



آزمون ۱۳۹۷ از ۱۳

دفترچه شماره ۱



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

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

نام:

نام خانوادگی:

شماره داوطلبی:

صبح جمعه
۱۳۹۷/۸/۱۱

آزمون آزمایشی سنجش دوازدهم
مرحله اول

آزمون عمومی (دوازدهم)

گروه‌های آزمایشی علوم ریاضی و فنی، علوم تجربی، علوم انسانی، هنر و زبان

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۰۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

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

وبسایت: www.sanjesh.gov.ir

- ۱- معنی چند واژه درست است؟
(مفتاح: کلید)(مألوف: خو و خصلت)(بهیمه: چارپایان)(مندرس: فرسوده) (مولع: شیفته)(غارب: هر فرورفتگی اندام)
(سودا: هوس)(دهش: وحشت)
- ۲- معنی هر یک از واژه‌های زیر به ترتیب، کدام است؟
«پویدن، روی، وسیم، طرف»
- ۳- در همهٔ گزینه‌ها معنی همهٔ واژه‌ها درست است؛ به جز:
- ۴- کدام گروه کلمه، فاقد «غلط املائی» است؟
- ۵- در کدام گروه کلمه «غلط املائی» یافت می‌شود؟
- ۶- در متن زیر چند «غلط املائی» یافت می‌شود؟
«حکما گفته‌اند: «عمل، دام دیو است. از دانهٔ او نگر تا خود را نگاه داری که هزار طاووس خرد و همای همت را به بانگ و صفیر وسوسه از شاخسار قناعت به نشیب دناعت در کشیده است و از اوج هوای استغنا به زیر آورده و در محذور مذلت درماندند.»
- ۷- «سهراب سپهری، ناصر خسرو، عبدالحسین وجدانی» به ترتیب، پدیدآورندهٔ کدام اثرند؟
- ۸- پدیدآورندهٔ هر یک از آثار زیر به ترتیب، چه کسی است؟
«پیوند زیتون بر شاخهٔ ترنج، اسرارالتوحید، ارزیابی شتاب‌زده»
- ۹- عبارت زیر از کدام اثر، برگزیده شده است؟
«در بیت الاحزان در آمد و نالید؛ چنانچه هر پرنده بر بالای سر یعقوب بود، بنالید.»
- ۱ (۱) سه (۲) چهار (۳) پنج (۴) شش
- ۱ (۱) جست‌وجو، امکان، صاحب جمال، ساحل (۲) حرکت کردن، برابر، خوش‌سیم، کرانه
(۳) رفتن، راه، دارای نشان پیامبری، کنار (۴) تلاش، چاره، خوش‌اندام، کناره
- ۱ (۱) (ملک: سرزمین) (شبه: مثل) (۲) (صنعت: حرفه) (موافق: هم رای و همراه)
(۳) (تزویر: ریاکاری) (منت: نیکویی) (۴) (حلیه: زیور) (قدوم: گام‌ها)
- ۱ (۱) ستور و چارپا، ممت و مرگ، شرز و غضبناک (۲) باسق و بلند، وهم و پندار، اعزاز و انصراف
(۳) تضرع و زاری کردن، غرامت و تاوان، مسطور و پنهان (۴) انابت و توبه، صور و عروسی، اجنبی و بیگانه
- ۱ (۱) لئیمی و فرومایگی، عداوت و دشمنی، مرمت و اصلاح (۲) طمأنینه و قرار، غرابت و خویشاوندی، لهو و لعب
(۳) پلاس و گلیم، مخدول و زبون گردیده، قیم و سرپرست (۴) قفا و پس‌گردن، اوان و هنگام، غوک و قورباغه
- ۱ (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۱ (۱) شهراب در آسمان، سیاست‌نامه، داستان‌های صاحب‌دلان (۲) اتاق آبی، قابوس‌نامه، ادبیات داستانی
(۳) هشت کتاب، سیاست‌نامه، داستان‌های صاحب‌دلان (۴) اتاق آبی، سفرنامه، داستان خسرو
- ۱ (۱) موسوی گرمارودی، محمدبن‌متور، جلال‌آل احمد (۲) سهراب سپهری، محمد عوفی، جمال میرصادقی
(۳) نیمایوشیج، عطار نیشابوری، محمدرضا سنگری (۴) شفیع کدکنی، ابوسعید ابوالخیر، جمال میرصادقی
- ۱ (۱) گلستان (۲) سیاست‌نامه (۳) قصص الانبیا (۴) کلیله و دمنه

- ۱۰- نوع «جناس» در کدام بیت با سایر ابیات تفاوت دارد؟
 (۱) تو حاصل نکردی به کوشش بهشت
 (۲) ای مهر تو در دل‌ها وی مهر تو بر لب‌ها
 (۳) بر دوخته‌ام دیده چو باز از همه عالم
 (۴) هر خم از زلف پریشان تو زندان دلی است
- ۱۱- آرایه‌های بیت زیر، کدامند؟
 «روی خوبت آیتی از لطف بر ما کشف کرد»
 (۱) استعاره، کنایه، تلمیح
 (۳) کنایه، ایهام، تشبیه
- ۱۲- آرایه‌های بیت زیر، کدامند؟
 «مرغ دل باز هوادار کمان ابرویی است»
 (۱) تشبیه، ایهام، تناسب، استعاره
 (۳) استعاره، مجاز، اغراق، ایهام
- ۱۳- کدام واژه‌ها «همگی» دو تلفظی‌اند؟
 (۱) مستمند، پایدار، هنرمند
 (۳) استوار، یادگار، دودمان
- ۱۴- در کدام بیت «جهش ضمیر» به چشم می‌خورد؟
 (۱) چو باری بگفتند و نشنید پند
 (۲) دگر رفت و آثار خیرش نماند
 (۳) شنیدم که شاپور دم درکشید
 (۴) گرت دیده بخشد خداوند امر
- ۱۵- در همه ابیات «و» ربط یا پیوند یافت می‌شود؛ به جز:
 (۱) نکرده‌ی در این روز برمن جفا
 (۲) با این همه جور و تندخویی
 (۳) در چشم من آمد آن سهی سرو بلند
 (۴) گر تضرع کنی و گر فریاد
- ۱۶- فعل «شد» در همه مصراع‌ها به یک معنی آمده است؛ به جز:
 (۱) در دژ بستند و غمگین شدند
 (۳) دور جوانی بشد از دست من
- ۱۷- حذف فعل به «قرینه لفظی و معنوی» در کدام بیت یافت می‌شود؟
 (۱) خود نه زبان در دهان عارف مدهوش
 (۲) سعدی تو مرغ زیرکی خوبت به دام آورده‌ام
 (۳) سعدی اگر عاشقی کنی و جوانی
 (۴) اکبر و اعظم خدای عالم و آدم
- خدا در تو خوی بهشتی بهشت
 وی شور تو در سرها وی سر تو در جان‌ها
 تا دیده من بر رخ زیبای تو باز است
 تا نگویند که اسیران کمند تو کمند
- زان زمان جز لطف و خوبی نیست در تفسیر ما»
 (۲) تشبیه، مجاز، ایهام
 (۴) تشبیه، ایهام تناسب، واج‌آرایی
- ای کبوتر نگران باش که شاهین آمد»
 (۲) تشبیه، ایهام تناسب، حس‌آمیزی، اغراق
 (۴) تشبیه، مجاز، حس‌آمیزی، کنایه
- (۲) باغبان، بلندگو، نوبخت
 (۴) مهربان، هوشمند، عناصر
- بده گوش‌مالش به زندان و بند
 نشاید پس مرگش الحمد خواند
 چو خسرو به رسمش قلم درکشید
 نینگی دگر صورت زید و عمر
- که تو شیر مردی و من پیرزن
 بارت بکشم که خوب رویی
 بر بود دلم زدست و در پای فکند
 دزد زر باز پس نخواهد داد
- (۲) از ایشان بشد خورد و آرام و خواب
 (۴) کان سوخته را جان شد و آواز نیامد
- حمد و ثنا می‌کند که موی بر اعضا
 مشکل به دست آرد کسی مانند تو شهباز را
 عشق محمد بس است و آل محمد
 صورت خوب آفرید و سیرت زیبا

- ۱۸- کدام واژه‌ها «همگی»، «وندی» - مرکب‌اند؟
 (۱) دانش‌آموز، دانش‌پژوه، نابینایی
 (۲) دلداران، کارآموزی، ناخوشایند
 (۳) هر روزه، مالمال، هماوازی
 (۴) یک طرفه، بی‌مسئولیتی، ستایشگری
- ۱۹- بیت «بنده همان به که ز تقصیر خویش
 عذر به درگاه خدای آورد» با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟
 (۱) دولتت را سعی بی‌تقصیر باد
 (۲) برخیز تا به عهد امانت وفا کنیم
 (۳) چه اندیشی از خود که فعلم نکوست
 (۴) هم فکر لطف تو گردد عذر خواه بندگان
- ۲۰- کدام بیت با بیت زیر قرابت مفهومی دارد؟
 «گفتم این شرط آدمیت نیست
 (۱) هست چون در هر نفس آماده صد نعمت تو را
 (۲) مرسگان را عید باشد مرگ اسب
 (۳) ندانی که چون مرغ بی‌وقت خواند
 (۴) مرغ دل از آشیانی دیگر است
- ۲۱- عبارت «الصبر مفتاح الفرج» با همهٔ ابیات تناسب مفهومی دارد؛ به جز:
 (۱) هست مر هر صبر را آخر ظفر
 (۲) منشین ترش از گردش ایام که صبر
 (۳) دو سالی دگر صبر کن ای پسر
 (۴) شکیبایی و هوش ورای و خرد
- ۲۲- از مفهوم همهٔ ابیات «رژاق بودن حضرت حق» دریافت می‌شود؛ به جز:
 (۱) ولیکن خداوند بالا و پست
 (۲) جمله را رژاق روزی می‌دهد
 (۳) چنان پهن خوان کرم گسترده
 (۴) شد پسته تنگ تو دلم را روزی
- ۲۳- بیت زیر با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟
 «گفت: نزدیک است والی را سرای آنجا شویم
 (۱) محبت در قفای رندان است
 (۲) با محتسبم عیب مگویند که او نیز
 (۳) و رای طاعت دیوانگان ز ما مطلب
 (۴) می‌خور که شیخ و حافظ و مفتی و محتسب
- گفت: والی از کجا در خانهٔ خمّار نیست»
 غافل از صوفیان شاهد باز
 پیوسته چو ما در طلب عیش مدام است
 که شیخ مذهب ما عاقلی گنه دانست
 چون نیک بنگری همه تزویر می‌کنند

- ۲۴- عبارات «واصفان حلیهٔ جمالش به تحیّر منسوب که : ما عرفناک حقّ معرفتک.» با کدام بیت ارتباط مفهومی دارد؟
- (۱) من در بیابان وصف تو حیران بمانده‌ام
 - (۲) واصلان را نیست جز چشم و چراغ
 - (۳) سحر با باد می‌گفتم حدیث آرزو مندی
 - (۴) هر نفسم خون دل‌ریزی و گویی مگو
- ۲۵- مفهوم ضرب‌المثل «تا گوساله گاو شود دل صاحبش آب شود» از کدام بیت دریافت می‌شود؟
- (۱) صبر بر قسمت خدا کردن
 - (۲) سخن را از در دیگر بسی کرد
 - (۳) گویند صبر کن که تو را صبر بر دهد
 - (۴) که ای مدعی عشق کارتو نیست
- حدی است حسن را و تو از حد گذشته‌ای
از دلیل و راهشان باشد فراغ
خطاب آمد که واثق شو به الطاف خداوندی
واقعه‌ای مشکل است دیدن و نادان شدن
- به که حاجت به ناسزا بردن
نوازش می‌نمود و صبر می‌کرد
آری دهد ولیک به عمر دگر دهد
که نه صبر داری نه یارای ایست

توجه: سوالات ۲۶ تا ۵۰ درس زبان عربی برای داوطلبان «غیر علوم انسانی» و «علوم انسانی» کاملاً مجزا می‌باشد. لطفاً در پاسخگویی دقت فرمایید.

زبان عربی (ویژهٔ غیر علوم انسانی)

■ ■ عین الأصحّ و الأدقّ في الجواب للترجمة من أو إلى العربية (۲۶ - ۳۵)

- ۲۶- ﴿ هذا يومُ البعث و لكنكم كنتم لا تعلمون ﴾ :
- (۱) این همان روز رستاخیز است اما شما آگاهی ندارید!
 - (۲) روز بعث این روز است ولیکن شما آگاهی نداشتند!
 - (۳) این روز رستاخیز است ولیکن شما نمی‌دانستید!
 - (۴) روز بعثت همین روز است که شما نمی‌دانستید!
- ۲۷- ﴿ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الَّذِينَ يُقَاتِلُونَ فِي سَبِيلِهِ صَفًّا ﴾ :
- (۱) قطعاً خداوند کسانی را که در راه او صف می‌جنگند دوست دارد!
 - (۲) همانا الله فقط کسانی را دوست می‌دارد که صف زده در راه او کارزار می‌کنند!
 - (۳) به راستی الله است که کسانی را که در راهش صف بسته‌اند دوست می‌دارد!
 - (۴) بی‌شک خدا محبت دارد به آنان که در طریق او صف می‌بندند!
- ۲۸- « تَوَكَّدَ حَضَارَاتُ الشُّعُوبِ فِي طُولِ التَّارِيخِ أَنَّ التَّنْدِينَ أَمْرٌ فِطْرِيٌّ فِي الْإِنْسَانِ لَا اِكْتِسَابِيٌّ ! » :
- (۱) در طول تاریخ، فرهنگهای ملتها تأکید کرده‌اند که در انسان دین‌مداری امر فطری است نه کسب کردنی!
 - (۲) تمدنهایی در طول تاریخ بوده است که تأکید می‌کند دین‌داری در انسان نه اکتسابی بلکه فطری است!
 - (۳) تمدنهای ملت‌ها در طول تاریخ تأکید می‌کند که دین‌داری در انسان امری فطری است نه اکتسابی!
 - (۴) در طول تاریخ تمدنهایی است که تأکید دارد دین‌مداری اکتسابی نیست، امری فطری است!

