴۱- عین الصحیح:

(۱) سجن الروميون أول من اكتشف سر قوس قزح!

(۲) تخذت ظاهرة قوس قزح بعد نزول المطر!

(۳) كان العالم المسلم يعتقد بأن قوس قزح عذاب من عند الله!

(۴) قوس قزح يسبب انكسار ضوء الشمس في قطرات الماء!

۴۲- عین الصحیح:

(۱) كان الجهل سبباً لقتل العالم الرومي!

(۲) لقوس قزح سبعة ألوان أو أكثر!

(۳) كان للروميين منزلة علمية رفيعة!

(۴) المطر و قوس قزح ظاهرتان جميلتان لعقاب الناس!

۴۳- عین الخطأ:

(۱) إن قوس قزح عذاب من عند الله!

(۲) قوس قزح ظاهرة طبيعية ملونة!

(۳) الظواهر الطبيعية لها أسباب علمية!

(۴) كان المسلمون راغبين على تعلم العلوم في القرون الماضية!

■ ■ عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (۴۴-۵۰)

۴۴- عین الصحیح فی العددِ أو المعدودِ:

(۱) إنَّ لِلَّهِ تِسْعَةٌ وَ تِسْعِينَ أَسْمَاءَ!

(۲) أَطْفَاتُ مِصْبَاحًا وَاحِدَةً فِي الْغُرْفَةِ!

(۳) اِثْنَانِ جُنْدِيَانِ وَاقْفَانِ أَمَامَ بَابِ الْمُنْظَمَةِ!

(۴) فِي مَحَافِظَتِنَا سَبْعَ جَامِعَاتٍ كَبِيرَةٍ!

۴۵- عین العبارة التي ما جاء فيها الجمع السالم:

(۱) الْهَوَافِ الْعَامَّةِ وَ الْمُسْتَشْفِيَّاتِ وَ دُورَاتِ الْمِيَاهِ مِنَ الْمُرَافِقِ الْعَامَّةِ!

(۲) يَحْتَفِلُ الْإِيرَانِيُّونَ بِالنُّورُوزِ أَوَّلَ يَوْمٍ مِنْ أَيَّامِ السَّنَةِ الْهِجْرِيَّةِ الشَّمْسِيَّةِ!

(۳) اجْعَلُوا جَوَازَاتِكُمْ فِي أَيْدِيكُمْ!

(۴) سَمِعْتُ أَصْوَاتَ الطَّلَابِ مِنْ بَعِيدٍ وَهُمْ يَلْعَبُونَ بِالْكُرَةِ!

۴۶- عین ما ليس فيه العدد الترتيبي:

(۱) فِي الْمُبَارَاةِ الرِّيَاضِيَّةِ يَأْخُذُ الْفَائِزُ الْأَوَّلُ جَائِزَةً ذَهَبِيَّةً!

(۲) يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ هُوَ الْيَوْمُ الثَّلَاثُ مِنَ الْأَسْبُوعِ!

(۳) تِيَارُ الْكَهْرِبَاءِ فِي حِجْرَةٍ وَاحِدَةٍ مَقْطُوعٍ!

(۴) قَرَأْتُ ثَلَاثَةَ فُصُولٍ مِنَ الدَّرْسِ الْعِشْرِينَ!

۴۷- أيُّ عبارة جاء فيها الفعل المزيد الثلاثي أكثر من الباقي:

(۱) الْمُرَافِقُ الْعَامَّةُ هِيَ الْأَمَاكِنُ الَّتِي تَمْتَلِكُهَا الدَّوْلَةُ وَ يَنْتَفِعُ بِهَا النَّاسُ جَمِيعاً!

(۲) هَلْ تُصَدِّقُ أَنْتَ شَاهِدٌ فِي يَوْمٍ مِنَ الْأَيَّامِ أَسْمَاكَ تَسَاقَطَ مِنَ السَّمَاءِ!

(۳) وَ لَا تَسْتَوِي الْحَسَنَةُ وَ لَا السَّيِّئَةُ إِدْفَعِ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ

(۴) أَرْسَلُوا فَرِيقًا لِيُزَيِّرَ الْمَكَانَ وَ التَّعَرَّفِ عَلَى الْأَسْمَاكِ الَّتِي تَسَاقَطَتْ عَلَى الْأَرْضِ!

۴۸- عین الصحیح:

(۱) الإِعْصَارُ رِيحٌ تَنْتَقِلُ مِنْ مَكَانٍ إِلَى مَكَانٍ آخَرَ! انفعال

(۲) تَخَرَّجْتُ مِنْ جَامِعَةِ طَهْرَانَ قَبْلَ سَنَوَاتٍ! تفعيل

(۳) النَّاسُ نِيَامٌ فَإِذَا مَاتُوا انْتَبَهُوا! افتعال

(۴) اسْتَلَمَ صَدِيقِي رِسَالَةً عِبْرَ الْإِنْتَرْنِتِ! استفعال

۴۹- عین ما لا يشتمل على الفعل المتعدّي:

(۱) عِنْدَمَا يَقْدِرُ الإِعْصَارُ سُرْعَتَهُ، تَسَاقَطَتْ الْأَسْمَاكُ عَلَى الْأَرْضِ!

(۲) لَا تَجْتَمِعُ خُصَلْتَانِ فِي مُؤْمِنٍ: الْبُخْلُ وَ الْكُذْبُ!

(۳) أَنْزَلَ الْعَامِلُ الْبُضَائِعَ فَفَرَّغَتِ السَّيَّارَةُ!

(۴) سَمِعْتُ التَّلْمِيذَةَ صَوْتَ مَكْيِّفِ الْهَوَاءِ مِنْ إِحْدَى الصَّفُوفِ!

۵۰- عین ما فيه الصفة وَ المضاف إليه معاً:

(۱) مَا أَجْمَلَ غَابَاتٍ مَازَنْدِرَانَ وَ طَبِيعَتِهَا!

(۲) (اللَّهُ وَلِيُّ الَّذِينَ آمَنُوا يُخْرِجُهُمْ مِنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ)

(۳) لَيْسَتْ فِي الْفُنْدُقِ غُرْفَةٌ فَارِغَةٌ!

(۴) إِنَّ نَزُولَ مَطَرِ السَّمَكِ مِنَ السَّمَاءِ شَيْءٌ عَجِيبٌ!

دين و زندگي (۱) (ویژه غیر علوم انسانی)

توجه: سوالات ۵۱ تا ۷۵ درس دين و زندگي (۱) برای داوطلبان «غیر علوم انسانی» و «علوم انسانی» کاملاً مجزا می باشد. لطفاً در پاسخگویی دقت فرمایید.

۵۱- عامل دوری ما از خداوند و درک نکردن مفهوم این مصراع که: «دوست نزدیک تر از من به من است»، چه چیزی

بوده و راه خلاصی از آن چیست؟

(۲) عداوت و کینه - جبران گناه

(۱) غفلت ها - بازگشت به خود

(۴) عداوت و کینه - بازگشت به خود

(۳) غفلت ها - جبران گناه

- ۵۲- در سوره نساء، فرشتگان کدام گروه را خطاب کرده و از احوال آنها می‌پرسند و در پاسخ به ملائکه، خود را چگونه معرفی می‌کنند؟
 (۱) ظالمان - تکذیب‌کنندگان
 (۲) کافران - تکذیب‌کنندگان
 (۳) کافران - مستضعفان
 (۴) ظالمان - مستضعفان
- ۵۳- توجه به کدام واقعیت روزمره، ما را متوجه خبر سعادت یا شقاوت ابدی خود می‌نماید و کدام آیه شریفه، ناظر بر ضرورت توجه به این موضوع است؟
 (۱) گرایش به بقا - «انکم الینا لاترجعون»
 (۲) دفع خطر احتمالی - «و من اصدق من الله حدیثاً»
 (۳) گرایش به بقا - «و من اصدق من الله حدیثاً»
 (۴) دفع خطر احتمالی - «انکم الینا لاترجعون»
- ۵۴- «تلاش برای یافتن راه فرار»، مربوط به کدام واقعه اخروی است؟ و در پی آن چه چیزی آشکار می‌شود؟
 (۱) زنده شدن همه انسان‌ها - واقعیت همه چیز از جمله اعمال و رفتار انسان
 (۲) شنیده شدن صدای مهیب - تغییرات گسترده و عمیق در آسمان‌ها و زمین
 (۳) زنده شدن همه انسان‌ها - تغییرات گسترده و عمیق در آسمان‌ها و زمین
 (۴) شنیده شدن صدای مهیب - واقعیت همه چیز از جمله اعمال و رفتار انسان
- ۵۵- ننگ و خواری یافتن زندگی با ظالمان از سوی خداپرستان حقیقی، ریشه در چه دیدگاهی دارد؟
 (۱) کراهت داشتن از منتقل شدن از زندان به قصر
 (۲) ننگ و ذلت یافتن حیات بی ارزش دنیوی
 (۳) عبور از ساحل سختی‌ها به نعمت‌های جاوید با کوچ از این دنیا
 (۴) ملاقات خداوند در درجات برتر بهشت با آرزوی رحلت از این دنیا
- ۵۶- اگر بگوییم: «این جهان ظرفیت جزا و پاداش انسان‌ها را ندارد»، چگونه سخنی گفته‌ایم؟ و از کدام عبارت قرآنی، بقای ابدی انسان در آخرت مفهوم می‌گردد؟
 (۱) نادرست - «أفحسبتم انما خلقناکم عبثاً و انکم الینا لاترجعون»
 (۲) درست - «أفحسبتم انما خلقناکم عبثاً و انکم الینا لاترجعون»
 (۳) نادرست - «قال رب ارجعون لعلی اعمل صالحاً فیما ترکت»
 (۴) درست - «قال رب ارجعون لعلی اعمل صالحاً فیما ترکت»
- ۵۷- درک صحیح از مفهوم بیت: «ای عقل تو به باشی در دانش و در بینش / یا آنکه به هر لحظه صد عقل و نظر سازد»، در چارچوب کدام موضوع قابل تبیین است؟
 (۱) برای انتخاب درست هدف‌ها و دل بستن به آنها نیازمند معیار و ملاک هستیم.
 (۲) هر کس با بینش و نگرش خاص خود سراغ هدفی می‌رود.
 (۳) اختلاف در هدف‌ها، ریشه در نوع نگرش و تنوع اندیشه‌های انسان دارد.
 (۴) تنها تقرب و نزدیکی به خدای بزرگ، شایسته است مقصد نهایی انسان باشد.
- ۵۸- حرکت انسان به سوی لذت‌ها و خوشی‌های زودگذر دنیایی، به ترتیب، نتیجه نافرمانی و تبعیت از کدام عوامل زیر است؟
 (۱) نفس لوآمه - نفس اماره (۲) عقل - نفس اماره (۳) نفس لوآمه - شیطان (۴) عقل - نفس لوآمه
- ۵۹- این درخواست مشرکان که: «قال رب ارجعون لعلی اعمل صالحاً فیما ترکت»، دال بر کدام ویژگی برزخ است و کدام حدیث به این مفهوم اشاره دارد؟
 (۱) وجود شعور و آگاهی - «برحسب مقدار فضیلت‌هایش به دیدار خانواده‌اش می‌آید».
 (۲) آغاز حیات روحانی - «ایشان به این کلام از شما شنواترند».
 (۳) وجود شعور و آگاهی - «ایشان به این کلام از شما شنواترند».
 (۴) آغاز حیات روحانی - «برحسب مقدار فضیلت‌هایش به دیدار خانواده‌اش می‌آید».
- ۶۰- آیات شریفه ۷۸ و ۷۹ سوره یس: «و برای ما مثلی زد، در حالی که آفرینش نخستین خود را فراموش کرده بود، گفت: کیست که این استخوان‌های پوسیده را دوباره زنده کند؟ بگو همان خدایی است که آنها را برای نخستین بار آفرید...»، بیانگر کدام دسته از استدلال‌های اثبات معاد است؟ و در انتهای آیه ۷۹ سوره یس به کدام صفت خداوند تأکید می‌کند؟
 (۱) امکان معاد - علیم (۲) امکان معاد - قدیر (۳) ضرورت معاد - قدیر (۴) ضرورت معاد - علیم

