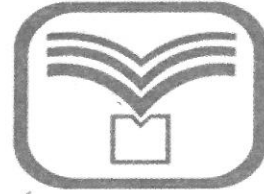




آزمون ۷ از ۱۰

دفترچه شماره ۱



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

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

ویژه فارغ التحصیلان پیش دانشگاهی

شماره داوطلبی:

نام خانوادگی:

نام:

صبح جمعه
۱۳۹۸/۱/۳۰

آزمون آزمایشی سنجش پیش
جامع نوبت اول (پایه)

آزمون عمومی (پیش)

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

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

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) قبل و یا بعد از برگزاری آزمون، برای تمامی اسخاص حقیقی و حقوقی ممنوع است (حتی با ذکر منبع) و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

توجه: سوالات ۱ تا ۲۵ درس زبان و ادبیات فارسی برای داوطلبان «غیر علوم انسانی» و «علوم انسانی» کاملاً مجزا می‌باشد. لطفاً در پاسخگویی دقت فرمایید.

زبان و ادبیات فارسی (ویژه غیر علوم انسانی)

- ۱- همه معانی کدام واژه در مقابل آن، درست آمده است؟
 (۱) استیصال: ناچاری، درماندگی، از ریشه کندن
 (۲) تفتیش: بازرسی، واپژوهیدن، باز جست
 (۳) پتیاره: مهیب، زشت، نازیبا
 (۴) تعلل: بهانه کردن، بهانه‌جویی، بهانه بودن
- ۲- معنی واژه‌های زیر، به ترتیب، کدام است؟
 «بهره، خسته، ترفیع»
 (۱) قسمت صاحب زمین، مجروح، بالا رفتن
 (۲) به ثمر رسیدن، زخمی، بالا شدن
 (۳) حق مالک، آزرده، بالا بردن
 (۴) نتیجه‌بخش، درمانده، بالا رسیدن
- ۳- معنی چند واژه درست است؟
 (تضرع: خوار شدن) (لت: سیلی) (همیان: حریف) (مُحاق: احاطه کردن) (نمط: طریقه) (مخنقه: گردن) (راغ: بیابان)
 (تزار: پادشاهان چین در گذشته)
 (۱) سه (۲) چهار (۳) پنج (۴) شش
- ۴- از دیدگاه تاریخ ادبیات همه موارد درست است، به جز:
 (۱) ژیل بلاس: رمان فرانسوی از آلن رنه لوساژ است و نخستین رمان فرانسوی به‌شمار می‌رود.
 (۲) محمدعلی فروغی: یکی از چهره‌های بزرگ علم و ادب و حکمت معاصر است که معتبرترین تصحیح دیوان سنایی از او است.
 (۳) تقی رفعت: از پیشگامان تحول در شعر فارسی است و به زبان‌های ترکی، فرانسه و فارسی تسلط داشت.
 (۴) عبدالرحیم طالبوف: نویسنده ایرانی، از آثار او می‌توان به کتاب احمد و مسالک‌المحسنین اشاره کرد.
- ۵- پدید آورنده هر یک از آثار زیر به ترتیب، چه کسی است؟
 «ترجمه عظمت و انحطاط رومیان - آیین سخنوری - انتقام»
 (۱) محمدعلی جمال‌زاده - محمدعلی فروغی - مشفق کاظمی
 (۲) بزرگ علوی - علی اکبر دهخدا - عباس خلیلی
 (۳) محمدعلی فروغی - علی اکبر دهخدا - مشفق کاظمی
 (۴) علی اکبر دهخدا - محمدعلی فروغی - عباس خلیلی
- ۶- متن زیر معرف کیست؟
 «نویسنده بزرگ معاصر در سال ۱۳۰۲ در خانواده‌ای روحانی متولد شد. پس از طی تحصیلات، معلم روستا شد و پس از سال‌ها مبارزه سیاسی و فرهنگی در سال ۱۳۴۸ در اسالم گیلان درگذشت.»
 (۱) غلامحسین ساعدی (۲) صادق هدایت (۳) جلال آل احمد (۴) بزرگ علوی
- ۷- در همه عبارات، «غلط املایی»، یافت می‌شود، به جز:
 (۱) معمولاً در آغاز هر بند، کلمه یا عبارتی می‌آید که انتقال از مضمون یا جنبه یا صیاق را به خواننده بفهماند.
 (۲) اگرچه خداوند دنیا را زندان مؤمنان خواسته است، این محبس و تنگنا را نه برای تعذیب آنان، که برای تربیتشان ساخته است.
 (۳) رقت آن بود که نفس از مشاهده تعلم ابنای جنس خود متأثر بود بی‌اضطرابی که در افعال حادث گردد.
 (۴) خطر آن باشد که انسانی در ورطه هلاک و زلت افتد و خوف ذوال ایمان باشد.
- ۸- کدام بیت فاقد «غلط املایی» است؟
 (۱) به قدر هنر جست باید محل
 (۲) یکی زندگانی تلف کرده بود
 (۳) نه هر کس سزاوار باشد به سدر
 (۴) که هیهات غدر تو نشناختم
- ۹- آرایه‌های بیت زیر، کدام است؟
 «هر که او مشتريت گشت زهی طالع سعد
 (۱) استعاره، ایهام تناسب، ایهام
 (۲) تشبیه، ایهام تناسب، مجاز
 (۳) ایهام، تضاد، استعاره
 (۴) تشبیه، ایهام، تضاد

- ۱۰- در بیت زیر، کدام واژه «ایهام» دارد؟
 «وه که گر من باز ببینم روی یار خویش را»
 (۱) روی (۲) مرده (۳) باز (۴) دنیا
- ۱۱- بیت زیر دارای همه آرایه‌های ادبی است، به جز:
 «در تار طرّه شب تا روی روز بنهفت»
 (۱) استعاره، حسن تعلیل (۲) تشبیه، ایهام تناسب (۳) جناس ناقص، جناس تام (۴) مجاز، تشبیه
- ۱۲- بیت زیر، با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟
 «عیب پاکان، زود بر مردم هویدا می‌شود»
 (۱) مویت سفید گشت و همان از شراب تلخ (۲) سفیدی‌های مو غمّاز گردد روسیاهی را (۳) عیب صاحب هنران چند به بازار آری (۴) مویت سپید گشت و دل تو سیاه شد
- ۱۳- بیت زیر، با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟
 «ز یزدان دان نه از ارکان که کوه دیدگی باشد»
 (۱) کسی که داد بر این گونه خواهد از یزدان (۲) بشنو سخن ایزد بنگر سوی خطش (۳) به جز یزدان در ارزاق را کس (۴) گر رنج پیشت آید و گر راحت ای حکیم
- ۱۴- بیت زیر، با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟
 «آسمان بار امانت نتوانست کشید»
 (۱) گوشه‌گیران کامیاب از عالم بالا شوند (۲) آسمان گو مفروش این عظمت کاندر عشق (۳) مرا گناه خود است ار ملامت تو برم (۴) پادشاهی بی‌حضور قلب بار خاطر است
- ۱۵- بیت زیر با کدام بیت تناسب مفهومی دارد؟
 «گر پر از لاله سیراب بود دامن کوه»
 (۱) برون آید ای کنعانیان از کلبه احزان (۲) عروس بخت یک شب تا سحر با کس خوابیده (۳) آمد به موج لاله و گل بحر نوبهار (۴) هر که چون شب‌نم گل پاک شد از آرایش
- ۱۶- نوع واژه‌های کدام گزینه، متفاوت است؟
 (۱) رسیده - دوگانه - نامور (۲) روش - دربان - خوابگاه (۳) سفیده - ساختار - شکرانه (۴) سرخک - نمکزار - آویزه
- ۱۷- در کدام گروه کلمه «رابطه معنایی واژه‌ها» به ترتیب، «تضمن، تضاد و تناسب» است؟
 (۱) مادر و فرزند - هستی و نیستی - آسمان و ریسمان (۲) روایی و شیوایی - مرگ و نیستی - ابر و باد (۳) خوشی و شادکامی - کام و آرزو - عمارت و آبادی (۴) خانواده و پدر - جزر و مد - فصاحت و بلاغت
- ۱۸- نوع «را» در کدام بیت متفاوت است؟
 (۱) خدا ترس را بر رعیت گمار (۲) شهنشاه که بازارگان را بخشست (۳) نویسنده را گر ستون عمل (۴) یکی را که معزول کردی ز جاه
- مردهای بینی که با دنیا دگر بار آمده است»
 (۲) تشبیه، ایهام تناسب (۳) مجاز، تشبیه
- دل نیست کاو تعلق با تار مو ندارد»
 (۲) تشبیه، ایهام تناسب (۳) مجاز، تشبیه
- موی اندر شیر خالص زود پیدا می‌شود»
 در شیر زندگانی خود آب می‌کنی که باشد در میان شیر خالص موی رسواتر چند از آن دامن پر گل کف پا خار آری تا کی کنی سپیدگری ای سیاه کار
- که خطی کز خرد خیزد تو آن را از بنان بینی»
 بدان که راه دلش در سبیل داد گم است امروز که در حجره مقیمی و مجاور نه بستن می‌تواند نه گشادن نسبت مکن به غیر که اینها خدا کند
- قرعه کار به نام من دیوانه زدند»
 فکرها در گوشه‌گیری آسمان پیمای شوند خرمن مه به جوی خوشه پروین به دو جو که عشق بار گران بود و من ظلوم جهول دل چو برجا نیست گو تخت سلیمانی مباح
- مرو از راه که آن خون دل فرهاد است»
 که بوی یوسف گم گشته از باد بهار آمد عروسی در جهان افسانه بود از سوگواران پرس مانند کف، شکوفه سبک بر کنار رفت غوطه در چشمه خورشید درخشان زد و رفت
- (۲) روش - دربان - خوابگاه (۳) سرخک - نمکزار - آویزه (۴) تشبیه، ایهام تناسب (۳) مجاز، تشبیه
- (۲) روایی و شیوایی - مرگ و نیستی - ابر و باد (۴) خانواده و پدر - جزر و مد - فصاحت و بلاغت
- که معمار ملک است پرهیزگار در خیر هر شهر و لشکر بیست بیفتد نبرد طناب امل چو چندی بر آید ببخشش گناه

- ۱۹- نقش واژه‌های مشخص شده در بیت زیر، به ترتیب، کدام است؟
 «که سهل است لعل بدخشان شکست
 شکسته نشاید دگر باره بست»
 (۱) نهاد - مضاف‌الیه - صفت مفعولی - قید
 (۲) مضاف‌الیه - نهاد - مفعول - قید
 (۳) مضاف‌الیه - فعل - صفت مفعولی - ترکیب وصفی
 (۴) نهاد - فعل - مفعول - ترکیب وصفی
- ۲۰- کدام مصراع فاقد «نقش تبعی» است؟
 (۱) گرفتم که خود هستی از عیب پاک
 (۲) توانگر خود آن لقمه چون می خورد
 (۳) بزرگی و عفو کرم پیشه کن
 (۴) سرش خالی از عقل و از احتشام
- ۲۱- اجزای تشکیل‌دهنده کدام مصراع متفاوت است؟
 (۱) دور روز دگر عیش خویش رانده‌گیر
 (۲) یکی، عاطفت سیرت خویش کرد
 (۳) پدر هر دو را سهمگین مرد یافت
 (۴) به جان آفرین جان شیرین سپرد
- ۲۲- در کدام عبارت دو «وابسته وابسته» به کار رفته است؟
 (۱) مسلماً این مطلب هم در غیبت‌های بعد از ظهرم، بی اثر نبوده است.
 (۲) هر کدامشان حداقل ماهی یک گلدان گل تازه می آورند.
 (۳) هفت هشت نفر دانش آموز، فرزند پدرهای ماشین دار بودند.
 (۴) مثل این بود که بچه‌ها به من یک سلام تقریباً نیمه جویده بدهکارند.
- ۲۳- تعداد تکواژهای کدام عبارت، در مقابل آن، غلط آمده است؟
 (۱) وه که پاییز چه غم روشنی دارد. (۱۰ تکواژ)
 (۲) مرد قوی و پردل، تسلیم عاطفه نمی‌شود. (۱۲ تکواژ)
 (۳) چه نغمه درازی در خاطر ساز می‌کند. (۱۱ تکواژ)
 (۴) برگ‌ها مثل آرزوهای ما می‌ریزند. (۱۱ تکواژ)
- ۲۴- تعداد تکواژهای کدام گزینه، به ترتیب، معادل واژه‌های زیر است؟
 «بهره‌برداری، ناوک‌انداز، دردی‌کشان»
 (۱) ناهماهنگی، بی‌اراده، دل‌باختگی
 (۲) خویشاوندی، فراموش‌کار، صبح‌خیزان
 (۳) دانش پژوهان، بی‌طهارت، گذشتگان
 (۴) انده‌گریزان، عقل‌آفرینان، خراباتیان
- ۲۵- در کدام بیت، واژه‌ای وجود دارد که معنای خود را از دست داده و امروزه کاربردی ندارد؟
 (۱) خردمند را خلعت ایزدی است
 (۲) گدایی که بر شیر نر زین نهد
 (۳) رطب نآورد چوب خر زهره بار
 (۴) کمان آز فنداک شد ژاله تیر
 (۱) سزاوار خلعت نگه کن که کیست
 (۲) ابو زید را اسب و فرزین نهد
 (۳) چو تخم افکنی بر همان چشم‌دار
 (۴) گل غنچه پیکان زره آگیز

زبان و ادبیات فارسی (ویژه علوم انسانی)

- ۱- معنی هر یک از واژه‌های زیر، کدام است؟
 «مشعوف، طالع، ماسوا»
 (۱) شادی، طلوع‌کننده، جدا کردن
 (۲) شور و حرارت، فال، جدا شده
 (۳) شعله‌ور بودن، بخت، غیر از خدا
 (۴) شادمان، برآینده، همه مخلوقات
- ۲- در کدام گروه کلمه، معنی بعضی از واژه‌ها، غلط آمده است؟
 (۱) فوه: دهان (ثرات: حلقه بینی شتر) (آفراز: کرسی)
 (۲) تیمار: سرپرستی (تعب: رنج) (بطر: ناسپاسی نعمت کردن)
 (۳) شعر: گیسو (خامل: بی‌غدر) (کافه: همه)
 (۴) جگرآور: شجاع (ترب: تزویر) (سیمت: علامت)
- ۳- معنی چند واژه درست است؟ (نشأف: دیوانگی) (مروّح: آرام‌بخش) (طریفه: تازه و نو) (قضیب: شاخه درخت)
 (فسحت: روانی و شیوایی) (کثیب: غمگین و اندوهناک) (لابه: خودستایی) (معد: برگشتن) (گزیر: علاج)
 (۱) شش
 (۲) پنج
 (۳) چهار
 (۴) سه
- ۴- کدام گروه کلمه، فاقد «غلط املایی» است؟
 (۱) ثنا و تعجیل - محبط جبرئیل - هرس شاخه‌ها
 (۲) ملک سباع - آغالیدن و تحریک - تهوّر و تعدی
 (۳) انزجار و بیزاری - براعت و برتری - فربه و ثمین
 (۴) خوش‌بینی و تساهل - محل وادی القری - ذرق و افترا

- ۵- املای «گزاردن» در کدام عبارت «غلط» است؟
 (۱) فرمانی که خدای تعالی بر تو کرده بود، نگزاری
 (۲) هر که صلت دهد، حقّ مهمتری بگزارد.
 (۳) اکنون وقت حج است برو حج بگزار
 (۴) هر گاه حادثه‌ای بزرگ افتد، موضع حزم بگزارد.
- ۶- در کدام ابیات «غلط املایی» وجود دارد؟
 الف) ای ساقی القیاس که بس ناشتا لبیم
 ب) بر خرابی صبر کن کز انقلاب روزگار
 ج) گویند به بیهوده ستایی گُرهی را
 د) ما خود فتاده‌ایم به ما رستمی مکن
 (۱) الف، ب (۲) ب، ج
- ۷- هر یک از آثار زیر، از چه کسی است؟
 «آدم‌ها و خرچنگ‌ها، سال پنجم الجزایر، تاریخ فردریک کبیر»
 (۱) جان اشتاین بک، توماس کارلایل، آلن رنه لوساژ
 (۲) خوزوئه دوکاسترو، فرانتس فانون، توماس کارلایل
 (۳) خوزوئه دوکاسترو، توماس کارلایل، جان اشتاین بک
 (۴) جان اشتاین بک، فرانتس فانون، توماس کارلایل
- ۸- پدیدآورنده هر یک از آثار زیر به ترتیب، چه کسی است؟
 «آیین، بوف کور، شازده احتجاب، یادهای سبز»
 (۱) محمد حجازی - صادق هدایت - هوشنگ گلشیری - محمدرضا سنگری
 (۲) محمد حجازی - هوشنگ گلشیری - رضا براهنی - دولت‌آبادی
 (۳) رضا براهنی - محمد حجازی - هوشنگ گلشیری - دولت‌آبادی
 (۴) رضا براهنی - صادق هدایت - هوشنگ گلشیری - محمدرضا سنگری
- ۹- آرایه‌های بیت زیر، در کدام گزینه «تماماً» درست آمده است؟
 «مکرر بود وضع روز و شب آن ساقی جان‌ها»
 (۱) کنایه، تضاد، ایهام
 (۲) تشبیه، استعاره، ایهام تناسب
 (۳) استعاره، پارادوکس، لف و نشر
 (۴) استعاره، تضاد، لف و نشر
- ۱۰- آرایه‌های بیت زیر، کدامند؟
 «ز زندان نیست پروا عشق را معشوق اگر باشد»
 (۱) کنایه، تشبیه، تلمیح، مجاز، تناقض
 (۲) تشبیه، استعاره، ایهام تناسب
 (۳) استعاره، اشتقاق، مجاز، ایهام، اسلوب معادله
 (۴) استعاره، تشبیه، حس آمیزی، جناس» به ترتیب در کدام ابیات آمده است؟
- ۱۱- الف) پایه خورشید نیست پیش تو افروختن
 ب) با بگدازم چو شمع یا بگشندم به صبح
 ج) آب روان سرشک و آتش سوزان آه
 د) خوی تو با دوستان تلخ سخن گفتن است
 (۱) ج، الف، د، ب (۲) ج، ب، الف، د
- ۱۲- مفهوم کنایی «چشم به دست کسی داشتن» در بیت زیر، کدام است؟
 «چشمش بود چو جام به دست سبو مدام»
 (۱) مواظب بودن (۲) امید و توقع داشتن
 (۳) نظاره‌گر بودن (۴) شرمساری و خجلت
- ۱۳- بیت زیر، با کدام بیت ارتباط مفهومی دارد؟
 «به زیر پرده‌ هر ذره پنهان»
 (۱) هر ذره ز آفتاب حسنت
 (۲) آن که رای خرده دانش گر نماید اهتمام
 (۳) از جمالش ذره‌ای باقی نماند
 (۴) گر چه حسن او ننگجد در زمین و آسمان
- جمال جان فزای روی جانان»
 روشن‌تر از آفتاب بی‌نم
 ذره خرد از بزرگی آفتاب آسا شود
 آن قدح بشکست و آن ساقی نماند
 دیده هر ذره‌ای آینه دار حسن اوست