۲۹- « سأل المعلم: هل أنقذ أحد نفسه وحيداً من الشر؟ بدأ التلاميذ يتهايمون! » معلم پرسید: آیا کسی

- (۱) خودش را به تنهایی از شر نجات داده است؟ دانش‌آموزان شروع به پچ پچ کردند!
- (۲) خودش را به تنهایی از شر نجات داده است؟ دانش‌آموزان شروع به پچ پچ می‌کردند!
- (۳) هست که تنها خودش از شر رها شود؟ دانش‌آموزان شروع کردند به درگوشی صحبت کردن!
- (۴) هست که خودش به تنهایی از شر نجات یابد؟ دانش‌آموزان شروع کردند به درگوشی صحبت کردن!

۳۰- « من أوجد الغيوم المتراكمة في السماء و أنزل المطر منها على الأرض؟ »:

- (۱) چه کسی ابرهایی متراکم را در آسمان پدیدار کرد و باران را از آنها روی زمین فرود آورد؟
- (۲) چه کسی در آسمان ابرهایی متراکم ایجاد کرد و بر روی زمین از ابرها باران فرود آورد؟
- (۳) چه کسی است که ابرهای فشرده آسمان را بوجود آورد و باران را بر زمین نازل کرد؟
- (۴) چه کسی ابرهای فشرده را در آسمان پدید آورد و باران را از آن بر زمین نازل کرد؟

۳۱- « قد سمعت أن ظاهرة مطر السمك قد حدثت في إحدى مُدننا هذه السنة! »:

- (۱) شنیدم که امسال پدیده باران ماهی در یکی از شهرهایمان رخ داده است!
- (۲) شنیده بودم که پدیده باران ماهی امسال در یکی از شهرها بوجود آمده است!
- (۳) شنیده‌ام که پدیده باران ماهی امسال در یکی از شهرهای ما اتفاق افتاده است!
- (۴) شنیده‌ام که در یکی از شهرها باران ماهی در این سال بوجود آمده است!

۳۲- عین الصحیح:

- (۱) لا نحسب أن الله يتركنا سدى،: گمان نکنیم که خدا ما را بیهوده رها می‌کند،
- (۲) بل يُرسل الأنبياء ليبينوا طريق الحقّ: بلکه پیامبران را می‌فرستد تا راه حق روشن شود،
- (۳) ليت الناس يتجنبون الشرّ،: شاید مردم از شر دوری کنند،
- (۴) و لا تزداد الانحرافات في الدين!: و انحرافات در دین زیاد نمی‌شد!

۳۳- عین الخطأ:

- (۱) أعطيت الكتاب إلى صديقي أمس و استرجعته في المدرسة: دیروز کتاب را به دوستم دادم و به مدرسه برگشتم!
- (۲) سمك البحر أنفع من بقیة الأسماك و أنواعها مختلفة: ماهی دریا از بقیه ماهیها مفیدتر است و انواعش مختلف است!
- (۳) إن لا نتعلم العلم في وقته فقد ظلمنا أنفسنا: اگر علم را در زمان خودش نیاموزیم به خودمان ظلم کرده‌ایم!
- (۴) يمكن أن أكون ناسياً أو خاطئاً فأستغفر الله: ممکن است فراموشکار یا خطاکار باشیم پس از خدا استغفار می‌طلبیم!

۳۴- « این خرافات به مرور زمان در ادیان مردم زیاد شد! »:

- (۱) ازدادت هذه الخرافات على مرّ العصور في أديان النَّاس!
- (۲) هذا الخرافات ازدادت مع مرور الأزمنة في دين الشعوب!
- (۳) كثرت هذا الخرافات في أديان النَّاس على عبور الأزمنة!
- (۴) هذه الخرافات كثرت في دين الشعوب بمرّ الزمان!

۳۵- « آثار کهن بر توجه انسان به امر دين تأکید دارد! »:

- (۱) تؤكّد آثار قديمة على اهتمام الإنسان بأمور الدين!
- (۲) الآثار القديمة تؤكّد اهتمام الإنسان بأمر الدين!
- (۳) آثار القديمة تأکید لها على توجّه إنسان بأمر دينه!
- (۴) تأکید الآثار القديمة على توجّه إنسان بأمور دينه!

۳۶- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (۱) لم یکن لیعض الشعوبِ دیناً أو طریقةً للعبادة!
- (۲) کسّر إبراهيمُ جمیع الأصنامِ في المعبّدِ إلا الصنمَ الكبير!
- (۳) علّق إبراهيمُ (ع) الفأسَ علی کتفِ أصغرِ الأصنام!
- (۴) كان الهدفُ من تقدیم القرابينَ للالهة تجنّب شرّها!

۳۷- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (۱) الثلجُ نوعٌ من أنواع نُزولِ الماءِ مِنَ السَّمَاءِ!
- (۲) حیرت هذه الظاهرةُ النَّاسَ سنّواتٍ طويلةً!
- (۳) أنظرِ بدقّة، أنتِ تشاهدُ سُقوطَ الأسماكِ مِنَ السَّمَاءِ!
- (۴) اطلبوا العلمَ ولو باصّينَ فإنّ طلبه فريضةٌ علی الجميع!

■ ■ عین الصحيح عن نوعیة الكلمات فيما أشير إليه بخطّ (۳۸ - ۴۰)

۳۸- « تعيش الأسماك في البحر و أنواعها مختلفة! »:

- (۱) البحر: اسم - مفرد مذکر - معرّف بأل - مجرور بحرف الجر؛ في البحر: جار و مجرور
- (۲) الأسماك: جمع مکسّر أو تکسیر (مفرده: سمكة، مؤنث) - معرّف بأل - فاعل لفاعل «تعيش»
- (۳) مختلفة: مفرد مؤنث - اسم فاعل (مصدره: اختلاف، من باب افتعال) - صفة و تابع للموصوف «أنواع»

(۴) أنواع: جمع مکسّر أو تکسیر (مفرده: نوع، مذکر) - موصوف و صفته «مختلفة»، و «ها»: ضمير متصل

٣٩- « الناس شاهدوا الأصنام المكسرة فأحضروا إبراهيم (ع) للمحاكمة! »:

- (١) الأصنام: اسم - جمع مكسر أو تكسير (مفردة: صنم، مؤنث) - مفعول أو مفعول به
- (٢) المكسرة: اسم فاعل (مصدره: تكسير، على وزن تفعيل) - مضاف إليه
- (٣) شاهدوا: فعل ماضٍ - للغائبين - فاعله ضمير الواو - الجملة فعلية
- (٤) أحضروا: فعل ماضٍ - مزيد (مصدره: إحضار، من باب إفعال) - فاعله «إبراهيم»

٤٠- « علق الفأس إبراهيم (ع) على كتف أصغر الأصنام! »:

- (١) إبراهيم: مفرد مذكر - معرفة (علم أو اسم خاص) - مفعول أو مفعول به
- (٢) أصغر: اسم - مفرد مذكر - اسم تفضيل (مصدره: صغر) - مضاف إليه
- (٣) علق: فعل ماضٍ - مزيد ثلاثي (مصدره: تعلق من وزن تفعّل) - فاعله إبراهيم
- (٤) الفأس: اسم - مفرد - اسم مبالغة (للسيلة أو الآلة) - معرّف بأل - مفعول أو مفعول به

■ ■ إقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (٤١-٤٣)

من تعليمات الأطباء عندما يراجعهم الصغار والكبار أثناء إصابتهم بالزكام أن لا يخرجوا من المكان الحار إلى المكان البارد فجأة! الزكام مرض يصيب الغشاء المخاطي للأنف أو الحلق أو الحنجرة أو كل هذه الأجزاء في وقت واحد معاً. لقد تحير العلماء في تعليل كثرة هذا المرض في فصل الشتاء وقلته في الصيف و لم يحصلوا على علاج فعال له حتى الآن!

٤١- عين الصحيح للفرغ: من وصايا... أن لا... مكاننا من... إلى... فجأة!

- (١) الأطباء - نغير - الحار - البارد
- (٢) الآباء - نغير - حار - بارد
- (٣) المعلمين - نغير - الحار - البارد
- (٤) الأطباء - نغير - حار - بارد

٤٢- عين الصحيح:

- (١) لا يصيب الناس في الصيف إلى الزكام!
- (٢) حصل العلماء على علاج تقريبي للزكام!
- (٣) عدد الصغار الذين يُصيبهم الزكام أكثر من الكبار في الشتاء!
- (٤) خروجنا من المكان البارد إلى الحار فجأة يسبب إصابتنا بالزكام!

٤٣- عين الخطأ: إن الزكام....

- (١) مرض تحير العلماء في كشف علله الأصلية!
- (٢) مرض يصيب الغشاء المخاطي للأنف فقط!
- (٣) يصيب الناس بعد خروجهم فجأة من مكان حار إلى البارد!
- (٤) يصيب أجزاء مختلفة من الإنسان من الحلق و الحنجرة و الأنف!

■ ■ عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (٤٤-٥٠)

٤٤ - عین الفعل فيه حروف زائدة:

- (١) نرجع من المدرسة و ستفتح لنا الباب أمنا!
 (٢) لا نقطع رجاءنا لأن الله رجاؤنا!
 (٣) لم ندخل الصف إلا بعد أن يسمح لنا المعلم!
 (٤) انقطع الماء لأننا من مسرفيه غفلة!

٤٥ - عین الخطأ عن العدد:

- (١) عندي عشرون و ثلاثة كتاباً في مكتبتى!
 (٢) الحديقة العامّة لبلدنا كبيرة جداً لها سبعة أبواب!
 (٣) زرعت حبة في الأرض و حصدت مئة حبة منها!
 (٤) ذهبنا إلى المدرسة هذه السنة خمسة أيام من الأسبوع!

٤٦ - عین ما ليس فيه من الحروف المشبهة بالفعل:

- (١) إن القرآن حدثنا عن سيرة الأنبياء لتعليمنا!
 (٢) كان بعض الناس يحسبون الله يتركهم سدى!
 (٣) الآثار القديمة كأنها تؤكد اهتمام الإنسان بالدين!
 (٤) لكلّ شعب طريقة للعبادة ولكن بعض عباداتهم خرافية!

٤٧ - عین الحرف المشبه بالفعل يختلف عن الباقي:

- (١) إن النقوش و الرسوم و التماثيل تدلّ على الحضارات!
 (٢) إن الفأس لا يقدر أن يكسر الأصنام دون يد إنسان!
 (٣) إننا نعلم بأن الأصنام لا تقدر أن تتكلم!
 (٤) إن النبيّ (ص) كسر جميع الأصنام في المعابد!

٤٨ - عین الكلمة التي جاءت لرفع الإبهام عن ما قبلها:

- (١) إن الله جعل لنا القرآن عربياً!
 (٢) ظنّ التلاميذ أنّ معلّمهم مريض فحزنوا!
 (٣) لكنهم يتهمسون بأن الأصنام لا تتكلم!
 (٤) ليت التلاميذ لا يضيعون أجر معلّمهم!

٤٩ - عین الخطأ:

- (١) الشّمس: كوكب فيه ضياء يدور حول الأرض!
 (٢) الثلج: نوع من أنواع الماء ينزل من السّماء!
 (٣) الحشرات: عددها ثمانون في المائة من موجودات العالم!
 (٤) الأعاصير: رياح شديدة تنتقل من مكان إلى مكان آخر!

۵۰ - عین ما لیس فی المتضاد:

- (۱) ربنا یرحمنا فی الدنیا و الآخرة!
- (۲) المؤمن یعطي الصدقة فی القلة و الكثرة!
- (۳) نری فی السماء غیمة سوداء و لا نری الغیم الأبيض!
- (۴) الزرافة طويلة القامة و النملة جسمها صغير!

زبان عربی (ویژه علوم انسانی)

■ ■ عین الأصحّ و الأدقّ فی الجواب للترجمة من أو إلى العربية (۲۶ - ۳۳)

۲۶ - ﴿إِنَّا جَعَلْنَاهُ قُرْآنًا عَرَبِيًّا لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ﴾:

- (۱) قطعاً ما آن را قرآن عربی وضع کردیم تا شاید تعقل کنید!
 - (۲) بی گمان ما قرآن را عربی قرار دادیم به امید اینکه خرد بورزید!
 - (۳) بی شک ما آن را قرآنی عربی قرار دادیم باشد که تعقل ورزید!
 - (۴) همانا ما قرآنی را به عربی نهادیم امید است شما خردورزی کنید!
- ۲۷ - ﴿إِنَّ اللَّهَ لَذُو فَضْلٍ عَلَى النَّاسِ، وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَشْكُرُونَ﴾:
- (۱) بدون تردید الله صاحب فضل و بخشش است بر مردم، ولیکن اکثر مردم شکرگزاری نمی کنند!
 - (۲) بی گمان خداوند دارای بخشایش بر مردمان است، اما بیشترین آنها سپاس نمی گزارند!
 - (۳) بی شک الله نسبت به مردم صاحب فضل است، ولیکن اغلب آنها سپاسگزار نیستند!
 - (۴) قطعاً خدا بر مردم دارای بخشایش است، ولی بیشتر مردمان شکرگزار نیستند!
- ۲۸ - «الَّذِينَ يَرْحَمُونَكَ الْيَوْمَ سَيَرْحَمُهُمُ الْآخِرُونَ غَدًا!»:

- (۱) کسانی که روزی تو را مورد محبت قرار بدهند، دیگران فردا آنان را مورد محبت قرار می دهند!
 - (۲) اگر کسانی امروز تو را مورد بخشایش قرار می دهند، فردا دیگران به آنان بخشش می کنند!
 - (۳) کسانی که امروز به تو رحم می کنند، فردا دیگران به آنان رحم خواهند کرد!
 - (۴) اگر کسانی به تو روزی رحم کردند، فردا دیگران به آنها رحم خواهند کرد!
- ۲۹ - «إِنَّهُمْ يَعْمَلُونَ لَدُنْيَاهُمْ كَأَنَّهُمْ سَوْفَ يَعِيشُونَ أَبَدًا»:

- (۱) آنها برای دنیای خود به گونه ای کار می کنند که گویی همیشه زندگی خواهند کرد!
- (۲) بی تردید آنان برای دنیای خویش طوری عمل می کنند انگار برای همیشه زنده هستند!
- (۳) آنان بخاطر دنیایشان طوری عمل می نمایند گویی تا ابد زندگی می کنند!
- (۴) بی شک آنها بخاطر دنیا کار می کنند به گونه ای که تا ابد زنده خواهند ماند!