- ۶۱- با توجه به آیات سوره مائده، ثمره‌ رهایی از ترس و اندوه نصیب چه کسی می‌شود؟
 (۱) «کسی که سرای آخرت را بطلبد و برای آن سعی و کوشش کند.»
 (۲) «کسی که تنها زندگی زودگذر دنیا را طلب کند.»
 (۳) «کسی که دنیا و آخرت را از خداوند طلب کند.»
 (۴) «کسی که ایمان به خداوند و روز آخرت دارد و عمل نیک انجام دهد.»
- ۶۲- این مفهوم که: «اگر کسی هدف‌های پایان‌پذیر را به عنوان هدف‌های اصلی برگزیند، ممکن است به مقداری از آنها برسد»، با پیام کدام آیه شریفه در ارتباط است؟
 (۱) «و آن کس که سرای آخرت را بطلبد و برای آن سعی و کوشش کند، پاداش داده خواهد شد.»
 (۲) «اینان از کار خود نصیب و بهره‌ای ندارند، و خداوند سریع‌الحساب است.»
 (۳) «بعضی از مردم می‌گویند: خداوند به ما در دنیا نیکی کن ولی در آخرت بهره‌ای ندارند.»
 (۴) «هرکس نعمت و پاداش دنیا را بخواهد، نعمت و پاداش آخرت نزد خداست.»
- ۶۳- از دقت در پیام آیه شریفه: «يَنْبُوا الْاِنْسَانَ يَوْمِئِذٍ بِمَا قَدَّمَ وَاخِرَ»، چه مفهومی دریافت می‌گردد؟
 (۱) پس از مرگ، روح انسان به حیات توأم با آگاهی خود ادامه می‌دهد.
 (۲) انسان‌ها در خوابند، هنگامی که بیدار می‌شوند.
 (۳) بدون اینکه از گناه عامل آن کم کنند، به گناهان بنیانگذار آن سنت می‌افزایند.
 (۴) ایجاد انحرافات فکری و اخلاقی در دیگران، موجب سنگین شدن پرونده اعمال می‌شود.
- ۶۴- درک این حقیقت که زندگی حقیقی انسان در جهان دیگر معنا می‌یابد، مفهوم و پیامد آن، به ترتیب، در کدام گزینه آمده است؟
 (۱) «الناس نیامَ فاذا ماتوا انتبهوا» - «و ماهذة الحياة الدنيا الّا لهو و لعب»
 (۲) «فلا خوف عليهم و لا هم يحزنون» - «ان الدار الآخرة لهی الحيوان»
 (۳) «الناس نیامَ فاذا ماتوا انتبهوا» - «فلا خوف عليهم و لا هم يحزنون»
 (۴) «فلا خوف عليهم و لا هم يحزنون» - «فعند الله ثواب الدنيا و الآخرة»
- ۶۵- تفکر در مفهوم آیه شریفه: «و ما خلقنا السموات و الارض و ما بينهما لالعین...»، ناظر بر کدام حقیقت انکارناپذیر است؟
 (۱) قرآن کریم معیار انتخاب هدف‌های اصلی از غیر آن را مشخص فرموده است.
 (۲) خداوند، هیچ‌کسی را به خود وانگذاشته است.
 (۳) هدف‌های اصلی و فرعی که هر دو خوب‌اند، برای زندگی ما ضروری‌اند.
 (۴) وجود انسان در جهان فرصتی برای رسیدن به یک غایت حکیمانه است که منحصرأ به او عطا شده است.
- ۶۶- مطابق با آیات قرآن کریم، افراد بدکردار در روز قیامت با مشاهده فرجام شوم خود چه آرزویی در دل دارند؟
 (۱) بازگردانده شدن به دنیا برای انجام صالحات ترک شده
 (۲) دیگران به جای آنها عذاب شوند تا خود نجات یابند.
 (۳) بازگردانده شدن به دنیا و عدم تکذیب آیات پروردگار
 (۴) پناه بودن خداوند و داشتن قلبی پاک که نزد خدا فایده بخشد.
- ۶۷- با توجه به آیات قرآن کریم، اعتراف به حق بودن وعده خداوند در روز حساب، ناظر بر چه حقیقتی است؟ و روش ایجاد کینه و عداوت و بازداشتن از یاد خدا توسط این دشمن آدمی چیست؟
 (۱) راه نفوذ شیطان وسوسه و فریب است. - شراب و قمار
 (۲) شیطان با اعتقاد به برتر بودن فرزندان آدمی، به فریب آنان سوگند یاد کرده است. - ربا و قمار
 (۳) راه نفوذ شیطان وسوسه و فریب است. - ربا و شراب
 (۴) شیطان با اعتقاد به برتر بودن فرزندان آدمی، به فریب آنان سوگند یاد کرده است. - شراب و قمار
 (۵) بودن خداوند و داشتن قلبی پاک که نزد خدا فایده بخشد.
- ۶۸- این اقدام خداوند: «الیوم نختم علی افواههم»، زمینه‌ساز چه چیزی است؟ و نتیجه کدام رفتار گناهکاران است؟
 (۱) شهادت دست‌ها و پاهای انسان به اعمال خود - مخفی کردن گناهان
 (۲) اعتراف چشم و گوش انسان به گناهان خود - وارونه نشان دادن حقایق
 (۳) شهادت دست‌ها و پاهای انسان به اعمال خود - وارونه نشان دادن حقایق
 (۴) اعتراف چشم و گوش انسان به گناهان خود - مخفی کردن گناهان

- ۶۹- قرآن کریم با بیان عبارت: «ان الدار الآخرة لهی الحيوان»، به چه مفهومی و تأمین چه هدفی در بین پیروان خود اشاره دارد؟
- (۱) «و ماهذة الحیة الدنیا آلا لهو و لعب» - منتقل کردن از ساحل سختی‌ها به قصر
 (۲) «و ما خلقنا السماوات و الارض و ما بینهما لالعین» - ایجاد شور و نشاط در زندگی
 (۳) «و ماهذة الحیة الدنیا آلا لهو و لعب» - ایجاد شور و نشاط در زندگی
 (۴) «و ما خلقنا السماوات و الارض و ما بینهما لالعین» - منتقل کردن از ساحل سختی‌ها به قصر
- ۷۰- «دریافت حقایق» و «نشان دادن راه رستگاری» و «دوری از شقاوت»، به ترتیب، بیانگر کدام یک از سرمایه‌های انسان است؟
 (۱) اراده و اختیار - عقل - اراده و اختیار
 (۲) عقل - انبیای الهی - عقل
 (۳) اراده و اختیار - انبیای الهی - عقل
 (۴) عقل - انبیای الهی - اراده و اختیار
- ۷۱- تعبیر قرآنی: «یعلمون ما تفعلون»، به کدام واقعه قیامت اشاره دارد؟ و دلیل این فرمایش الهی چیست؟
 (۱) حضور شاهدان و گواهان - بهترین گواهان قیامت‌اند.
 (۲) برپا شدن دادگاه عدل الهی - با آماده شدن صحنه قیامت رسیدگی به اعمال آغاز می‌شود.
 (۳) حضور شاهدان و گواهان - در طول زندگی مراقب انسان‌ها بوده‌اند.
 (۴) برپا شدن دادگاه عدل الهی - اعمال پیامبران و امامان معیار سنجش اعمال قرار می‌گیرد.
- ۷۲- قدم نهادن در راه فراموش کردن مرگ، ناشی از کدام نگرش است؟ و خداوند در قرآن کریم، علت بیان چنین سخنی را چه چیزی معرفی کرده است؟
 (۱) «و ماهذة الحیة الدنیا آلا لهو و لعب» - «و ما لهم بذلک من علم»
 (۲) «و ما یهلکنا آلا الذر» - «لو کانوا یعلمون»
 (۳) «و ما یهلکنا آلا الذر» - «و ما لهم بذلک من علم»
 (۴) «و ماهذة الحیة الدنیا آلا لهو و لعب» - «لو کانوا یعلمون»
- ۷۳- با توجه به آموزه‌های دینی، برترین هدف اصلی، چه هدفی است؟ و کدام آیه شریفه ناظر بر آن است؟
 (۱) همه استعدادهای اصلی ما را دربرگیرد و در جایی متوقف نشود. - «فلاخوف علیهم و هم لا یحزنون»
 (۲) نهال وجود ما را به درختی پربار تبدیل کند. - «فعندالله ثواب الدنیا و الآخرة»
 (۳) همه استعدادهای اصلی ما را دربرگیرد و در جایی متوقف نشود. - «فعندالله ثواب الدنیا و الآخرة»
 (۴) نهال وجود ما را به درختی پربار تبدیل کند. - «فلاخوف علیهم و هم لا یحزنون»
- ۷۴- در آیات قرآن کریم، به کسانی که با ناباوری به موضوع معاد می‌نگرند، تفکر در چه موضوعی توصیه شده است و عمل به آن چه نتیجه‌ای دارد؟
 (۱) نظام عادلانه خداوند - واقع نشدن معاد امری محال و نارواست.
 (۲) جریان مرگ و زندگی در طبیعت - بعید بودن چیزی دلیل بر محال بودن نیست.
 (۳) جریان مرگ و زندگی در طبیعت - واقع نشدن معاد امری محال و نارواست.
 (۴) نظام عادلانه خداوند - بعید بودن چیزی دلیل بر محال بودن نیست.
- ۷۵- پیام قابل درک از عبارت قرآنی: «کلما آنها کلمة هو قائلها»، با کدام آیه شریفه یا حدیث تناسب معنایی دارد؟
 (۱) «من مرگ را جز سعادت، و زندگی با ظالمان را جز ننگ و خواری نمی‌بینم.»
 (۲) «مردم در این دنیا در خواب‌اند، هنگامی که بمیرند، بیدار می‌شوند.»
 (۳) «البته این سخن را از روی علم نمی‌گویند بلکه فقط ظن و خیال آنان است.»
 (۴) «در آن روز به آنان خبر داده می‌شود به آنچه پیش از مرگ و پس از مرگ فرستاده است.»