- ۱۴- مفهوم کدام ابیات، یکسان است؟
 الف) کبوتری که دگر آشیان نخواهد دید
 ب) مهر روی تو نه در خورد من مسکین بود
 ج) هر آن که گردش گیتی به کین او برخاست
 د) ز قدر و مرتبه دارد جهان به زیر قلم
 (۱) الف، ب (۲) ب، ج (۳) الف، ج (۴) ب، د
- ۱۵- مفاهیم «گمراه شدن، تزویر و دورویی، التفات داشتن، همراه بودن نیش و نوش» به ترتیب، از کدام ابیات دریافت می‌شود؟
 الف) رهزن آدم شد آن خال سیاه
 ب) بیچاره آن گروه که از اضطراب عشق
 ج) بس گل شکفته می‌شود این باغ را ولی
 د) ای چشمه سار خوبی یک ره ز عین رحمت
 (۱) ب، د، الف، ج (۲) ب، الف، د، ج (۳) ج، الف، د، ب (۴) ج، ب، د، الف
- ۱۶- در متن زیر، چند غلط نگارشی، یافت می‌شود؟
 «بی‌شک، نقش سوم زبان، مسئله حدیث نفس است که به کمک او، از خود آن چه در درونمان می‌گذرد، سخن می‌گوییم و به قول معروف، سخن گفتن درباره خود به تنهایی و حتی در خاموشی صورت می‌پذیرد.»
 (۱) چهار (۲) پنج (۳) شش (۴) هفت
- ۱۷- کدام مصراع به شیوه عادی سروده شده است؟
 (۱) پیش از این گویند کز عشقت پریشان است حال
 (۲) چه روزها به شب آورد جان منتظم
 (۳) امروز چه دانی تو که در آتش و آبم
 (۴) گر بگفتندی که مجموعم پریشان گفته‌اند
- ۱۸- کدام گروه کلمه فاقد «وابسته و وابسته» است؟
 (۱) اسیر درد تنهایی، چشم دنیای دون
 (۲) خورویان دوعالم، گفتن اسرار عشق
 (۳) مطالعه مفید کتب، برگزیده‌ترین کنگره جهانی
 (۴) اندوه دل سوختگان، آن سر زلف پریشان
- ۱۹- نوع واژه‌های کدام گروه، متفاوت است؟
 (۱) شامگاه، قالیچه، زردک، هنرستان
 (۲) پنج‌گانه، پذیرا، مدحیه، بهره‌مند
 (۳) دربان، شهرک، معدن چی، کارگر
 (۴) پوشش، تیغه، شنیدار، کمیّت
- ۲۰- اجزای تشکیل‌دهنده همه مصراع‌ها یکسان است، به جز:
 (۱) دوان شد به مهمان‌سرای امیر
 (۲) وجود تو شهری است پر نیک و بد
 (۳) درون دلت شهر بند است راز
 (۴) کنون پخته شد لقمه نان من
- ۲۱- در میان مصدرهای داده شده، چند مورد «گذرا به مفعول و متمم» است؟
 «سپردن، نازیدن، گذشتن، سنجیدن، دانستن، پوشیدن، گشودن، اندودن»
 (۱) شش (۲) پنج (۳) چهار (۴) سه
- ۲۲- مصراع زیر چند تکواژ دارد؟
 «مرو هر سوی و هر جا که مسکینان نیند آگه»
 (۱) دوازده (۲) سیزده (۳) چهارده (۴) پانزده
- ۲۳- کاربرد پسوند «ان» در کدام گروه واژه‌ها، یکسان است؟
 (۱) یلان، خندان، حوران
 (۲) سپاهان، گیلان، کندوان
 (۳) ابروان، ماهان، پلکان
 (۴) بانوان، گریان، نالان
- ۲۴- نقش واژه‌های مشخص شده در بیت زیر، به ترتیب، کدام است؟
 «عیب جویانم حکایت پیش جانان گفته‌اند»
 (۱) مضاف الیه، مفعول، بدل، قید
 (۲) نهاد، مفعول، نهاد، مفعول
 (۳) مفعول، مضاف الیه، بدل، نهاد
 (۴) مضاف الیه، مفعول، بدل، مفعول
- قضا همی بردش تا به سوی دانه و دام
 چه کند بنده چو تقدیر خداوند این بود
 به غیر مصلحتش رهبری کند ایام
 چنان که داشت سلیمان جهان به زیر نگین
- آه از این گندم نمای جو فروش
 دیدنند راه و ندیدند چاه را
 کس بی‌بلا خار نچیده است ازو گلی
 برخاک من گذر کن تا از زمین بجوشم

۲۵- در همه ابیات جهش ضمیر وجود دارد؛ به جز:

که بازش دل نمی خواهد نشیمن
برنگیرم و گرم چشم بدوزند به تیر
که دوشم قدر بود امروز نوروز
به از پادشاهی که خرسند نیست

(۱) چنان مرغ دلم را صید کردی
(۲) من از این هر دو کمان خانه ابروی تو چشم
(۳) دهلزن گو دو نوبت زن بشارت
(۴) گدایی که بر خاطرش بند نیست

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

زبان عربی (ویژه غیر علوم انسانی)

■ ■ عین الأصحّ و الأدقّ في الجواب للترجمة أو المفهوم أو التعريب (۲۶ - ۳۳)

۲۶- ﴿قد أفلح المؤمنون الذين هم في صلاتهم خاشعون﴾:

(۱) ایمان آوردگان که در نماز خود فروتنی کنند به رستگاری می رسند (۲) ایمان آوردگانی رستگار شدند که در نماز خود خشوع کنند
(۳) مؤمنانی که در نمازشان خاشع هستند، رستگار شدند (۴) مؤمنان وقتی در نمازشان فروتن باشند رستگار می شوند!

۲۷- «كل إنسان سرّ غامضٌ تخبر أعماله عن حقيقة وجوده، و لكنّه هو يحبّ أن يبقى مجهولاً!»:

(۱) رفتار هر انسان حقیقت وجود او را آگاه می سازد، و آن سرّی است پیچیده و لکن او دوست دارد پنهان بماند!
(۲) هر انسانی سرّی پیچیده است که اعمال او از حقیقت وجودش خبر می دهد، ولی او دوست دارد ناشناخته بماند!
(۳) هر انسانی رمز پوشیده‌ای دارد و کارهایش از حقیقت درونی او خبر می دهد، اما او دوست دارد که مخفی باقی بماند!
(۴) رمز هر انسان پوشیده است و اعمال او ما را از وجود حقیقی اش آگاه می کند، در حالی که او دوست می دارد ناشناس بماند!

۲۸- «تعلّم من الذين هم صامدون في مواجهة مرارة الحياة و رخانها، أن أبدأ بتهديب نفسي من البداية!»:

(۱) از کسانی که در مواجه شدن با سختی و آسایش دنیا پایدار هستند، آموختم که از ابتدا به تهذیب نفس خود پردازم!
(۲) از مواجهه با کسانی که در برابر سختیها و راحتی زندگی مقاومت، دانستم که ابتدا باید شروع به تهذیب نفس خود کنم!
(۳) از کسانی که در رویارویی با سختیهای زندگی و آسایش آن با استقامت هستند، یاد گرفتم که اول به مهذب کردن خود اقدام کنم!

(۴) از آنها که در برخورد با سختیها و آسایش دنیا استقامت ورزیدند، به اولویت تهذیب نفس از خودم پی بردم!

۲۹- «الخير و الشرّ كأنهما المشرق و المغرب، هما جانبان إثنان من الطريق و نحن بينهما، إن نقترّب من أحدهما نبتعد من الآخر!»:

(۱) گویی خیر و شر همان مشرق و مغربی هستند که دو سمت راهند و ما وسط آنها هستیم، اگر از یکی دور شویم به دیگری نزدیک می شویم!
(۲) خیر و شر چون مشرق و مغربند آنها دو طرف راه هستند و ما بین آن دو، اگر به یکی از آنها نزدیک شویم، از دیگری دور می شویم!
(۳) خیر و شر همچون مشرق و مغرب، دو طرف راه هستند و ما وسط آن، که اگر به یکی از آن دو نزدیک بشویم، از دومی دور شده‌ایم!
(۴) گویی خیر و شر، مشرق و مغربی هستند که دو سمت راهند و ما بین آنها هستیم، اگر از یکی از آن دو دور بمانیم به دیگری نزدیک شده‌ایم!

۳۰- « نحن كالتسمك غارقون في بحر الجهل، و إن كان هناك أفراد قليلون منا يُخرجون رأسهم بعض الأحيان! »:

(۱) ما چون ماهی که غرق در دریای جهل است، هستیم، هر چند در میان ما افراد کمی وجود دارند که گاهی سرهایشان را خارج می‌کنند!

(۲) بعضی اوقات اندک افرادی از ما هستند که مانند ماهی در دریای نادانی شناورند، ولی گاهی سرخویش را از آن خارج می‌کنند!

(۳) ما همچون ماهی در دریای جهل غوطه‌وریم، اگرچه افراد کمی از ما هستند که گاهی اوقات سر خود را بیرون می‌آورند!

(۴) گاهی وقتها ما مانند ماهی، در دریایی از نادانی غوطه می‌خوریم و اندکی از افراد ما سرشان را از آن بیرون می‌برند!

۳۱- عین الخطأ:

(۱) الَّذِينَ يَخَافُونَ مِنْ اللَّهِ يَبْقُونَ فِي الْأَمَانِ وَ لَا يَخْسِرُونَ أَبَدًا: کسانی که از خدا می‌ترسند در امان می‌مانند و هرگز زیان نمی‌بینند!

(۲) إِصْبِرْ عَلَى الْمَشْكَلاتِ، فَالْنَّاسُ أَنْصَارٌ مِنْ يَصْبِرُ: در برابر مشکلات صبر کن که مردم یاور کسی هستند که صبر کند!

(۳) إِنْ تَكُنْ لَكَ عَيْنَانِ بِصِيرَتَانِ فَسَيَكُونُ لَكَ الصَّبْرُ: اگر دو چشم بینا داشته باشی صبح برای تو خواهد بود!

(۴) لِكُلِّ أَمْرٍ عَاقِبَةٌ حُلُوةٌ أَوْ مَرَّةٌ: برای هر موضوعی سرانجامی است شیرین یا تلخ!

۳۲- « بر تو صبر واجب است، زیرا انسان صبور پیروزی را از دست نخواهد داد اگر چه زمان آن طولانی باشد! ». عین الصحيح:

(۱) يجب عليك الصبر لأنَّ الإنسان الصبور لا يُضَيِّعُ الظفرَ و لو كان مديدًا!

(۲) على الإنسان الصبر لأنَّ المرءَ مع الصبر لم يَضَيِّعْ ظفرًا و إن تكن مدته مديدة!

(۳) يجب على الإنسان الصبر لأنَّ الصبور لم يفقد الظفرَ أبدًا و لو كانت مدته طويلة!

(۴) عليك بالصبر لأنَّ الإنسان الصبور لن يفقد الظفرَ و إن طال به الزمان!

۳۳- « چگونه برای رسیدن به بزرگی، آسایش را می‌خواهیم در حالی که لازمه آن تحمل سختیها و شب‌زنده‌داری است! »:

(۱) كيف نطلب الراحة للوصول إلى العلى، و لازمه تحمل الشدائد و السهر!

(۲) كيفما لنيل العلى نطلب الرفاه و لوازمه تحمل الصعوبات و السهر في الليالي!

(۳) كيفما نريد راحة للوصول إلى المجد و كانت لازمته الصبر على المشقات و إحياء الليل!

(۴) كيف لنتوصل إلى المعالي و نريد الرفاه و يكون الصبر على المصاعب و الإحياء من لوازمه!

■ ■ عین الخطأ في التشكيل (۳۴ - ۳۶)

۳۴- « أتطلب مني عبادة الأصنام و تطلب السكوت أمام ظلم الظالمين، هذا أمر لا يقبل! »:

(۱) تَطَلُّبُ - عِبَادَةٌ - الْأَصْنَامِ (۲) أَمَامَ - ظَلَمَ - الظَّالِمِينَ

(۳) السُّكُوتَ - أَمْرٌ - يَقْبَلُ (۴) عِبَادَةٌ - الْأَصْنَامِ - ظَلَمَ

۳۵- « إن جرح غواص بشدة و سال منه الدم فلا يرى دمه إلا باللون الأسود، و آخر الالوان اللون الأزرق»:»

(۱) عَوَّاصٌ - شِدَّةٌ - سَأَلَ

(۲) جُرِحَ - الدَّمُ - يَرَى

(۳) دَمَهُ - بِاللَّوْنِ - الْأَسْوَدِ

(۴) آخِرُ - الْأَلْوَانِ - الْأَزْرَقُ

۳۶- « شاهد ذئب جائع في مزرعة حمارين سميين يأكلان العشب، فأقبل نحو واحد منهما!»:»

(۱) نَحَوَ - وَاحِدٍ - مِنْهُمَا

(۲) يَأْكُلَانِ - الْعُشْبَ - أَقْبَلَ

(۳) شَاهَدَ - ذَيْبٌ - سَمِيئَيْنِ

(۴) جَائِعٌ - مَزْرَعَةٍ - حِمَارَيْنِ

■ ■ عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي الْإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ (۳۷-۴۰)

۳۷- « اليوم أكمل الله لنا ديننا!»:»

(۱) دين: مفرد مذكر - نكرة - معرب - منصرف / مفعول به لفعل «أكمل» و منصوب

(۲) الله: لفظ الجلالة - اسم - مفرد مذكر - معرفة (علم) - معرب / فاعل و مرفوع

(۳) اليوم: مفرد مذكر - جامد - معرّف بأل - معرب / مبتدأ و مرفوع و الجملة اسمية

(۴) أكمل: ماضٍ - للغائب - مزيد ثلاثي (من باب تفعيل) / فاعله «الله» و الجملة فعلية

۳۸- « يعيش المؤمن في الدنيا شاكرًا!»:»

(۱) الدنيا: اسم - مفرد مؤنث - معرّف بأل - معرب - مقصور / مجرور محلاً بحرف الجر

(۲) المؤمن: مفرد مذكر - مشتق و اسم فاعل (مصدره: أمان) - معرّف بأل / فاعل و مرفوع

(۳) يعيش: مضارع - مجرد ثلاثي - معتل و أجوف - لازم / فعل مرفوع و فاعله «المؤمن» و الجملة فعلية

(۴) شاكرًا: مشتق و اسم فاعل (مصدره: تشكّر) - نكرة / حال و منصوب و صاحب الحال «المؤمن»

۳۹- « هذا جزاء من نسي المساكين»:»

(۱) من: اسم - موصول عام أو مشترك - معرفة - مبني / مضاف إليه و مجرور محلاً

(۲) هذا: اسم - إشارة للقريب - معرفة - مبني / مبتدأ و مرفوع تقديرًا و الجملة اسمية

(۳) المساكين: جمع سالم للمذكر - معرّف بأل - معرب - صحيح الآخر / مفعول به و منصوب

(۴) نسي: ماضٍ - للغائب - معتل و ناقص - لازم - مبني للمعلوم / فعل و فاعله الضمير المستتر

۴۰- « أ ليست السرقة من شخص واحد خيرًا من أن تسرق من جميع المسلمين!»:»

(۱) واحد: اسم - مفرد مذكر - مشتق و اسم فاعل - نكرة - معرب - منصرف / مضاف إليه

و مجرور

(۲) خيرًا: مشتق و اسم تفضيل (أصله: أخير) - نكرة - ممنوع من الصرف / خير «ليس» و منصوب

(۳) المسلمين: جمع سالم للمذكر - مشتق و اسم فاعل (مصدره: إسلام) / صفة و مجرور بالتبعية

للموصوف

(۴) ليست: فعل ماضٍ - للغائبة / فعل من الأفعال الناقصة و هي من النواسخ، اسمه «السرقة»

■ ■ عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (٤١ - ٥٠)

٤١ - عین الخطأ (في المعتل):

- (١) سألني أخي عن علاج مرضه و أنا وصفت له دواءً لشفائه!
- (٢) إن ترجُ أن تصل إلى هدفك فإسعَ سعياً كثيراً في سبيل ذلك!
- (٣) المؤمنات يدعوننا إلى التَّربية التي تقوم على العدل!
- (٤) إن تخشَ الله ربَّ العالمين تَذوق حلاوة التَّقرب منه!

٤٢ - عین ما ليست فيه العلامة التقديرية للإعراب!

- (١) المعالي تُكتسب بقدر الكدِّ و الاجتهاد!
- (٢) لا تتبَّع الراضي عن نفسه، إنَّه لا يتقدَّم أبداً!
- (٣) إنَّ الدُّنيا و الآخرة لا يجتمعان في مكان واحد!
- (٤) على رغم عظمة مدينتنا، ليس فيها مستشفى مناسب!

٤٣ - عین اللام ناصبة :

- (١) قصر حاجاتك الدنيوية لتفوز، فهذا التَّقصير يدلُّ على عقلك!
- (٢) النساء المدبرات ليصبرن على شدائد الحياة حتَّى يتغلبن عليها!
- (٣) من يُرد طلب العلم ليبتعد عن الكسل، فما أبعد الخير عن الكسلان!
- (٤) إزدياد العلم يُذلُّ العدى، و لكن من يحبُّ كمال العلم ليصلح أعماله!

٤٤ - عین الخطأ في صيغة الفعل:

- (١) نحتاج إلى أن نُرشد إلى الانتخاب الصحيح في الحياة! (٢) وُصفت الاستراحة لأمي المريضة ليومين آخرين!
- (٣) الحضارة العلمية بُني في أوروبا بعون العلماء! (٤) الأنبياء أرسلوا لهداية النَّاس ليؤمنوا بهم!