۳۰- « هل الذي يفخر بنسبه جهلاً يزعم أن لحمه و عظمه من الذهب و الفضة؟»: آیا کسی که ...

- (۱) بخاطر نادانی بر دودمان خود افتخار کرده است گمان می‌برد که گوشت و استخوان او از طلا و نقره است؟
- (۲) بر اصل خود از روی نادانی فخر می‌فروشد گمان برده است که گوشت او و استخوان او زر و سیم است؟
- (۳) بخاطر جهل به تبار خود می‌بالد بر این گمان است که گوشت و استخوان او از جنس زر و سیم بوجود آمده است؟

(۴) از روی جهل به نسب خود افتخار می‌کند گمان می‌کند که گوشت و استخوانش از طلا و نقره است؟

۳۱- « جعل داؤنا و دواؤنا فينا و إن لانشعر ذلك، فلننكز فيه!»:

- (۱) درد و درمان، در درون ما قرار داده شده اگر چه حس نمی‌کنیم، پس باید در آن اندیشه کنیم!
- (۲) درد و دوا، در درون ما گذاشته شده است هر چند حس نکنیم، پس باید در آن تفکر کنیم!
- (۳) درد و دوا، در درون ما گذاشته شده اگر چه آن را احساس نکنیم، پس باید درباره آن بیاندیشیم!
- (۴) درد و درمان ما، در درون ما قرار داده شده است هر چند چنین احساسی را نکرده‌ایم، پس باید درباره آن فکر کنیم!

۳۲- عین الصحیح:

- (۱) أعطيت كتابي إلى صديقي و استرجعته أمس: کتابم را به دوستم دادم و دیروز آن را پس گرفتم!
- (۲) سمك البحر أنفع من بقیة الأسماك، و أنواعه مختلفة: ماهی دریا سودمندترین ماهیهاست و انواعش مختلف است!
- (۳) إن نتعلم العلم في وقته لا نخسر: اگر علم را در زمان خودش یاد بدهیم زیان نمی‌کنیم!
- (۴) إن نغفل من حقيقة حياتنا كأننا نيام: اگر از حقیقت زندگی غافل شویم جزء خواب رفتگان هستیم!

۳۳- عین الخطأ:

- (۱) نزعنا أننا خلقنا من اللحم و العظم و العصب: گمان می‌کنیم که ما را از گوشت و استخوان و عصب خلق کرده‌اند،
- (۲) ولكن انطوى في طينتنا العالم الأكبر: ولی در سرشت ما جهان بزرگتر در هم پیچیده شده است،
- (۳) لكلّ منّا أب و أم، و من جهة الآباء جميعنا أكفاء: هر کدام از ما پدر و مادری داریم، و از جهت پدران همگی همتا هستیم،
- (۴) إن نطلب أن نكون من الأحياء فلنكن أهل العلم!: اگر بخواهیم که از زندگان باشیم پس باید اهل علم باشیم!

۳۴- «طالب علم چون مرده‌ای بین جاهلان است!»:

- (۱) طالب العلم كميت بين الجهال!
- (۲) طالب العلم يشبه الموتى في الجاهلين!
- (۳) الذي يطلب العلم كأنه ميت بين جهال!
- (۴) من يطلب العلم يشبه الميتين في الجاهلين!

۳۵- «مثل اینکه این خریدار در خریدن کالای خود بسیار تردید داشت!»:

- (۱) لكن المشتري كان يتردد بشدة في بيع بضاعته!
- (۲) كأن هذا المشتري كان متردداً كثيراً في شراء بضاعته!
- (۳) لعل هذا المشتري أصبح متردداً شديداً في شراء البضاعة!
- (۴) مثل أن المشتري صار يتردد كثيراً في بيع البضاعات!

۳۶- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (۱) اِيْحَثْ عَن الْمَعْنَى فِي الْمُعْجَمِ، لَعَلَّ مَعَانِيَ الْكَلِمَاتِ مَكْتُوبَةٌ فِيهِ!
- (۲) لَيْتَ فَصَلَ الرَّبِيعَ طَوِيلٌ فِي بَلَدِنَا لِأَنَّ الشِّتَاءَ كَانَ قَصِيرًا هُنَا!
- (۳) قَلْتُ لِرَمِيلَتِي: اِعْلَمِي أَنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ!
- (۴) كَانَ الْفَائِزُ فِي مَسَابِقَةِ كُرَةِ الْمِنْضَدَةِ أَحَدَ أَصْدِقَانِنَا!

۳۷- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (۱) إِنِّي أَعْلَمُ أَنَّ اللَّهَ لَا يُضِيعُ أَجْرَ الْمُحْسِنِينَ! (۲) فُرْ بِالْعِلْمِ وَ لَا تَطْلُبْ بَدَلًا لَهُ فَأَهْلُ الْعِلْمِ أَحْيَاءُ!
- (۳) اِعْلَمْ إِنَّ إِرْضَاءَ كُلِّ النَّاسِ غَايَةٌ لَا تُدْرِكُ! (۴) اللَّهُ يُحِبُّ الَّذِينَ يُقَاتِلُونَ فِي سَبِيلِهِ صَفًّا!

■ ■ عین الصحيح عن نوعیة الكلمات فيما أُشير إليه بخط (۳۸ - ۴۰)

۳۸- « هل تُصَدِّقُ أَنْ تُشَاهِدَ فِي يَوْمٍ مِنَ الْأَيَّامِ أَسْمَاكَ تَتَسَاقَطُ مِنَ السَّمَاءِ! »:

- (۱) تشاهد: مضارع - للمخاطب - مزيد ثلاثي (من باب مفاعلة) - متعدّد - مبني للمعلوم / فعل منصوب بحرف «أن»
- (۲) تُصَدِّقُ: للمخاطب - مزيد ثلاثي (من باب تفعّل) - متعدّد - مبني للمعلوم - فعلٌ و مع فاعله جملة فعلية
- (۳) الأيّام: اسم - جمع مكسر أو تكسير (مفردة: يوم، مذكر) مبني - مجرور بحرف الجر، من الأيّام: جار و مجرور
- (۴) تتساقط: فعل مضارع - للمخاطب - مزيد ثلاثي (من باب تفاعل) - متعدّد - فاعله غير ظاهر، و الجملة فعلية

۳۹- « كَأَنَّ الْمُشْتَرِيَّ مُتَرَدِّدٌ فِي شِرَاءِ الْبِضَاعَةِ، وَ لَكِنَّ الْبَائِعَ عَازِمٌ عَلَى أَنْ يَبِيعَهَا! »:

- (۱) مُتَرَدِّدٌ: مفرد مذكر - اسم فاعل (مصدره: ترديد) - نكرة - معرب - خبر «كأن» المشبهة بالفعل
- (۲) البضاعة: اسم - مفرد مؤنث (جملة: بضائع) - معرّف بأل - صفة أو نعت و مجرور بالتبعية
- (۳) البائع: اسم - مفرد مذكر - اسم فاعل (مصدره: بيع) - معرّف بأل - اسم «لكن» و منصوب
- (۴) يبيع: فعل مضارع - للغائب - لازم - فعل منصوب بحرف «أن» و فاعله ضمير «ها» المتصل

۴۰- « اِبْحَثْ عَن مَعْنَى الْعَصَاةِ فِي الْمَعْجَمِ لَعَلَّ الْكَلِمَةَ مَكْتُوبَةٌ فِيهِ! »:

- (۱) العصاةة: مفرد مؤنث - اسم مبالغة (للحرفة) - معرّف بأل - معرب - مضاف إليه و مجرور
- (۲) اِبْحَثْ: فعل أمر - للمخاطب - مجرد ثلاثي - فاعله مستتر فيه، و الجملة فعلية
- (۳) المعجم: مفرد مذكر - اسم مفعول (مصدره: تعجيم) معرّف بأل - معرب - مجرور بحرف الجر
- (۴) مكتوبة: اسم - مفرد مؤنث - اسم مفعول (مصدره: مكاتبة) خبر «لعل» المشبهة بالفعل و مرفوع

■ ■ إقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (٣٤ - ٤٢) بما يناسب النص:

من تعليمات الأطباء عند ما يراجعهم الصغار و الكبار أثناء إصابتهم بالزكام أن لا يخرجوا من المكان الحارّ إلى المكان البارد فجأة! الزكام مرض يصيب الغشاء المخاطيّ للأنف أو الحلق أو الحنجرة أو كلّ هذه الأجزاء في وقت واحد معاً. لقد تحيّر العلماء في تعليل كثرة هذا المرض في فصل الشتاء و قلّته في الصيف و لم يحصلوا على علاج فعال حتى الآن!

٤١- عيّن الصحيح للفراغ: من وصايا ... أن لا ... مكاننا من ... إلى ... فجأة!

- (١) الأطباء - نغيّر - الحارّ - البارد
 (٢) الآباء - نغيّر - حارّ - بارد
 (٣) المعلمين - نغيّر - الحارّ - البارد
 (٤) الأطباء - نغيّر - حارّ - بارد

٤٢- عيّن الصحيح:

- (١) لا يصيب النّاس في الصيف إلى الزّكام!
 (٢) حصل العلماء على علاج تقريبيّ للزّكام!
 (٣) عدد الصّغار الذين يصيبهم الزّكام أكثر من الكبار في الشتاء!
 (٤) خروجنا من المكان البارد إلى الحارّ فجأةً يسبّب إصابتنا بالزّكام!
 ٤٣- عيّن الخطأ: إنّ الزّكام ...

- (١) مرض تحيّر العلماء في كشف علله الأصليّة!
 (٢) مرض يصيب الغشاء المخاطيّ للأنف فقط!
 (٣) يصيب النّاس بعد خروجهم فجأةً من مكان حارّ إلى البارد!
 (٤) يصيب أجزاء مختلفة من الإنسان من الحلق و الحنجرة و الأنف!

■ ■ عيّن المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (٤٤-٥٠)

٤٤- عيّن ما فيه الفعل المزيد الثلاثي:

- (١) منع الطبيب أمّي عن شرب الشاي الكثير!
 (٢) ستنمو شجرة جميلة من هذه الحبة الصغيرة!
 (٣) شهدت زميلتي إطفاء الحريق في المدرسة اليوم الماضي!
 (٤) أرجو أن تُمطر السّماء علينا كثيرًا في هذه اللّيلة!

۴۵ - عین ما لیس فیہ الفعل المتعدی:

(۱) ينبعث ضوء النهار من نور الشمس في السماء!

(۲) شاهدت مئات المصابيح في حفلة ميلادك!

(۳) علينا أن نجعل جوازاتنا في يد الرجل الشرطي!

(۴) سيشتري ولدي حاسوبًا حتى نهاية العام!

۴۶ - إملأ الفراغ بما يصبح في مفهوم الاستمرار: ليت مدير إدارتنا ... من بداية ورودك!

(۱) يُعرِّفك (۲) عرِّفك (۳) مُعرِّفك (۴) كان قد عرِّفك

۴۷ - عین کلمة «جاء» تختلف من الباقي في المعنى:

(۱) كسر أخي الصغير زجاجة النافذة و جاء أبي لتعويضها!

(۲) إنفتح ملعب في القرية و قد جاء رئيس الدائرة لافتتاحه!

(۳) جاء لنا معلّمنا الحنون بالقصص الجميلة باللغة العربية!

(۴) جنّت إلى حفلة أسرتك يا صديقي و رأيت أخاك هناك!

۴۸ - عین ما فیہ المتضاد:

(۱) أكرّموا من تریونهم و أحسنوا آدابهم!

(۲) الزرّافة طويلة القامة و النملة جسمه صغير!

(۳) المؤمن يعطي الصدقة في القلة و الكثرة!

(۴) البخل و الكذب خصلتان لا يجتمعان في الإنسان الكامل!

۴۹ - عین الصحيح للفراغ: البناتُ ... آداب الضیافة من ... هنّ، و سوف ... ها بناتهنّ!

(۱) يتعلّم - أمّهات - يعلمن (۲) تتعلّمين - أمّه - تعلمين

(۳) يُعلّم - أمّهات - يتعلّم (۴) تعلّمين - أمّه - تتعلّمين

۵۰ - عین الصحيح للفراغ: إنّ ... يقول يا ... كنتُ ساعياً في دروسي و ... عن الكسل!

(۱) راسبٌ - كأني - ابتعدت (۲) راسباً - أنتني - أبتعد

(۳) الرّاسبُ - لعني - أبتعد (۴) الرّاسب - ليتني - ابتعدتُ

توجه: سوالات ۵۱ تا ۷۵ درس فرهنگ و معارف اسلامی برای داوطلبان «غیر علوم انسانی» و «علوم انسانی» کاملاً مجزاً می باشد. لطفاً در پاسخگویی دقت فرمایید.

فرهنگ و معارف اسلامی (ویژه غیر علوم انسانی)

۵۱ - از آیه شریفه «ما خلقنا السماوات و الارض و ما بینهما ...» کدام مفهوم دریافت می شود؟

(۱) خلقت آسمانها و زمین بی ارزش نیست.

(۲) حرکت آسمانها و زمین به سوی کمال است.

(۳) جهان آفرینش بی هدف و بازیچه نیست.

(۴) هدف از خلقت انسان رسیدن به کمال است.