- ۵۱- عامل دوری ما از خداوند و درک نکردن مفهوم این مصراع که: «دوست نزدیک‌تر از من به من است»، چه چیزی بوده و راه خلاصی از آن چیست؟
 (۱) غفلت‌ها - بازگشت به خود
 (۲) عداوت و کینه - جبران گناه
 (۳) غفلت‌ها - جبران گناه
 (۴) عداوت و کینه - بازگشت به خود

- ۵۲- در سوره نساء، فرشتگان کدام گروه را خطاب کرده و از احوال آنها می پرسند و در پاسخ به ملائکه، خود را چگونه معرفی می کنند؟
- (۱) ظالمان - تکذیب کنندگان
(۲) کافران - تکذیب کنندگان
(۳) کافران - مستضعفان
(۴) ظالمان - مستضعفان
- ۵۳- در چه صورت محال بود انسان بتواند از واقعیت هایی که هنوز در عالم خارج وجود ندارد، دقیقاً خبر بدهد؟
- (۱) اگر دستگاه های ادراکی او همگی مادی باشند.
(۲) اگر دستگاه های ادراکی او همگی غیرمادی باشند.
(۳) قطع شدن تعلق روح از بدن
(۴) قطع نشدن تعلق روح از بدن
- ۵۴- «تلاش برای یافتن راه فرار»، مربوط به کدام واقعه اخروی است؟ و در پی آن چه چیزی آشکار می شود؟
- (۱) زنده شدن همه انسان ها - واقعیت همه چیز از جمله اعمال و رفتار انسان
(۲) شنیده شدن صدای مهیب - تغییرات گسترده و عمیق در آسمان ها و زمین
(۳) زنده شدن همه انسان ها - تغییرات گسترده و عمیق در آسمان ها و زمین
(۴) شنیده شدن صدای مهیب - واقعیت همه چیز از جمله اعمال و رفتار انسان
- ۵۵- ننگ و خواری یافتن زندگی با ظالمان از سوی خداپرستان حقیقی، ریشه در چه دیدگاهی دارد؟
- (۱) کراهت داشتن از منتقل شدن از زندان به قصر
(۲) ننگ و ذلت یافتن حیات بی ارزش دنیوی
(۳) عبور از ساحل سختی ها به نعمت های جاوید با کوچ از این دنیا
(۴) ملاقات خداوند در درجات برتر بهشت با آرزوی رحلت از این دنیا
- ۵۶- اگر بگوییم: «این جهان ظرفیت جزا و پاداش انسان ها را ندارد.»، چگونه سخنی گفته ایم؟ و از کدام عبارت قرآنی، بقای ابدی انسان در آخرت مفهوم می گردد؟
- (۱) نادرست - «أفحسبتم أنما خلقناکم عبثاً و أنکم الینا لاترجعون»
(۲) درست - «أفحسبتم أنما خلقناکم عبثاً و أنکم الینا لاترجعون»
(۳) نادرست - «قال ربّ ارجعون لعلی اعمل صالحاً فیما ترکت»
(۴) درست - «قال ربّ ارجعون لعلی اعمل صالحاً فیما ترکت»
- ۵۷- درک صحیح از مفهوم بیت: «ای عقل تو به باشی در دانش و در بینش / یا آنکه به هر لحظه صد عقل و نظر سازد»، در چارچوب کدام موضوع قابل تبیین است؟
- (۱) برای انتخاب درست هدف ها و دل بستن به آنها نیازمند معیار و ملاک هستیم.
(۲) هر کس با بینش و نگرش خاص خود سراغ هدفی می رود.
(۳) اختلاف در هدف ها، ریشه در نوع نگرش و تنوع اندیشه های انسان دارد.
(۴) تنها تقرب و نزدیکی به خدای بزرگ، شایسته است مقصد نهایی انسان باشد.
- ۵۸- حرکت انسان به سوی لذت ها و خوشی های زودگذر دنیایی، به ترتیب، نتیجه نافرمانی و تبعیت از کدام عوامل زیر است؟
- (۱) نفس لوآمه - نفس اماره (۲) عقل - نفس اماره (۳) نفس لوآمه - شیطان (۴) عقل - نفس لوآمه
- ۵۹- «توانایی تصمیم گیری» و «کسب رذایل اخلاقی»، به ترتیب، مربوط به کدام بُعد وجود آدمی است؟
- (۱) روح که با مرگ، حیات خود را از دست نمی دهد. - جسم که فرسوده و متلاشی می شود.
(۲) روح که در چارچوب زمان و مکان خاصی قرار می گیرد. - روح که تجزیه و تحلیل نمی پذیرد.
(۳) روح که با مرگ، شعور و حیات خود را ادامه می دهد. - روح که متلاشی نمی شود.
(۴) روح که در چارچوب زمان و مکان خاصی قرار می گیرد. - جسم که فرسوده و متلاشی می شود.
- ۶۰- آیات شریفه ۷۸ و ۷۹ سوره یس: «و برای ما مثلی زد، در حالی که آفرینش نخستین خود را فراموش کرده بود، گفت: کیست که این استخوان های پوسیده را دوباره زنده کند؟ بگو همان خدایی است که آنها را برای نخستین بار آفرید...»، بیانگر کدام دسته از استدلال های اثبات معاد است؟ و در انتهای آیه ۷۹ سوره یس به کدام صفت خداوند تأکید می کند؟
- (۱) امکان معاد - علیم (۲) امکان معاد - قدیر (۳) ضرورت معاد - قدیر (۴) ضرورت معاد - علیم

- ۶۱- با توجه به آیات سورة مائده، ثمره رهایی از ترس و اندوه نصیب چه کسی می شود؟
 (۱) «کسی که سرای آخرت را بطلبد و برای آن سعی و کوشش کند.»
 (۲) «کسی که تنها زندگی زودگذر دنیا را طلب کند.»
 (۳) «کسی که دنیا و آخرت را از خداوند طلب کند.»
 (۴) «کسی که ایمان به خداوند و روز آخرت دارد و عمل نیک انجام دهد.»
- ۶۲- این مفهوم که: «اگر کسی هدف‌های پایان پذیر را به عنوان هدف‌های اصلی برگزیند، ممکن است به مقداری از آنها برسد»، با پیام کدام آیه شریفه در ارتباط است؟
 (۱) «و آن کس که سرای آخرت را بطلبد و برای آن سعی و کوشش کند، پاداش داده خواهد شد.»
 (۲) «اینان از کار خود نصیب و بهره‌ای دارند، و خداوند سریع الحساب است.»
 (۳) «بعضی از مردم می گویند: خداوند به ما در دنیا نیکی کن ولی در آخرت بهره‌ای ندارند.»
 (۴) «هرکس نعمت و پاداش دنیا را بخواهد، نعمت و پاداش آخرت نزد خداست.»
- ۶۳- از دقت در پیام آیه شریفه: «یَبْتَؤا الْاِنْسَانَ یَوْمَئِذٍ بِمَا قَدَّمَ وَاخِرَ»، چه مفهومی دریافت می گردد؟
 (۱) پس از مرگ، روح انسان به حیات توأم با آگاهی خود ادامه می دهد.
 (۲) انسان‌ها در خوابند، هنگامی که بمیرند، بیدار می شوند.
 (۳) بدون اینکه از گناه عامل آن کم کنند، به گناهان بنیانگذار آن سنت می افزایند.
 (۴) ایجاد انحرافات فکری و اخلاقی در دیگران، موجب سنگین شدن پرونده اعمال می شود.
- ۶۴- درک این حقیقت که زندگی حقیقی انسان در جهان دیگر معنا می یابد، مفهوم و پیامد آن، به ترتیب، در کدام گزینه آمده است؟
 (۱) «الناس نیامًا فاذا ماتوا انتبهوا» - «و ماهذة الحیاة الدنیا الّا لهو و لعب»
 (۲) «فلا خوف علیهم و لا هم یحزنون» - «ان الدار الآخرة لهی الحیوان»
 (۳) «الناس نیامًا فاذا ماتوا انتبهوا» - «فلا خوف علیهم و لا هم یحزنون»
 (۴) «فلا خوف علیهم و لا هم یحزنون» - «فعند الله ثواب الدنیا و الآخرة»
- ۶۵- تفکر در مفهوم آیه شریفه: «و ما خلقنا السماوات و الارض و ما بینهما لاعین...»، ناظر بر کدام حقیقت انکارناپذیر است؟
 (۱) قرآن کریم معیار انتخاب هدف‌های اصلی از غیر آن را مشخص فرموده است.
 (۲) خداوند، هیچ کسی را به خود وانگذاشته است.
 (۳) هدف‌های اصلی و فرعی که هر دو خوب‌اند، برای زندگی ما ضروری‌اند.
 (۴) وجود انسان در جهان فرصتی برای رسیدن به یک غایت حکیمانه است که منحصرأ به او عطا شده است.
- ۶۶- مطابق با آیات قرآن کریم، افراد بدکردار در روز قیامت با مشاهده فرجام شوم خود چه آرزویی در دل دارند؟
 (۱) بازگردانده شدن به دنیا برای انجام صالحات ترک شده
 (۲) دیگران به جای آنها عذاب شوند تا خود نجات یابند.
 (۳) بازگردانده شدن به دنیا و عدم تکذیب آیات پروردگار
 (۴) پناه بودن خداوند و داشتن قلبی پاک که نزد خدا فایده بخشد.
- ۶۷- با توجه به آیات قرآن کریم، اعتراف به حق بودن وعده خداوند در روز حساب، ناظر بر چه حقیقتی است؟ و روش ایجاد کینه و عداوت و بازداشتن از یاد خدا توسط این دشمن آدمی چیست؟
 (۱) راه نفوذ شیطان وسوسه و فریب است. - شراب و قمار
 (۲) شیطان با اعتقاد به برتر بودن فرزندان آدمی، به فریب آنان سوگند یاد کرده است. - ربا و قمار
 (۳) راه نفوذ شیطان وسوسه و فریب است. - ربا و شراب
 (۴) شیطان با اعتقاد به برتر بودن فرزندان آدمی، به فریب آنان سوگند یاد کرده است. - شراب و قمار
 (۵) بودن خداوند و داشتن قلبی پاک که نزد خدا فایده بخشد.
- ۶۸- این اقدام خداوند: «الیوم نختم علی افواههم»، زمینه ساز چه چیزی است؟ و نتیجه کدام رفتار گناهکاران است؟
 (۱) شهادت دست‌ها و پاهای انسان به اعمال خود - مخفی کردن گناهان
 (۲) اعتراف چشم و گوش انسان به گناهان خود - وارونه نشان دادن حقایق
 (۳) شهادت دست‌ها و پاهای انسان به اعمال خود - وارونه نشان دادن حقایق
 (۴) اعتراف چشم و گوش انسان به گناهان خود - مخفی کردن گناهان