٤٥ - عین ما ليس فيه جملة وصفية:

- (١) دخل في قلبي ضعفٌ لم أشعره حتَّى الآن!
- (٢) إلهي؛ نور قلوب عبادك بنور يُبعث من الإيمان!
- (٣) هو وجد سعادةً في مساعدة الآخرين ما وجدناها نحن!
- (٤) هناك بين التلاميذ تلميذ مثالي في دروسه و هو يعمل عند أبيه كلَّ يوم!

٤٦ - عین «لا» لنفي الجنس:

- (١) لا تقولوا ما لا تفعلون أبداً!
- (٢) أنا تلميذ متعلِّم لا معلِّم حاذق!
- (٣) نحن أقوىاء فلا عدوٌّ قادر أن يتسلط علينا!
- (٤) لا يترتب النَّجاح إلا على المتطَّي بالأخلاق الفاضلة!

٤٧ - عین المفعول المطلق للنوع:

- (١) أَعفَ خطيئةً صديقك عفواً إن ندم على خطئه! (٢) إستسلم أبي أمام كلام أمي الصحيح إستسلاماً!
- (٣) لا تنسَ خدمات والدك نسياناً يُبعدك عن طريق الحق! (٤) نحن نرى ظاهرة «قوس قزح» في الأيام الماطرة رؤيةً!

۴۸ - عین ما لیس فیہ الحال:

- (۱) ترجو الخنساء أن تُجمع بالشهداء مستقرّة في رحمة الله!
- (۲) إن أربعة أولاد الخنساء أصبحوا خالدين في تاريخ الحرب!
- (۳) عرفت الأمّ خبرَ شهادة أولادها من عيون ناقله، باکیة!
- (۴) اندفع الأبناء إلى القتال متوکّلین على الله تعالى!

۴۹ - عین الخطأ (في المنادی):

- (۱) يا مساکین العالم؛ غیروا معیشتکم بهمتکم العالیة!
- (۲) يا صاحب الحنان، ساعد صديقك في هذا الاضطرار!
- (۳) يا منفقون أموالکم باللیل و النهار؛ أجر أعمالکم عند الله!
- (۴) يا أیتها النساء المؤمنات؛ كيف شیعتن أولادکن إلى الحرب!

۵۰ - عین المستثنی منه محذوفاً:

- (۱) لا یتمتّع مخلوق بقدرۃ العقل إلا الإنسان!
- (۲) ما عاش في راحة إلا من ترك حرص الدنيا!
- (۳) قرأت قصص القرآن کلّها إلا هذه القصّة الجمیلة!
- (۴) یمکن لنا أن نتخلص من کلّ مرض إلا مرض الموت!

زبان عربی (ویژه علوم انسانی)

■ ■ عین الأصحّ و الأدقّ في الجواب للترجمة أو المفهوم أو التعريب (۲۶-۳۳)

۲۶ - ﴿ یضرب الله الأمثال للناس لعلّهم یتذکرون ﴾:

- (۱) خدا مثلها را برای مردمان می آورد کاش آنها به یاد آورند!
- (۲) خداوند برای مردمان مثلهایی می زند تا شاید متذکر شوند!
- (۳) الله مثلها را برای مردم می زند شاید آنها به یاد آورند!
- (۴) الله برای مردم مثلهایی می آورد باشد که یادآور شوند!

۲۷ - « یحاول هذا المؤمن أن یفوق الآخرين في خلقه! »:

- (۱) این مؤمن سعی نموده بود که در اخلاق از دیگران برتر باشد!
- (۲) این مؤمن سعی می کند که در اخلاقی بر دیگران برتری یابد!
- (۳) تلاش مؤمن این است که در خلق و خوی بر دیگران پیشی گیرد!
- (۴) این مؤمنی است که سعی می کند در منش خود بر دیگری سبقت گیرد!

۲۸- « يقول العظماء دائماً إنَّ الإبتسام دواء لكلِّ مرض! »:

- ۱) بزرگان همواره می‌گویند که لبخند برای هر مرضی، دوا است!
 - ۲) بزرگان دائماً گفته بودند که دواي هر مرضی، خندیدن به آن است!
 - ۳) گفته بزرگان همواره این است که لبخند برای هر بیماری، دارو می‌باشد!
 - ۴) همیشه اندیشمندان می‌گفتند که داروی همه بیماریها، خندیدن می‌باشد!
- ۲۹- « نتأمل في ضوء الشمس لأته أحد العناصر المؤثرة في نمو الكائنات على الأرض! »:

- ۱) فکر می‌کنیم که نور خورشید یکی از عناصر مهم در رشد موجودات بر روی زمین است!
 - ۲) در نور خورشید می‌اندیشیم چه آن یکی از عناصر مؤثر در رشد موجودات بر زمین است!
 - ۳) درباره نور خورشید فکر کرده‌ایم زیرا یکی از عنصرهای تأثیرگذار رشد در موجودات زمینی است!
 - ۴) در نور خورشید اندیشه کرده‌ایم زیرا آن یکی از عناصر اثربخش در رشد و نمو موجودات زمین است!
- ۳۰- « الأم تعلم إن تحترم أولادها في الصغر و تشفق عليهم، يكرموها في كبرهم! »:

- ۱) مادر می‌داند اگر به فرزندان در کودکی احترام بگذارد و دلسوزی کند، در بزرگی خود او را احترام می‌گذارند!
 - ۲) مادر دانسته است که احترام به کودکان و دلسوزی کردن به آنهاست که سبب می‌شود در بزرگیشان به او احترام بگذارند!
 - ۳) مادر می‌داند اگر به فرزندان خود در کودکی احترام بگذارد و بر آنها دلسوزی کند، در بزرگی‌شان، او را تکریم می‌کنند!
 - ۴) مادر می‌فهمد اگر به فرزند خود در کودکی احترام نهد و بر او دلسوزی نماید، در بزرگی او را تکریم خواهند کرد!
- ۳۱- عین الخطأ:

- ۱) کانت علاقات وثيقة قد حصلت بين اللغة الفارسية و العربية: روابط محکمی بین زبان فارسی و عربی ایجاد شده بود!
 - ۲) القرآن نور يهدي الإنسان إن شاء: قرآن نوری است که انسان را هدایت می‌کند اگر بخواهد!
 - ۳) العلماء هم الذين يتخونون من كل علم أحسنه: دانشمندان همان کسانی هستند که از هر علمی بهترین آن را برمی‌گیرند!
 - ۴) ربما الناس لم يدركوا معنى المعيشة في هذه الدنيا: چه بسیار مردمی که معنای زندگی کردن را در این دنیا نمی‌فهمند!
- ۳۲- « اگر انسان قدرتهای طبیعت را برای منافع خود تسخیر کند زندگیش آسان می‌شود! ». عین الصحیح:

- ۱) متى ما يسلط الإنسان من قوة طبيعة للمنافع له تسهل الحياة له!
 - ۲) إذا سخر الإنسان من القوى الطبيعة للمنافع سهلت الحياة له!
 - ۳) أينما سلط الإنسان من القوة الطبيعة لمنافعه سهلت حياته!
 - ۴) إن يسخر الإنسان قوى الطبيعة لمنافعه تسهل حياته!
- ۳۳- « غسل خواص زیادی دارد از آن جمله اینست که ارزش غذایی خود را با گذشت زمان کاملاً حفظ می‌کند! »:

- ۱) للغسل خواص كثيرة منها أنه يحتفظ بقيمته الغذائية كاملاً في مرور الزمن!
- ۲) الغسل له خواص عديدة منها كان يحتفظ بقيمته الغذائي احتفاظاً في مرّ الزمان!
- ۳) كان للغسل خواص عديدة منها أنه يحافظ القيمة الغذائية كاملاً في مرور الزمان!
- ۴) كان للغسل خواص كثيرة منها احتفظ بقيمته الغذائية احتفاظاً كاملاً في مرّ الزمن!

■ ■ عین الخطأ في التشكيل (۳۴-۳۶)

- ۳۴- « توفّي البوصيري في القاهرة و هو كان في السادسة و الثمانين من عمره! »:
- (۱) القَاهِرَة - السَّادِسَة - عُمَرِه
(۲) كَان - الثَّمَانِينَ - عُمَرِه
(۳) البُوصِيرِيُّ - القَاهِرَة - السَّادِسَة
(۴) تُوفِّي - كَان - الثَّمَانِينَ
- ۳۵- « قصد بهلول اختبار الرجل و مقدار إخلاصه في العمل، فكتب ليلة على جدار المسجد... »:
- (۱) قَصَدَ - بُهْلَوٌ - إِخْلَاصٍ
(۲) إِخْتِبَارٌ - الرَّجُلِ - مِقْدَارٍ
(۳) العَمَلِ - كَتَبَ - لَيْلَةً
(۴) لَيْلَةً - جِدَارِ - المَسْجِدِ
- ۳۶- « كان نور الله قد أشرق في قلب الرجل و غمره فجأة كما يغمر ضوء الشمس غرفة مظلمة! »:
- (۱) الله - الرَّجُلِ - عَمَرَهُ
(۲) يَغْمُرُ - ضَوْءُ - الشَّمْسِ
(۳) الشَّمْسِ - غُرْفَةً - مُظْلِمَةً
(۴) نُورٌ - أَشْرَقَ - قَلْبِ

■ ■ عین الصحيح في الإعراب و التحليل الصرفي (۳۷-۴۰)

۳۷- « اللسان أجود قطعة من الذبيحة! »:

- (۱) قطعة: مفرد مؤنث - مشتق و صفة مشبّهة - نكرة / مضاف إليه و مجرور
(۲) اللسان: مفرد مذكر - جامد - معرّف بأل - معرب / مبتدأ و مرفوع و الجملة اسمية
(۳) أجود: اسم - مشتق و اسم تفضيل - معرّف بالإضافة - معرب / خبر مفرد و مرفوع
(۴) الذبيحة: اسم - مفرد مؤنث - مشتق و اسم تفضيل (مصدره: ذبح) / مجرور بحرف الجر
- ۳۸- « قد أحدث هذا المكان الرجل المحسن بهلول! »:

- (۱) أحدث: ماضٍ - مجرد ثلاثي - متعدّد - مبني للمعلوم / فعل و فاعله « الرجل »
(۲) المحسن: مشتق و اسم فاعل (مصدر: إحسان) / مضاف إليه و مجرور
(۳) هذا: اسم إشارة - للقريب - معرفة / مفعول به و منصوب محلاً
(۴) بهلول: نكرة - معرب - منصرف / بدل و مرفوع بالتبعية

۳۹- « جلس إبليس على صدر الناسك متكبراً! »:

- (۱) صدر: مفرد مذكر - معرّف بالإضافة - معرب - منصرف / مجرور بحرف الجر
(۲) الناسك: مشتق و اسم فاعل - معرّف بأل - معرب / صفة و مجرور بالتبعية
(۳) متكبراً: مشتق و اسم فاعل (مصدره: تكبير) - نكرة / حال و منصوب
(۴) إبليس: اسم - مفرد مذكر - نكرة - معرب - منصرف / فاعل و مرفوع

۴۰- « خرج من صدر الناسك المغلوب صوت يقول...! »:

- (۱) صوت: اسم - مفرد مؤنث - نكرة - معرب - منصرف / فاعل لفعل « خرج » و مرفوع
(۲) يقول: مضارع - معتل و ناقص - معرب / فعل و فاعله ضمير هو المستتر و الجملة فعلية و صفة
(۳) خرج: فعل ماضٍ - للغائب - مجرد ثلاثي - صحيح / فعل و فاعله ضمير « هو » المستتر و الجملة فعلية
(۴) المغلوب: اسم - مفرد مذكر - مشتق و اسم مفعول (مصدره: غلبة) - معرب / صفة أو نعت و مجرور بالتبعية

■ ■ عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (٤١-٥٠)

٤١- عین الفعل الأجوف ليس من وزن « قال، يقول »:

- (١) المؤمن تاب عند ربّه الكريم!
 (٢) عاد العمال من عملهم الصّعب!
 (٣) ذاق الرّجل حلو الحياة و مرّها!
 (٤) التلميذة ما خافت أمام الهزائم!

٤٢- عین ما فيه من الأعداد الترتيبية:

- (١) اليوم أطعمت جدّتي عشرة مساكين!
 (٢) أهدى المعلم الكتاب الخامس للتلميذ!
 (٣) أتى الله موسى تسع آيات بينات!
 (٤) إشتراكنا مع الأصدقاء في ستّة صفوف!

٤٣- عین المرفوع من المضارع:

- (١) لا يستفيد الإنسان من الوقت بدقّة!
 (٢) أسست هذه المكتبة الكبيرة ليستفيد النّاس منها!
 (٣) علينا أن لا نشرك في عبادة الله شيئاً!
 (٤) ليعرف العاقل قيمة الوقت في حياته!

٤٤- عین الفعل الذي يُمكن أن يبنى للمجهول:

- (١) تواضع التلميذ لمعلّمه احتراماً له!
 (٢) اجتمع النّاس حول القائد حباً له!
 (٣) بذل الغنيّ الأموال تقرباً إلى الله!
 (٤) صبر المسلمون ليتغلّبوا على أعدائهم!

٤٥- عین نائب الفاعل موصوفاً:

(١) إذا نذكر اسم الله تنزل السكينة على قلوبنا دائماً!

(٢) أنتم تصدقون لأنكم لا تكذبون أبداً و نعلم جميعنا ذلك!

(٣) لم يُشاهد عدم صبر الأمّ طول حياتها، لأنّها صبّارة كثيراً!

(٤) سوف تُغرس شجرة ما كانت في هذه الحديقة حتّى الآن!

٤٦- عین كلمة « يوم » مفعولاً فيه:

(١) قلت لصديقي اليوم مناسب لمساعدة المساكين!

(٢) يقضي الطّالب يومه في أداء واجباته المدرسيّة!

(٣) سنذهب يوم الجمعة إلى خارج المدينة في سفرة قصيرة!

(٤) كان اليوم يوماً جميلاً لأنّني أدّيت جميع أموري المهمّة!

٤٧- عین الصّحيح (حول صاحب الحال):

(١) التلميذات اشتركن في الامتحان فرحات ← التلميذات

(٢) أخذ المسافرون يصلون إلى بلادهم سالمين ← المسافرون

(٣) حكمتُ في المسابقة بين فريقين نشيطاً ← ضمير « ت » البارز

(٤) إنّ الطلاب يستمعون إلى درس المعلم ساعياً ← ضمير الواو البارز

٤٨- عین العبارة التي ما جاءت فيها كلمة لرفع الإبهام:

(١) لي أخوان ذكيان و هما يختلفان طبعاً و خلقاً!

(٢) طالع الطّالب كتباً كثيرة عن قصص الأنبياء!

(٣) إنّ الصّديقات يزدنني اهتماماً في أداء أموري!

(٤) يُعرّف هذا العالم في المدينة علماً في مجال الطبّ!

۴۹ - عین ما لم یذکر فیہ المستثنی منه:

- (۱) ما كان موضوع جید فی هذا الكتاب إلا حكاية جميلة! (۲) لن یصل الإنسان إلى التقدّم إلا الذین یجتهدون!
 (۳) لم یقرأ الشاب علی اللوحة إلا حديثاً رائعاً! (۴) ما رجع المسافرون من السفر إلا أباك!

۵۰ - عین المنادی:

- (۱) إلهی جعلنی خليفة فی الأرض!
 (۲) إلهی أنا عبدك الضعیف فارحمنی!
 (۳) ربی یشدّ بأصدقائي أزری!
 (۴) ربی صادق الوعد و ینجز وعده!

فرهنگ و معارف اسلامی

۵۱ - شاخصه هدفمندی چه تأثیری در هماهنگی یک مجموعه دارد و نشان دهنده چیست؟

- (۱) تناسب بین اجزا با همان هدف - به هم پیوستگی و نظاممندی
 (۲) تناسب بین اجزا با همان هدف - عدم بیهودگی در خلقت
 (۳) عامل و انگیزه‌ای برای ثمربخشی - عدم بیهودگی در خلقت
 (۴) عامل و انگیزه‌ای برای ثمربخشی - به هم پیوستگی و نظاممندی

۵۲ - نظاممندی موجودات نشاندهنده کدام عنصر مهم در آفرینش آن‌هاست و چه هدفی را دنبال می‌نمایند؟

- (۱) حکمت و تدبیر الهی - کمال مطلق
 (۲) حکمت و تدبیر الهی - کامل شدن
 (۳) نوآوری بی‌نظیر - کمال مطلق
 (۴) نوآوری بی‌نظیر - کامل شدن

۵۳ - کدام آیه شریفه بیانگر رابطه مساوی میان حق و باطل در انسان است و نگاه عمیق به جهان خلقت برای تأیید کدام مطلب می‌باشد؟

- (۱) و نفس و ما سواها فالهمها فجورها و تقواها - و له اسلم من فی السماوات و الارض
 (۲) و نفس و ما سواها فالهمها فجورها و تقواها - ما ترى فی خلق الرحمن من تفاوت
 (۳) و نعلم ما توسوس به نفسه و نحن اقرب الیه من حبل الوريد - ما ترى فی خلق الرحمن من تفاوت
 (۴) و نعلم ما توسوس به نفسه و نحن اقرب الیه من حبل الوريد - و له اسلم من فی السماوات و الارض

۵۴ - بُعدی که انسان را مسجود فرشتگان می‌نماید در فرهنگ دینی به چه تعبیر شده است و دارای کدام ویژگی است؟

- (۱) فطرت - توانایی درک واقعیت‌ها
 (۲) روح - توانایی درک واقعیت‌ها
 (۳) فطرت - آراستگی به فضیلت‌ها
 (۴) روح - آراستگی به فضیلت‌ها

۵۵ - چرا انسان از مرگ و نابودی گریزان است و این مسئله به ضرورت کدام مورد اشاره دارد؟

- (۱) گرایش به بقا و جاودانگی دارد - جهان دیگری بعد از مرگ
 (۲) گرایش به بقا و جاودانگی دارد - آمادگی روح برای مرگ
 (۳) خواستار همه کمالات و زیبایی‌هاست - جهان دیگری بعد از مرگ
 (۴) خواستار همه کمالات و زیبایی‌هاست - آمادگی روح برای مرگ

