



آزمون ۸ از ۶



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

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

شماره داوطلبی:

نام خانوادگی:

نام:

صبح جمعه
۱۳۹۸/۱۲/۲۳

آزمون آزمایشی سنجش دهم
مرحله ششم

آزمون عمومی و اختصاصی ریاضی و فیزیک (دهم)

مدت پاسخگویی: ۱۸۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	فارسی (۱) و نگارش (۱)	۲۵	۱	۲۵	۱۸ دقیقه
۲	عربی، زبان قرآن (۱)	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰ دقیقه
۳	دین و زندگی (۱)	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷ دقیقه
۴	انگلیسی (۱)	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰ دقیقه
۵	ریاضیات	۳۰	۱۰۱	۱۳۰	۴۵ دقیقه
۶	فیزیک (۱)	۲۵	۱۳۱	۱۵۵	۴۰ دقیقه
۷	شیمی (۱)	۲۵	۱۵۶	۱۸۰	۲۵ دقیقه

ویژه پایه دهم

- ۱- معنی واژگان همه گزینه‌ها به جز گزینه تماماً درست است:
- (۱) گلبن: بوته گل سرخ (فلق: فجر) (نموده: ارائه کرده)
 (۲) ضامن: کفیل (علم کردن: سرشناس کردن) (جفا: بی‌وفایی)
 (۳) سودایی: شیفته (صبا: بادی که از شرق می‌وزد) (مرمت: رسیدگی)
 (۴) قیاس کردن: حدس زدن (شوریده: عاشق) (مخمصه: دشواری)
- ۲- معنی چند واژه در کمانک درست است؟
- (رعنا: زیبا) (بیغوله: گوشه‌ای دور از مردم) (کله: مخفف کلاه) (بی تکلف: صمیمی) (تجلی: پدیدار شدن روشنی)
 (مشیت: اراده) (مقربان: اقرارکنندگان) (زه: وتر) (مصادره: تاوان گرفتن) (گبر: خفتان)
- (۱) شش (۲) هفت (۳) هشت (۴) پنج
- ۳- معنی هر یک از واژه‌های زیر، در کدام گزینه به درستی وجود دارد؟
- «هزیر، پدram، بسنده، ویله»
- (۱) خوب، سرسبز، کافی، گریه
 (۲) پسندیده، مناسب، سزاوار، زوزه
 (۳) جنگجو، شاد، شایسته، ناله
 (۴) چالاک، خرم، کامل، آواز
- ۴- املای (گزاردن) در کدام عبارت، درست است؟
- (۱) پای بطلان بر عنوان حق مگزارید.
 (۲) روا مدار که سر به دنبال هوس بگزارم.
 (۳) به تو پناه می‌برم از این که مظلومی را در چنگال ستمکاران وا بگزارم.
 (۴) اکنون وقت حج است، برو حج بگزار.
- ۵- کدام گزینه غلط املایی دارد؟
- (۱) تو حکیمی تو عظیمی، تو کریمی تو رحیمی
 (۲) نباشی بس ایمن به بازوی خویش
 (۳) بزد نیزه او به دو نیم کرد
 (۴) گر در طلبت رنجی ما را برسد شاید
- ۶- در کدام گزینه هر سه آرایه «جناس، کنایه و تشبیه» تماماً به چشم می‌خورد؟
- (۱) شبی را با من ای ماه سحرخیزان، سحر کردی
 (۲) نیامد به دامم به سان تو گور
 (۳) گویند روی سرخ تو، سعدی که زرد کرد؟
 (۴) خروشان و جوشان به کردار موج
- ۷- آرایه‌های بیت زیر در کدام گزینه تماماً درست است؟
- «ما طایر قدسیم و ز خلوتگه آنسیم / پای بسته این کهنه قفس چند توان بود»
- (۱) استعاره، تشبیه، کنایه، تلمیح
 (۲) استعاره، تشخیص، کنایه، تناقض
 (۳) استعاره، تشخیص، مراعات نظیر، تلمیح
 (۴) استعاره، تشبیه، واج‌آرایی، تناقض
- ۸- آرایه‌های (تضاد، تشبیه، حس‌آمیزی، مجاز) به ترتیب در کدام گزینه به چشم می‌خورد؟
- (الف) پشت دیوار آنچه گویی هوش‌دار
 (ب) همه تیغ و ساعد ز خون بود لعل
 (ج) آن که در جام خضر آب بقا ریخته است
 (د) دلدار گفت؛ لوح دل از نقش من بشوی
- (الف، ج، د، ب) (۲) ج، ب، د، الف (۳) الف، ب، د، ج (۴) ج، د، الف، ب