- ۶۹- قرآن کریم با بیان عبارت: «ان الدار الآخرة لهی الحيوان» به چه مفهومی و تأمین چه هدفی در بین پیروان خود اشاره دارد؟
- ۱) «و ما هذة الحیاة الدنيا ألاً لهو و لعب» - منتقل کردن از ساحل سختی‌ها به قصر
 - ۲) «و ما خلقنا السماوات و الارض و ما بینهما لالعین» - ایجاد شور و نشاط در زندگی
 - ۳) «و ما هذة الحیاة الدنيا ألاً لهو و لعب» - ایجاد شور و نشاط در زندگی
 - ۴) «و ما خلقنا السماوات و الارض و ما بینهما لالعین» - منتقل کردن از ساحل سختی‌ها به قصر
- ۷۰- «دریافت حقایق» و «نشان دادن راه رستگاری» و «دوری از شقاوت» به ترتیب، بیانگر کدام یک از سرمایه‌های انسان است؟
- ۱) اراده و اختیار - عقل - اراده و اختیار
 - ۲) عقل - انبیای الهی - عقل
 - ۳) اراده و اختیار - انبیای الهی - عقل
 - ۴) عقل - انبیای الهی - اراده و اختیار
- ۷۱- تعبیر قرآنی: «یعلمون ما تفعلون»، به کدام واقعه قیامت اشاره دارد؟ و دلیل این فرمایش الهی چیست؟
- ۱) حضور شاهدان و گواهان - بهترین گواهان قیامت‌اند.
 - ۲) برپا شدن دادگاه عدل الهی - با آماده شدن صحنه قیامت رسیدگی به اعمال آغاز می‌شود.
 - ۳) حضور شاهدان و گواهان - در طول زندگی مراقب انسان‌ها بوده‌اند.
 - ۴) برپا شدن دادگاه عدل الهی - اعمال پیامبران و امامان معیار سنجش اعمال قرار می‌گیرد.
- ۷۲- چه چیزی نشانگر آن است که ثبات هویت و «خود» ما ناشی از ثبات اندام‌های ما نیست؟
- ۱) بسیاری از افراد با از دست دادن قسمتی از بدن در یک حادثه، احساس می‌کنند قدری از هویت آنها کم شده است.
 - ۲) قوانین و مقررات جامعه و روابط بین افراد بر پایه پذیرش همین «من» ثابت بنا شده‌اند.
 - ۳) کسی که قسمتی از بدن خود را از دست داد، دیگران احساسی در مورد کم شدن هویت او ندارند.
 - ۴) هیچ کس با گذشت زمان و تغییرات جسمانی خود احساس نمی‌کند که به فرد دیگری تبدیل شده است.
- ۷۳- با توجه به آموزه‌های دینی، برترین هدف اصلی، چه هدفی است؟ و کدام آیه شریفه ناظر بر آن است؟
- ۱) همه استعدادهای اصلی ما را دربرگیرد و در جایی متوقف نشود. - «فلاخوف علیهم و هم لایحزنون»
 - ۲) نهال وجود ما را به درختی پربار تبدیل کند. - «فعندالله ثواب الدنيا و الآخرة»
 - ۳) همه استعدادهای اصلی ما را در بر گیرد و در جایی متوقف نشود. - «فعندالله ثواب الدنيا و الآخرة»
 - ۴) نهال وجود ما را به درختی پربار تبدیل کند. - «فلاخوف علیهم و هم لایحزنون»
- ۷۴- در آیات قرآن کریم، به کسانی که با ناباوری به موضوع معاد می‌نگرند، تفکر در چه موضوعی توصیه شده است و عمل به آن چه نتیجه‌ای دارد؟
- ۱) نظام عادلانه خداوند - واقع نشدن معاد امری محال و نارواست.
 - ۲) جریان مرگ و زندگی در طبیعت - بعید بودن چیزی دلیل بر محال بودن نیست.
 - ۳) جریان مرگ و زندگی در طبیعت - واقع نشدن معاد امری محال و نارواست.
 - ۴) نظام عادلانه خداوند - بعید بودن چیزی دلیل بر محال بودن نیست.
- ۷۵- پیام قابل درک از عبارت قرآنی: «کلّاً أنّها کلمة هو قائلها»، با کدام آیه شریفه یا حدیث تناسب معنایی دارد؟
- ۱) «من مرگ را جز سعادت، و زندگی با ظالمان را جز ننگ و خواری نمی‌بینم.»
 - ۲) «مردم در این دنیا در خواب‌اند، هنگامی که بمیرند، بیدار می‌شوند.»
 - ۳) «البته این سخن را از روی علم نمی‌گویند بلکه فقط ظن و خیال آنان است.»
 - ۴) «در آن روز به آنان خبر داده می‌شود به آنچه پیش از مرگ و پس از مرگ فرستاده است.»

- 95- What is the purpose of the third paragraph (from line 8)?
- 1) to show why it's important to learn about mathematics
 - 2) to explain how much water South African animals drink
 - 3) to describe the various subjects that students study at Southern Cross
 - 4) to give examples of how Southern Cross students study mathematics
- 96- Which type of lesson goal is NOT mentioned?
- 1) measuring how much water animals drink
 - 2) learning how an animal died
 - 3) talking about a conservation topic
 - 4) calculating how many animals there are in the park

PASSAGE 2:

There are three different kinds of burns: first degree, second degree, and third degree. Each type of burn requires a different type of medical treatment.

The least serious burn is the first degree burn. This burn causes the skin to turn red but does not cause blistering. A mild sunburn is a good example of a first degree burn, and, like a mild sunburn, first degree burns generally do not require medical treatment other than a gentle cooling of the burned skin with ice or cold tap water.

Second degree burns, on the other hand, do cause blistering of the skin and should be treated immediately. These burns should be immersed in warm water and then wrapped in a sterile dressing or bandage. (Do not apply butter or grease to these burns. Despite the old wives' tale, butter does not help burns heal but actually increases the chances of infection.) If a second degree burn covers a large part of the body, then the victim should be taken to the hospital immediately for medical care.

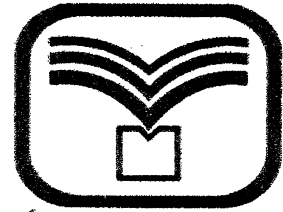
Third degree burns are those that char the skin and turn it black or burn so deeply that the skin shows white. These burns usually result from direct contact with flames and have a great chance of becoming infected. All third degree burn victims should receive immediate hospital care. Burns should not be immersed in water, and charred clothing should not be removed from the victim as it may also remove the skin. If possible, a sterile dressing or bandage should be applied to burns before the victim is transported to the hospital.

- 97- The main idea of this passage is best expressed in which sentence?
- 1) Third degree burns are very serious.
 - 2) There are three different kinds of burns.
 - 3) Some burns require medical treatment.
 - 4) Each type of burn requires a different type of treatment.
- 98- A mild sunburn should be treated by -----.
- 1). removing charred clothing
 - 2) immersing it in warm water and wrapping it in a sterile bandage
 - 3) getting immediate medical attention
 - 4) gently cooling the burned skin with cool water
- 99- The word "it" in the first sentence of paragraph 4 refers to -----.
- 1) the skin
 - 2) a third-degree burn
 - 3) charred clothing
 - 4) infection
- 100- Where in the passage does the author describe the characteristics of second-degree burns?
- 1) at the end of paragraph 2
 - 2) at the beginning of paragraph 3
 - 3) at the end of paragraph 3
 - 4) at the beginning of paragraph 4



آزمون ۱ از ۱۳

دفترچه شماره ۲



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

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

وبسایت: www.sazman-senjesh.gov.ir

شماره داوطلبی:

نام خانوادگی:

نام:

صبح جمعه

۱۳۹۸/۴/۲۸

آزمون آزمایشی سنجش دوازدهم
تابستانه اول

آزمون اختصاصی
علوم تجربی (دوازدهم)

مدت پاسخگویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	ریاضی (۱)	۲۰	۱۰۱	۱۲۰	۳۱ دقیقه
۲	زیست‌شناسی (۱)	۳۰	۱۲۱	۱۵۰	۲۳ دقیقه
۳	فیزیک (۱)	۲۰	۱۵۱	۱۷۰	۲۵ دقیقه
۴	شیمی (۱)	۲۵	۱۷۱	۱۹۵	۲۶ دقیقه

۱۰۱- اگر A مجموعه متناهی، B و C دو مجموعه نامتناهی باشند، چند مجموعه زیر قطعاً متناهی است؟

$$B \cap C' \bullet \quad A \cup (B - C) \bullet \quad A - B \bullet \quad B - C' \bullet$$

۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)

۱۰۲- در یک کلاس ۳۰ نفره، ۱۸ نفر در تیم فوتبال، ۱۰ نفر در تیم والیبال و ۱۵ نفر در تیم بسکتبال حضور دارند و ۵ نفر در هیچ تیمی حضور ندارند و ۷ نفر در هر سه تیم حضور دارند. چند نفر دقیقاً در دو تیم حضور دارند؟

۶ (۴) ۴ (۳) ۱۲ (۲) ۱۰ (۱)

۱۰۳- اگر عدد ۶، واسطه حسابی بین b و a و واسطه هندسی بین $2b$ و $a-1$ باشد، تفاضل قدر نسبت دنباله حسابی و هندسی صعودی کدام است؟

۲/۵ (۴) ۰ (۳) ۲/۵ و ۱ (۲) ۲/۵ و ۰ (۱)

۱۰۴- چندمین جمله از دنباله $5, 12, 21, 32, \dots$ برابر ۹۹۹۶ است؟

۸۸ (۴) ۸۶ (۳) ۹۸ (۲) ۹۶ (۱)

۱۰۵- اگر $\sin 75^\circ = 0/96$ باشد، مساحت ۱۲ ضلعی منتظم به ضلع ۷ کدام است؟

۱۰۰۸ (۴) ۵۰۴ (۳) $252\sqrt{3}$ (۲) $168\sqrt{3}$ (۱)

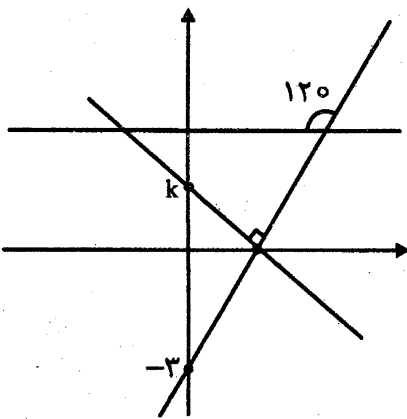
۱۰۶- اگر در مثلث ABC : $\hat{A} = 60^\circ$ ، $\hat{C} = 45^\circ$ ، $\hat{B}C = 25\sqrt{3}$ و $\sin 75^\circ = 0/96$ باشد، طول ضلع AC کدام است؟

۴۸ (۴) ۵۲ (۳) ۶۰ (۲) ۷۵ (۱)

۱۰۷- اگر $-150^\circ < \alpha < -240^\circ$ باشد، مقادیر $m = 2 \cos \alpha + 1$ کدام است؟

$-1 \leq m < 0$ (۴) $-1 \leq m \leq 0$ (۳) $-1 < m < 2$ (۲) $-1 \leq m \leq 2$ (۱)

۱۰۸- در شکل زیر مقدار k کدام است؟



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

۱۰۹- اگر $\frac{1}{\sin \alpha} - \cot \alpha = 4$ باشد، آنگاه $\cos \alpha$ کدام است؟

$-\frac{15}{17}$ (۱) $-0/6$ (۲) $0/8$ (۳) امکان ندارد (۴)

۱۱۰- حاصل $(\sqrt{2}+1)^9 (3-2\sqrt{2})^3 (3-2\sqrt{2})^2 (3-2\sqrt{2})$ کدام است؟