۵۶ - کدام آیه شریفه برتری عالم دنیا را نسبت به برزخ نشان می‌دهد؟

- (۱) فلا تظلم نفس شیئاً
 (۲) و اشرفت الارض بنور ربها
 (۳) لعلی اعمل صالحاً فیما ترکت
 (۴) ینبؤا الانسان یومئذ بما قدّم و اخر

۵۷ - در صحنه قیامت کدام موارد در ترازوی عدل الهی سنجیده می‌شود و معیار و میزان سنجش اعمال سایرین کدام است؟

- (۱) اعمال، افکار و نیت - حق و حقیقت اعمال
 (۲) رفتار، گفتار و کردار - حق و حقیقت اعمال
 (۳) رفتار، گفتار و کردار - اعمال پیامبران و امامان
 (۴) اعمال، افکار و نیت - اعمال پیامبران و امامان

۵۸ - آن جایی که «میان جرم و کیفر تناسب باشد تا عدالت برقرار گردد» بیانگر کدام نوع رابطه میان عمل و جزای آن است و چه خصوصیتی دارد؟

- (۱) قراردادی - تغییرناپذیری
 (۲) قراردادی - تغییرپذیری
 (۳) طبیعی - تغییرپذیری
 (۴) طبیعی - تغییرناپذیری

- ۵۹- خداوند به پیامبرش می‌فرماید: «اگر درشت خوی و سنگدل بودی، از اطرافت پراکنده می‌شدند». کدام ویژگی پیامبر اکرم (ص) او را سرمشق تمام انسان‌ها قرار می‌دهد؟
- (۱) فاذا عزمت فتوکل علی الله
(۲) فاعف عنهم و استغفر لهم
(۳) فیما رحمة من الله لنت لهم
(۴) او ارادنی برحمة هل هن ممسكات رحمة
- ۶۰- نشانه «شخصیت روحی و درک متعالی فرد از زندگی» و علت «نشان دادن ارزش‌های وجودی در دوره نوجوانی» به ترتیب کدام است؟
- (۱) عزتمندی همراه با فضیلت - جایگاه مناسب خود را در میان دیگران تثبیت کردن
(۲) آراستگی همراه با عفت و حیا - جایگاه مناسب خود را در میان دیگران تثبیت کردن
(۳) آراستگی همراه با عفت و حیا - استعداد‌های فردی خود را کشف و شکوفا کردن
(۴) عزتمندی همراه با فضیلت - استعداد‌های فردی خود را کشف و شکوفا کردن
- ۶۱- آداب و رسوم ملت‌ها در نوع پوشش چگونه می‌تواند جامعه را به رشد معنوی بیشتری برساند و حفظ و نگهداری هر نعمتی نشان‌دهنده چیست؟
- (۱) هر چه کامل‌تر و دقیق‌تر با فرمان الهی باشد - مسئولیت نسبت به آن
(۲) هر چه کامل‌تر و دقیق‌تر با فرمان الهی باشد - بهترین بهره‌برداری از آن
(۳) آثار و ثمرات فردی و اجتماعی افزون‌تری داشته باشد - بهترین بهره‌برداری از آن
(۴) آثار و ثمرات فردی و اجتماعی افزون‌تری داشته باشد - مسئولیت نسبت به آن
- ۶۲- با چه استدلالی می‌گوییم: «خداوند مالک اصلی و حقیقی همه موجودات است» و کلید استفاده از منابع طبیعی چیست؟
- (۱) منطق فطرت - کار علمی
(۲) منطق فطرت - کار مولد
(۳) قانون آفرینش - کار مولد
(۴) قانون آفرینش - کار علمی
- ۶۳- امام صادق علیه‌السلام شرط پذیرفتن نماز در پیشگاه الهی را چگونه تبیین نمودند؟
- (۱) با رکوع و سجود، عظمت خدا را در نظر داشته، در مقابل مستکبران خضوع نکند.
(۲) به هر مقدار خداوند را به بزرگی یاد کند، غیر خدا در دل او جای نخواهد گرفت.
(۳) به هر مقدار که نمازش سبب دوری او از گناه و منکر شود، قبول می‌شود.
(۴) اگر در پنج نوبت با بدن پاکیزه به نماز بایستیم از آلودگی حفظ خواهیم شد.
- ۶۴- برای حرکت به سوی هدف مشترک، ضروری است افراد نوع بشر از چه لوازمی بهره‌جویند و کدام آیه شریفه قرآن کریم بیانگر مصادیق آن است؟
- (۱) سرمایه‌های ذاتی - قل من حرم زينة الله التي اخرج لعباده والطيبات من الرزق قل هي للذين آمنوا في الحياة الدنيا خالصة يوم القيامة
(۲) ویژگی‌های زیستی - قل من حرم زينة الله التي اخرج لعباده والطيبات من الرزق قل هي للذين آمنوا في الحياة الدنيا خالصة يوم القيامة
(۳) ویژگی‌های زیستی - ولقد کرنا بنی آدم و حملناهم فی البر و البحر و رزقناهم من الطيبات و فضلناهم علی کثیر ممن خلقنا تفضیلا
(۴) سرمایه‌های ذاتی - ولقد کرنا بنی آدم و حملناهم فی البر و البحر و رزقناهم من الطيبات و فضلناهم علی کثیر ممن خلقنا تفضیلا
- ۶۵- در کدام آیه شریفه، خداوند متعال به‌عنوان به‌وجود آورنده و هدایت‌گر جهان، معرفی گردیده است؟
- (۱) قال ربنا الذی اعطى کل شیء خلقه ثم هدی
(۲) فمن اهتدی فلنفسه و من ضلّ فأنما یضلّ علیها
(۳) و قالوا الحمد لله الذی هدانا لهذا و ما كنا لنهتدی لولا ان هدانا الله
(۴) اهدنا الصراط المستقیم صراط الذین انعمت علیهم غیر المغضوب علیهم و لا الضالین
- ۶۶- با توجه به آیه شریفه «ما ارسلنا من رسول الاّ بلسان قومه لیبین لهم» کدام عامل از علل آمدن پیامبران متعدّد می‌باشد و در عصر پیامبر خاتم (ص) این نیاز چگونه برطرف شد؟
- (۱) پایین بودن سطح درک انسان‌ها و عدم توانایی آنان در گرفتن برنامه کامل زندگی - قرآن به‌گونه‌ای طراحی شده که پاسخگوی نیازها شد.
(۲) پایین بودن سطح درک انسان‌ها و عدم توانایی آنان در گرفتن برنامه کامل زندگی - انسان‌ها وارد دوره بلوغ فکری شده بودند.
(۳) به علت ابتدایی بودن سطح فرهنگ جامعه، تعلیمات انبیاء به تدریج فراموش گردید - قرآن به‌گونه‌ای طراحی شده که پاسخگوی نیازها شد.
(۴) به علت ابتدایی بودن سطح فرهنگ جامعه، تعلیمات انبیاء به تدریج فراموش گردید - انسان‌ها وارد دوره بلوغ فکری شده بودند.

- ۶۷- با توجه به روایت شریف «بنی الاسلام علی خمس...» کدام موارد به عنوان پایه‌های استوار دین اسلام بیان شده و مهم‌ترین آن چیست؟
- (۱) کتاب، جهاد، الصلاة، الزکاة، الولاية - نماز
(۲) کتاب، جهاد، الصلاة، الزکاة، الولاية - ولایت
(۳) الصلاة، الزکاة، الصوم، الحج، الولاية - نماز
(۴) الصلاة، الزکاة، الصوم، الحج، الولاية - ولایت
- ۶۸- قرآن کریم می‌فرماید: اگر پیامبر اکرم (ص) بمیرد یا کشته شود و اگر چنین کنید
- (۱) و من ینقلب علی عقبیه - و سیجزی الله الشاکرین
(۲) انقلبتم علی اعقابکم - و سیجزی الله الشاکرین
(۳) انقلبتم علی اعقابکم - فلن یضر الله شیئاً
(۴) و من ینقلب علی عقبیه - فلن یضر الله شیئاً
- ۶۹- امام رضا علیه‌السلام چه کلمه‌ای را دژ محکم معرفی کردند و شرط ورود به قلعه را چه بیان فرمودند؟
- (۱) قل هو الله احد - همه ابعاد توحید که تجلی آن در زندگی اجتماعی با ولایت امام که همان ولایت خداست، میسر است.
(۲) لا اله الا الله - همه ابعاد توحید که تجلی آن در زندگی اجتماعی با ولایت امام که همان ولایت خداست، میسر است.
(۳) لا اله الا الله - توحید عملی، شناخت و معرفت به توالی اسامی امامان که در امان ماندن از عذاب الهی است.
(۴) قل هو الله احد - توحید عملی، شناخت و معرفت به توالی اسامی امامان که در امان ماندن از عذاب الهی است.
- ۷۰- دوره اول امامت حضرت مهدی (عج) تا چه سالی به طول انجامید و در این مدت ارتباطش با مردم از چه طریقی بود؟
- (۱) ۲۲۹ سال - نواب خاص
(۲) ۲۶۰ سال - نواب خاص
(۳) ۳۲۹ سال - یاران صمیمی
(۴) ۲۶۰ سال - یاران صمیمی
- ۷۱- به شکرانه خلافت در زمین و استقرار دین، شایسته است مؤمنین چگونه رفتار نمایند؟
- (۱) لیستخلفنهم فی الارض
(۲) وعدالله الذین آمنوا منکم
(۳) یعبدوننی لا یشرکون بی شیئاً
(۴) و نجعلهم ائمة و نجعلهم الوارثین
- ۷۲- با توجه به آیات قرآن کریم، چگونه باید مردم را به راه خداوند دعوت نمود؟
- (۱) فاذا عزمتم فتوکمل علی الله ان الله یحب المتوکلین
(۲) فاعف عنهم و استغفر لهم و شاورهم فی الامر
(۳) فاستقم كما امرت و من تاب معک و لا تطغوا
(۴) بالحکمة و الموعظة الحسنة و جدالهم بالتی هی احسن
- ۷۳- با توجه به آیات قرآن کریم، پاداش آنان که نیکی کردند، چیست؟
- (۱) و لا یرهق وجوههم قتر و لا ذلّة
(۲) للذین احسنوا الحسنی و زیادة
(۳) و فضلناهم علی کثیر ممن خلقناهم تفضیلاً
(۴) و لقد کرّمنا بنی آدم و حملناهم فی البرّ و البحر
- ۷۴- احتمال نادیده گرفتن واقعیت‌ها و کاستی‌ها توسط دختران به چه دلیل افزایش می‌یابد و دین مبین اسلام برای این مسأله چه راه‌حلی را پیش‌بینی نموده است؟
- (۱) حیا و عزت نفس قوی و عدم آگاهی از سابقه - ضروری بودن اجازه پدر برای ازدواج دختر
(۲) حیا و عزت نفس قوی و عدم آگاهی از سابقه - پیش قدم شدن در ازدواج توسط پسران
(۳) لطافت‌های روحی و ظرافت‌های عاطفی - پیش قدم شدن در ازدواج توسط پسران
(۴) لطافت‌های روحی و ظرافت‌های عاطفی - ضروری بودن اجازه پدر برای ازدواج دختر
- ۷۵- برای تقویت حس قدردانی و شکرگزاری و بهره‌مندی از فواید و آثار آن در جامعه چه اقدامی لازم است؟
- (۱) تشویق آحاد جامعه برای محبت و احترام به مدران
(۲) ارائه تصویری روشن و پاک از پدر و مادر در خانواده
(۳) تهیه الگوی یکسان و تصویری جامع از والدین
(۴) ترویج ازدواج و تشریح نقش‌ها و مسئولیت‌های همسران

زبان انگلیسی

PART A: Grammar & Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

- 76- The brain can record a large amount of information. But _____ goes into the brain is forgotten.
- 1) some of the information which 2) information, some of that
3) when some of the information 4) some information

- 77- Long ago in Egypt, men learned ----- sheets of paper from papyrus. They used the sheet to write on.
1) and even made 2) what was made 3) that making 4) how to make
- 78- In fact, we may lose completely conscious memory of very important events ----- painful for us.
1) if they are difficult or 2) that they are difficult and
3) because in difficulties are 4) are so difficult that
- 79- Some new words that aren't so useful may be forgotten soon. The world is changing all the time, -----.
1) neither do words 2) but words do not
3) so are words 4) and words too
- 80- Computers can almost be used in any field of activity. No one can ----- their influence and importance.
1) realize 2) deny 3) switch 4) endeavor
- 81- After twenty years, he could find his brother. He wanted to say "hello" to him. He couldn't because he was very -----.
1) amusing 2) painful 3) excited 4) serious
- 82- Psychologists believe that forgetting does not occur at an even ----- . It is rapid at first, then slows down.
1) ability 2) scene 3) degree 4) pace
- 83- The Olympic Games first started in Greece. These games were held on the plains of Olympia, and were ----- religious celebrations.
1) properly 2) recently 3) basically 4) individually
- 84- Overlearning is saying something (a poem for example) over and over again. This makes it ----- in the mind.
1) handle 2) stick 3) organize 4) enter
- 85- We have to understand that any ----- needs different services and all jobs are important and useful.
1) team 2) observation 3) viewer 4) society
- 86- The central computer of an airline is ----- busy sending and receiving information to and from offices and airports around the world.
1) constantly 2) physically 3) responsibly 4) immediately
- 87- 'Does Nahid like the film about the sun and the stars?' 'Yes, she is really ----- scientific subjects.'
1) ashamed of 2) interested in 3) similar to 4) honest about

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.

Reality for human beings is not action or feeling but meaning. Humans are (88) -----; a *symbol* is anything that carries a particular meaning (89) ----- the people who share culture. A whistle, a wall of graffiti, a flashing red light, a fist raised in the air—all serve as symbols. We see the human (90) ----- to create and manipulate symbols in the various ways a simple wink of the eye can (91) -----, understanding, or insult. We are (92) ----- on our culture's symbols that we take them for granted.

- 88- 1) symbolic creatures 2) creatures' symbols
3) the creation of symbols 4) created to symbolize
- 89- 1) recognizes 2) recognized by 3) recognizing as 4) which recognizes
- 90- 1) purpose 2) excitement 3) capacity 4) pride

- 91- 1) convey interesting
3) interestingly convey
- 92- 1) very dependable
3) too dependent
- 2) interest and convey
4) convey interest
- 2) so dependent
4) to depend very much

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following two 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:

In this brilliant and innovative documentary, director Morgan Spurlock decided to test McDonald's claim that their food is "good for you." The idea came to him after reading about two fast-food loving New York teenagers who sued McDonald's as the source of their weight problem. He would film himself as he carried out an experiment, which consisted of living for 30 days on a strict diet of fast food. The rules were simple: he had to eat three meals a day at McDonald's, he had to try everything on the menu at least once, and he always had to "super-size" his meal if asked.

Before starting his diet, Morgan had a comprehensive medical exam—he was in very good shape—and the doctors predicted that the diet would have little effect on his young, healthy body. But checkups during the experiment proved them wrong: he gained 30 pounds (13.5 kg), his cholesterol soared and after three weeks, one doctor was seriously concerned about the state of his liver.

One could object that no reasonable person would eat all his meals at McDonald's, which is true, of course, but not entirely. Many people eat at fast-food restaurants every week, if not several times a week, since these places offer a quick, relatively cheap meal. Even at that frequency, these meals are far from healthy. The typical order of Big Mac, medium French fries, and strawberry shake includes almost as many calories as most people should eat in a whole day, according to national nutritional guidelines. Furthermore, a meal like that contains a high percentage of saturated fat and very high levels of sodium. True, it might be possible to order a more healthy meal: a small, plain burger, for example, with a diet soda and a small French fries, but how many customers actually choose meals like this?

- 93- **Why does the author mention two teenagers in paragraph 1?**
- 1) To show what motivated a director to make a particular program
2) To point out that fast food can lead to weight gain
3) To suggest that McDonald's must offer more healthful meals
4) To introduce a documentary about a well-known director
- 94- **According to the passage, the rules of the experiment -----.**
- 1) had to be followed a whole month
2) did not allow Morgan to try new recipes
3) allowed Morgan to supersize into obesity
4) dictated supersizing the meal in any circumstance
- 95- **Which of the following best describes the function of the underlined sentence in paragraph 2?**
- 1) It indicates that people are unlikely to make a connection between the meal they have and a subsequent illness.
2) It prevents a wrong generalization.
3) It supports a claim that doctors had made before an experiment.
4) It explains what resulted from an experiment.

- 96- Which of the following statements can be inferred from the last paragraph?
- 1) Chain fast food restaurants often know how many people they should serve every week.
 - 2) Few people order simple foods at fast food restaurants.
 - 3) National nutritional guidelines are not as helpful as they must be.
 - 4) Many people's diet is restricted to fast food.

PASSAGE 2:

The harmful side of the Internet's impact is obvious but statistically less important than many would guess. People naturally write fewer letters when they can send e-mail messages. To leaf through a box of old paper correspondence is to know what has been lost in this shift: the pretty stamps, the varying look and feel of handwritten and typed correspondence, the tangible object that was once in the sender's hands. To stay in instant touch with parents, children and colleagues around the world is to know what's been gained.

But even before e-mail, personal letters had shrunk to a tiny share of the flow. As a consultant, Fouad H. Nader, wrote in a Pitney Bowes study, personal mail had "long ago been reduced to a minimum with the proliferation of telephone services in the last 50 years."

Personal letters of all sorts, called "household to household" correspondence, account for less than 1 percent of the 100 billion pieces of first-class mail that the Postal Service handles each year. Most of that personal mail consists of greeting cards, invitations, announcements, and other mail with "emotional content," a category that is generally holding its own.

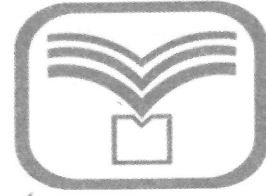
The same higher-income households that rely the most on e-mail correspondence also send and receive the most letters. Whatever shrinkage e-mail has caused in personal correspondence, it is not likely to do much more.