- ۵۲- آسیبی که انسان در مسیر اهداف گرفتار آن می‌شود چیست و کدام آیه شریفه گویای برترین هدف است؟
- (۱) هدف فرعی را به جای هدف اصلی قرار دهد - ما خلقنا الجنّ و الانس الا ليعبدون
 (۲) عدم تشخیص هدف فرعی از هدف اصلی است - ما خلقنا الجنّ و الانس الا ليعبدون
 (۳) هدف فرعی را به جای هدف اصلی قرار دهد - ما خلقنا السّموات و الارض و ما بينهما لاعبين
 (۴) عدم تشخیص هدف فرعی از هدف اصلی است - ما خلقنا السّموات و الارض و ما بينهما لاعبين
- ۵۳- پیام کدام آیه شریفه کامل‌ترین تعبیر درباره «زندگی به خاطر خدا» می‌باشد؟
- (۱) قل انّ صلاتی و نسکی و محیای و مماتی ... (۲) ما خلقنا الجنّ و الانس الا ليعبدون
 (۳) و قالوا ما هی الا حیاتنا الدتیا نموت و نحیا ... (۴) الله ولیّ الذین آمنوا یخرجهم من الظلمات الی النور
- ۵۴- سودمندترین دانش‌ها کدام دانش است و هدف خلقت چیست؟
- (۱) خداشناسی - رسیدن به کمال (۲) خداشناسی - عبودیت
 (۳) خودشناسی - رسیدن به کمال (۴) خودشناسی - عبودیت
- ۵۵- پیام کدام آیه شریفه حاکی از این مطلب است که: «خداوند ما را صاحب اراده و اختیار آفرید و مسئول سرنوشت خویش قرار داد»
- (۱) ما خلقت الجنّ و الانس الا ليعبدون (۲) و نفس و ما سوأها فالهمها فجورها و تقواها
 (۳) انا هدیناه السبیل اما شاکراً و اما کفوراً (۴) انّ الدار الاخرة لهی الحيوان لو کانوا یعلمون
- ۵۶- قرآن کریم به کدام نفس قسم خورده و به چه معناست؟
- (۱) ملهمه - سرزنشگر (۲) لوامه - سرزنشگر (۳) لوامه - الهام شده (۴) ملهمه - الهام شده
- ۵۷- عاملی که سوگند یاد کرده که فرزندان آدم را از رسیدن به بهشت باز دارد کدام است و راه نفوذش بر آنها چگونه می‌باشد؟
- (۱) شیطان - زیبا و لذت‌بخش نشان دادن دنیا (۲) شیطان - وسوسه کردن و فریب دادن انسان
 (۳) نفس اماره - وسوسه کردن و فریب دادن انسان (۴) نفس اماره - زیبا و لذت‌بخش نشان دادن دنیا
- ۵۸- پیامبر گرامی اسلام (ص) در وصف چه کسانی فرمودند: «آنان که فراوان به یادمرگ‌اند و بهتر از دیگران خود را برای آن آماده می‌کنند» و با توجه به این دیدگاه زندگی در جهان دیگر چگونه است؟
- (۱) باهوش‌ترین مؤمنان - زندگی جاودانه (۲) آگاه‌ترین مسلمانان - زندگی حقیقی
 (۳) باهوش‌ترین مؤمنان - زندگی حقیقی (۴) آگاه‌ترین مسلمانان - زندگی جاودانه
- ۵۹- از حدیث شریف «النّاس نیام، فاذا ماتوا انتبهوا» کدام مفهوم دریافت می‌شود؟
- (۱) زندگی دنیا همچون خوابی طولانی است. (۲) مردم در این دنیا در غفلت به سر می‌برند.
 (۳) مرگ پایان بخش دفتر زندگی می‌باشد. (۴) زندگی حقیقی در جهان دیگر معنا می‌یابد.
- ۶۰- قرآن از زبان چه کسانی می‌فرماید «قالوا ما هی الا حیاتنا الدنیا نموت و نحیا ...» و آن‌ها چه چیزی را انکار کردند؟
- (۱) کافران - توحید (۲) گنهکاران - معاد (۳) گنهکاران - توحید (۴) کافران - معاد
- ۶۱- پیامبران که از راستگوترین مردمان هستند با قاطعیت کامل از وقوع معاد خبر داده‌اند، تکلیف ما در برابر این خبر چیست و طبق چه قانونی عقلی می‌باشد؟
- (۱) به هشدار آن‌ها کاملاً توجه کنیم - دفع ضرر احتمالی عقلاً لازم است.
 (۲) به صداقت آنان کاملاً ایمان بیاوریم - دفع ضرر احتمالی عقلاً لازم است.
 (۳) به صداقت آنان کاملاً ایمان بیاوریم - دفع فساد از افسد لازم است.
 (۴) به هشدار آن‌ها کاملاً توجه کنیم - دفع فساد از افسد لازم است.

- ۶۲- از آیه شریفه «فحسبتم انما خلقنا کم عبثاً و انکم الینا لا ترجعون» کدام مفهوم دریافت می‌شود؟
 (۱) ضرورت معاد در پرتو حکمت الهی
 (۲) ضرورت معاد در پرتو عدل الهی
 (۳) امکان معاد در پرتو حکمت الهی
 (۴) امکان معاد در پرتو عدل الهی
- ۶۳- ماجرای عزیر نبی علیه‌السلام که در قرآن نقل شده بیانگر کدام یک از استدلال‌های معاد است؟
 (۱) ضرورت معاد - زنده شدن مردگان
 (۲) امکان معاد - زنده شدن مردگان
 (۳) امکان معاد - نظام مرگ و زندگی در طبیعت
 (۴) ضرورت معاد - نظام مرگ و زندگی در طبیعت
- ۶۴- «آنگاه که مرگ یکی از آن‌ها فرا رسد» قرآن از زبان آن‌ها چه می‌گوید و در کدام عالم است؟
 (۱) رب ارجعون لعلی اعمل صالحاً فیما ترک - برزخ
 (۲) رب ارجعون لعلی اعمل صالحاً فیما ترک - قیامت
 (۳) آنها کلمه هو قائلها و من ورائهم ... - برزخ
 (۴) آنها کلمه هو قائلها و من ورائهم ... - قیامت
- ۶۵- ارتباط انسان در عالم برزخ با دنیا، پس از مرگ بدین معنا که
 (۱) قطع می‌شود - فعالیت‌های حیاتی بدن متوقف می‌شود و فرشتگان روح و جسم را توفی می‌کنند.
 (۲) قطع می‌شود - پرونده برخی اعمال انسان با مرگ بسته می‌شود و چیزی بر آن افزوده نمی‌گردد.
 (۳) برقرار است - پرونده برخی اعمال انسان با مرگ بسته می‌شود و چیزی بر آن افزوده نمی‌گردد.
 (۴) برقرار است - فعالیت‌های حیاتی بدن متوقف می‌شود و فرشتگان روح و جسم را توفی می‌کنند.
- ۶۶- حضرت علی علیه‌السلام در بازگشت از جنگ صفین به یاران خود فرمودند: اگر به آرمیدگان در خاک اجازه سخن گفتن داده می‌شد، آن‌ها چه می‌گفتند؟
 (۱) سعی کنید سنت و روش نیکی را در جامعه جاری سازید.
 (۲) آنچه پروردگاران به ما وعده داده بود، حق یافتیم.
 (۳) پروردگارا مرا بازگردانید تا عمل صالح انجام دهم.
 (۴) یقیناً بهترین توشه برای ابدیت تقواست.
- ۶۷- تغییر در ساختار زمین و آسمان‌ها در کدام مرحله قیامت اتفاق می‌افتد و این تغییرات چگونه است؟
 (۱) اول - آسمان‌ها و زمین به آسمان‌ها و زمینی دیگر تبدیل می‌شوند.
 (۲) اول - زمین به شدت می‌لرزد و فقط خورشید درهم می‌پیچد و بی‌نور و تاریک می‌شود.
 (۳) دوم - زمین به شدت می‌لرزد و فقط خورشید درهم می‌پیچد و بی‌نور و تاریک می‌شود.
 (۴) دوم - آسمان‌ها و زمین به آسمان‌ها و زمینی دیگر تبدیل می‌شوند.
- ۶۸- «کراماً کاتبین» چه گروهی از گواهان هستند و در کدام مرحله قیامت می‌باشد؟
 (۱) پیامبران - دوم (۲) فرشتگان - دوم (۳) فرشتگان - اول (۴) پیامبران - اول
- ۶۹- از آیه شریفه «و قالوا لجلودهم لم شهدتم علینا قالوا انطقنا الله» به کدام موضوع اشاره دارد؟
 (۱) تلاش افراد برای اینکه خود را از مهلکه نجات دهند - گواهی اعضای بدن انسان
 (۲) بدکاران در روز قیامت سوگند دروغ می‌خورند - گواهی اعضای بدن انسان
 (۳) تلاش افراد برای اینکه خود را از مهلکه نجات دهند - دادن نامه اعمال انسان
 (۴) بدکاران در روز قیامت سوگند دروغ می‌خورند - دادن نامه اعمال انسان

۷۰- از بیت زیر کدام مفهوم دریافت می‌شود؟

«ذات نیافته از هستی بخش کی تواند که شود هستی بخش»

- (۱) هر پدیده‌ای که وجودش از خودش نباشد، برای موجود شدن نیازمند به دیگری است.
- (۲) یک موجود فقط در صورتی برای موجود بودن به دیگری نیازمند است که پدیده نباشد.
- (۳) اگر ذات و حقیقت مساوی با موجود بودن باشد در این صورت پدیده نخواهد بود.
- (۴) انسان و مجموعه موجودات جهان، فقط در مرحله پیدایش نیازمند به خداوند هستند.

۷۱- پیام کدام آیه شریفه بیانگر این عبارت است «تمام موجودات وجود خود را از خدا می‌گیرند و به سبب او پیدا و آشکار می‌شوند»

- (۱) سبح لله ما فی السماوات و الارض
- (۲) یا ایها الناس انتم الفقراء الی الله
- (۳) الله نور السماوات و الارض
- (۴) اللهم ما لک الملک توتی الملک من تشاء

۷۲- کدام رابطه بین انسان و خدا درست است؟

- (۱) افزایش خدانشناسی ← درک بیشتر فقر و نیاز ← افزایش معرفت
- (۲) افزایش عبودیت ← افزایش خودشناسی ← درک بیشتر فقر و نیاز
- (۳) درک بیشتر فقر و نیاز ← افزایش عبودیت ← افزایش خودشناسی
- (۴) افزایش خودشناسی ← درک بیشتر فقر و نیاز ← افزایش عبودیت

۷۳- رسول خدا صلی الله علیه و آله از همان آغاز رسالت خود از مشرکان چه می‌خواست و کدام عبارت مؤید آن است؟

- (۱) دست از جنگ و ستیزه بردارید و به خدای یگانه ایمان بیاورید - لا اله الا الله
- (۲) دست از شرک و بت‌پرستی بردارید و به خدای یگانه ایمان آورید - الله خالق کل شیء
- (۳) دست از شرک و بت‌پرستی بردارید و به خدای یگانه ایمان بیاورید - لا اله الا الله
- (۴) دست از جنگ و ستیزه بردارید و به خدای یگانه ایمان بیاورید - الله خالق کل شیء

۷۴- از آیه شریفه «ما لهم من دونه من ولی و لا یشرک فی حکمه احداً» کدام مفهوم دریافت می‌شود؟

- (۱) هرکس مالک چیزی باشد حق تصرف در آن چیز را دارد - توحید در ولایت
- (۲) هرکس مالک چیزی باشد حق تصرف در آن چیز را دارد - توحید در مالکیت
- (۳) هرکس که چیزی را پدید می‌آورد مالک و مدبر آن چیز هم است - توحید در ولایت
- (۴) هرکس که چیزی را پدید می‌آورد مالک و مدبر آن چیز هم است - توحید در مالکیت

۷۵- اگر کسی معتقد باشد که این جهان را چند خالق مدیریت می‌کنند، دچار چه نوع شرکی شده است؟

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

فرهنگ و معارف اسلامی (ویژه غیر علوم انسانی)

۵۱- کدام آیه قرآن کریم مصداق کسانی است که بهترین و باارزش‌ترین دارایی و سرمایه خود را صرف کارهای کم ارزش می‌کنند؟

- (۱) آنها به پوست خود می‌گویند: چرا بر ضد ما شهادت دادید؟ (فصلت - ۲۱)
- (۲) آیا متقین را مانند ناپاکان و بدکاران قرار خواهیم داد؟ (ص - ۲۸)
- (۳) کسانی که به حیات دنیوی راضی شده و به آن آرام گرفته‌اند. (یونس - ۷)
- (۴) این زندگی دنیا جز سرگرمی و بازی نیست. (عنکبوت - ۶۴)

- ۵۲- از آیات ذکر شده کدام مورد با یکدیگر مفهوم یکسانی دارند؟
 الف) قل اغیر الله ابغی ربّا
 ب) و ما بینهما لاعین
 ج) أفحسبتم أنّما خلقناکم عبثا
 د) لا یملکون لانفسهم نفعاً ولا ضرراً
 ۱) ب و ج
 ۲) الف و د
 ۳) الف و ج
 ۴) ج و د
- ۵۳- پیام آیه شریفه: «پروردگار، به ما نیرویی عنایت کرده تا با آن بیندیشیم و مسیر درست زندگی را از راه‌های غلط و خوب را از بد تشخیص دهیم» کدام است؟
 ۱) یکی از سرمایه‌هایی که خداوند در اختیار انسان قرار داده و آن عقل می‌باشد.
 ۲) یکی از سرمایه‌هایی که خداوند در اختیار انسان قرار داده و آن اختیار می‌باشد.
 ۳) عاملی درونی به نام نفس اماره که از سرمایه‌های انسان است.
 ۴) عاملی درونی به نام فطرت که از سرمایه‌های انسان است.
- ۵۴- کدام عامل در مقابل گناه و زشتی واکنش نشان می‌دهد و نام آن چیست؟
 ۱) شناخت خیر و نیکی و بدی و زشتی - نفس اماره
 ۲) گرایش انسان به نیکی‌ها و زیبایی‌ها - نفس اماره
 ۳) شناخت خیر و نیکی و بدی و زشتی - نفس لوّامه
 ۴) گرایش انسان به نیکی‌ها و زیبایی‌ها - نفس لوّامه
- ۵۵- کدام عبارت توضیح مناسبی برای «رؤیای صادق» می‌باشد؟
 ۱) چشم و گوش انسان در خواب فعالیت دارد و او به زمانی در گذشته یا در آینده می‌رود.
 ۲) با خروج از ظرف زمان خود فقط به زمانی در گذشته می‌رود و آنچه را ببیند در آینده در خارج مشاهده می‌کند.
 ۳) انسان از ظرف زمان و مکان خود خارج می‌شود در حالی که نمی‌بیند و نمی‌شنود.
 ۴) انسان خواب‌هایی می‌بیند که براساس سابقه ذهنی خود آینده را پیش‌بینی می‌کند.
- ۵۶- ماجرای حضرت یوسف علیه‌السلام که در قرآن کریم آمده است دلیل چیست؟
 ۱) پیش‌بینی حوادث آینده در خواب
 ۲) وجود روح در انسان
 ۳) همه‌ی انسان‌ها رؤیای صادق دارند.
 ۴) رؤیای صادق فقط به پیامبران اختصاص دارد.
- ۵۷- کدام مورد با آیه شریفه: «ما یهلکنا إلاّ الدّهر» از جهت مفهوم متضاد می‌باشد؟
 ۱) وتنزع الملک ممّن تشاء
 ۲) و إنّ الدّار الآخرة لهی الحیوان
 ۳) ولا یشرک فی حکمه احداً
 ۴) وقالوا ما هی الاّ حیاتنا الدّنیا
- ۵۸- با دقت در اعمالی مانند شهادت در راه خدا و یا مجازات کسی که افرادی را به قتل رسانده، چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟
 ۱) انسان صاحب اراده و اختیار است و مسئول سرنوشت خویش است.
 ۲) خداوند عادل است و تحقق عدل الهی در دنیا امکان‌پذیر است.
 ۳) انسان نمی‌تواند در دنیا به آنچه استحقاق دارد برسد.
 ۴) ما راه را به او نشان دادیم یا سپاسگزار خواهد بود یا ناسپاس