$3-2\sqrt{2}$ (۱) $(3-2\sqrt{2})^{-1}$ (۲) $(3-2\sqrt{2})^{12}$ (۳) $(3-2\sqrt{2})^{-6}$ (۴)

۱۱۱- اگر $3^a = 3$ و $3^b = 4$ باشد، آنگاه $a \frac{ab^3 - 2b}{b-1}$ کدام است؟

۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)

۱۱۲- حاصل عبارت $\sqrt[5]{x} \frac{1}{\sqrt{x^2y}} \sqrt[6]{x^6y^3} \sqrt[4]{x^2}$ به شرط $xy < 0$ کدام است؟

(۱) $\sqrt[10]{-xy}$ (۲) $\sqrt[10]{-x^2}$ (۳) ۱ (۴) \sqrt{x}

۱۱۳- کدام یک از عبارتهای زیر گویا نیستند؟

(۱) $\sqrt[10]{x^{10}} + 3x - \frac{1}{5}$ (۲) $\sqrt[5]{-x^5} - 2x + 1$ (۳) $\frac{x^5 + \sqrt{3}}{\sqrt{2x^2}}$ (۴) $\frac{x^5 - 1}{2 - x^2}$

۱۱۴- حاصل $\frac{(x+5)^2 - 3(x^2 + 9x + 20) - 1}{(x+5)^2 - 2x - 9}$ به ازاء $x = 9877$ کدام است؟

(۱) ۹۸۷۹ (۲) ۸۱۵۶۷۹ (۳) ۹۸۸۱ (۴) ۸۱۵۶۷۱

۱۱۵- تساوی $(1+x^8-x^4)(1-x^2+x^4)(1+x^2+x^4) = a(x^8+2)^2 + bx^8 + bc + c$ همواره برقرار است. مقدار

c کدام است؟

(۱) ۱ (۲) -۱ (۳) ۱/۵ (۴) -۱/۵

۱۱۶- اگر α ریشه بزرگ‌تر و $(x-a)^2 - b = 0$ هم ارز مربع کامل معادله $2x^2 + 3x - 2 = 0$ باشد، آن‌گاه میانگین α

و a کدام است؟

(۱) $-0/25$ (۲) $-0/125$ (۳) $0/625$ (۴) $0/725$

۱۱۷- در یک تیمگان (لیگ) والیبال، ۷۸ بازی انجام شده است. اگر هر تیم با دیگر تیم‌های تیمگان، تنها یک بازی انجام

داده باشد، مجموع ارقام تعداد تیم‌های این تیمگان کدام است؟

(۱) ۷ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۳

۱۱۸- اگر یک سهمی خط $y = -3$ را در دو نقطه به طول‌های ۲ و -۳ و محور عرض‌ها را در ۱ قطع کند، بزرگ‌ترین طول

نقطه‌ای از سهمی که خط $y = -7$ را قطع می‌کند کدام است؟

(۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۳

۱۱۹- دو پرتابگر وزنه در یک مسابقه ورزشی، وزنه‌های خود را با زاویه‌های متفاوت α و b که $\alpha < b$ است، پرتاب

کرده‌اند. پرتابگر A زاویه α و پرتابگر B نیز زاویه b را انتخاب می‌کنند و مسیرهای طی شده از

از سطح زمین و x مسافت افقی طی شده، بر حسب متر است. اگر بیش‌ترین ارتفاع آن‌ها $y_A^S = -\frac{2}{3}x^2 + 8x - 20$ و $y_B^S = -\frac{1}{4}x^2 + 4x - 6$ به دست می‌آیند. در هر دو معادله، y ارتفاع وزنه

از سطح زمین و x مسافت افقی طی شده، بر حسب متر است. اگر بیش‌ترین ارتفاع آن‌ها y_B^S و

y_A^S باشد، کدام گزینه درست است؟

(۱) $y_A^S = y_B^S$ (۲) $y_A^S = \frac{2}{3}y_B^S$ (۳) $y_A^S = \frac{2}{3}y_B^S$ (۴) $y_A^S = 2y_B^S$

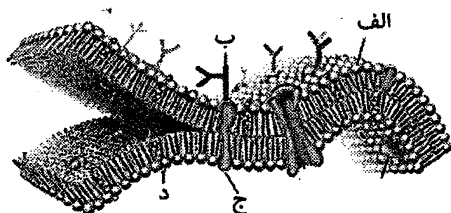
۱۲۰- به ازاء کدام مقدار m، خط $y = 2x - 1$ بر سهمی $y = mx^2 - 4x$ مماس است؟

(۱) -۳ (۲) -۴ (۳) ۸ (۴) ۹

۱۲۱- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) زیست‌شناسان معتقداند تعداد جانداران ناشناخته بسیار بیشتر از جانداران شناخته شده است.
- (۲) زیست‌شناسان امروزه می‌توانند موسین را در یاخته‌های زنده شناسایی و ردیابی کنند.
- (۳) ماکروفاژ چیزی بیش از مجموع دنا، لیپیدها، پروتئین‌ها و کربوهیدرات‌ها نمی‌باشد.
- (۴) هم‌اکنون در برخی کشورها برای به حرکت در آوردن خودروها از سوخت‌های زیستی استفاده می‌شود.

۱۲۲- با توجه به شکل چند مورد صحیح است؟



- * در HDL مقدار «د» کم‌تر از مقدار «ج» است.
- * موسین ترکیبی از «ب» و «ج» است.
- * ساختاری مشابه «الف» در صفرا در تشکیل قطره‌های ریز چربی نقش دارد.

* افزایش مقدار «د» می‌تواند سبب افزایش نوعی ماده حاصل از تخریب هموگلوبین در خون شود.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۲۳- کدام عبارت برای تکمیل جمله زیر مناسب است؟

همه جانوران دارای قطعاً

- (۱) کیسه‌های هوادار - دارای ساختاری‌اند که به جانور امکان می‌دهد تا به دفعات کم‌تر تغذیه، انرژی مورد نیاز خود را تأمین کنند.
- (۲) سلوم - دستگاه اختصاصی برای گردش مواد شکل می‌گیرد که در آن مایعی برای جابه‌جایی مواد وجود دارد.
- (۳) لوله‌های مالپیگی - در کنار تمام یاخته‌های خود انشعابات لوله‌ای شکل بن‌بستی دارند که برای تولید آب در یاخته‌ها مفید است.
- (۴) غدد شاخکی - می‌توانند مواد دفعی حفره گوارشی خود را به این غدد تراوش و از طریق منفذ دفعی نزدیک شاخک، دفع کنند.

۱۲۴- در دم نگراره یک فرد بالغ و سالم تفاوت ظرفیت تام با ظرفیت حیاتی مربوط به چه حجمی است؟

- (۱) حجمی است که به بخش مبادله‌ای نمی‌رسد.
- (۲) حجمی است که سبب می‌شود حبابک‌ها همیشه باز بمانند.
- (۳) مقدار هوایی است که پس از یک بازدم معمولی با یک بازدم عمیق از شش‌ها خارج می‌شود.
- (۴) مقدار هوایی است که پس از یک دم معمولی با یک دم عمیق به شش‌ها وارد می‌شود.

۱۲۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«در ساختار یک چین حلقوی روده باریک انسان

- (۱) هیچ یک از لایه‌های ماهیچه‌های طولی و حلقوی شرکت ندارند.
 - (۲) رپرزهای فراوانی وجود دارند که درون آنها نوعی مویرگ بسته حضور دارد.
 - (۳) هیچ یک از لایه‌های دارای شبکه یاخته‌های عصبی شرکت ندارند.
 - (۴) انقباض یاخته‌های ماهیچه‌ای مخاط باعث حرکت ریزپررها می‌شود.
- ۱۲۶- در دستگاه تنفس انسان، نایژک مبادله‌ای نایژک انتهایی

- (۱) همانند - ساز و کاری مشابهی برای مقابله با ناخالصی‌های هوا دارند.
- (۲) برخلاف - به علت نداشتن غضروف می‌تواند تهویه ششی را تنظیم کند.
- (۳) همانند - دارای نوعی بافت پوششی است که بعضی یاخته‌های آن عامل سطح فعال ترشح می‌کنند.
- (۴) برخلاف - در درون شش‌ها قرار داشته و از بیرون توسط یک لایه بافت پیوندی احاطه شده است.

۱۳۳- کدام عبارت، دربارهٔ وقایعی درست است که بلافاصله پس از شنیدن صدای تاک قلب رخ می‌دهد؟

- (۱) بسته شدن دریچه‌های سینی
(۲) رسم موج P در الکتروکاردیوگرام
(۳) کاهش طول یاخته‌های میوکارد دهلیزها
(۴) پر شدن بطن‌ها با خون دهلیزها

۱۳۴- وقتی ماهیچه‌های بین دنده‌ای خارجی شروع به انقباض می‌کنند، ممکن نیست.....

- (۱) ماهیچه‌های گردن در وضعیت استراحت باقی بمانند.
(۲) دیافراگم به سمت بالا و جناغ به سمت عقب حرکت کند.
(۳) شش‌ها در برابر کشیده شدن مقاومت نشان دهند.
(۴) از طریق ماهیچه‌های صاف نایژه‌ها پیامی به بصل النخاع ارسال شود.

۱۳۵- گازوئیل زیستی همانند سوخت فسیلی چه مشخصه‌ای دارد؟

- (۱) کربن دی‌اکسید آزاد می‌کند.
(۲) باعث باران اسیدی می‌شود.
(۳) مواد سرطان‌زا دارد.
(۴) تجدیدناپذیر است.

۱۳۶- چند مورد، دربارهٔ همهٔ مویرگ‌هایی که از رودهٔ انسان خارج می‌شوند، صحیح است؟

- (الف) محتویات خود را به سمت قلب هدایت می‌کنند.
(ب) در ابتدای خود بنداره مویرگی دارند.
(ج) انواعی از یاخته‌ها در آن حضور دارند.
(د) فشار تراوشی در سمت سرخرگی آنها بیش‌تر از سمت سیاهرگی است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۳۷- کدام از وظایف بخش دوم خون نمی‌باشد؟

- (۱) ترکیب آب با کربن‌دی‌اکسید و تولید اسید کربنیک
(۲) داشتن آنزیمی برای تبدیل پروترومبین به ترومبین
(۳) انتقال بعضی داروها مثل پنی‌سیلین
(۴) دفاع از بدن در برابر عوامل خارجی

۱۳۸- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«به‌طور معمول در یک فرد سالم، نزدیک‌ترین دریچه به دریچه میترال.....»

- (۱) در ابتدای رگی قرار دارد که سرخرگ‌های کرونری از آن خون می‌گیرند.
(۲) در ابتدای رگی قرار دارد که خون تیره را به سمت دستگاه تنفس می‌برد.
(۳) مانعی برای ورود خون از دهلیز چپ به بطن چپ در حدود زمان ۳/۵ ثانیه است.
(۴) در هنگام انقباض ماهیچه اسکلتی مجاور آن، باز می‌شود.