- 97- Which of the following statements best describes the function of the underlined sentence in paragraph 1?
- 1) It changes the focus of the discussion in the paragraph.
 - 2) It strengthens an argument presented in the preceding sentence.
 - 3) It makes a list of some groups of people who benefit from the Internet.
 - 4) It describes one advantage of the Internet.
- 98- According to the passage, what has happened over the past fifty years?
- 1) Email has effectively replaced the telephone.
 - 2) Household to household correspondence has declined dramatically.
 - 3) People have chosen email as the best way of keeping in touch.
 - 4) Telephone companies have provided more specialized services for the public.
- 99- According to the passage, which of the following is likely true regarding emotional letters?
- 1) They are sent and received as frequently as invitations and announcements.
 - 2) They became obsolete soon after the invention of the telephone.
 - 3) They are still in a strong position.
 - 4) They will never fall out of fashion.
- 100- The author has used all of the following methods to develop the points in the passage EXCEPT -----.
- 1) narration
 - 2) contrast
 - 3) quotation
 - 4) quantification



آزمون ۱۷ از ۱۰

دفترچه شماره ۲



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
۱۳۹۸/۱/۳۰

آزمون آزمایشی سنجش پیش
جامع نوبت اول (پایه)

آزمون اختصاصی
گروه آزمایشی علوم تجربی (پیش)

مدت پاسخگویی: ۱۷۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۷۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

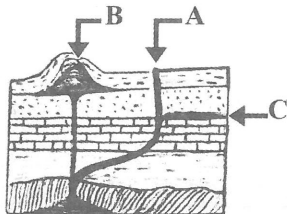
ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	زمین‌شناسی	۲۵	۱۰۱	۱۲۵	۲۰ دقیقه
۲	ریاضی	۳۰	۱۲۶	۱۵۵	۴۷ دقیقه
۳	زیست‌شناسی	۵۰	۱۵۶	۲۰۵	۳۶ دقیقه
۴	فیزیک	۳۰	۲۰۶	۲۳۵	۳۷ دقیقه
۵	شیمی	۳۵	۲۳۶	۲۷۰	۳۵ دقیقه

ویژه فارغ التحصیلان پیش دانشگاهی

- ۱۰۱- کارشناسان کدام شاخه زمین شناسی، به کمک شواهدی دریافته‌اند که در گذشته‌های دور، قطب جنوب زمین، آب و هوای گرم و بارانی داشته است؟
 (۱) اقلیم‌شناسی (۲) زیست‌محیطی (۳) دیرینه‌شناسی (۴) زمین‌شناسی آب
- ۱۰۲- ابری در ارتفاع زیاد و بدون بارندگی، آسمان منطقه‌ای وسیع را پوشانیده است. نام ابر می‌تواند کدام باشد؟
 (۱) آلتواستراتوس (۲) استراتوس (۳) سیرواستراتوس (۴) نیمواستراتوس
- ۱۰۳- علت ایجاد جبهه‌های پربارانی عرض‌های ۴۰ تا ۵۰ درجه شمالی و جنوبی زمین، کدام است؟
 (۱) تبخیر بیشتر از بارندگی و اشباع هوا از بخار آب (۲) سرد شدن ناگهانی هوا به علت وزش بادهای قطبی (۳) برخورد بادهای قطبی و بادهایی که از منطقه معتدله می‌آیند. (۴) نزدیکی به دریاها و اقیانوس‌ها و ارتفاع زیاد نسبت به اطراف
- ۱۰۴- اگر مقداری آب دریا را تبخیر کنیم، کدام ترکیب شیمیایی در میان مواد ته‌نشین شده، نسبت به بقیه درصد کم‌تری دارد؟
 (۱) کربنات کلسیم (۲) کلرید منیزیم (۳) سولفات پتاسیم (۴) سولفات منیزیم
- ۱۰۵- مهم‌ترین ویژگی‌های دشت مگاکمی کدام‌اند؟
 (۱) رسوب زیاد، عمق زیاد (۲) عمق کم، رسوب زیاد (۳) عمق زیاد، مسطح بودن (۴) مسطح بودن، رسوب زیاد
- ۱۰۶- با افزایش کدام یک، مقدار بیشتری آب حاصل از بارندگی به زمین نفوذ می‌کند؟
 (۱) شدت بارندگی (۲) تراکم خاک (۳) شیب زمین (۴) پوشش گیاهی
- ۱۰۷- کدام ماده معدنی در آب دریاچه‌ها، فراوانی بیشتری نسبت به آب دریاها دارد؟
 (۱) کربنات سدیم (۲) کربنات کلسیم (۳) سولفات کلسیم (۴) سولفات پتاسیم
- ۱۰۸- سیستم تبلور کدام کانی با بقیه متفاوت است؟
 (۱) PbS (۲) FeS_۲ (۳) NaCl (۴) CaSO_۴
- ۱۰۹- نوع پیوندهای اتمی، بیشتر بر روی کدام ویژگی کانی‌ها اثر می‌گذارد؟
 (۱) نوع جلا (۲) میزان سختی (۳) سیستم تبلور (۴) رنگ و رنگ خاکه
- ۱۱۰- در جدول زیر، برخی ویژگی‌های یک کانی ناشناس ارائه شده است. جاهای خالی، با کدام اصطلاحات پر می‌شوند؟

ترکیب شیمیایی	آهن	منیزیم	کلسیم	جلا	سختی	رنگ	رخ	نوع قیمتی
سیلیکات	دارد	دارد	ندارد	۶/۵-۷	سبز زیتونی			زبرجد

- ۱۱۱- فلزی، یک‌جهتی (۱) شیشه‌ای، یک‌جهتی (۲) شیشه‌ای، مکعبی (۳) شیشه‌ای، ندارد (۴) شیشه‌ای، ندارد
- ۱۱۲- کدام کانی، در شرایط فشار زیاد و گرمای کم تشکیل می‌شود؟
 (۱) آزیست (۲) بوکسیت (۳) گلوکافان (۴) میکای سفید
- ۱۱۳- کانی‌های تشکیل دهنده کدام سنگ، فاقد نظم درونی سه بُعدی هستند؟
 (۱) آبسیدین (۲) ریولیت (۳) دولومیت (۴) گنیس
- ۱۱۴- در یک نمونه سنگ آذرین، بلورهای تیره به شکل منشور به فراوانی مشاهده می‌شوند. به احتمال زیاد، این بلورها متعلق به کدام کانی هستند؟
 (۱) ارتوز (۲) الیوین (۳) اوژیت (۴) بیوتیت
- ۱۱۵- بلورهای کوارتز، از یک ماده مذاب، چگونه و چه وقت متبلور می‌شوند؟
 (۱) تبلور مستقیم، پس از نفوذ ماده مذاب به داخل درز و شکاف سنگ‌ها
 (۲) تبلور مستقیم از مذاب باقی مانده پس از پایان سری واکنش‌های بوون
 (۳) تبخیر آب داغ و ته‌نشینی، پس از تشکیل فلدسپات‌های کلسیم و سدیم‌دار
 (۴) در واکنش با مذاب باقی مانده، پس از ته‌نشینی کانی‌های آهن و منیزیم‌دار
- ۱۱۵- در شکل زیر به ترتیب A، B و C کدام ساخت‌های آذرین را نشان می‌دهند؟
 (۱) سیل، لاکولیت و دایک
 (۲) دایک، لاکولیت و سیل
 (۳) دایک، باتولیت و سیل
 (۴) سیل، باتولیت و دایک



- ۱۱۶- بافت در یک سنگ آذرین، به کدام موارد اشاره دارد؟
 (۱) اندازه، جنس و آرایش کانی‌ها
 (۲) اندازه، شکل و آرایش کانی‌ها
 (۳) مقدار سیمان، اندازه و جنس سیمان
 (۴) شکل، اندازه و جنس سیمان
- ۱۱۷- عبور محلول‌های غنی از منیزیم، از میان سنگ‌های آهکی، سبب آزاد شدن کدام مورد می‌شود؟
 (۱) CO_3^{2-} (۲) Ca^{2+} (۳) CO_2 (۴) $CaCO_3$
- ۱۱۸- علت سرخی برخی از سنگ گچ‌ها، می‌تواند کدام مورد باشد؟
 (۱) ناخالصی اکسید آهن
 (۲) ناخالصی کلرید سدیم
 (۳) ته‌نشینی در محیط قلیایی
 (۴) همراهی ذرات رس
- ۱۱۹- سنگ منشاء کدام سنگ، ساده‌تر قابل تشخیص است؟
 (۱) برش (۲) ژپس (۳) چرت (۴) ماسه سنگ
- ۱۲۰- در سنگ‌های دگرگون شده، تأثیر فشار جهت‌دار با کدام مورد شناسایی می‌شود؟
 (۱) کاهش حجم کانی‌ها
 (۲) تبلور دوباره کانی‌ها
 (۳) به‌وجود آمدن کانی جدید
 (۴) جهت یافتگی در کانی‌ها
- ۱۲۱- بافت مضرسی را در کدام سنگ دگرگونی می‌توان مشاهده کرد؟
 (۱) مرمر (۲) گنیس (۳) فیلیت (۴) هورنفلس
- ۱۲۲- کدام کانی در برابر هوازدگی شیمیایی، مقاومت بیشتری نسبت به بقیه دارد؟
 (۱) آمفیبول (۲) پلاژیوکلاز (۳) بیوتیت (۴) مسکوویت
- ۱۲۳- با مشاهده بادساب‌ها در بیابان، کدام اطلاعات را می‌توان کسب کرد؟
 (۱) سرعت باد (۲) سختی و نرمی رسوبات
 (۳) جهت وزش باد (۴) ارتفاع باربستری از زمین
- ۱۲۴- توسعه نیافتگی افق‌های خاک، نبود مواد آلی، کانی‌های محلول فراوان از ویژگی‌های خاک‌های کدام نواحی است؟
 (۱) بیابانی (۲) جنگلی (۳) کوهستانی (۴) نزدیک قطبی
- ۱۲۵- به ترتیب، گردشگری و جورشدگی رسوبات تشکیل دهنده دلتاها کدام است؟
 (۱) بد، بد (۲) خوب، خوب (۳) بد، خوب (۴) خوب، بد

ریاضی

- ۱۲۶- بیشترین مقدار تابع $f(x) = |2x - 3| - |2x + 5|$ کدام است؟
 (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲
- ۱۲۷- جواب معادله $\log(x^3 + 6x^2 + 12x + 9) = 1 + \log(x + 3)$ به صورت $\frac{1}{p}(-3 + \sqrt{a})$ است. a کدام است؟
 (۱) ۲۳ (۲) ۲۹ (۳) ۳۱ (۴) ۳۷
- ۱۲۸- حاصل ضرب ریشه‌های معادله $6 \cdot 25^{2 - \log x^3} = 6 \cdot 3^{1 + (\log x)^2}$ کدام است؟
 (۱) 10^6 (۲) 10^5 (۳) 10^4 (۴) 10^3
- ۱۲۹- اگر A ، B و C سه زاویه مثلثی و $\cos(A - B) \cos(B - C) \cos(C - A) = 1$ باشد، نوع مثلث کدام است؟
 (۱) متساوی‌الساقین (۲) قائم‌الزاویه
 (۳) متساوی‌الاضلاع (۴) قائم‌الزاویه و متساوی‌الساقین
- ۱۳۰- مجموع جواب‌های معادله $2\left(\frac{x + \sqrt{x}}{x - \sqrt{x}}\right)^2 + 3\left(\frac{x + \sqrt{x}}{x - \sqrt{x}}\right) = 9$ کدام است؟
 (۱) $24/75$ (۲) $25/25$ (۳) $25/75$ (۴) $27/25$

۱۳۱- اختلاف میانگین از میانه داده‌های نمودار ساقه برگ زیر کدام است؟

ساقه	برگ
۳	۸ ۸ ۹
۴	۰ ۱ ۱ ۳ ۴ ۷ ۷ ۹
۵	۰ ۰ ۳ ۵

(۱) صفر (۲) $\frac{1}{5}$ (۳) ۱ (۴) $\frac{1}{5}$

۱۳۲- عبارت $f(x) = x^3 + ax^2 + bx - 2$ مضربی از $(x^2 - x - 2)$ است. باقیمانده $f(x)$ بر $x + 3$ کدام است؟

(۱) -20 (۲) -18 (۳) 12 (۴) 15

۱۳۳- دنباله عدد اعشاری $0.135135135\dots$ به کدام عدد نزدیک‌تر است؟

(۱) $\frac{11}{73}$ (۲) $\frac{15}{91}$ (۳) $\frac{5}{37}$ (۴) $\frac{4}{27}$

۱۳۴- به ازای کدام مقدار m رابطه $\{(2, 2-m), (0, 4), (2, 3), (5, 1), (2, m), (3, 1)\}$ یک تابع است؟

(۱) -1 (۲) 1 (۳) 3 (۴) هیچ مقدار m

۱۳۵- مجموعه جواب نامعادله $\frac{x^2 + x - 2}{(1-x)\sqrt{x-2}} > 1$ ، کدام است؟

(۱) $x > 2$ (۲) $2 < x < 3$ (۳) $2 < x < 5 - \sqrt{2}$ (۴) \emptyset

۱۳۶- عدد $\frac{5}{7}$ به صورت دنباله اعداد اعشاری نوشته شده است. رقم پانزدهم این تقریب اعشاری کدام است؟

(۱) 1 (۲) 2 (۳) 4 (۴) 5

۱۳۷- به ازای کدام مقادیر m ، نمودار تابع $f(x) = 2x^2 + mx + 2$ همواره بالای نیمساز ناحیه اول و سوم است؟

(۱) $-3 < m < 5$ (۲) $-2 < m < 5$ (۳) $-5 < m < 2$ (۴) $-5 < m < 3$

۱۳۸- ضرایب سه جمله اول بسط $(a + \frac{b}{2})^n$ ، جملات متوالی یک دنباله حسابی هستند. ضریب جمله وسط کدام است؟

(۱) $\frac{25}{4}$ (۲) $\frac{35}{8}$ (۳) $\frac{37}{8}$ (۴) $\frac{19}{4}$

۱۳۹- اگر $f(x + \frac{1}{x}) = x^3 + \frac{1}{x^3}$ باشد، دامنه تابع $f(x)$ کدام است؟

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

۱۴۰- اگر $f(x) = (1-x^2)^{\frac{1}{2}}$ و $g(x) = (x-1)^{\frac{1}{2}}$ ، دامنه تابع $f \circ g$ کدام است؟

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

۱۴۱- معادله مثلثاتی $5 = 2 \sin^2(x - \frac{\pi}{8}) + 3 \cos(x - \frac{5\pi}{8})$ در بازه $[0, 2\pi]$ چند جواب دارد؟

(۱) 1 (۲) 2 (۳) 3 (۴) 4

۱۴۲- به ازای کدام مقدار a ، معادله درجه دوم $(a+1)x^2 + a(a^2-9)x + 2 = 0$ دو ریشه قرینه حقیقی دارد؟

(۱) 2 (۲) -2 (۳) 3 (۴) -3

۱۴۳- جعبه‌ای دارای ۳ مهره آبی، ۲ مهره قرمز و ۴ مهره سفید است. سه مهره با هم بیرون می‌آوریم. با کدام احتمال لاقل یکی از مهره‌ها سفید است؟

$$\frac{13}{21} \quad (1) \quad \frac{13}{42} \quad (2) \quad \frac{17}{21} \quad (3) \quad \frac{37}{42} \quad (4)$$

۱۴۴- یک تاس را ۳ بار می‌اندازیم. با کدام احتمال اعداد رو شده متمایزاند؟

$$\frac{4}{9} \quad (1) \quad \frac{5}{9} \quad (2) \quad \frac{11}{18} \quad (3) \quad \frac{13}{18} \quad (4)$$

۱۴۵- در پرتاب‌های متوالی یک تاس، احتمال آمدن ۶، قبل از آمدن ۴ کدام است؟

$$\frac{1}{4} \quad (1) \quad \frac{1}{3} \quad (2) \quad \frac{1}{2} \quad (3) \quad \frac{2}{3} \quad (4)$$

۱۴۶- در پرتاب ۲ تاس، با کدام احتمال مجموع دو عدد رو شده ۷ یا هر دو فرد هستند؟

$$\frac{1}{4} \quad (1) \quad \frac{1}{3} \quad (2) \quad \frac{3}{8} \quad (3) \quad \frac{5}{12} \quad (4)$$

۱۴۷- به ازای کدام مقدار a ، تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x-|x|}{x^3+x} & ; x \neq 0 \\ a & ; x = 0 \end{cases}$ در نقطه $x=0$ از چپ پیوسته است؟

$$2 \quad (1) \quad 1 \quad (2) \quad -1 \quad (3) \quad \text{صفر} \quad (4)$$

۱۴۸- تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{x-\sqrt{x+2}}{x-2} & , x > 2 \\ (a+1)x-a & , x \leq 2 \end{cases}$ در $x=2$ پیوسته است. a کدام است؟

$$-\frac{5}{4} \quad (1) \quad -\frac{3}{4} \quad (2) \quad \frac{3}{4} \quad (3) \quad \frac{5}{4} \quad (4)$$

۱۴۹- تفاضل آهنگ متوسط تغییرات تابع $f(x) = \sqrt{x}$ ، در بازه $(1, 4)$ ، از آهنگ لحظه‌ای آن در نقطه $x = 2/25$ کدام است؟

$$0/125 \quad (1) \quad 0/25 \quad (2) \quad 0/5 \quad (3) \quad \text{صفر} \quad (4)$$

۱۵۰- اگر $f(x) = \frac{1}{x-\sqrt{x^2+1}}$ و $g(x) = x + \sqrt{x^2+1}$ ، حاصل $f'(x)g(x) - f(x)g'(x)$ کدام است؟

$$1 \quad (1) \quad \sqrt{x^2+1} \quad (2) \quad \sqrt{2x} \quad (3) \quad \text{صفر} \quad (4)$$

۱۵۱- مشتق تابع $\sin^2 \sqrt{x}$ به ازای $x = \frac{\pi^2}{16}$ ، کدام است؟

$$\frac{\pi}{2} \quad (1) \quad \frac{2}{\pi} \quad (2) \quad \frac{1}{\pi} \quad (3) \quad \frac{1}{2\pi} \quad (4)$$

۱۵۲- در داخل مثلث متساوی‌الاضلاع به ضلع $2\sqrt{3}$ بزرگترین دایره ممکن رسم شده است. مساحت این دایره کدام است؟

$$\frac{3\pi}{4} \quad (1) \quad \pi \quad (2) \quad \frac{2\pi}{2} \quad (3) \quad 2\pi \quad (4)$$

۱۵۳- رأس‌های یک مربع بر روی اضلاع مربع دیگر طوری قرار دارد که هر ضلع را به نسبت ۱ و ۳ تقسیم کرده است.