- ۵۹- با دقت در جهان طبیعت، زندگی بعد از مرگ به عنوان یک جریان رایج شناخته می‌شود، این موضوع اشاره به کدام گزینه دارد؟
- (۱) نشانه قدرت الهی
(۲) وجود حکمت الهی در آفرینش
(۳) استدلال بر ضرورت معاد
(۴) استدلال بر امکان معاد
- ۶۰- استدلال‌هایی که بر امکان معاد ارائه شده کدامند؟
- (۱) تغییر در ساختار زمین و آسمان - نظام مرگ و زندگی در طبیعت
(۲) حکمت الهی - عدل الهی
(۳) زنده شدن مردگان - تغییر در ساختار زمین و آسمان - مرگ اهل آسمان و زمین
(۴) نظام مرگ و زندگی در طبیعت - زنده شدن مردگان - پیدایش نخستین انسان
- ۶۱- کدام مورد توضیح مناسبی برای عبارت قرآنی «وَمِنْ وراثتهم برزخ» می‌باشد؟
- (۱) پرونده برخی اعمال انسان با مرگ بسته نمی‌شود.
(۲) پرونده اعمال انسان به طور کامل با مرگ بسته می‌شود.
(۳) انسان در عالم برزخ نمی‌تواند اعمالی را که در دنیا انجام داده است، مشاهده کند.
(۴) اعمال خیری که بازماندگان برای فرد انجام می‌دهند در عالم قیامت مؤثر است نه در عالم برزخ
- ۶۲- با توجه به فرمایش امام صادق علیه‌السلام آن سه چیزی که در دنیا همراه فرد بوده و در قبر درباره آن با فرد گفتگو می‌شود، کدام است؟
- (۱) روزی - خانواده - عمل
(۲) مقام - ثروت - قدرت
(۳) مقام - ثروت - خانواده
(۴) ایمان - عمل - نیت
- ۶۳- کدام آیات به مرحله دوم قیامت اشاره دارند؟
- الف) اگر عملی به اندازه ذره‌ای ناچیز باشد به حساب آن رسیدگی خواهد شد.
ب) کوه‌ها در هم کوبیده شده و متلاشی می‌شوند.
ج) صدایی سهمگین آسمان‌ها و زمین را فرا می‌گیرد.
د) رسول خدا(ص) شاهد و ناظر بر همه پیامبران و امت‌هاست.
- (۱) ب - د (۲) الف - د (۳) الف - ج (۴) ب - ج
- ۶۴- کدام آیات حضور شاهدان و گواهان را در پیشگاه خداوند در روز قیامت تایید می‌کنند؟
- الف) يَنْبِئُوا الْاِنْسَانَ يَوْمَئِذٍ
ب) وَمَنْ اَصْدَقُ مِنَ اللّٰهِ حٰدِثًا
ج) وَاِنَّ عَلَیْكُمْ لِحٰفِظِیْنَ
د) قَالُوا لَجَلُوْدِهِمْ لِمَ شَهِدْتُمْ عَلَیْنَا
- (۱) ج - د (۲) الف - ج (۳) الف - د (۴) ب - ج
- ۶۵- نیاز انسان به خدا شامل چه چیزهایی می‌شود؟
- (۱) در بقا و رشد انسان به خدا نیاز دارد.
(۲) در هستی و وجود به خداوند نیاز است.
(۳) در پیدایش و بقا جهان نیازمند به خدا می‌باشد.
(۴) فقط در پیدایش نیاز به خدا وجود دارد.

- ۶۶- پیام آیه شریفه: «يسألُه مَنْ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ» کدام است؟
 (۱) فطری بودن خداجویی و خداشناسی
 (۲) درخواست شناخت خداوند و چیستی او
 (۳) نیازمندی جهان به خدا در پیدایش
 (۴) نیازمندی جهان به خدا در بقا
- ۶۷- مفهوم کدام گزینه با بیت «دلی کز معرفت نور و صفا دید به هر چیزی که دید، اول خدا دید» مناسبت دارد؟
 (۱) خشک ابری که بود ز آب تهی
 (۲) نیاید بدو نیز اندیشه راه
 (۳) ما چو نایبم و نوا در ما زتوست
 (۴) به هر جا بنگرم کوه و در و دشت
 ناید از روی صفت آب دهی
 که او برتر از نام و از جایگاه
 ما چو کوهیم و صدا در ما زتوست
 نشان از قامت رعنا تو بینم
- ۶۸- آیا می توان به ذات خداوند پی برد؟
 (۱) انسان نمی تواند ماهیت و ذات کهکشان های بسیار دور را شناسایی کند.
 (۲) ذهن محدود آدمی نمی تواند حقیقت خداوند را شناسایی نماید.
 (۳) ذهن محدود انسان نمی تواند به وجود خداوند به عنوان پروردگار جهان پی ببرد.
 (۴) آدمی نام صفات و اسماء خداوند را می داند ولی آن ها را نمی تواند بشناسد.
- ۶۹- آیا عبارت (رایتُ الله) از امام علی علیه السلام با آیه شریفه (لاتدرکه الأبصار) تناقض دارد؟ خیر، زیرا
 (۱) معنای دیدن در حدیث شناخت صفات و اسماء خداوند است و در آیه شریفه شناخت حقیقت خداوند است.
 (۲) منظور از دیدن در آیه شریفه، دیدن با چشم مادی و جسمانی است.
 (۳) دیدن در هر دو عبارت یک معنا دارد ولی باید تفسیر مناسبی برای آن یافت.
 (۴) مقصود آیه شریفه از دیدن، شناختن ذات خداوند است.
- ۷۰- سخن پیامبر اکرم (ص): «خدایا مرا چشم به هم زدنی به خودم وامگذار» گویای چیست و نتیجه آن چه می باشد؟
 (۱) درک نیازمندی به خدای بی نیاز - افزایش بندگی
 (۲) ناتوانی انسان در شناخت ذات خدا - عدم تفکر در ذات خداوند
 (۳) نیازمندی انسان به خدا در آفرینش - معرفت عمیق تر درباره خدا
 (۴) درک بی نیازی خداوند از مخلوقات - معرفت عمیق تر درباره خدا
- ۷۱- مهم ترین اعتقاد دینی چیست و معنای آن کدام است؟
 (۱) آفرینش هستی است که تنها خالق جهان خداوند است.
 (۲) ربوبیت است و به معنای صاحب اختیاری است که پرورش مخلوق به دست اوست.
 (۳) توحید است و به معنای اعتقاد به خدای یگانه است.
 (۴) اسلام است و به معنای تسلیم شدن در برابر فرمان خداوند است.
- ۷۲- مفهوم کدام یک از آیات زیر مشابه یکدیگر می باشد؟
 الف) قل الله خالق کل شیءٍ ب) والله هو الغنی الحمید
 ج) قل أغیر الله ابغی رباً د) خلّوا کخلقه فتشابه الخلق علیهم
- (۱) الف - د (۲) ب - د (۳) ب - ج (۴) الف - ج
- ۷۳- اعتقاد به این که خداوند تنها مبدأ جهان است چه نام دارد و کدام آیه شریفه آن را بیان می کند؟
 (۱) توحید در خالقیت - قل أغیر الله ابغی رباً
 (۲) توحید در ربوبیت - قل أغیر الله ابغی رباً
 (۳) توحید در خالقیت - الله خالق کل شیءٍ
 (۴) توحید در ربوبیت - الله خالق کل شیءٍ

- 85- The test didn't produce any ----- results and we had to take another one.
 1) repeated 2) meaningful 3) generous 4) probable
- 86- I ----- remembered that I hadn't locked the door. I had to come back and lock it.
 1) hardly 2) carefully 3) suddenly 4) actually
- 87- It was once believed that the earth was the ----- of the universe.
 1) center 2) region 3) effect 4) matter

PART B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

When you finish high school or university, is learning done? The answer is "no." In many countries, people (88)----- learning all their lives. Why is lifelong learning (89)-----? How can it help you? Let's look at one example of lifelong learning in Japan.

You go to school and learn. You study. You take tests. But learning doesn't only happen in school. And learning doesn't stop when you graduate from high school or college. You (90)----- all the time. For example, learning can happen when you go to a museum. It can also happen when you get a job. You learn when you play a sport or when you take a trip. Learning is life! (91)----- . Every day, you can improve yourself by learning something (92)-----.

- 88- 1) vary 2) continue 3) lose 4) visit
- 89- 1) important 2) fluent 3) interesting 4) surprising
- 90- 1) learning 2) have learned 3) learns 4) are learning
- 91- 1) We stop learning never 2) We stop never learning
 3) We never stop learning 4) Never we stop learning
- 92- 1) calm 2) hard 3) new 4) rare

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

PASSAGE 1:

A newborn baby can see, hear and feel. By the age of five; a child can talk and ride a bike. How does this development happen? We don't really understand the way language and thinking develop in the brain. Now scientists are using new technology to help them in their studies. They are discovering new information about the way a baby's brain develops.

A study in 2010 showed that the experiences a child has in their first few years are important. These experiences affect the development of the brain. The study showed when children receive more attention, they often have higher IQs. Babies receive

information when they see, hear and feel things. This information makes connections between different parts of the brain. There are a hundred trillion connections in the brain of a three-year-old child.

One experiment studied how newborn babies' brains react to different sounds. The sounds were in different patterns. For example, the sounds mu-ba-ba make the pattern 'A-B-B'. And the sounds mu-ba-ge make the pattern 'A-B-C'. The results of the study showed that babies know the two patterns are different. Patterns are important in language. The order of words is important to grammar and meaning.

For example, 'John killed the bear' doesn't mean the same as 'The bear killed John.' Both sentences have the same words, but they are in a different order. The experiment shows that babies start to learn grammar rules from the beginning of their life.

- 93- **According to the first paragraph ----- .**
- 1) scientists have little information about a baby's brain
 - 2) technology is useful in child development studies
 - 3) scientists understand child development very well
 - 4) most five-year-olds ride bikes
- 94- **Early experiences are important because they affect -----.**
- 1) a baby's relationship
 - 2) people's life styles
 - 3) how babies feel
 - 4) brain development
- 95- **It's referred in the passage that ----- .**
- 1) attention and IQ are connected
 - 2) all children have similar IQs
 - 3) it's difficult to change a baby's IQ
 - 4) some three-year-old children have a high IQ
- 96- **The order of words help people ----- .**
- 1) make the best pattern for sounds
 - 2) understand different sounds
 - 3) understand the meaning of sentences
 - 4) make different rules in their languages

PASSAGE 2:

Experts say that people (adults) need at least 6 hours of sleep every night. If they do not get enough sleep they will feel sleepy the whole day. Younger kids need at least 9 hours of sleep every night. After school-activities can take away from sleep time for kids. Also parents with busy life styles stay up late and their kids do the same.

Kids with little sleep have hard time sleeping at night and this will affect their daily routine and make them less active and productive trough the day in school.

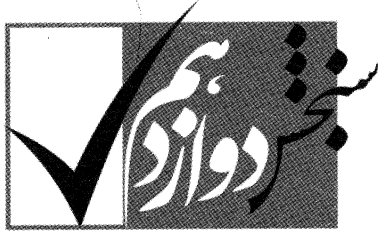
Most parents are not aware of what goes on when their kids go to sleep and how the brain works when we are asleep.

Many people think that the brain shuts down when we go to sleep but it is the opposite. Experts say that the brain is very active when we are asleep and could be even more active than when we are awake.

Experts recommended at least 6 hours of sleep for adults and 9 hours of sleep for young children. They say that sleep is an essential not a comfort and it can increase your life expectancy.