۱۳۹- چند مورد، در ارتباط با همهٔ اندام‌های یک فرد سالم درست است که توانایی تولید اریتروپویتین را دارند؟

- (الف) گلوکز را فقط از طریق رگ‌های پر اکسیژن می‌گیرند.
(ب) با دریافت کیلومیکرون انواعی از لیپوپروتئین می‌سازد.
(ج) دارای مویرگ‌های ناپیوسته‌اند.
(د) خون خارج شده از آنها به بزرگ سیاهرگ زیرین می‌ریزد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۴۰- کدام گزینه درست بیان شده است؟

- (۱) در بزرگ‌ترین بخش معده گاو برخلاف رودهٔ باریک اسب، گوارش سلولز انجام می‌شود.
(۲) در معدهٔ اسب برخلاف معدهٔ واقعی گاو، آنزیم‌های گوارشی جانور ترشح می‌گردد.
(۳) در کوچک‌ترین بخش معده گاو برخلاف رودهٔ بزرگ اسب، میکروب‌های تجزیه‌کنندهٔ سلولز وجود دارند.
(۴) در رودهٔ باریک گاو برخلاف رودهٔ کور اسب، مواد حاصل از گوارش سلولز جذب می‌شود.

- ۱۴۱- سلول‌های بدن انسان، از نوعی یون برای انجام روند انعقاد خون و تشکیل لخته خون استفاده می‌کنند. کدام عبارت، دربارهٔ این یون صحیح است؟
- (۱) از طریق انتقال فعال جذب بافت پوششی روده می‌شود.
 - (۲) به روش هم انتقالی با گلوکز جذب روده می‌شود.
 - (۳) با فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم به سیتوپلاسم سلول وارد می‌شود.
 - (۴) پس از تجزیه هموگلوبین به مغز استخوان منتقل می‌گردد.
- ۱۴۲- یکی از لایه‌های لوله گوارش به صفاق تبدیل می‌شود. کدام عبارت، دربارهٔ این لایه نادرست است؟
- (۱) محتوی انواعی از رشته‌های پروتئینی است.
 - (۲) با عضلات غیرارادی معده تماس دارد.
 - (۳) به کمک آندوسکوپی و کولونوسکوپی مورد بررسی قرار می‌گیرد.
 - (۴) بافت آن همانند بافت استخوانی متعلق به یک نوع بافت اصلی است.
- ۱۴۳- چند مورد ویژگی مشترک همهٔ آنزیم‌هایی است که در فضای درونی معدهٔ یک فرد بالغ، یافت می‌شود؟
- (الف) تحت تأثیر عوامل هورمونی لولهٔ گوارش تولید شده‌اند.
 - (ب) فقط توسط یاخته‌های پپتیک (اصلی) غدد معده ساخته شده‌اند.
 - (ج) به کمک اسید کلریدریک، به صورت فعال درآمده‌اند.
 - (د) به کمک واکنش‌های آب کافت می‌توانند به واحدهای سازندهٔ خود تبدیل شوند.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۱۴۴- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟
- «جانوری که هر سال هزاران کیلومتر را از مکزیک تا جنوب کانادا و بالعکس می‌پیماید، متعلق به گونه‌ای هستند که همهٔ اعضای بالغ این گونه، به طور معمول»
- (۱) اوریک اسید خود را به کمک دستگاه دفعی خود به محل جذب غذا می‌ریزند.
 - (۲) دارای سینوس‌های هستند که خون از طریق منافذ دریچه‌دار قلب، به آنها وارد می‌شود.
 - (۳) دارای یاخته‌هایی‌اند که متوسط فاصله آنها با سطح تنفس، چند میکرون می‌باشد.
 - (۴) از نوزادی به وجود آمده‌اند که فاقد دهان و دستگاه گوارش است.
- ۱۴۵- کدام عبارت، در ارتباط با هر اندام لنفی، صحیح است؟
- (۱) دارای مویرگ خونی ناپیوسته است.
 - (۲) مراکز تولید یاخته‌های اصلی دستگاه ایمنی هستند.
 - (۳) به صورت قرینه در هر دو سمت بدن قرار دارند.
 - (۴) رگ‌های متصل به آنها فاقد دریچه‌اند.
- ۱۴۶- کدام جمله در مورد گردش خون و قلب در مهره‌داران نادرست است؟
- (۱) بین بطن و مخروط سرخرگی ماهی، دریچه وجود دارد.
 - (۲) خون خارج شده از بطن‌های قورباغه بالغ ابتدا به شش‌ها و پوست می‌رود.
 - (۳) در قلب کروکودیل خون تیره و روشن مانند انسان با هم مخلوط نمی‌شود.
 - (۴) دریچه بین سینوس سیاهرگی و دهلیز ماهی از بازگشت خون به سینوس سیاهرگی جلوگیری می‌کند.
- ۱۴۷- کدام جمله در مورد بافت‌های بدن انسان نادرست است؟
- (۱) در زیر باخته‌های بافت پوششی غده‌ای بزاق شبکه‌ای از پروتئین و گلیکوپروتئین قرار دارد.
 - (۲) در انواع بافت ماهیچه‌ای، یاخته‌های سنتزکننده پروتئین‌های منقبض شونده وجود دارند.
 - (۳) یاخته‌های بافت پوششی مکعبی نفرون‌ها، پروتئین موسین را ترشح نمی‌کنند.
 - (۴) در هر نوع بافت پیوندی، پروتئین کلاژن و رشته‌های کشسان درون یاخته‌ها سنتز می‌شوند.

۱۴۸- در مورد انسان کدام جملات درست می‌باشد؟

(الف) جذب گلوکز از یاخته‌های پرز به خون نیازی به انرژی ندارد.

(ب) ورود کیلو میکرون‌ها از یاخته‌های پرز به خون به روش برون‌رانی (اگزوسیتوز) صورت می‌گیرد.

(ج) برچاکنای (اپی‌گلوٹ) بخشی از حنجره است که در بالای پرده صوتی قرار دارد.

(د) غشاء پایه در اطراف مویرگ‌های ناپیوسته کبد وجود ندارد.

(۱) الف و ج (۲) الف، ب، ج (۳) ب و د (۴) الف، ب و ج، د

۱۴۹- چند مورد ویژگی مشترک نای، نایژه‌ها و نایژک‌ها در انسان است؟

(الف) دارای بافت پوششی مژک‌دار می‌باشند.

(ب) بافت پوششی آنها، توانایی برون‌رانی دارد.

(ج) واجد حلقه‌های غضروفی شبیه به حرف C اند.

(د) یاخته‌های ترشح‌کننده لیزوزیم در بافت پوششی خود دارند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۵۰- کدام گزینه در مورد تمام یاخته‌های خونی انسان درست می‌باشد؟

(۱) هسته و راکیزه (میتوکندری) دارند.

(۲) درون خود حاوی آنزیم‌اند.

(۳) از یاخته بنیادی میلوئیدی ایجاد شده‌اند.

(۴) پس از به پایان رسیدن عمر، درون کبد از بین می‌روند.

فیزیک (۱)

۱۵۱- در کدام گزینه تمامی کمیت‌ها اصلی هستند؟

(۱) شدت روشنایی - بار الکتریکی - جرم

(۳) وزن - طول - زمان

(۲) مقدار ماده - زمان - دما

(۴) شدت روشنایی - مقدار ماده - حجم

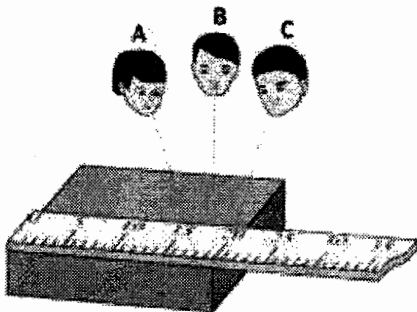
۱۵۲- شکل مقابل به یکی از عوامل افزایش دقت اندازه‌گیری اشاره دارد. این عامل کدام است؟

(۱) دقت وسیله اندازه‌گیری

(۲) تخمین مرتبه بزرگی

(۳) تعداد دفعات اندازه‌گیری

(۴) مهارت شخص آزمایش‌گر



۱۵۳- رابطه‌ای در فیزیک به صورت $E = \frac{CmA^2}{T^2}$ است که در آن E ، m و T به ترتیب از جنس انرژی، جرم و زمان

هستند (C عددی بدون یکا است). یکای A در SI کدام است؟

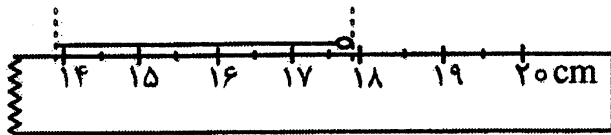
(۴) m.s

(۳) $\frac{m}{kg}$

(۲) m^2

(۱) m

۱۵۴- مطابق شکل می‌خواهیم طول سنجاقی را اندازه‌گیری کنیم. در کدام گزینه طول سنجاق و خطای اندازه‌گیری



درست بیان شده است؟

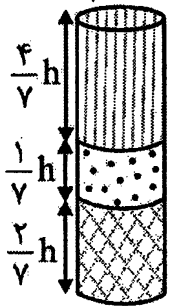
(۱) $4\text{cm} \pm 0.25\text{cm}$

(۲) $18.0\text{cm} \pm 0.3\text{cm}$

(۳) $4.0\text{cm} \pm 0.25\text{cm}$

(۴) $4.0\text{cm} \pm 0.3\text{cm}$

۱۵۵- در ظرفی استوانه‌ای شکل سه مایع مخلوط نشدنی که چگالی آنها $1.4 \frac{\text{kg}}{\text{L}}$ ، $0.7 \frac{\text{kg}}{\text{L}}$ و $2.1 \frac{\text{kg}}{\text{L}}$ است، مطابق شکل قرار دارند. مایع‌ها را با یکدیگر طوری مخلوط می‌کنیم که کاهش



حجمی در آن رخ ندهد. چگالی مخلوط حاصل چند کیلوگرم بر لیتر است؟

(۲) $1/2$

(۱) $2/4$

(۴) 0.9

(۳) $1/5$

۱۵۶- در ظرفی جرم‌های یکسان از دو مایع به چگالی‌های $\rho_A = 0.72 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ و $\rho_B = 0.24 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ را با یکدیگر

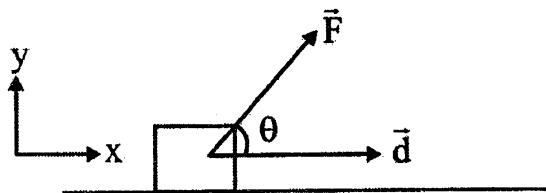
مخلوط کرده‌ایم. $7/2 \text{kg}$ از مخلوط چند لیتر حجم دارد (در فرایند مخلوط شدن کاهش حجمی صورت نمی‌گیرد)؟

(۴) ۱۵

(۳) ۲۰

(۲) ۳۰

(۱) ۱۰



۱۵۷- مطابق شکل نیروی $\vec{F} = 10\hat{i} + 24\hat{j}$ به جسم وارد می‌شود و

آن را روی سطح افقی به اندازه d جابه‌جا می‌کند. اگر کار نیروی F در این جابه‌جایی 156J باشد، d چند متر است؟