نسبت مساحت این دو مربع کدام است؟

$$\frac{5}{8} \quad (1) \quad \frac{2}{3} \quad (2) \quad \frac{4}{5} \quad (3) \quad \frac{4}{3} \quad (4)$$

۱۵۴- در یک مکعب مستطیل چند یال وجود دارد که امتداد آن‌ها، با امتداد یال مفروض AB از این مکعب مستطیل متناظر باشد؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۱۵۵- یک ظرف نیمه کروی به قطر داخلی ۶ واحد را پر از آب کرده و داخل استوانه به شعاع قاعده ۴ واحد می‌ریزیم. سطح آب تا چه ارتفاعی بالا می‌آید؟

- (۱) $\frac{9}{8}$ (۲) $\frac{5}{4}$ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{4}{3}$

زیست‌شناسی

۱۵۶- در انسان، عطسه برخلاف سرفه چه مشخصه‌ای دارد؟

- (۱) با بسته شدن حنجره آغاز می‌گردد.
 (۲) باعث باز شدن ناگهانی حنجره می‌شود.
 (۳) به منظور بیرون راندن مواد از راه‌های تنفسی انجام می‌گیرد.
 (۴) با حرکت زبان کوچک به سمت پایین به انجام می‌رسد.

۱۵۷- کدام عبارت، در ارتباط با غشای سلول‌های گیرنده درد در پوست انسان صحیح است؟

- (۱) هر پروتئین در پیچه‌داری، کانال دارد.
 (۲) هر پروتئین غشایی، به ریز رشته‌ها اتصال دارد.
 (۳) هر پروتئین کانال‌داری، همواره باز است.
 (۴) هر پروتئین ناقلی، دارای کانالی برای عبور مواد است.

۱۵۸- کدام عبارت، در مورد بیماری فنیل کتونوریا صادق است؟

- (۱) آمینو اسید تیروزین در بدن تجمع می‌یابد.
 (۲) فنیل آلانین در بدن کاهش محسوسی می‌یابد.
 (۳) متابولیسم فنیل آلانین در بدن غیرعادی است.
 (۴) آنزیم تبدیل‌کننده تیروزین به فنیل آلانین فعال است.

۱۵۹- در فرایند گامت‌زایی مرغ خانگی، در کدام مرحله هسته هر سلول دارای ۳۹ کروموزوم دو کروماتیدی و ناهمتاست؟

- (۱) متافاز I و متافاز II
 (۲) تلوفاز I و پروفاز II
 (۳) متافاز I و تلوفاز I
 (۴) پروفاز II و تلوفاز II

۱۶۰- در خانواده‌ای که پدر از نظر نوعی صفت سالم و مادر بیمار است. تولد غیرممکن است.

- (۱) اتوزومی غالب - دختر سالم
 (۲) اتوزومی مغلوب - پسر بیمار
 (۳) وابسته به X غالب - پسر سالم
 (۴) وابسته به X مغلوب - دختر بیمار

۱۶۱- کدام عبارت در ارتباط با انسان نادرست است؟

- (۱) در فرد مبتلا به دوربینی به‌طور حتم کره چشم بیش از حد کوچک است.
 (۲) بسیاری از انعکاس‌های بدن به دنبال تحریک گیرنده‌های درد انجام می‌شود.
 (۳) گیرنده‌های شیمیایی موجود در اندام‌های حسی، همواره در کنار سلول‌های غیرعصبی قرار دارند.
 (۴) به دنبال تحریک سلول‌های مژکدار مجاری نیم‌دایره، یون‌های سدیم به درون عصب تعادلی وارد می‌شود.

۱۶۲- در ارتباط با سلول‌هایی که ریبوزوم‌ها در آن‌ها ساختاری متفاوت و اندازه‌ای غیریکسان دارند، کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) بیشترین تعداد مولکول‌های غشا پلاسمایی، سدی را در برابر مولکول‌های چربی ایجاد می‌کنند.
 (۲) ماده ژنتیک و پروتئین‌های همراه آن در مجاورت مستقیم با محتویات سلول است.
 (۳) ریز رشته‌های اسکلت سلولی به بعضی از پروتئین‌های غشا اتصال دارد.
 (۴) اطراف غشای پلاسمایی را دیواره‌ای تقریباً سخت فرا گرفته است.

۱۶۳- از آمیزش دو گیاه نخود فرنگی با ژنوتیپ $AaBbCc$ و $aabbcc$ ، چه نسبتی از دانه‌های حاصل به ترتیب ژنوتیپ و فنوتیپ جدید خواهند داشت؟

- (۱) $\frac{1}{8} - \frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$ (۳) $\frac{3}{4} - \frac{1}{8}$ (۴) $\frac{3}{4} - \frac{3}{4}$

- ۱۶۴- در اولین برخورد بدن انسان با آلرژن کدام مورد، رخ می‌دهد؟
 (۱) بروز علائم خفیف آلرژی
 (۲) آگزوسیتوز نوعی ماده حساسیت‌زا
 (۳) افزایش تنوع پروتئین‌های متصل به غشای ماستوسیت‌ها
 (۴) حرکت ماستوسیت‌ها از خون به سمت بافت‌ها
- ۱۶۵- کدام مورد حاصل مطالعات و پژوهش‌های ایوری و همکاران اوست؟
 (۱) عامل ترانسفورماسیون نمی‌تواند پروتئین باشد.
 (۲) باکتری بدون کپسول نمی‌تواند مولد ذات‌الریه باشد.
 (۳) کپسول باکتری نمی‌تواند عامل مرگ موش‌ها باشد.
 (۴) گرما نمی‌تواند عامل مرگ باکتری‌های کپسول‌دار باشد.
- ۱۶۶- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟
 «در انسان با توجه به بخش‌های مختلف نفرون می‌توان بیان داشت که پدیده انجام می‌گیرد.»
 (۱) ترشح پتاسیم در هر دو بخش لوله هنله
 (۲) ترشح داروها تنها در لوله پیچ خورده نزدیک
 (۳) باز جذب یون بیکربنات تنها در لوله پیچ‌خورده دور
 (۴) باز جذب کلرید سدیم در لوله‌های پیچ‌خورده دور و نزدیک
- ۱۶۷- کدام عبارت در ارتباط با حرکت ترکیبات آلی صحیح است؟
 (۱) در آوندهای چوبی فقط از طریق انتشار از غشای پلاسمایی صورت می‌پذیرد.
 (۲) در آوندهای آبکشی فقط از طریق سیتوپلاسم سلول‌های زنده انجام می‌گیرد.
 (۳) همانند حرکت آب همواره در یک جهت به انجام می‌رسد.
 (۴) همانند حرکت آب همواره همراه با مصرف انرژی است.
- ۱۶۸- کدام مورد، ویژگی همه جانوران فاقد اسکلت درونی است؟
 (۱) کیتین، سطح خارجی سلول‌های سطحی بدن را می‌پوشاند.
 (۲) مبادله گازهای تنفسی فقط از طریق عضو ویژه تنفسی صورت می‌گیرد.
 (۳) بیشتر مواد زاید نیتروژن‌دار آن‌ها، محصول سوختن آمینو اسیدهاست.
 (۴) خون از انتهای باز بعضی رگ‌ها خارج می‌شود و در میان سلول‌ها گردش می‌کند.
- ۱۶۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟
 «در همه جانوران همه گیاهان،»
 (۱) برخلاف - گامت‌ها حاصل تقسیم میوز هستند.
 (۲) همانند - هر سلول بالغ غشای پلاسمایی با نفوذپذیری انتخابی دارد.
 (۳) همانند - سلول‌های زنده و فعال DNA دار، توانایی تولید پروتئین را در خارج از سیتوزول دارند.
 (۴) برخلاف - همه سلول‌ها، با دور شدن سانتزیول‌ها، دوک تقسیم تشکیل می‌دهند.
- ۱۷۰- کدام گزینه عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟
 «یک سلول زنده با دارا بودن $2n = 54$ کروموزوم، در انتهای مرحله چرخه سلولی، 108 دارد.»
 (۱) کروماتید - S
 (۲) سانترومر - G_1
 (۳) زنجیره پلی‌نوکلئوتید خطی - G_2
 (۴) میکروتوبول - M
- ۱۷۱- کدام گزینه درست است؟
 (۱) در مرحله تقسیم‌شدن سلول‌های ریشه خزه، سانتزیول‌ها از طریق همانندسازی مضاعف می‌گردند.
 (۲) در مرحله تقسیم شدن گامت نر در دانه گرده ذرت، سلول‌های هاپلوئیدی از یکدیگر جدا می‌شوند.
 (۳) در مرحله تقسیم شدن سلول پارانیشیم خورش کاج، کروموزوم‌های دو کروماتیدی از هم جدا می‌شوند.
 (۴) در مرحله تقسیم شدن هاگ‌های سرخس، کروموزوم‌های هم‌تا ساختار چهار کروماتیدی تشکیل می‌دهند.
- ۱۷۲- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟
 «هر سلول گیاهی که دارد، است.»
 (۱) توانایی فتوسنتز - دیواره نخستین آن چوبی و ضخیم
 (۲) لایه کوتینی - دیواره آن دارای تعدادی منفذ
 (۳) نقش استحکامی - دیواره آن ضخیم و چوبی
 (۴) اندامک‌های تغییر یافته - قادر به انجام همه واکنش‌های متابولیسمی

- ۱۷۳- کدام عبارت دربارهٔ همهٔ مراکز عصبی انسان صحیح است؟
 (۱) فقط فرامین حرکتی را به بخشی از بدن صادر می‌نماید. (۲) در تقویت پیام‌های عصبی نقش اصلی را دارند.
 (۳) فقط انتقال‌دهنده‌های عصبی ترشح می‌کنند. (۴) به‌طور حتم سلول‌های عصبی و غیرعصبی دارند.
- ۱۷۴- در انسان، کدام ویژگی دربارهٔ خارجی‌ترین سلول‌های استخوانی زند زیرین نادرست است؟
 (۱) از طریق زائده‌هایی به یکدیگر متصل شده‌اند. (۲) در مجاورت حفرهٔ مغز استخوان قرار دارند.
 (۳) در بین تیغه‌هایی از مادهٔ زمینه‌ای قرار دارند. (۴) در بخش زیرین نوعی بافت پیوندی واقع شده‌اند.
- ۱۷۵- کدام عبارت، در ارتباط با چرخهٔ جنسی یک خانم سالم و بالغ صحیح است؟
 (۱) با نزدیک شدن فولیکول به حالت بلوغ، از میزان ترشح LH و پروژسترون کاسته می‌شود.
 (۲) در انتهای مرحلهٔ فولیکولی، ترشح هورمون‌های تخمدان، به کمترین حد خود می‌رسد.
 (۳) هم‌زمان با رشد جسم زرد، ترشح هورمون‌های هیپوفیزی کاهش می‌یابد.
 (۴) در ابتدای مرحلهٔ لوتئال، بر مقدار ترشح هورمون‌های هیپوفیزی افزوده می‌شود.
- ۱۷۶- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟
 «در نوعی جانور بی‌مهره که دارد، است.»
 (۱) در اطراف معده تعدادی کیسه - قلب لوله‌ای شکل
 (۲) ۳ جفت پای بنددار و توخالی - گردش خون از نوع بسته
 (۳) مغز و دو طناب عصبی موازی - دستگاه عصبی محیطی فاقد انشعاب
 (۴) اسکلت کیتینی - دستگاه عصبی به شکل شبکه‌ای از رشته‌ها
- ۱۷۷- چند مورد در ارتباط با انسان درست بیان شده است؟
 الف) بیماری آسم در اثر تنگ شدن مجرای انشعابات نایژه‌ها ایجاد می‌شود.
 ب) بافت پوششی در بخش‌هایی از مجاری هوا، زائده‌هایی به نام مژه دارد.
 ج) حدود ۲۳ درصد دی‌اکسید کربن هوا به‌صورت بی‌کربنات به شش‌ها منتقل می‌شود.
 د) حجم تنفسی، حاصل ضرب کردن حجم ظرفیت حیاتی در تعداد حرکات تنفسی در دقیقه است.
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۱۷۸- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟
 «در، مواد غذایی شده، ابتدا به وارد می‌شود.»
 (۱) گاو - آب‌گیری - شیردان
 (۲) کرم خاکی - آسیاب - روده
 (۳) گنجشک - بلعیده - مری
 (۴) ملخ - خرد - چینه‌دان
- ۱۷۹- کدام عبارت، در مورد انسان درست است؟
 (۱) به‌دنبال دی‌پنل‌ها ماکروفاژها و سایر گلبول‌های سفید، عفونت بافتی سرکوب می‌شود.
 (۲) به‌دنبال برخورد آنتی‌ژن به گیرندهٔ هر لنفوسیت، پلاسموسیت‌ها به‌وجود می‌آیند.
 (۳) سلول‌های دفاعی تنها در محل تولید خود، توان مبارزه با عوامل بیگانه را دارند.
 (۴) بلوغ لنفوسیت‌های نابالغ در محیط خارج خون انجام می‌شود.
- ۱۸۰- با فرض این که ژنوتیپ دانه کاج و دانهٔ گندم Aa است، ژنوتیپ سلول‌های اندوخته‌دار این دانه‌ها به ترتیب از راست به چپ کدام می‌تواند باشد؟
 (۱) Aa - A (۲) Aa - AA (۳) AAa - a (۴) AAa - Aa
- ۱۸۱- کدام عبارت در ارتباط با دستگاه عصبی انسان درست است؟
 (۱) قشر مخ، مرکز تنظیم تنفس و ضربان قلب است.
 (۲) مرکز تصحیح و یا تغییر حرکات بدن، جزیبی از ساقهٔ مغز است.
 (۳) مرکز تنظیم اعمال غدد درون‌ریز، در مجاورت مغز میانی واقع شده است.
 (۴) در پایین هیپوتالاموس، مرکز تقویت و انتقال اغلب پیام‌های حسی قرار دارد.

۱۸۲- به‌طور معمول در انسان، کدام اتفاق مربوط به طولانی‌ترین مرحلهٔ مربوط به یک دوره کار قلب است؟
 (۱) صدای اول قلب به گوش می‌رسد.

(۲) خون از دریچه‌های دهلیزی - بطنی عبور می‌کند.

(۳) خون از طریق دریچه‌هایی به سرخرگ‌ها وارد می‌شود.

(۴) با بسته شدن دریچه‌های دهلیزی - بطنی، از ورود خون به حفرات پایینی قلب جلوگیری به‌عمل می‌آید.

۱۸۳- به‌طور معمول، کدام عبارت در ارتباط با سلولی با توانایی لقاح که در نتیجهٔ تخمک‌گذاری از تخمدان یک فرد سالم و بالغ آزاد می‌شود، صحیح است؟

(۱) برخلاف اووگونی، دارای کروموزوم‌های تک کروماتیدی است.

(۲) برخلاف تخمک، فقط یک جفت سانتیولیول دارد.

(۳) همانند اولین گویچهٔ قطبی، حاوی ساختارهای چهار کروماتیدی است.

(۴) همانند اووسیت اولیه، هر کروموزوم آن، دو مولکول DNA دارد.

۱۸۴- کدام عبارت در ارتباط با آوندهای چوبی یک گیاه گلدار درست است؟

(۱) امکان انتشار حباب‌های هوا از یک آوند به آوند دیگر بسیار زیاد است.

(۲) در اثر نیش حشره، امکان بروز پدیدهٔ حباب‌دار شدگی کاهش می‌یابد.

(۳) به هنگام تعرق شدید، احتمال اختلال در تداوم شیرهٔ خام افزایش می‌یابد.

(۴) افزایش فشار ریشه‌ای همواره باعث افزایش پدیدهٔ حباب‌دارشدگی می‌شود.

۱۸۵- کدام عبارت، در ارتباط با ریشهٔ درخت کاج نادرست است؟

(۱) در پایانه‌های عناصر آوندی، منافذ بزرگی وجود دارد.

(۲) درون پوست، بین کامبیوم چوب پنبه‌ساز و آوندساز قرار دارد.

(۳) مریستم‌های پسین به‌صورت استوانه‌های باریک قرار دارند.

(۴) کامبیوم چوب پنبه‌ساز، درون پوست تشکیل می‌شود.

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

«هورمونی که را متوقف می‌سازد، به‌طور حتم می‌تواند سبب شود.»

(۱) رشد جوانه‌های جانبی ساقه - کاهش انعطاف‌پذیری دیواره‌های سلولی

(۲) خروج آب از طریق روزنه‌ها - تشکیل ساقه از سلول‌های تمایز نیافته

(۳) خفتگی دانه‌ها - تسهیل در برداشت مکانیکی میوه‌ها

(۴) جوانه‌زنی دانه‌ها - کنترل سنتز پروتئین‌ها

۱۸۷- کدام گزینه در ارتباط با دستگاه ایمنی بدن انسان صحیح است؟

(۱) در تولید بخشی از ترکیب صفرا، نوعی از سلول‌های گرانولوسیت شرکت می‌کنند.

(۲) در پاسخ التهابی، عمل همهٔ ماکروفاژها، پس از دیپندز نوتروفیل‌ها صورت می‌گیرد.

(۳) مادهٔ مترشحه از سلول‌های حاشیه‌ای غدهٔ معده، در دومین خط دفاع غیراختصاصی نقش دارد.

(۴) سلول‌های تک لایه و استوانه‌ای شکل لولهٔ گوارش می‌توانند باعث نابودی بعضی از عوامل بیماری‌زا شوند.

۱۸۸- کدام عبارت، در ارتباط با ساختار غشای پلاسمایی گلبول قرمز انسان درست است؟

(۱) بعضی از پروتئین‌های سراسری، به یکدیگر متصل هستند.

(۲) بخش کربوهیدراتی مربوط به هر گلیکوپروتئین، انشعاب‌دار است.

(۳) کربوهیدرات‌ها می‌توانند به فسفولیپیدهای سطح داخلی غشا متصل شوند.

(۴) تنها یک نوع استروئید، در مجاورت بخش آب‌گریز فسفولیپیدها قرار دارد.

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

«در انسان، یکی از هورمون‌های در پاسخ به ترشح می‌شود.»

(۱) غدهٔ پانکراس - کاهش گلوکز خون

(۲) غدهٔ تیروئید - افزایش پتاسیم خون

(۳) موجود در هیپوفیز پسین - کاهش فشار اسمزی خون

(۴) بخش قشری غده فوق کلیه - افزایش سدیم خون

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

«در ایمنی همانند ایمنی در بدن فرد بیمار تولید می‌شود.»