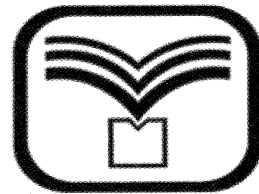
- 97- **This passage is about ----- .**
 1) the best quality of sleep 2) the best time to go to bed
 3) the brain's activities during sleep 4) enough sleep for kids and adults
- 98- **If people don't have good sleep at night, they ----- .**
 1) can't do their activities well 2) can't have an active brain
 3) will sleep during the day 4) will have a busy life style
- 99- **Sleep, as it's stated in the passage, is a/an ----- .**
 1) activity 2) essential 3) product 4) comport
- 100- **According to the passage, ----- .**
 1) younger kids don't sleep late at night
 2) all people sleep at least 6 hours every night
 3) our brains relax during our sleep
 4) our sleep patterns affect our life directly





آزمون ۴ از ۱۳

دفترچه شماره ۲



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

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

نام:

نام خانوادگی:

شماره داوطلبی:

صبح جمعه
۱۳۹۷/۸/۱۱

آزمون آزمایشی سنجش دوازدهم
مرحله اول

آزمون اختصاصی
گروه آزمایشی علوم تجربی (دوازدهم)

مدت پاسخگویی: ۱۱۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۰۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	زمین شناسی	۱۵	۱۰۱	۱۱۵	۱۰ دقیقه
۲	ریاضیات	۲۰	۱۱۶	۱۳۵	۳۷ دقیقه
۳	زیست شناسی	۲۵	۱۳۶	۱۶۰	۱۸ دقیقه
۴	فیزیک	۲۰	۱۶۱	۱۸۰	۲۵ دقیقه
۵	شیمی	۲۵	۱۸۱	۲۰۵	۲۵ دقیقه

ویژه پایه دوازدهم

- ۱۰۱- کدام عبارت، برای جهان هستی یا اجزای آن درست است؟
 (۱) کیهان در حال گسترش است.
 (۲) منظومه‌ها از انفجار ستاره‌ها به وجود آمده‌اند.
 (۳) کهکشان‌ها بر اثر نیروی گرانش به هم نزدیک می‌شوند.
 (۴) ستاره‌هایی که در شب می‌بینیم، همگی در کهکشان راه شیری قرار دارند.
- ۱۰۲- در نظریه زمین مرکزی نسبت به نظریه خورشید مرکزی، مدار گردش کدام سیاره تغییر اساسی می‌کند؟
 (۱) عطارد (۲) زهره (۳) زمین (۴) مریخ
- ۱۰۳- سنگی سرگردان تقریباً هر ۸ سال یک بار به دور خورشید می‌گردد. این سنگ تقریباً چند واحد ستاره‌شناسی (واحد نجومی) با خورشید فاصله دارد؟
 (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۱۶ (۴) ۶۴
- ۱۰۴- کدام گروه از جانداران، اولین بار در اوایل دوره کربونیفر بر روی زمین ظاهر شدند؟
 (۱) تک‌سلولی‌ها (۲) ماهی‌ها (۳) دوزیستان (۴) خزندگان
- ۱۰۵- کدام عبارت، توصیف مناسب‌تری برای نیمه‌عمر عناصر رادیواکتیو ارائه می‌دهد؟
 (۱) تعداد هسته‌های فروپاشی شده از یک عنصر رادیواکتیو در یک دوره زمانی معین
 (۲) مدت زمانی که طول می‌کشد نیمی از یک عنصر رادیواکتیو به عنصر پایدار تبدیل شود.
 (۳) مدت زمانی که لازم است، عنصر رادیواکتیو موجود در سنگ‌ها به عنصری پایدار تبدیل شود.
 (۴) پیدا کردن سن واقعی یک پدیده با اندازه‌گیری نیمی از عناصری که در سنگ وجود دارند.
- ۱۰۶- برای به‌دست آوردن سن یک پدیده زمین‌شناسی به کمک عناصر رادیواکتیو از کدام مورد استفاده می‌کنند؟
 (۱) تعداد نیمه‌عمر × سن عنصر پایدار (۲) تعداد نیمه‌عمر × طول نیمه‌عمر
 (۳) تعداد نیمه‌عمر × (عنصر رادیواکتیو - عنصر پایدار) (۴) طول نیمه‌عمر × (نیمه‌عمر ÷ تعداد نیمه‌عمر)
- ۱۰۷- پیامدهای حاصل از حرکت امتداد لغز، دو ورقه اقیانوسی، کدام است؟
 (۱) آتشفشان (۲) ایجاد پشته (۳) زلزله (۴) گودال عمیق
- ۱۰۸- احتمال، اقیانوس شدن، کدام دریای امروزی، در آینده بیشتر، است؟
 (۱) خزر (۲) خلیج فارس (۳) مدیترانه (۴) سرخ
- ۱۰۹- کدام ایده از «توزووولسون» است؟
 (۱) وجود ورقه‌های سنگ‌کره و مشخص کردن مرز ورقه‌ها
 (۲) خشکی‌های مجاور یک‌دیگر در گذشته به هم متصل بوده‌اند.
 (۳) وجود جریان‌های همرفتی، در زیر ورقه‌های قاره‌ای و اقیانوسی
 (۴) بستر اقیانوس‌ها در محل جریان‌های همرفتی شکافی دارد که از آن ماده مذاب خارج می‌شود.
- ۱۱۰- از روز اول فروردین سال ۹۷ تا اوایل فروردین سال ۹۸ خورشید چند روز بر مدار رأس‌السرطان عمود می‌تابد؟
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) نیمی از سال (۴) تمامی روزهای سال
- ۱۱۱- با توجه به زاویه تابش خورشید بر سطح زمین، سه منطقه با شرایط اقلیمی متفاوت بر روی زمین ایجاد می‌شود. کدام منطقه وسعت بیشتری دارد؟
 (۱) سرد قطبی (۲) گرمسیری (حاره) (۳) معتدله (۴) هر سه با هم برابر
- ۱۱۲- اصطلاح «خورشید نیمه‌شب» در نیمکره جنوبی مصادف با چه مناسبتی در نیمکره شمالی است؟
 (۱) اعتدال بهاری (۲) انقلاب تابستانی (۳) اعتدال پاییزی (۴) انقلاب زمستانی
- ۱۱۳- منابع معدنی پس از شناسایی توسط زمین‌شناسان، چه مراحل را طی می‌کند تا مورد استفاده انسان قرار گیرد؟
 (۱) استخراج، فراوری، کالا (۲) حفاری، برداشت، جداسازی (۳) تشخیص نوع بی‌هنجاری، جداسازی کانه (۴) استخراج کانسنگ، جداسازی باطله از کانه
- ۱۱۴- بنیان سیلیکاتی (SiO_4^{4-}) با کدام یون‌ها می‌تواند یک کانی تشکیل دهد؟
 (۱) Ca^{2+} و Na^+ (۲) Fe^{2+} و Mg^{2+} (۳) Al^{3+} و K^+ (۴) Al^{3+} و Fe^{2+}
- ۱۱۵- درصد وزنی کدام کانی‌ها در پوسته زمین تقریباً با هم برابرند؟
 (۱) میکاها و پیروکسن‌ها (۲) کانی‌های رسی و آمفیبول‌ها (۳) فلدسپارهای پلاژیوکلاز و کانی‌های آهکی (۴) فلدسپارهای پلاژیوکلاز و فلدسپارهای پتاسیم

۱۱۶- در تجزیه $x^7 - 64x^3$ کدام عامل ضرب موجود نیست؟

(۱) $x^2 + 8$ (۲) $x + \sqrt{8}$ (۳) $x - 2\sqrt{2}$ (۴) $x + 4$

۱۱۷- به کمک اتحادها حاصل عبارت $(9993 \times 100007) - (10004 \times 9996)$ کدام است؟

(۱) ۳۳ (۲) ۳۵ (۳) ۳۶ (۴) ۴۲

۱۱۸- با افزودن کدام جمله به سه جمله ای $\frac{1}{27}a^6b^3 + 4a^2b - 8$ یک مکعب کامل حاصل می شود؟

(۱) $-\frac{2}{9}a^3b^2$ (۲) $-\frac{2}{3}a^4b^2$ (۳) $\frac{2}{3}a^3b^2$ (۴) $\frac{2}{9}a^4b^2$

۱۱۹- اگر $\frac{x-2}{x^2-8x} - \frac{1}{x^2} + \frac{1}{(x+2)^2-2x} = \frac{ax+b}{x^2(x^2+2x+4)}$ باشد، a کدام است؟

(۱) -۴ (۲) -۱ (۳) ۱ (۴) ۴

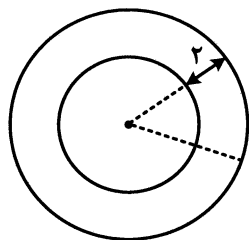
۱۲۰- ضلع یک مربع و وتر مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین و شعاع دایره متناسب با اعداد ۱ و ۱ و $\frac{1}{\sqrt{2}\pi}$ است. اگر مجموع مساحت هر سه شکل هندسی برابر ۱۴ باشد، ضلع مربع کدام است؟

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

۱۲۱- در یک کارگاه تولیدی سود حاصل از تولید x واحد کالا از رابطه $p(x) = -0.2x^2 + 24x - 475$ به دست می آید. مقدار x در نقطه سر به سر کدام است؟

(۱) ۱۵ (۲) ۲۴ (۳) ۲۵ (۴) ۳۲

۱۲۲- در دو دایره هم مرکز مقابل، مساحت سطح حلقه ای 16π می باشد، نسبت طول های دو کمان روبه رو به یک زاویه مرکزی کدام است؟



(۱) $\frac{3}{5}$ (۲) $\frac{3}{4}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{4}{9}$

۱۲۳- در دایره ای طول وتر AB برابر شعاع دایره است. کمان \widehat{AB} چند درجه است؟

(۱) ۳۰ (۲) ۴۵ (۳) ۶۰ (۴) ۷۵

۱۲۴- کمان $\frac{2\pi}{9}$ رادیان چند درجه است؟

(۱) ۳۵ (۲) ۳۶ (۳) ۴۰ (۴) ۴۲

۱۲۵- اگر $\tan \alpha = 2\sqrt{2}$ و انتهای کمان α در ناحیه سوم باشد $\sin(\frac{11\pi}{2} - \alpha) \cos(\alpha - \frac{3\pi}{2})$ کدام است؟

(۱) $-\frac{2\sqrt{2}}{9}$ (۲) $\frac{2\sqrt{2}}{9}$ (۳) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ (۴) $-\frac{\sqrt{2}}{3}$

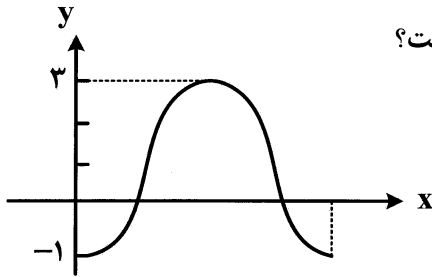
۱۲۶- از تساوی $\tan(x + \frac{\pi}{18}) = \cot(\frac{2\pi}{9} + x)$ مقادیر x کدام است؟

(۱) $2k\pi + \frac{\pi}{9}$ (۲) $2k\pi + \frac{\pi}{18}$ (۳) $k\pi + \frac{\pi}{18}$ (۴) $k\pi + \frac{\pi}{9}$

۱۲۷- تابع $y = \cos 2x$ در بازه $[-\pi, \pi]$ در چند نقطه محور x ها را قطع می کند؟

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴) ۵

۱۲۸- شکل زیر قسمتی از نمودار تابع $y = a \sin(x - \frac{\pi}{4}) + b$ است، b کدام است؟



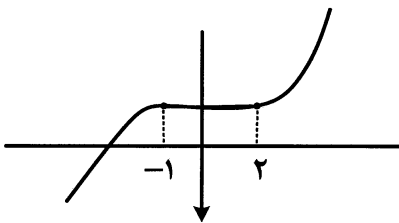
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) -۱ (۴) -۲

۱۲۹- نمودار تابع $y = x^3$ را ۳ واحد به طرف x های مثبت سپس ۱ واحد به طرف y های منفی انتقال می دهیم معادله

منحنی حاصل کدام است؟

- (۱) $y = x^3 - 9x^2 + 27x - 28$ (۲) $y = x^3 + 9x^2 + 27x + 28$
 (۳) $y = x^3 + 3x^2 + 3x + 4$ (۴) $y = x^3 - 3x^2 + 3x - 2$

۱۳۰- تابع با نمودار مقابل در کدام بازه صعودی است؟



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

۱۳۱- تابع با ضابطه $y = x + |x|$ در کدام بازه نزولی است؟

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

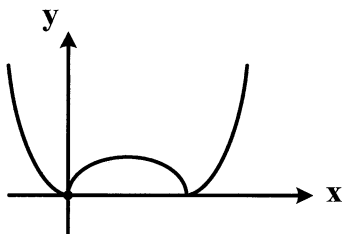
۱۳۲- تابع $y = 2 \sin \frac{x}{4} + 1$ در کدام بازه صعودی است؟

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

۱۳۳- تابع $y = x|x|$ در بازه $[a, b]$ اکیداً صعودی است دامنه این بازه کدام است؟

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

۱۳۴- شکل زیر نمودار کدام تابع است؟



- (۱) $y = |x^2 - 2|$ (۲) $y = |x^2 - 2x|$ (۳) $y = x|x - 2|$ (۴) $y = (x - 2)|x|$

۱۳۵- نمودار تابع $y = \sqrt{|x - 2|}$ در بازه $[-2, 4]$ چگونه است؟

- (۱) همواره نزولی (۲) همواره صعودی (۳) اول نزولی بعد صعودی (۴) اول صعودی بعد نزولی

۱۳۶- کدام عبارت، نادرست است؟

- (۱) به کمک علوم تجربی می‌توان بدون محدودیت به حل مسائل بشری پرداخت.
- (۲) زیست‌شناسان، به بررسی علمی جانداران و فرایندهای زیستی می‌پردازند.
- (۳) پژوهشگران علوم تجربی، فقط به علت پدیده‌های طبیعی و قابل مشاهده می‌پردازند.
- (۴) زیست‌شناسان، فرایندهایی را بررسی می‌کنند که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم قابل اندازه‌گیری‌اند.

۱۳۷- با توجه به سطوح سازمان یابی حیات، هر ابتدا از تجمع چند تشکیل می‌شود.

- (۱) اجتماع - جاندار (۲) یاخته - مولکول (۳) جاندار - دستگاه (۴) بوم‌سازگان - جمعیت

۱۳۸- کدام مورد به‌طور مستقیم از پیامدهای جنگل‌زدایی نیست؟

- (۱) تغییر آب و هوا
- (۲) افزایش تولید کربن دی‌اکسید
- (۳) کاهش تنوع گیاهی و جانوری
- (۴) جاری شدن سیل و فرسایش خاک

۱۳۹- کدام عبارت، صحیح است؟

- (۱) نفت و گاز همانند بنزین از سوخت‌های زیستی محسوب می‌شوند.
- (۲) انرژی آبهای روان برخلاف انرژی باد، تجدیدناپذیر است.
- (۳) استفاه از الکل و گازوئیل زیستی، باعث گرمایش زمین می‌شوند.
- (۴) گازوئیل زیستی و الکل، از انواع سوخت‌های تجدیدپذیرند.

۱۴۰- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور نامناسب کامل می‌کند؟

- نوعی بافت پیوندی که دارد، در یافت می‌شود.
- (۱) رشته‌های کلاژن زیاد و مادهٔ زمینه‌ای اندکی - لایهٔ مخاطی دیوارهٔ روده‌ها
 - (۲) مادهٔ زمینه‌ای شفاف و بی‌رنگ و چسبنده - لایهٔ ماهیچه‌ای دیوارهٔ مری
 - (۳) یاخته‌هایی با ذخیرهٔ انرژی زیاد - کف دست‌ها و پاها
 - (۴) مقاومت زیادی در برابر کشش - ساختار دریچهٔ قلب

۱۴۱- کدام عبارت دربارهٔ حرکات کرمی شکل لولهٔ گوارش، نادرست است؟

- (۱) فقط تحت تأثیر ورود غذا ایجاد می‌شود.
- (۲) در برخی موارد فقط نقش مخلوط‌کنندگی دارد.
- (۳) از دهان شروع و تا مخرج ادامه می‌یابد.
- (۴) در مواردی می‌تواند جهت حرکت وارونه داشته باشد.