(۴) ۱۵

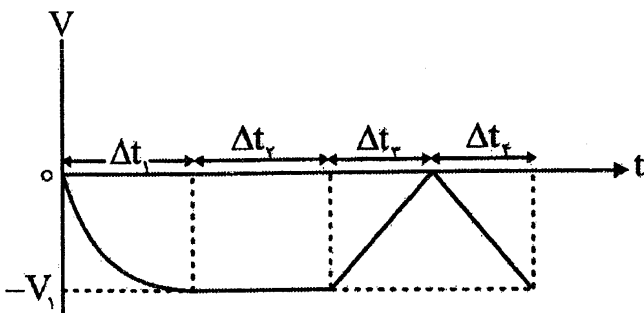
(۳) ۶

(۲) ۶/۵

(۱) ۱۵/۶

۱۵۸- نمودار سرعت - زمان متحرکی در چهار بازه زمانی Δt_1 تا Δt_4 مقابل است. در چه تعداد از این چهار بازه زمانی

کار برآیند انجام شده مقداری مثبت است؟



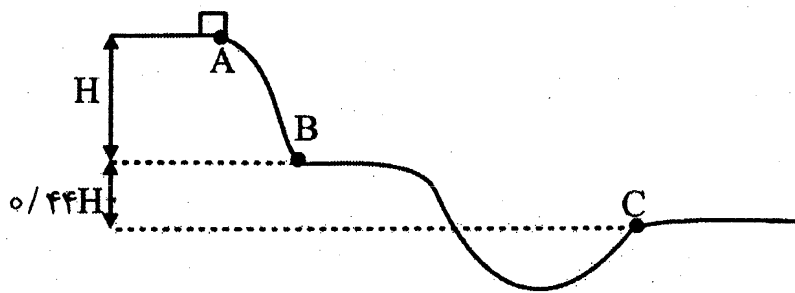
(۱) ۰

(۲) ۱

(۳) ۲

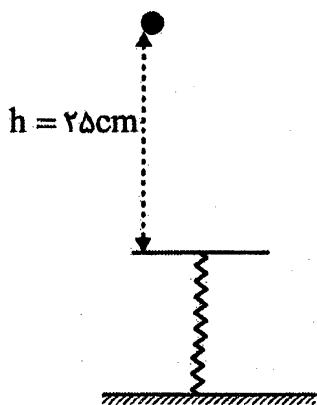
(۴) ۳

۱۵۹- مطابق شکل جسمی از نقطه A روی سطح بدون اصطکاکی از حال سکون رها می‌شود و مسیر نشان داده شده را طی می‌کند. اگر تندی جسم در C، $2/2 \frac{m}{s}$ از تندی آن در B بیش تر باشد، تندی متحرک در نقطه C چند متر بر ثانیه است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)



- (۱) ۱۳/۲
- (۲) ۷/۲
- (۳) ۵
- (۴) ۱۱

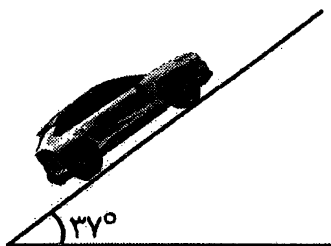
۱۶۰- در شکل مقابل جسمی به جرم ۳kg از ارتفاع $h = 25cm$ بدون سرعت اولیه در هوا سقوط می‌کند و پس از برخورد با فنر آن را حداکثر ۵cm فشرده می‌کند. اگر کاری که فنر تا حداکثر فشردگی اش به روی جسم انجام می‌دهد $-4J$ باشد، کار



مقاومت هوا در این جابه‌جایی چند ژول است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

- (۱) $-11/5$
- (۲) -13
- (۳) $-3/5$
- (۴) -5

۱۶۱- ماشینی هیبریدی که توان موتور آن 120 اسب بخار است شیب تندی مانند شکل را با تندی ثابت $20 \frac{m}{s}$ بالا می‌رود. نیرویی که موتور ماشین به طور ثابت اعمال می‌کند چند نیوتن است؟ ($\cos 37^\circ = 0.8$)



- (۱) ۴۴۷۶
- (۲) ۶۰۰۰
- (۳) ۷۴۹۰
- (۴) ۵۵۹۵

۱۶۲- کدام گزینه زیر نادرست است؟

- (۱) وقتی فاصله میان دو مولکول چند برابر فاصله میان مولکول‌ها شود، نیروی بین آن دو مولکول عملاً صفر خواهد شد.
- (۲) آلومینیوم اکسید که رسانای الکتریکی خوبی است در مقیاس نانو به عایق الکتریکی تبدیل می‌شود.
- (۳) نیروی شناوری به دلیل اختلاف فشار در سطوح بالایی و پایینی جسم درون، اشاره به آن وارد می‌شود.
- (۴) فلزها، نمک و الماس نمونه‌هایی از جامد بلورین هستند.

۱۶۳- درون یک استوانه به مساحت مقطع $20 cm^2$ دو مایع مخلوط نشدنی A و B روی یکدیگر قرار دارند. حجم

مایع A، $500 cm^3$ و چگالی آن $0.8 \frac{kg}{L}$ و جرم مایع B، $800g$ و چگالی آن $0.6 \frac{g}{cm^3}$ است. فشاری که دو

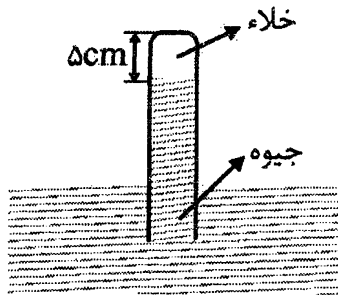
مایع به کف ظرف وارد می‌کنند چند کیلو پاسکال است؟

- (۱) ۱/۲
- (۲) ۱۲
- (۳) ۰/۶
- (۴) ۶

۱۶۴- چگالی میانگین هوا تا ارتفاع ۳km از سطح دریاهای آزاد $\frac{1}{3} \frac{kg}{m^3}$ است. فشار هوا در شهری که ۲۰۰۰m بالاتر از سطح دریاهای آزاد قرار دارد چند کیلو پاسکال است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$, $P_0 = 1.01 \times 10^5 Pa$)

- (۱) ۲۰/۲ (۲) ۱۲۱/۲ (۳) ۸۰/۸ (۴) ۹۸/۸

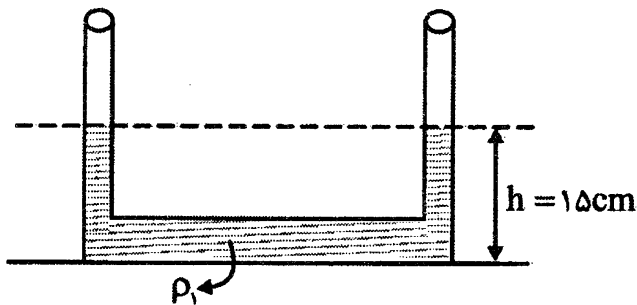
۱۶۵- در انتهای لوله‌ای که به طور قائم درون ظرف بسیار بزرگ جیوه قرار دارد، خلاء است. لوله را ۲۰cm در راستای قائم درون جیوه فرو می‌بریم تا جیوه تا انتهای لوله را پر می‌کند. اگر مساحت انتهای لوله $2cm^2$ باشد، نیرویی که جیوه به انتهای لوله وارد می‌کند چند نیوتون است؟



($P_0 = 75cmHg$, $\rho_{\text{جیوه}} = 13.6 \frac{g}{cm^3}$, $g = 10 \frac{m}{s^2}$)

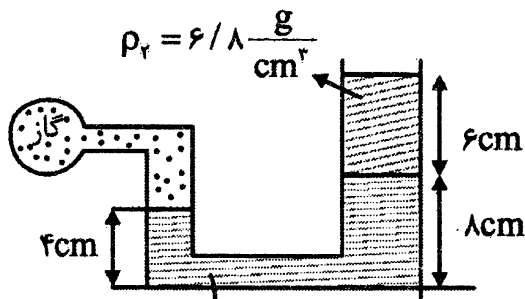
- (۱) ۱۶/۳۲ (۲) ۵/۴۴ (۳) ۴/۰۸ (۴) ۶/۸

۱۶۶- در لوله U شکلی که مساحت مقطع آن در تمام لوله یکسان و برابر $2cm^2$ است مایعی به چگالی $12 \frac{g}{cm^3}$ اگر $\rho_1 = 1/2 \frac{g}{cm^3}$ به حال تعادل قرار دارد. اگر $12 \frac{g}{cm^3}$ مایعی به چگالی $\rho_2 = 0.8 \frac{g}{cm^3}$ را به آرامی به سمت چپ لوله اضافه کنیم، ارتفاع h در سمت راست لوله به چند سانتی‌متر می‌رسد؟



- (۱) ۱۹ (۲) ۱۷ (۳) ۲۳ (۴) ۱۹/۵

۱۶۷- مطابق شکل گازی درون مخزن را به لوله U شکل مساحت مقطع سمت راست آن ۲ برابر مساحت سمت چپ آن است متصل کرده‌ایم. فشار پیمانه‌ای گاز چند سانتی‌متر جیوه است؟



$\rho_1 = 10/2 \frac{g}{cm^3}$

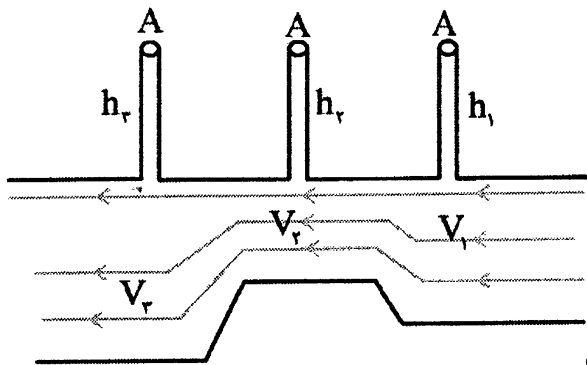
- (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۹ (۴) ۱۰

۱۶۸- دو جسم هم جرم A و B، درون دو ظرف یکسان که در آنها حجم یکسانی از دو مایع ریخته شده، غوطه‌ور هستند. اگر $\rho_A > \rho_B$ باشد و F_A و F_B نیروهای شناوری وارد بر دو جسم A و B از طرف مایع باشد، در کدام گزینه الزاماً مقایسه درستی صورت گرفته است؟



- (۱) $F_A < F_B$, $h_A = h_B$
 (۲) $F_A = F_B$, $h_A = h_B$
 (۳) $F_A = F_B$, $h_A < h_B$
 (۴) $F_A < F_B$, $h_A < h_B$

۱۶۹- در شکل مقابل جریان لایه‌ای مایع در لوله‌های افقی به طور پیوسته برقرار است. کدام گزینه میان تنیدی شارش مایع و ارتفاع مایع درون لوله‌ها (که در شکل نشان داده نشده است) الزاماً درست است؟



(۱) $V_r > V_r, h_1 > h_r$

(۲) $V_1 > V_r, h_r < h_r$

(۳) $V_1 > V_r, h_r > h_r$

(۴) $V_r > V_r, h_1 < h_r$

۱۷۰- آهنگ شارش جریان سیال در مقطع سمت چپ لوله مقابل $\frac{L}{s} \frac{0}{24}$ است. تنیدی شماره هنگامی که از قسمت

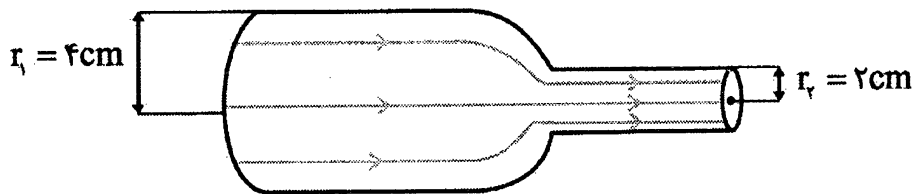
باریک‌تر لوله عبور می‌کند چند سانتی‌متر بر ثانیه است؟ ($\pi = 3$)

(۱) ۲۰

(۲) ۲

(۳) ۵

(۴) ۰/۵



شیمی (۱)

۱۷۱- چند مورد از مطالب زیر درست‌اند؟

• در اتم نیکل ($^{58}_{28}\text{Ni}$)، تعداد ۲۰ الکترون با اعداد کوانتومی $n > 2$ و $l > 0$ وجود دارد.