- (۱) هومورال - حاصل از واکسن - پرفورین
(۲) سلولی - حاصل از واکسن - پادتن
(۳) سلولی - هومورال - سلول‌های خاطره
(۴) هومورال - حاصل از سرم - پادتن

۱۹۸- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«در انسان، کیسه‌های پهنی که به یکدیگر متصل هستند و در تولید نوعی از مولکول‌های دفاعی نقش مؤثری دارند،»

- (۱) توانایی وسیع‌تر شدن را دارند.
(۲) به غشای خارجی پوشش هسته پیوسته‌اند.
(۳) در هر سلول زنده و بالغی یافت می‌شوند.
(۴) فضای درون سلول را به دو قسمت تقسیم می‌کنند.

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

«در بررسی بخش‌های مختلف مغز گوسفند می‌توان بیان داشت که قابل رؤیت است.»

- (۱) مغز میانی برخلاف کره‌مینه از سطح پشتی
(۲) شیار پیشین همانند جسم خاکستری از سطح شکمی
(۳) کیاسمای بینایی برخلاف پل مغزی از سطح شکمی
(۴) پایک‌های مغزی همانند لب‌های بویایی از سطح پشتی

۲۰۰- کدام گزینه، صحیح است؟

- (۱) افزایش دما همواره با افزایش سرعت عمل آنزیم‌ها رابطه مستقیم دارد.
(۲) تبادل مواد مختلف بین سلول و محیط بیرون همواره با آزاد شدن انرژی همراه است.
(۳) افزایش سرعت انجام واکنش‌های آنزیمی می‌تواند به علت حضور مواد معدنی باشد.
(۴) آنزیمی که برای تهیه آب میوه مورد استفاده قرار می‌گیرد، می‌تواند پوسته دانه‌های گیاهی را تجزیه کند.

۲۰۱- کدام عبارت در ارتباط با نوعی ساختار بدون غشا که در سیتوپلاسم و بعضی اندامک‌های سلول‌های انسان وجود دارد، صحیح است؟

- (۱) از دو بخش مساوی تشکیل شده است.
(۲) همراه با ورود سلول به مرحله میتوز مضاعف می‌شود.
(۳) در ساختار خود نوعی نوکلئیک اسید دارد.
(۴) در تولید بیشترین مولکول‌های غشا، نقش اصلی را دارد.

۲۰۲- کدام عبارت، درباره غده‌ای که متصل به غده تیروئید انسان هستند، نادرست است؟

- (۱) با زیاد نمودن تجزیه بافت استخوانی، کلسیم خون را افزایش می‌دهد.
(۲) با کمک نوعی ویتامین، جذب کلسیم را از روده افزایش می‌دهد.
(۳) بر میزان رسوب کلسیم در بافت استخوانی می‌افزاید.
(۴) باعث افزایش باز جذب کلسیم از ادرار می‌شود.

۲۰۳- سرخرگ‌های موجود در ستون‌های کلیه گوسفند، در ادامه خود ابتدا کدام سرخرگ را می‌سازند؟

- (۱) قوسی (۲) شعاعی (۳) اوران (۴) بین هرمی

۲۰۴- کدام عبارت، در مورد قوی‌ترین آنزیم‌های گوارشی انسان صحیح است؟

- (۱) از سلول‌های ابتدای دوازدهه ترشح می‌گردند.
(۲) پس از ترشح، بار دیگر جذب روده می‌گردند.
(۳) به‌صورت فعال از سلول‌های سازنده خود ترشح می‌شوند.
(۴) توسط غده خنثی‌کننده اسید معده ساخته می‌شوند.

۲۰۵- کدام عبارت برای کامل کردن عبارت زیر نامناسب است؟

«ماهیه حلقوی لب همانند ماهیچه»

- (۱) جنای ترقوی پستانی، تحت تأثیر دستگاه عصبی پیکری است.
(۲) اسفنکتر داخلی میزراه، تحت تأثیر اعصاب سمپاتیکی است.
(۳) دلتایی، سلول‌هایی با وضع نامتجانس دارد.
(۴) دیواره مثانه، تارهایی غیر منشعب دارد.

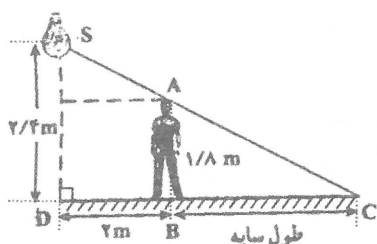
۲۰۶- شخصی یک توپ را از روی پلی که ارتفاع آن از سطح آب ۴ متر است، رها می‌کند. اگر ۲۰ درصد از انرژی پتانسیلی که توپ در مسیر سقوط از دست می‌دهد به انرژی درونی توپ و هوا تبدیل شود، اندازه سرعت توپ هنگام برخورد با سطح آب چند متر بر ثانیه است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

- (۱) ۸ (۲) ۲ (۳) ۶ (۴) ۴

۲۰۷- در کدام یک از موارد زیر، انرژی پتانسیل گرانشی به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود؟

- (۱) سلول خورشیدی (۲) نیروگاه برق آبی
(۳) نیروگاه بادی (۴) نیروگاه زمین گرمایی

۲۰۸- مطابق شکل، یک لامپ کوچک در ارتفاع $\frac{2}{4}$ متری روی یک دیوار نصب شده است. شخصی به قد $\frac{1}{8}m$ در فاصله ۲ متری دیوار ایستاده است. و سایه او روی زمین تشکیل شده است. اگر شخص $\frac{5}{8}m$ به دیوار نزدیک شود، طول سایه اش چند درصد کاهش می‌یابد؟

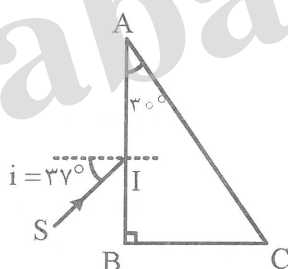


- (۱) ۲۰ (۲) ۲۵ (۳) ۷۵ (۴) ۸۰

۲۰۹- کدام یک از موارد زیر درست است؟

- الف- اگر شخصی با سرعت V به آینه محدب نزدیک شود، تصویرش با سرعتی کم تر از V به آینه نزدیک می‌شود.
ب- اگر شخصی با سرعت V به آینه مقعر نزدیک شود، تصویرش همواره با سرعتی بیش تر از V از آینه دور می‌شود.
پ- اگر شخصی با سرعت V به آینه تخت نزدیک شود، تصویرش با سرعتی برابر V به آینه نزدیک می‌شود.
- (۱) الف و ب (۲) الف و پ (۳) ب و پ (۴) الف، ب و پ

۲۱۰- مطابق شکل، پرتو تک‌رنگ SI به وجه AB منشوری به ضریب شکست $n = \frac{5}{4}$ می‌تابد. و پس از شکست از منشور خارج می‌شود کدام مورد درست است؟ ($\sin 37^\circ = 0.6$)



- (۱) پرتو مماس بر وجه BC خارج می‌شود.
(۲) پرتو از وجه BC خارج می‌شود.
(۳) پرتو مماس بر وجه AC خارج می‌شود.
(۴) پرتو از وجه AC خارج می‌شود.

۲۱۱- فاصله کانونی یک عدسی همگرا 20 cm است. اگر جسمی در فاصله 10 سانتی‌متری عدسی قرار داشته باشد، تصویری به طول L از آن تشکیل می‌شود. در صورتی که جسم 5 سانتی‌متر به عدسی نزدیک شود، تصویری به

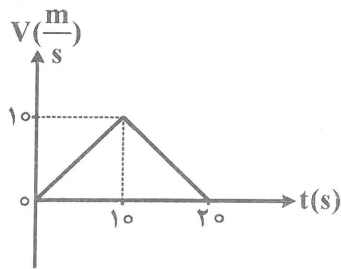
طول L' از آن تشکیل می‌شود. $\frac{L'}{L}$ کدام است؟

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

۲۱۲- اگر زمین را کره‌ای یکنواخت به شعاع 6400 کیلومتر در نظر بگیریم، مساحت آن تقریباً چند هکتومتر مربع است؟ ($\pi = 3$)

- (۱) 4.9×10^8 (۲) 4.9×10^{12} (۳) 4.9×10^4 (۴) 4.9×10^{10}

۲۱۳- نمودار سرعت - زمان یک متحرک که روی محور x حرکت می کند، مطابق شکل است. مسافتی که متحرک در بازه زمانی $t=4s$ تا $t=14s$ طی می کند، چند متر است؟

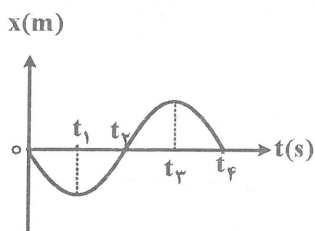


- (۱) ۷۴
- (۲) ۸۴
- (۳) ۹۶
- (۴) ۹۰

۲۱۴- متحرکی روی خط راست از حال سکون با شتاب ثابت $\frac{2}{3} \frac{m}{s^2}$ شروع به حرکت می کند. پس از 10 ثانیه حرکتش یکنواخت می شود و پس از طی 200 متر حرکتش با همان شتاب مرحله اول کند می شود و پس از مدتی می ایستد. کل زمان حرکت چند ثانیه است؟

- (۱) ۳۰
- (۲) ۴۰
- (۳) ۳۵
- (۴) ۴۵

۲۱۵- نمودار مکان - زمان متحرکی مطابق شکل است. اندازه سرعت متوسط متحرک در کدام یک از بازه های زمانی زیر، بیش تر است؟



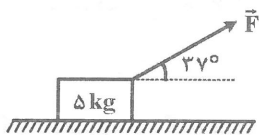
- (۱) t_1 تا t_2
- (۲) t_2 تا t_3
- (۳) t_3 تا t_4
- (۴) t_4 تا t_1

۲۱۶- از بالگردی که در ارتفاع 100 متری سطح زمین با سرعت $10 \frac{m}{s}$ در حال پرواز است، بسته ای به جرم 5 kg رها می شود و

با سرعت $30 \frac{m}{s}$ به سطح زمین می رسد. کار نیروی مقاومت هوا بر روی بسته در طول مسیر چند ژول است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

- (۱) -4800
- (۲) -2525
- (۳) -3000
- (۴) -4775

۲۱۷- مطابق شکل روبه رو، به جسم ساکنی نیروی \vec{F} با بزرگی 50 N را وارد می کنیم. اگر ضرایب اصطکاک ایستایی و جنبشی بین جسم و سطح $0/5$ و $0/25$ باشد، بزرگی نیرویی که جسم به سطح وارد می کند، چند نیوتون است؟



($\sin 37^\circ = 0/6$ و $g = 10 \frac{m}{s^2}$)

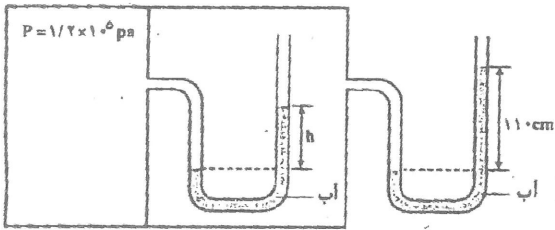
- (۱) ۱۰
- (۲) ۲۰
- (۳) $5\sqrt{5}$
- (۴) $5\sqrt{17}$

۲۱۸- مطابق شکل، جرم مجسمه برنزی 20 kg و حجم آن $0/2 \text{ m}^3$ است. اگر چگالی برنز $8 \frac{g}{\text{cm}^3}$ باشد، حجم فضای خالی درون مجسمه چند مترمکعب است؟



- (۱) $1/75 \times 10^{-2}$
- (۲) $2/5 \times 10^{-2}$
- (۳) $2/5 \times 10^{-3}$
- (۴) $1/75 \times 10^{-3}$

۲۱۹- در شکل روبه‌رو، مقدار h چند سانتی‌متر است؟ (فشار هوا 10^5 Pa ، چگالی آب $1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ و $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ است.)



- ۴۰ (۱)
- ۵۰ (۲)
- ۸۰ (۳)
- ۹۰ (۴)

۲۲۰- قطر داخلی استوانه بلندی 10 cm است و $37/5$ لیتر آب داخل آن قرار دارد. بزرگی نیرویی که آب به کف

استوانه وارد می‌کند، چند نیوتون است؟ ($\rho = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$, $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ آب)

- ۲۰۰ (۱)
- ۲۰۰۰ (۲)
- ۳۷/۵ (۳)
- ۳۷۵ (۴)

۲۲۱- در گرماسنجی که ظرفیت گرمایی آن ناچیز است، 500 g آب 10°C وجود دارد. اگر 100 g یخ 20°C داخل آب

بیاندازیم، پس از برقراری تعادل گرمایی، چه خواهیم داشت؟ ($L_F = 336000 \frac{\text{J}}{\text{kg}}$, $c_{\text{آب}} = 2c_{\text{یخ}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ \text{C}}$)

- ۶۰۰ آب 10°C (۱)
- ۵۵۰ آب و 50 g یخ (۳)
- ۶۰۰ آب 10°C (۲)
- ۵۰۰ آب و 100 g یخ (۴)

۲۲۲- دو میله فلزی مطابق شکل بین دو منبع حرارتی قرار دارند. اگر دمای سطح مشترک میله‌ها 20°C باشد،

رسانندگی گرمایی میله ۲ چند برابر رسانندگی گرمایی میله ۱ است؟



- ۴ (۱)
- ۸ (۲)
- 1/4 (۳)
- 1/8 (۴)

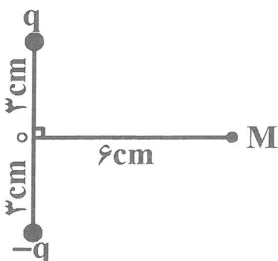
۲۲۳- دو لیتر گاز کامل در فشار 1 atm و دمای $\theta^\circ \text{C}$ قرار دارد. اگر دمای گاز 60°C افزایش یابد. فشار گاز به

$1/5 \text{ atm}$ و حجم آن به $1/6$ لیتر می‌رسد. θ چقدر است؟

- ۲۷ (۱)
- ۴۸ (۲)
- ۳۰۰ (۳)
- ۳۲۰ (۴)

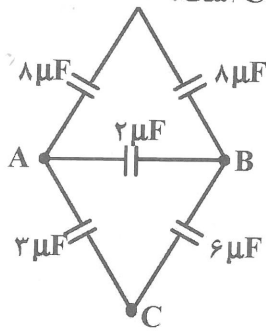
۲۲۴- در شکل روبه‌رو، بزرگی میدان الکتریکی خالص ناشی از دو ذره باردار در نقطه M برابر $4\sqrt{5} \times 10^6 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ است. بار

q چند میکروکولن است؟ ($K = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2}$)



- ۵ (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- ۹ (۴)

۲۲۵- ظرفیت خازن معادل بین دو نقطه A و B، چند برابر ظرفیت خازن معادل بین دو نقطه A و C است؟



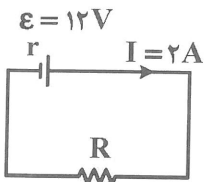
- (۱) ۱
- (۲) $\frac{9}{8}$
- (۳) $\frac{4}{3}$
- (۴) $\frac{8}{3}$

۲۲۶- سه ذره باردار مطابق شکل زیر در کنار هم قرار دارند و برابند نیروهای الکتریکی وارد بر هر یک از بارها صفر است. کدام مورد درست است؟



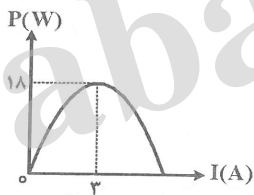
- (۱) q_1 و q_2 هم‌نام‌اند و $|q_1| > |q_3|$ است.
- (۲) q_1 و q_2 ناهم‌نام‌اند و $|q_1| > |q_3|$ است.
- (۳) q_2 و q_3 ناهم‌نام‌اند و $|q_2| > |q_1|$ است.
- (۴) q_2 و q_3 هم‌نام‌اند و $|q_2| > |q_1|$ است.

۲۲۷- در مدار روبه‌رو، افت پتانسیل در مقاومت R، ۲ برابر افت پتانسیل در مقاومت درونی باتری است. r چند اهم است؟



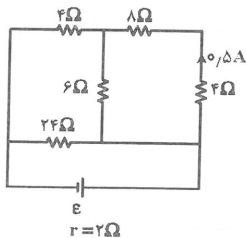
- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

۲۲۸- دو سر یک مقاومت متغیر به یک باتری متصل شده است و نمودار توان خروجی باتری بر حسب جریان عبوری از آن مطابق شکل، یک سهمی است. وقتی که جریان ۲A از باتری عبور می‌کند، اندازه مقاومت متغیر چند اهم است؟



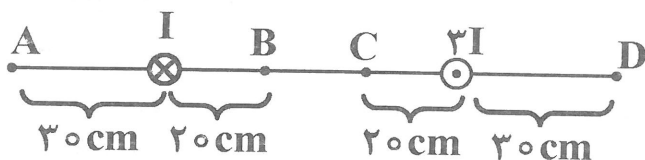
- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

۲۲۹- در مدار روبه‌رو، نیروی محرکه مولد چند ولت است؟



- (۱) ۸
- (۲) ۱۲
- (۳) ۱۶
- (۴) ۲۴

۲۳۰- مطابق شکل دو سیم موازی بسیار بلند حامل جریان، به فاصله ۶۰cm از هم، عمود بر صفحه قرار دارند. بزرگی میدان مغناطیسی در کدام‌یک از نقاط نشان داده شده از همه بیش‌تر است؟



- (۱) A
- (۲) B
- (۳) C
- (۴) D

۲۳۱- جهت نیروی الکترومغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان در شکل روبه‌رو، به کدام سو است؟



- (۱) ↓
(۲) ↑
(۳) →
(۴) ←

۲۳۲- در شکل روبه‌رو، ذره‌ای با جرم ناچیز که بار خالص آن مثبت است، با سرعت \vec{V} در امتداد محور x وارد فضایی

می‌شود که در آن میدان‌های یکنواخت \vec{E} و \vec{B} وجود دارد. اندازه این میدان‌ها برابر $E = 500 \frac{N}{C}$ و $B = 0.2 T$ است.