۱۴۲- کدام عبارت دربارهٔ دستگاه گوارش انسان، درست است؟

- (۱) موسین و کلریدریک اسید از ترشحات یک نوع یاخته هستند.
- (۲) آنزیم‌های لوزالمعده و صفرا به شکل غیرفعال ترشح می‌شوند.
- (۳) شیرهٔ لوزالمعده و صفرا از طریق یک مجرا وارد دوازدهه می‌شوند.
- (۴) کلسترول و فسفولیپید لسیتین، درون کیسهٔ صفرا تولید می‌شوند.

۱۴۳- کدام گزینه در مورد معده، نادرست است؟

- (۱) لایهٔ حفاظتی معده قلیایی و محیط فعالیت پپسین، اسیدی است.
- (۲) اندام هدف گاسترین، یاخته‌های اصلی و کناری معده است.
- (۳) مادهٔ حفاظتی، توسط دو نوع از یاخته‌های معده ترشح می‌شوند.
- (۴) یاخته‌های پوششی سطحی و برخی از غده‌های آن بیکربنات ترشح می‌کنند.

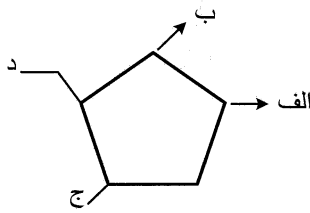
۱۴۴- کدام عبارت در مورد گوارش همهٔ لیبیدها، درست است؟

- (۱) به کمک لسیتین و کلسترول صفرا، به قطره‌های بسیار ریزتر تبدیل می‌شوند.
- (۲) توسط لیپاز و آنزیم‌های تجزیه‌کننده، در دوازدهه آب کافت می‌شوند.
- (۳) نخستین گام در گوارش آن‌ها، تحت تأثیر آنزیم‌های شیرهٔ لوزالمعده است.
- (۴) گوارش آن‌ها در دوازدهه، بیشتر تحت تأثیر لیپاز رودهٔ باریک است.

۱۴۵- کدام عبارت دربارهٔ گوارش مواد غذایی در ملخ، درست است؟

- (۱) گوارش برون یاخته‌ای را درون معده کامل می‌کند.
- (۲) کیسه‌های معده و پیش معده، آنزیم‌های گوارشی ترشح می‌کنند.
- (۳) گوارش شیمیایی کربوهیدرات‌ها را از دهان آغاز می‌کند.
- (۴) وجود سنگدان و چینه‌دان، سبب کاهش دفعات تغذیه می‌شود.

- ۱۴۶- کدام عبارت در مورد پستانداران نشخوارکننده نظیر گاو، درست است؟
 (۱) اغلب این نوع نشخوارکنندگان، نمی‌توانند آنزیم تجزیه‌کننده سلولز بسازند.
 (۲) گوارش آنزیمی غذا، در بخشی از معده که متصل به روده است، انجام می‌گیرد.
 (۳) معده واقعی اتاقکی لایه لایه است، که آنزیم‌های گوارشی ترشح می‌کند.
 (۴) غذا به صورت تقریباً مایع ابتدا وارد بخش کوچک معده می‌شود.
- ۱۴۷- ویژگی مشترک یاخته‌های سازنده دیوارهٔ حبابک‌های ششی کدام است؟
 (۱) ظاهری کاملاً یکسان و مشابه دارند.
 (۲) آخرین خط دفاع دستگاه تنفسی محسوب می‌شوند.
 (۳) به تعداد مساوی در دیوارهٔ حبابک‌ها وجود دارند.
 (۴) دارای ژن‌های یکسان، ولی عملکرد و شکل متفاوتی دارند.
- ۱۴۸- در پی عملکرد آنزیم کربنیک انیدراز در گلبول قرمز،
 (۱) دو نوع یون متفاوت درون گلبول قرمز تشکیل می‌شود.
 (۲) با اتصال بیکربنات به هموگلوبین pH پلاسما تغییر می‌کند.
 (۳) با خروج H^+ از گلبول قرمز، pH پلاسما کاهش می‌یابد.
 (۴) کربن دی‌اکسید با واکنش هیدرولیز به بیکربنات تبدیل می‌شود.
- ۱۴۹- در انسان به هنگام بازدم عمیق، ماهیچه‌های بین دنده‌ای در حالت هستند.
 (۱) خارجی و دیافراگم - انقباض
 (۲) خارجی و دیافراگم - استراحت
 (۳) داخلی و شکمی - انقباض
 (۴) داخلی و شکمی - استراحت
- ۱۵۰- کدام مورد در ارتباط با دستگاه تنفس انسان، درست است؟
 (۱) لایهٔ داخلی پردهٔ جنب، به سطح درونی قفسهٔ سینه متصل است.
 (۲) با به استراحت درآمدن ماهیچهٔ دیافراگم، حجم قفسهٔ سینه افزایش می‌یابد.
 (۳) در هنگام انقباض قفسهٔ سینه، از فشار هوای درون شش‌ها کاسته می‌شود.
 (۴) در تنفس آرام و طبیعی، ماهیچه‌های بین دنده‌ای نقش اصلی را بر عهده دارند.
- ۱۵۱- چند مورد از عوامل زیر می‌توانند در تنظیم مدت زمان دم، مؤثر باشند؟
 I) پر شدن بیش از حد شش‌ها
 II) پیام عصبی مربوط به افزایش کربن دی‌اکسید
 III) پیام عصبی مربوط به گیرنده‌های حساس به کاهش اکسیژن
 V) کشیده شدن بیش از حد ماهیچه‌های دیوارهٔ نایزه و نایژک‌ها
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) | ۳ (۳) | ۴ (۴) |
|-------|-------|-------|-------|
- ۱۵۲- در حشرات صدپایان
 (۱) همانند - انشعابات پایانی ساختار تنفس، دارای کیتین است.
 (۲) همانند - دستگاه گردش مواد مستقل از دستگاه انتقال گازهای تنفسی است.
 (۳) برخلاف - همولنف مستقیماً به فضای بین یاخته‌ای وارد می‌شود.
 (۴) برخلاف - فاصلهٔ هر یاخته از انتهای ساختار تنفسی، چندمیکرون است.
- ۱۵۳- در دستگاه تنفس کبوتر،
 (۱) هوای دارای CO_2 بیشتر وارد کیسه‌های هوادار عقبی می‌شود. (۲) یک جفت شش و هفت عدد کیسهٔ هوادار وجود دارد.
 (۳) هوای دارای اکسیژن بیشتر وارد کیسه‌های هوادار جلویی می‌شود. (۴) جریان هوا درون شش‌ها، یک طرفه است.
- ۱۵۴- در آزمایشی که گریفیت، مخلوطی از باکتری‌های پوشینه‌دار کشته شده را با باکتری‌های بدون کپسول زنده به موش تزریق کرد، کدام پدیده موجب مرگ موش‌ها شد؟
 (۱) انتقال مادهٔ وراثتی به باکتری بدون کپسول
 (۲) جهش در ژن‌های مسئول تشکیل کپسول
 (۳) انتقال کپسول به باکتری زندهٔ بدون کپسول
 (۴) تبادل قطعه بین کروموزوم‌های دو نوع باکتری



۱۵۵- کدام گزینه، در مورد قند نوکلئوتید تیمین دار، صحیح است؟

- (۱) الف) محل اتصال باز آلی - (د) محل اتصال فسفات
- (۲) ج) محل قرار گرفتن گروه هیدروکسیل - (د) محل اتصال باز آلی
- (۳) ب) محل قرار گرفتن گروه هیدروکسیل - (ج) محل قرار گرفتن هیدروژن
- (۴) الف) محل قرار گرفتن اکسیژن - (ب) محل قرار گرفتن گروه هیدروکسیل

۱۵۶- کدام عبارت، در مورد مولکول DNA، نادرست است؟

- (۱) در DNA باکتری‌ها، به تعداد نوکلئوتیدها، پیوند فسفودی استر وجود دارد.
- (۲) در DNA طبیعی همه موجودات، مقدار آدنین با مقدار تیمین برابری می‌کند.
- (۳) در هر رشته از مولکول تعداد بازهای آدنین با تعداد بازهای تیمین برابرند.
- (۴) قرارگیری بازهای پورین در مقابل بازهای پیریمیدین، سبب پایداری ژن‌ها می‌شود.

۱۵۷- اگر همانندسازی باکتری اولیه‌ای را که هر دو رشته دناي آن ^{15}N دارد را تا ۶۰ دقیقه ادامه دهیم، پس از استخراج

مولکول‌های DNA و فراگیرانه کردن آن‌ها در محلول سزیم کلرید، کدام مورد در لوله آزمایش مشاهده می‌شود؟

- (۱) دو نوار تشکیل می‌شود که ضخامت هر دو نوار یکسان است.
- (۲) دونوار تشکیل می‌شود که نوار بالایی ضخیم‌تر از نوار میانه است.
- (۳) سه نوار تشکیل می‌شود که ضخامت نوار میانه و نوار انتهایی لوله یکسان است.
- (۴) سه نوار تشکیل می‌شود که نوار بالایی و نوار میانه ضخیم‌تر از نوار انتهایی لوله است.

۱۵۸- کدام عبارت در مورد فرایند همانندسازی، نادرست است؟

- (۱) دنابسپاراز، توانایی تشکیل و تخریب پیوندهای فسفودی استر را دارد.
- (۲) در دو راهی همانندسازی، هر رشته توسط یک دنابسپاراز ساخته می‌شود.
- (۳) دنابسپاراز، نوکلئوتیدهای سه فسفات را به انتهای رشته الگو می‌افزاید.
- (۴) در دوراهی همانندسازی، پیوندهای هیدروژنی توسط آنزیم هلیکاز شکسته می‌شود.

۱۵۹- شکستگی کدام نوع از پیوندهای زیر سبب ایجاد گسستگی در هر رشته مولکول DNA می‌شود؟

- (۱) قند - باز آلی
- (۲) پیوند بین بازهای مکمل (۳) باز آلی - فسفات
- (۴) فسفات - قند

۱۶۰- در ابتدای تقسیمات یاخته‌ای انسان، تعداد دو راهی‌های همانندسازی در مولکول DNA از مرحله

بلاستولا است.

- (۱) و سرعت تقسیم میتوز، بیش‌تر
- (۲) کم‌تر، ولی سرعت تقسیم میتوز بیش‌تر
- (۳) و سرعت تقسیم میتوز، کم‌تر
- (۴) بیش‌تر، ولی سرعت تقسیم میتوز کم‌تر

فیزیک

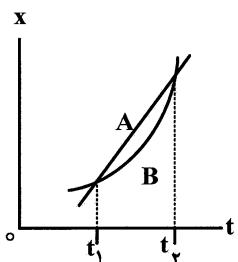
۱۶۱- معادله حرکت جسمی در SI به صورت $x = t^3 - 3t^2 + 4$ است. تندی متوسط در بازه صفر تا $t = 2\text{ s}$ چند متر بر ثانیه

است؟

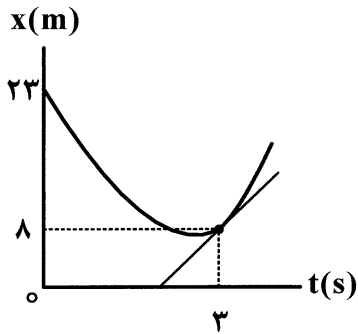
- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۶

۱۶۲- نمودار مکان - زمان دو خودرو مطابق شکل است. کدام مورد درست است؟

- (۱) مکان دو متحرک در تمام لحظه‌ها یکسان است.
- (۲) سرعت دو خودرو در لحظه‌های t_1 و t_2 با هم برابر است.
- (۳) مسافتی که متحرک B در بازه t_1 تا t_2 طی می‌کند، بیش‌تر است.
- (۴) تندی متوسط دو خودرو در بازه t_1 تا t_2 یکسان است.



۱۶۳- نمودار مکان - زمان متحرکی مطابق شکل است. برای این متحرک کدام مورد درست است؟



(۱) سرعت در لحظه $t = 3s$ برابر $\frac{8}{3} \frac{m}{s}$ است.

(۲) تندی در لحظه $t = 3s$ برابر $\frac{8}{3} \frac{m}{s}$ است.

(۳) تندی متوسط در بازه $t = 0$ تا $t = 3s$ برابر $5 \frac{m}{s}$ است.

(۴) اندازه سرعت متوسط در بازه $t = 0$ تا $t = 3s$ برابر $5 \frac{m}{s}$ است.