• در دوره چهارم جدول دوره‌ای عناصر، تنها ۵ عنصر زیرلایه نیمه پر داشته و در ۸ عنصر، زیرلایه d به طور کامل پر است.

• شمار الکترون‌های ظرفیتی در عنصرهایی با عدد اتمی ۱۵ و ۲۳ با هم برابر است.

• عنصر X با شماره‌های ۴۸ و ۸۰ جدول دوره‌ای به ترتیب هم گروه و هم دوره است.

(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

۱۷۲- با توجه به «ایزوتوپ‌های هیدروژن با عددهای جرمی ۱ تا ۳» و «ایزوتوپ‌های اکسیژن با عددهای جرمی ۱۶ تا ۱۸»،

در یک نمونه طبیعی از نوع مولکول می‌توان یافت که جرم مولکول آن به تقریب است.

(۲) گاز اوزون، ۱۸ - سنگین‌ترین - 54amu

(۱) گاز هیدروژن، ۶ - سبک‌ترین - 2gmol^{-1}

(۴) گاز اکسیژن، ۶ - سنگین‌ترین - 34amu

(۳) آب، ۱۶ - سبک‌ترین - 18gmol^{-1}

۱۷۳- اگر مجموع شمار ذره‌های زیراتمی موجود در آنیون X^{3-} برابر با ۱۱۵ و اختلاف شمار نوترون‌ها با الکترون‌ها در آن

برابر با ۱۰ باشد، عدد جرمی عنصر X کدام است؟

(۴) ۷۹

(۳) ۷۵

(۲) ۶۹

(۱) ۵۶

۱۷۴- گرمای حاصل از سوختن کامل چند کیلو مول متان معادل انرژی حاصل از تبدیل ۴ میلی گرم ماده به انرژی است؟

گرمای سوختن متان $56/25$ کیلوژول بر گرم است. ($H = 1, C = 12 : \text{gmol}^{-1}$)

۲۰۰ (۱) ۳۰۰ (۲) ۴۰۰ (۳) ۶۰۰ (۴)

۱۷۵- مجموع الکترون‌های در ساختار لوویس با مجموع الکترون‌های در ساختار لوویس برابر است.

(۱) ظرفیتی - اتین - پیوندی - هیدروژن سیانید

(۲) اشتراکی - اوزون - ظرفیتی - گوگرد دی‌اکسید

(۳) ناپیوندی - کربن دی‌اکسید - اشتراکی - دی‌نیتروژن مونوآکسید

(۴) ظرفیتی - نیتروژن تری‌فلوئورید - ظرفیتی - گوگرد تری‌اکسید

۱۷۶- همه گزینه‌ها برای تکمیل جمله زیر درست‌اند به جز گزینه:

«به طور میانگین، حدود درصد از را تشکیل می‌دهد.»

(۱) هفتاد و پنج - جرم هواکره - لایه تروپوسفر

(۲) هفت - حجم گاز طبیعی - گاز هلیوم

(۳) یک - حجم هوا در لایه مزوسفر - بخار آب

(۴) هفتاد و هشت - حجم هوای خشک و پاک در لایه تروپوسفر - گاز نیتروژن

۱۷۷- چند مورد از مطالب زیر نادرست‌اند؟ ($H = 1, C = 12, O = 16, Mg = 24, P = 31 : \text{gmol}^{-1}$)

• 100 amu از ${}^4_2\text{He}$ و 100 amu از ${}^2_1\text{H}$ ، جرم‌های یکسانی برحسب گرم دارند.

• در جرم‌های یکسان از کربن دی‌اکسید و پروپان، شمار کل اتم‌ها در کربن دی‌اکسید با شمار اتم‌های کربن در پروپان برابر است.

• در مول‌های برابر از آمونیاک و متان، شمار کل اتم‌ها در آمونیاک از شمار اتم‌های هیدروژن در متان کمتر است.

• اگر شمار الکترون‌ها در مقداری از یون منیزیم با شمار الکترون‌ها در مقداری از یون فسفید برابر باشد، جرم یون فسفید از جرم یون منیزیم بیشتر است. (${}_{15}\text{P}, {}_{12}\text{Mg}$)

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۷۸- در کدام گزینه جرم مولی ماده فراورده و واکنش، نصف مجموع جرم مولی مواد واکنش‌دهنده است؟

(۱) $A + B \rightarrow C$ (۲) $A + B \rightarrow 2C$ (۳) $A + 2B \rightarrow 3C$ (۴) $2A + 2B \rightarrow C$

۱۷۹- اگر در عنصر X، بیرونی‌ترین لایه الکترونی با الکترون بوده و عنصر X دارای الکترون ظرفیتی باشد، آرایش الکترونی فشرده این عنصر به شکل است.

(۱) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3, 5, 5, n = 3$ (۲) $1s^2 2s^2 2p^4, 4, 4, n = 2$

(۳) $[Ar] 3d^{10} 4s^2 4p^4, 6, 2, n = 4$ (۴) $[Ar] 3d^2 4s^2, 5, 2, n = 4$

۱۸۰- اگر در هر ۶ ساعت جرم یک عنصر پرتوزا به میزان ۸۰ درصد کاهش یابد، پس از گذشت یک شبانه روز چند درصد از عنصر پرتوزای اولیه متلاشی می‌شود؟

۹۹/۹۶ (۴)

۹۹/۹۲ (۳)

۹۹/۸۸ (۲)

۹۹/۸۴ (۱)

۱۸۱- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) اغلب گازهای هواکره نامریی هستند. به طوری که ما نمی‌توانیم هوا را ببینیم.

(۲) دما و فشار هواکره از جمله عوامل مهم در تعیین ویژگی‌های آن است.

(۳) روند تغییر دما در هواکره را می‌توان دلیلی بر لایه‌ای بودن آن دانست.

(۴) بررسی‌های دانشمندان نشان می‌دهد که از ۲۰۰ میلیون سال پیش تاکنون، نسبت گازهای سازنده هواکره کاملاً ثابت مانده است.

۱۸۲- چند مورد از عبارات زیر درست است؟

• میزان واکنش‌پذیری فلز روی بیشتر از آهن و از آلومینیم است.

• آلومینیم اکسید، ترکیبی جامد با ساختار متراکم و پایدار بوده و در برابر خوردگی مقاوم است.

• با افزایش میزان کربن دی‌اکسید محلول در آب، میزان فعالیت و رشد مرجان‌ها افزایش می‌یابد.

• گاهی خاصیت اسیدی باران باعث خشکی و ترک خوردگی پوست بدن می‌شود.

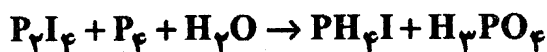
۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۸۳- پس از موازنه واکنش زیر، تفاوت ضریب مواد فراورده کدام است؟



۱۴ (۴)

۱۲ (۳)

۱۰ (۲)

۸ (۱)

۱۸۴- عنصر M دارای سه ایزوتوپ طبیعی با عددهای جرمی A_1 ، A_2 و A_3 است ($A_3 > A_2 > A_1$). اگر در

طبیعت به ازای هر سه اتم A_1M ، چهار اتم A_2M وجود داشته و درصد فراوانی A_2M نصف درصد فراوانی

A_3M باشد، در طبیعت به ازای هر اتم از عنصر M اتم مربوط به ایزوتوپ است.

(۲) ۴۵۰ - ۲۴۰ - سنگین‌ترین

(۱) ۱۶۰ - ۴۸ - سبک‌ترین

(۴) ۳۴۰ - ۵۶ - سبک‌ترین

(۳) ۲۱۵ - ۱۱۰ - سنگین‌ترین

۱۸۵- فرمول ترکیب یونی دوتایی شامل عنصرهای و می‌تواند به صورت باشد که در مول از

آن، مول تک اتمی وجود دارد.

(۲) $M_{13}X_{-8} - M_7X_3 - M_2X_{-5} - M_5X_{-2}$ یون

(۱) $A_{-7}B - A_{-20}B_2 - A_{-1}B_2 - A_{-5}B_2$ کاتیون

(۴) $M_{29}X_{-8} - M_7X_{-6} - M_{12}X_{-5}$ یون

(۳) $A_{-17}B - A_{-26}B_3 - A_{-2}B_2 - A_{-6}B_2$ آنیون

۱۹۲- در قسمتی از یک لایه هواکره به ازای هر کیلومتر افزایش ارتفاع، دما $4/5$ درجه سلسیوس کاهش می‌یابد. اگر در ابتدا و انتهای این قسمت دما به ترتیب 384 و 240 کلوین باشد، ارتفاع این قسمت چند کیلومتر است؟

- (۱) ۲۵ (۲) ۳۰ (۳) ۳۲ (۴) ۳۶

۱۹۳- اگر جرم یک اتم از ${}^6_{12}\text{C}$ و ${}^8_{16}\text{O}$ به ترتیب A و B گرم باشد، جرم ${}^{14}_{28}\text{Si}$ چند AMU است؟ یک AMU برابر با یک چهارم جرم ${}^8_{16}\text{O}$ است.

- (۱) $\frac{AX}{3B}$ (۲) $\frac{3B}{AX}$ (۳) $\frac{4BX}{A}$ (۴) $\frac{A}{4BX}$

۱۹۴- اگر عنصر X متعلق به یکی از تناوب‌های سوم و یا دوم جدول دوره‌ای عناصرها بوده و مجموع شمار الکترون‌های ظرفیتی در یون XO_n^- برابر با 26 باشد، با فرض رعایت قاعده هشت‌تایی در این یون، عنصر X در گروه جدول دوره‌ای جای داشته و مقدار عددی n برابر با است.

- (۱) ۳-۱۵ (۲) ۳-۱۷ (۳) ۴-۱۶ (۴) ۴-۱۷

۱۹۵- چند گرم گاز متان را به 11 گرم گاز کربن دی‌اکسید اضافه کنیم تا تعداد کل اتم‌های موجود در مخلوط حاصل برابر با تعداد کل اتم‌های موجود در 32 گرم گوگرد تری‌اکسید شود؟

$$(H=1, C=12, O=16, S=32 : \text{gmol}^{-1})$$

- (۱) $1/48$ (۲) $1/56$ (۳) $2/64$ (۴) $2/72$