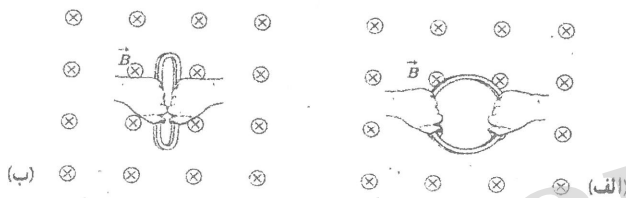
اندازه سرعت ذره چقدر باشد تا در همان امتداد محور x به حرکت خود ادامه دهد؟

(۱) 4×10^5
(۲) 2.5×10^5
(۳) 4×10^4
(۴) 2.5×10^4

۲۳۳- مطابق شکل (الف)، حلقه‌ای به مساحت 5 cm^2 درون یک میدان مغناطیسی به بزرگی $0.3 T$ قرار دارد. اگر

0.2 s طول بکشد که وضعیت حلقه مانند شکل (ب) شود که مساحتش 10 cm^2 است، نیروی محرکه متوسط القا

شده در این مدت چند ولت است؟



- (۱) 6×10^{-5}
(۲) 1.2×10^{-5}
(۳) 1.2×10^{-4}
(۴) 6×10^{-4}

۲۳۴- جهت جریان القایی در یک حلقه رسانا که در مجاورت یک سیم راست حامل جریان قرار دارد، مطابق شکل زیر

است. با کدام یک از روش‌های زیر، چنین جریانی القا می‌شود؟



- (۱) کاهش جریان سیم راست
(۲) حرکت حلقه به موازات سیم
(۳) دور کردن حلقه از سیم راست
(۴) افزایش جریان سیم راست

۲۳۵- معادله جریان - زمان یک مولد جریان متناوب در SI به صورت $I = 0.4 \sin 100\pi t$ است. در بازه زمانی $t = 0$ تا

$t = \frac{7}{200} \text{ s}$ چند بار جهت جریان عوض می‌شود؟

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

شیمی

۲۳۶- آرایش الکترونی اتم عنصر E به صورت $[\text{Kr}] 4d^{10} 5s^y$ است. اگر شمار پروتون‌های یون تک اتمی E^{2+} ، هشت

واحد کمتر از شمار پروتون‌های اتم گاز نجیب هم دوره با این عنصر باشد، کدام مطلب درست است؟

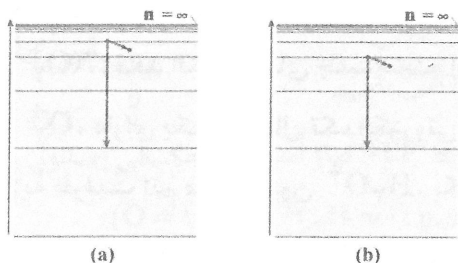
(۱) نسبت Y به X، برابر با صفر است.

(۲) عدد جرمی ایزوتوپی از عنصر E با ۶۰ نوترون، برابر با ۱۱۶ است.

(۳) اتم E، در مقایسه با اتم هر یک از عنصرهای هم‌دوره‌اش، بیشترین شمار الکترون‌های ظرفیتی را دارد.

(۴) آرایش الکترونی اتم E، به‌مانند آرایش الکترونی اتم بیشتر عنصرهای جدول دوره‌ای، از قاعده آفبا پیروی می‌کند.

- ۲۳۷- کدام مطلب، دربارهٔ دوازدهمین عنصر دورهٔ چهارم جدول تناوبی، نادرست است؟
 (۱) فلزی واسطه است که می‌تواند یون‌های تک‌اتمی پایدار با بارهای متفاوت تشکیل دهد.
 (۲) در نمودار انرژی‌های یونش متوالی اتم گازی آن، سه جهش بزرگ مشاهده می‌شود.
 (۳) در آرایش الکترونی اتم آن، ۱۴ الکترون دارای $m_l = 0$ هستند.
 (۴) با محلول آبی کوپریک کلرید، واکنش می‌دهد.



۲۳۸- در کدام یک از شکل‌های a یا b، بازگشت الکترون برانگیختهٔ اتم هیدروژن، سبب نشر نور سبز می‌شود و در ادامه، انتقال این الکترون به پایدارترین تراز انرژی، منجر به تابش کدام امواج می‌شود؟

- (۱) مرئی بنفش (۲) b - نامرئی فرابنفش
 (۳) b - مرئی بنفش (۴) a - نامرئی فرابنفش

۲۳۹- اتم‌های مس (۲۹ Cu) و کروم (۲۴ Cr)، در چند مورد زیر، مشابه‌اند؟

- تشکیل اکسیدهای مشابه
- شمار الکترون‌های جفت نشده
- واکنش‌پذیری در برابر هیدروکلریک اسید
- چهار عدد کوانتومی الکترون بیرونی‌ترین لایه

• نسبت الکترون‌های دارای عدد کوانتومی $m_s = +\frac{1}{2}$ به $m_s = -\frac{1}{2}$

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۴۰- با توجه به جدول تناوبی عنصرها، کدام مورد دربارهٔ عنصری که توسط مندلیف، اکا آلومینیم (Ea) نامیده شده، درست است؟

- (۱) بزرگترین شعاع اتمی را در میان فلزات هم دورهٔ خود دارد.
 (۲) عدد اتمی آن ۳۱ است و در لایهٔ سوم آن، در مجموع ۸ الکترون وجود دارد.
 (۳) شبه‌فلزی سه ظرفیتی است و اکسیدی با فرمول Ea_2O_3 به وجود می‌آورد.
 (۴) در دورهٔ چهارم جدول جای دارد و در آخرین زیرلایهٔ اشغال شدهٔ اتم آن، تنها یک الکترون وجود دارد.

۲۴۱- مس و نقره در گروه جدول تناوبی جای دارند و تفاوت عدد اتمی آن‌ها برابر است.

- (۱) ۱۶، ۱۱ (۲) ۱۸، ۱۱ (۳) ۱۶، ۱۲ (۴) ۱۸، ۱۲

۲۴۲- چه تعداد از عنصرهای جدول تناوبی، شبه‌فلزند و این عنصرها در کدام گروه‌های جدول جای دارند؟

- (۱) ۶- از گروه ۱۳ تا گروه ۱۵ (۲) ۶- از گروه ۱۴ تا گروه ۱۶ (۳) ۸- از گروه ۲ تا ۱۶ (۴) ۸- ۱۳ تا ۱۷

۲۴۳- در نمودار تغییر شعاع اتمی عنصرهای دورهٔ دوم نسبت به شمارهٔ گروه، میان کدام دو عنصر مجاور هم، بیشترین تفاوت وجود دارد؟

- (۱) ${}^4\text{Be}$ و ${}^3\text{Li}$ (۲) ${}^5\text{B}$ و ${}^4\text{Be}$ (۳) ${}^7\text{N}$ و ${}^6\text{C}$ (۴) ${}^7\text{N}$ و ${}^8\text{O}$

۲۴۴- فرمول شیمیایی فریک دی‌کرومات کدام و عدد اکسایش کروم، چند برابر عدد اکسایش آهن در آن است؟

- (۱) $\text{Fe}_3(\text{Cr}_2\text{O}_7)_3$ (۲) $\text{Fe}_3(\text{Cr}_2\text{O}_7)_2$ (۳) $\text{Fe}_2(\text{Cr}_2\text{O}_7)_3$ (۴) $\text{Fe}_2(\text{Cr}_2\text{O}_7)_2$

۲۴۵- در ۶/۶ گرم آمونیوم هیدروژن فسفات، با رعایت قاعدهٔ هشتایی، چه تعداد الکترون ناپیوندی در لایهٔ ظرفیت

اتم‌ها وجود دارد؟ ($H = 1, N = 14, O = 16, P = 31 : g.mol^{-1}$)

- (۱) $3,3121 \times 10^{23}$ (۲) $6,6242 \times 10^{23}$ (۳) $3,3121 \times 10^{22}$ (۴) $6,6242 \times 10^{22}$

۲۴۶- شمار واحدهای بار منفی آنیون در ترکیب سمت راست با شمار کاتیون در ترکیب سمت چپ، در کدام گزینه برابر است؟

- (۱) کلسیم سولفید - منیزیم کلرات
(۲) پتاسیم کرومات - سدیم فسفات
(۳) روی کاربید - سدیم کربنات
(۴) پتاسیم منگنات - منیزیم سولفات

۲۴۷- مولکول کدام ماده قطبی بوده و در آب، بیشتر حل می‌شود؟

- (۱) - هگزن (۲) دی‌متیل پروپان (۳) - هگزانول (۴) پروپانول

۲۴۸- چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

- یون NO_3^+ ، فاقد الکترون‌های جفت نشده است.
 - یون O_3^+ ، دارای یک اوربیتال تک الکترونی است.
 - در لایه ظرفیت اتم مرکزی یون H_3O^+ ، یک جفت الکترون ناپیوندی وجود دارد.
 - در لایه ظرفیت اتم‌های تشکیل دهنده یون ClF_4^- ، در مجموع ۸ جفت الکترون ناپیوندی وجود دارد.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۴۹- کدام مطلب، درست است؟

- (۱) در ساختار لوویس مولکول اوزون، هر نماد شیمیایی، نماینده هسته و دو الکترون است.
(۲) CuCl_2 ، ترکیبی دوتایی است و در ساختار آن، به‌مانند ترکیب S_2Cl_2 ، یون‌های کلرید وجود دارد.
(۳) شمار اتم‌های مرکزی در مولکول دی‌نیتروژن تری‌اکسید، یک واحد کمتر از شمار اتم‌های مرکزی در مولکول دی‌نیتروژن تترااکسید است.
(۴) در مولکول نیتروژن، به‌مانند مولکول کربن مونوکسید، هر اتم سه الکترون به اشتراک گذاشته و یک پیوند کووالانسی سه‌گانه تشکیل شده است.

۲۵۰- کدام عبارت درباره الماس و گرافیت درست است؟

- (۱) چگالی الماس از همه اجسام بیشتر است.
(۲) از سوختن کامل هر دو، یک ماده به دست می‌آید.
(۳) ماهیت پیوند بین اتم‌ها در این دو ماده، متفاوت است. (۴) یکی از این مواد قطبی و دیگری ناقطبی است.

۲۵۱- فرمول تجربی کدام هیدروکربن، با فرمول مولکولی آن یکسان است؟

- (۱) نفتالن (۲) اتان (۳) بنزن (۴) پنتان

۲۵۲- کدام گروه عاملی، شامل شمار بیشتری از اتم‌های اکسیژن است؟

- (۱) کتون (۲) آلدهید (۳) اتر (۴) استر

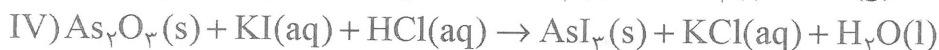
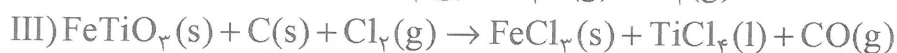
۲۵۳- مجموع ضریب استوکیومتری مواد در معادله واکنش زیر، کدام است و این واکنش از کدام نوع است؟



(۱) ۳۳ - «جابه‌جایی دوگانه» (۲) ۳۳ - «اکسایش - کاهش»

(۳) ۳۵ - «اکسایش - کاهش» (۴) ۳۵ - «جابه‌جایی دوگانه»

۲۵۴- پس از موازنه واکنش‌های زیر، کدام مطلب درست است؟



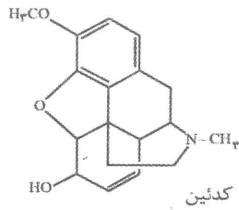
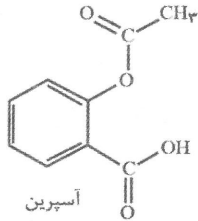
(۱) مجموع ضریب استوکیومتری فراورده‌های واکنش III، با مجموع ضریب استوکیومتری فراورده‌های واکنش IV برابر است.

(۲) کوچکترین ضریب استوکیومتری، متعلق به یکی از مواد شرکت‌کننده در واکنش IV است.

(۳) بزرگترین ضریب استوکیومتری، متعلق به یکی از مواد شرکت‌کننده در واکنش II است.

(۴) در واکنش I، ضریب استوکیومتری هر ماده، متفاوت از ماده دیگر است.

۲۵۵- سالانه در جهان، پنجاههزار میلیون قرص آسپرین با بهره‌گیری از استوکیومتری واکنش در شرکت‌های دارویی تولید می‌شود. اگر هر قرص شامل ۴۸۶ میلی‌گرم آسپرین و ۸/۹۷ میلی‌گرم کدئین باشد، در مجموع چند مول از مواد زیر مصرف می‌شود؟ ($H = 1, C = 12, N = 14, O = 16 : g.mol^{-1}$)



$$1,356 \times 10^7 \quad (1)$$

$$1,365 \times 10^8 \quad (2)$$

$$1,356 \times 10^8 \quad (3)$$

$$1,365 \times 10^7 \quad (4)$$

۲۵۶- برای سوختن کامل ۱/۱۵ لیتر اتانول خالص، به چند مترمکعب هوا در شرایط STP نیاز است؟ (چگالی اتانول را $0.8 g.mL^{-1}$ و ۲۰ درصد حجم هوا را اکسیژن در نظر بگیرید.) ($O = 16, C = 12, H = 1 : g.mol^{-1}$)

$$6,72 \quad (4) \quad 5,78 \quad (3) \quad 5,28 \quad (2) \quad 5,21 \quad (1)$$

۲۵۷- ۱۰ لیتر گاز بوتین، در شرایطی که چگالی آن $0.27 g.L^{-1}$ است، شامل چه تعداد اتم است؟

($H = 1, C = 12 : g.mol^{-1}$)

$$12,044 \times 10^{22} \quad (4) \quad 12,044 \times 10^{23} \quad (3) \quad 3,011 \times 10^{23} \quad (2) \quad 3,011 \times 10^{22} \quad (1)$$

۲۵۸- از واکنش ۱۳ گرم فلز روی با مقدار کافی محلول سولفوریک اسید، چند گرم روی سولفات تشکیل می‌شود؟ بازده واکنش را ۸۰ درصد در نظر بگیرید. ($Zn = 65, S = 32, O = 16 : g.mol^{-1}$)

$$28,45 \quad (4) \quad 25,76 \quad (3) \quad 23,64 \quad (2) \quad 21,14 \quad (1)$$

۲۵۹- از واکنش کامل ۰/۱ مول آهن با مقدار کافی محلول سولفوریک اسید رقیق و پس از تبخیر محلول، چند گرم فرو سولفات هفت‌آبه می‌توان تهیه کرد؟ ($O = 16, S = 32, Fe = 56 : g.mol^{-1}$)

$$28,7 \quad (4) \quad 27,8 \quad (3) \quad 18,4 \quad (2) \quad 15,2 \quad (1)$$

۲۶۰- از سوختن گاز پروپان در شرایط STP، چند مول گاز تولید می‌شود و علامت W در این حالت، کدام است؟

$$3, مثبت \quad (1) \quad 3, منفی \quad (2) \quad 7, مثبت \quad (3) \quad 7, منفی \quad (4)$$

۲۶۱- فرمول شیمیایی ترکیبی $C_{57}H_xO_6$ است. اگر گرمای لازم برای افزایش دمای یک گرم و یک مول از آن، به اندازه یک کلین، به ترتیب برابر با ۱/۹۷ و ۱۷۴۱/۴۸ ژول باشد، مقدار x کدام است؟

($H = 1, C = 12, O = 16 : g.mol^{-1}$)

$$108 \quad (4) \quad 110 \quad (3) \quad 104 \quad (2) \quad 114 \quad (1)$$

۲۶۲- کدام فرایند، با افزایش انرژی درونی سامانه همراه است؟

- (۱) ذوب شدن فلز سدیم
(۲) انحلال گاز اکسیژن در آب
(۳) تشکیل آب از عنصرهای سازنده آن
(۴) یخ زدن آب درون یک لیوان

۲۶۳- با توجه به جدول زیر، آنتالپی سوختن اتن، چند کیلوژول بر مول است؟

$H_2O(l)$	$CO_2(g)$	$C_2H_4(g)$	ماده
-۲۸۶	-۳۹۴	+۵۲	آنتالپی تشکیل ($kJ.mol^{-1}$)

$$-1560 \quad (4) \quad -1412 \quad (3) \quad -1368 \quad (2) \quad -1308 \quad (1)$$

۲۶۴ - ΔG واکنش زیر در دمای 127°C ، چند کیلوژول است؟



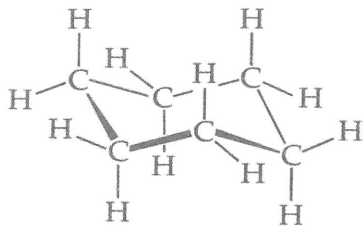
+۹۱۴ (۴)

-۹۱۴ (۳)

+۸۹۸ (۲)

-۸۹۸ (۱)

۲۶۵ - قوی‌ترین نیروی بین مولکولی در ترکیب زیر، از کدام نوع است؟



(۱) پیوند هیدروژنی

(۲) دوقطبی - دوقطبی

(۳) دوقطبی - دوقطبی القایی

(۴) دوقطبی القایی - دوقطبی القایی

۲۶۶ - درصد جرمی هگزان در مخلوطی از سه مول اوکتان با سه مول هگزان، کدام است؟ ($\text{H} = 1, \text{C} = 12 : \text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$)

۵۷ (۴)

۵۰ (۳)

۴۸ (۲)

۴۳ (۱)

۲۶۷ - 100mL محلول 0.1 مولال سدیم هیدروکسید با چگالی $1.01\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ ، به تقریب دارای چند گرم از آن است؟



۰/۷ (۴)

۰/۶ (۳)

۰/۵ (۲)

۰/۴ (۱)

۲۶۸ - نقطه جوش محلول 0.2 مولال منیزیم سولفات به نقطه جوش محلول 0.1 مولال کدام ماده نزدیک‌تر است؟

(۴) کلسیم نترات

(۳) فرو سولفات

(۲) سدیم کربنات

(۱) کرومیک کلرید

۲۶۹ - محلولی از سدیم هیدروکسید که از حل کردن 12 گرم از آن در 100 گرم آب به دست آمده است، چند مولار است؟



۴/۲۵ (۴)

۴ (۳)

۳/۲۵ (۲)

۳ (۱)

۲۷۰ - فسفر سفید، یکی از آلوتروپ‌های فسفر است که ذره‌های سازنده بلور آن، از مولکول‌های چهاراتمی تشکیل شده است. اگر 0.15 مول از این ماده را در $41/5$ میلی‌لیتر کربن دی‌سولفید حل کنیم، درصد جرمی حل‌شونده در



۳/۲۷ (۴)

۲/۷۲ (۳)

۳/۷۲ (۲)

۲/۲۷ (۱)