۱۶۴- معادله سرعت - زمان متحرکی که روی محور x حرکت می کند، در SI به صورت $V = 4t - 8$ است. مسافتی که متحرک در بازه زمانی $t_1 = 1s$ تا $t_2 = 3s$ طی می کند، چند متر است؟

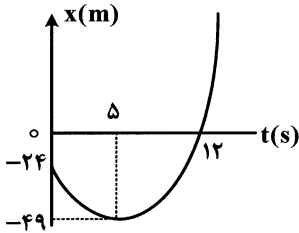
(۴) ۱۶

(۳) ۸

(۲) ۴

(۱) ۲

۱۶۵- نمودار مکان - زمان متحرکی به صورت سهمی روبه رو است. سرعت متوسط متحرک در بازه زمانی (۰ تا ۵s) چند متر بر ثانیه است؟



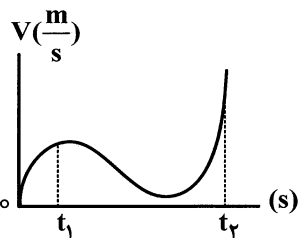
(۱) ۵

(۲) -۵

(۳) -۱۴/۶

(۴) +۱۴/۶

۱۶۶- نمودار سرعت - زمان متحرکی به صورت شکل زیر است، اندازه شتاب متحرک بین لحظات t_1 و t_2 به ترتیب چه تغییری می کند؟



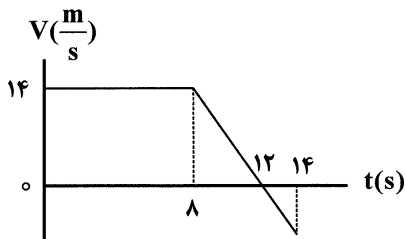
(۱) افزایش - کاهش - کاهش - افزایش

(۲) کاهش - افزایش - کاهش

(۳) کاهش - افزایش - کاهش - افزایش

(۴) افزایش - کاهش - افزایش

۱۶۷- نمودار سرعت زمان متحرکی که بر مسیری مستقیم حرکت می کند، به صورت شکل زیر است. جابه جایی متحرک در بازه زمانی (صفر تا $t = 14s$) چند متر است؟



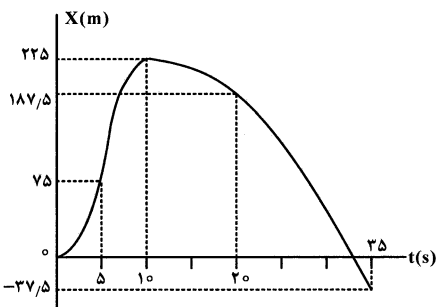
(۱) ۱۲۶

(۲) ۱۴۰

(۳) ۱۴۷

(۴) ۱۳۳

۱۶۸- نمودار «مکان - زمان» متحرکی که بر یک مسیر مستقیم حرکت کرده به صورت شکل مقابل است. نسبت تندی متوسط به سرعت متوسط متحرک در بازه زمانی (۰ تا ۳۵s) کدام است؟



(۱) -۶

(۲) -۱۱

(۳) -۱۲

(۴) -۱۳

۱۶۹- m گرم از مایعی به چگالی ρ_1 را درون ظرف استوانه‌ای به شعاع قاعده ۴ cm می‌ریزیم، ارتفاع مایع در ظرف ۱۰ cm می‌شود و همان مقدار جرم از مایع دیگری به چگالی ρ_2 را در ظرف استوانه‌ای به شعاع ۵ سانتی‌متر

می‌ریزیم، ارتفاع ستون مایع ۱۰/۰۸ cm می‌شود، نسبت $\frac{\rho_1}{\rho_2}$ کدام است؟

- (۱) ۱/۲۴۴ (۲) ۱/۴۱۱ (۳) ۱/۵۱۲ (۴) ۱/۵۷۵

۱۷۰- در مدل‌سازی راجع به پرتاب یک گلوله توپ در توپخانه، از کدام یک از موارد زیر می‌توان چشم‌پوشی کرد؟

- (۱) اصطکاک هوا (۲) نیروی گرانش زمین
(۳) تغییر سرعت اولیه پرتاب (۴) تغییر نیروی گرانش زمین در ارتفاع محدود

۱۷۱- کدام یک از کمیت‌های زیر همگی برداری هستند؟

- (۱) تندی - نیرو - مسافت (۲) سرعت - اصطکاک - شتاب
(۳) اصطکاک - انرژی - سرعت (۴) تندی - جرم - مسافت

۱۷۲- در ظرفی ۴۰۰ سانتی‌متر مکعب آب وجود دارد، چند سانتی‌متر مکعب الکل به آن اضافه کنیم تا چگالی مخلوط ۴

درصد کمتر از چگالی آب باشد؟ ($\rho_{\text{الکل}} = 0.8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$, $\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$)

- (۱) ۴۰ (۲) ۹۶ (۳) ۱۰۰ (۴) ۱۶۰

۱۷۳- n قطره از مایعی به چگالی $0.8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ را درون استوانه‌ی مدرجی که سطح قاعده آن $3/2 \text{ cm}^2$ است، می‌ریزیم و تا

ارتفاع ۱۰ سانتی‌متر درون ظرف را پر می‌کند. اگر شعاع هر قطره‌ی کروی ۲ میلی‌متر باشد، n چقدر است؟ ($\pi = 3$)

- (۱) ۱۰۰۰ (۲) ۲۰۰۰ (۳) ۱۵۰۰ (۴) ۳۰۰۰

۱۷۴- در یک انبار ۵ خروار گندم ذخیره شده است. اگر یک خروار معادل ۴۰۰ چارک و یک چارک معادل ۱۰ سیر و هر

سیر معادل ۱۶ مثقال باشد، جرم گندم موجود بر حسب مثقال کدام است؟

- (۱) $3/2 \times 10^5$ (۲) 2×10^5 (۳) $3/2 \times 10^4$ (۴) 2×10^4

۱۷۵- جسمی به جرم $m = 10 \text{ kg}$ روی یک سطح افقی تحت تأثیر نیروی افقی $F = 20 \text{ N}$ با سرعت ثابت به اندازه ۴

متر به سمت راست رفته و سپس تحت تأثیر نیرویی به همان اندازه به اندازه ۴ متر به سمت چپ برمی‌گردد اگر

اندازه نیروی اصطکاک 20 N باشد و کار نیروی گرانش در رفت و برگشت W و کار نیروی اصطکاک در همان

جابه‌جایی W' باشد، کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

- (۱) $W' = -80 \text{ J}, W = 400 \text{ J}$ (۲) $W' = -160 \text{ J}, W = 0$
(۳) $W' = 0, W = 0$ (۴) $W' = -160 \text{ J}, W = 200 \text{ J}$

۱۷۶- جسمی به جرم m با سرعت $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در حرکت است، سرعت جسم چند متر بر ثانیه افزایش پیدا کند تا انرژی

جنبشی جسم ۴۴ درصد افزایش یابد؟

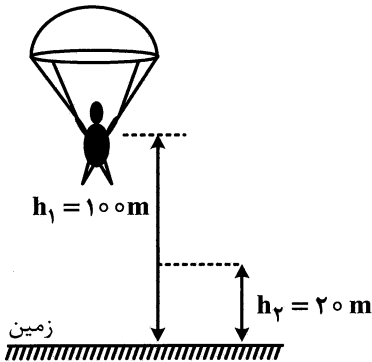
- (۱) ۱/۲ (۲) ۲/۲ (۳) ۲ (۴) ۴/۴

۱۷۷- شخص A به جرم 50 kg با سرعت $4 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ و شخص B به جرم 40 kg با سرعت $3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در حرکت‌اند. شخص

B چند متر بر ثانیه بر سرعتش بیافزاید تا انرژی جنبشی آن $\frac{5}{4}$ انرژی جنبشی شخص A شود؟

- (۱) ۲ (۲) ۲/۵ (۳) ۳ (۴) ۵

۱۷۸- یک چتر باز که با چترش مجموعاً ۸۰ کیلوگرم جرم دارد از ارتفاع h_1 تا h_2 را تحت تأثیر نیروی گرانش و مقاومت هوا با سرعت ثابت $2 \frac{m}{s}$ سقوط می‌کند. اگر تغییر انرژی پتانسیل گرانش Δu و کار برآیند نیروی کار وارد

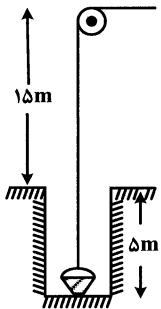


بر چتر باز باشد، Δu و W به ترتیب بر حسب ژول کدام‌اند؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

- (۱) -۱۶۰۰۰ و صفر
- (۲) -۶۴۰۰۰ و صفر
- (۳) ۱۴۴۰ و -۶۴۰۰۰
- (۴) ۱۴۴۰ و -۸۰۰۰۰

۱۷۹- سطل آبی به جرم ۲۰ کیلوگرم را از ته چاهی به عمق ۵ متر تا ارتفاع ۱۵ متر بالای لبه چاه بالا می‌کشیم. اگر مبدأ

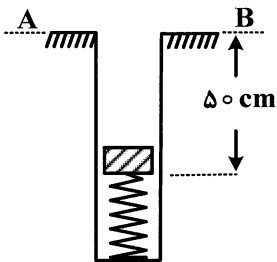
پتانسیل را لبه چاه در نظر بگیریم، انرژی پتانسیل گرانشی ظرف آب چند ژول می‌شود؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)



- (۱) ۱۰۰۰
- (۲) ۲۰۰۰
- (۳) ۳۰۰۰
- (۴) ۴۰۰۰

۱۸۰- وزنه‌ای به جرم ۲۰۰ گرم را روی فنری آن قدر می‌فشاریم تا $1/6 J$ انرژی در فنر ذخیره شود. اگر وزنه را رها

کنیم، وزنه حداکثر تا چند سانتی‌متری تراز AB بالا می‌رود؟ (جرم فنر ناچیز است و $g = 10 \frac{m}{s^2}$)



- (۱) ۳۰
- (۲) ۴۰
- (۳) ۵۰
- (۴) ۸۰

شیمی

۱۸۱- کدام عنصر در سیاره مشتری درصد فراوانی بیشتری دارد؟

- (۱) H
- (۲) He
- (۳) Ar
- (۴) Ne

۱۸۲- در نخستین مرحله مه‌بانگ، کدام مورد اتفاق افتاده است؟

- (۱) سحابی ایجاد شد.
- (۲) ستاره‌ها متولد شدند.
- (۳) انرژی عظیمی آزاد شد.
- (۴) عنصرهای سنگین به وجود آمد.

۱۸۳- هر ژول هم‌ارز چند $kg \cdot m^2 \cdot s^{-2}$ است؟

- (۱) ۱
- (۲) ۱۲
- (۳) ۱۰۰۰
- (۴) 3×10^8

- ۱۸۴- منیزیم طبیعی، شامل چند ایزوتوپ است؟
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۱۸۵- هدف کیمیاگری چه بوده است؟
 (۱) تهیه عنصرهای جدید
 (۲) بررسی رادیوایزوتوپها
 (۳) کاربرد عنصرها در پزشکی
 (۴) تبدیل عنصرهای دیگر به طلا
- ۱۸۶- یکی از مهم‌ترین هدف‌های طبقه‌بندی عنصرها در جدول تناوبی، کدام است؟
 (۱) بررسی ایزوتوپها
 (۲) کشف روش ایجاد عنصرها
 (۳) کشف عنصرهای جدید
 (۴) پیش‌بینی رفتار عنصرها
- ۱۸۷- 0.2 مول از گاز هلیوم، شامل چند ذره از آن است؟
 (۱) 6.02×10^{22} (۲) 6.02×10^{23} (۳) 12.04×10^{22} (۴) 12.04×10^{23}
- ۱۸۸- نوری که از یک ستاره دریافت می‌شود، برای و آن ستاره، به کار می‌رود.
 (۱) تهیه عنصرهای جدید - دمای
 (۲) تعیین نوع عنصرهای سازنده - دمای
 (۳) تعیین نوع عنصرهای سازنده - استفاده به عنوان منبع انرژی
 (۴) تهیه عنصرهای جدید - استفاده به عنوان منبع انرژی
- ۱۸۹- انرژی لایه‌های الکترونی پیرامون هسته هر اتم به آن وابسته است.
 (۱) شمار مولها (۲) عدد اتمی (۳) شمار نوترونها (۴) نوع ترکیب شیمیایی
- ۱۹۰- در آرایش الکترون - نقطه‌ای مولکول کلر، چند جفت الکترون ناپیوندی وجود دارد؟
 (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۸
- ۱۹۱- به‌طور معمول، هوا کره را تا ارتفاع چند کیلومتری از سطح زمین در نظر می‌گیرند.
 (۱) ۱۲ (۲) ۱۵۰ (۳) ۵۰۰ (۴) ۱۰۰۰
- ۱۹۲- در ارتفاعات بالا، گاز نیتروژن، بیشتر به کدام صورت مشاهده می‌شود؟
 (۱) N_2^- (۲) N_2^+ (۳) N_2^+ (۴) N_2^-
- ۱۹۳- نیتروژن لازم برای گیاهان، بیشتر از کدام روش تأمین می‌شود؟
 (۱) گاز نیتروژن محلول در آب
 (۲) تجزیه سنگ‌های موجود در خاک
 (۳) جذب نیتروژن هوا در گیاه
 (۴) تثبیت نیتروژن هوا توسط موجودات ذره‌بینی
- ۱۹۴- کاربرد انبیبیک که در گذشته توسط جابر بن حیان نوآوری شد، کدام بود؟
 (۱) انجماد (۲) تقطیر (۳) جداسازی گازهای هوا کره (۴) تهیه بلورهای مواد شیمیایی
- ۱۹۵- منبع مناسب تهیه هلیوم صنعتی، کدام است؟
 (۱) هوا کره (۲) منابع زمینی (۳) جوشکاری (۴) راکتور هسته‌ای
- ۱۹۶- مواد شوینده، براساس کدام خاصیت مواد، عمل می‌کنند؟
 (۱) چگالی (۲) جرم مولی (۳) انحلال‌پذیری (۴) اسیدی و بازی
- ۱۹۷- کدام ماده در آب محلول و در هگزان، نامحلول است؟
 (۱) اوره (۲) بنزین (۳) صابون مایع (۴) روغن زیتون

۱۹۸- اسید چرب، دارای چند گروه عامل قطبی است؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۹۹- کدام ماده جزو کلوئیدها، نیست؟

۱ (۱) ژله ۲ (۲) شیر ۳ (۳) آب نمک ۴ (۴) سس مایونز

۲۰۰- چند مورد از عوامل زیر، بر قدرت پاک‌کنندگی صابون، مؤثراند؟

- نوع پارچه
- مواد حل شده در آب
- مواد افزودنی مانند آنزیم
- دما
- مقدار صابون

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۰۱- کدام مورد جزو تفاوت‌های پاک‌کننده صابونی و غیرصابونی است؟

۱ (۱) منبع تهیه ۲ (۲) مراحل پاک کردن چربی
۳ (۳) داشتن کاتیون و آنیون ۴ (۴) داشتن گروه آب دوست و آب‌گریز

۲۰۲- فرآورده واکنش پاک‌کننده مورد استفاده برای باز کردن لوله‌ها، کدام است؟

۱ (۱) $R-SO_3Na$ ۲ (۲) $(RCOO)_2Mg$ ۳ (۳) $NaCl(aq)$ ۴ (۴) $H_2(g)$

۲۰۳- یاخته‌های دیواره معده، کدام اسید را ترشح می‌کنند و رنگ کاغذ pH در تماس با این اسید، کدام است؟

۱ (۱) HNO_3 ، قرمز ۲ (۲) HNO_3 ، آبی ۳ (۳) HCl ، آبی ۴ (۴) HCl ، قرمز

۲۰۴- پژوهش‌های آرنیوس نشان داد، که محلول اسیدها و بازها

۱ (۱) خاصیت شویندگی دارند. ۲ (۲) رسانای جریان برق‌اند.
۳ (۳) بر حاصلخیزی خاک مؤثراند. ۴ (۴) رنگ کاغذ pH را تغییر می‌دهند.

۲۰۵- هر مول از $MgCl_2$ محلول در آب سبب رسوب کردن چند مول از صابون می‌شود؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)