- ۹- نوع ادبی آثار کدام گزینه یکسان است؟
- الف) گوشواره عرش (ب) گلستان سعدی (ج) اسرار التوحید (د) کلیله و دمنه
- هـ) شاهنامه (و) مثنوی معنوی
- ۱) د، و، ب (۲) الف، د، و (۳) ج، د، ب (۴) هـ، و، الف
- ۱۰- در کدام گزینه، ویژگی‌های حماسی بیت تماماً درست است؟
- ۱) زنی بود بر سان گردی سوار
 ۲) به گرز گران دست برد اشکبوس
 ۳) پیاده مرا زان فرستاده طوس
 ۴) بگفتند کای نیکدل شیرزن
- همیشه به جنگ اندرون نامدار (قهرمانی، خرق عادت)
 زمین آهنین شد، سپهر آبنوس (خرق عادت، قومی)
 که تا اسپ بستانم از اشکبوس (ملی، قهرمانی)
 پر از غم بُد از تو دل انجمن (قهرمانی، ملی)
- ۱۱- کدام گزینه به ترتیب پدید آورندگان «هبوط در کویر، نخل، اگر قره قاج نبود» است؟
- ۱) عمران صالحی، هوشنگ مرادی کرمانی، قیصر امین پور
 ۲) علی شریعتی، هوشنگ مرادی کرمانی، محمد بهمن بیگی
 ۳) عمران صالحی، سیدحسن حسینی، قیصر امین پور
 ۴) علی شریعتی، سیدحسن حسینی، محمد بهمن بیگی
- ۱۲- کدام گزینه از نظر تعداد اجزای جمله با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟
- ۱) حدیث عشق جانان گفتنی نیست.
 ۲) بسی زیان دل و جان به هجر او دیدم.
 ۳) هنرهای شاهانم آموختی.
 ۴) هنرور چنین زندگانی کند.
- ۱۳- شیوه بیان همه گزینه‌ها بلاغی است به جز:
- ۱) دوباره فتنه چشم تو فتنه برپا کرد
 ۲) یک دم از رشک تو آرام ندارد خورشید
 ۳) منم که صبح من از شام هجر تیره‌تر است
 ۴) نه مستغنی از طاعتش پشت کس
- دلم ز شهر چو دیوانه رو به صحرا کرد
 هیچ دردی بتر از غیرت همکاری نیست
 اگرچه پرتو شمع است بر دلم تابان
 نه بر حرف او جای انگشت کس
- ۱۴- در کدام گزینه واژه دو تلفظی به چشم می‌خورد؟
- ۱) گفتمش زلف به خون که شکستی؟ گفتا
 ۲) من بوده‌ام حریف شرایش تمام روز
 ۳) عزیز مصر چمن شد جمال یوسف گل
 ۴) در بر من ره چو به پایان برد
- حافظ این قصه دراز است، به قرآن که مپرس
 شب، پاسبان دولت سلطان من که بود؟
 صبا به شهر در آورد بوی پیرهنش
 از خجلی سر به گریبان برد
- ۱۵- در هر گزینه واژه‌های مشخص شده نقش یکسانی دارند به استثنای:
- ۱) این فخر بس که مرا چو پیدا شوم ز دور
 ۲) از بهر تو صد بار ملامت بکشم
 ۳) نهفته باش ز مردم که خلق، دیو رهند
 ۴) طریقت جز این نیست درویش را
- شادی کنان غم تو به رویم سلام کرد
 گر بشکنم این عهد غرامت بکشم
فرشته اوست که از چشم خلق، پنهان است
 که افکنده دارد تن خویش را
- ۱۶- در کدام بیت، نوع حرف پیوند با سایر ابیات متفاوت است؟
- ۱) از بتان محنت بسیار کشیدم لیکن
 ۲) گر به صد نامه نویسم صفت مشتاقی
 ۳) دردسر تا نکشی صائب از این بی‌خبران
 ۴) بگفتا: دوری از مه نیست در خور
- محنتی کز تو کشیدم نکشیدم هرگز
 اشتیاقم به ملاقات تو صد چندان است
 گوشه‌ای امن‌تر از خلوت خاموشی نیست
 بگفت: آشفته از مه دور بهتر
- ۱۷- با توجه به آموزه‌های هنجار نوشتار درس نگارش کدام گزینه غلط است؟
- ۱) هر جمله پیامی دارد، عامل پیوند جمله‌ها در درجه اول ارتباط معنایی آنها است.
 ۲) فقط با استفاده از رابطه معنایی می‌توان جمله‌ها را پیوند زد و متن منسجمی نوشت.
 ۳) عامل دیگر پیوند جمله‌ها و ایجاد متن، نشانه‌های انسجام زبانی هستند که در متن آشکار هستند.
 ۴) عامل دیگر پیوند جمله‌ها، ارتباط معنایی آنهاست که در متن مستتر است.

۱۸- مفهوم مقابل کدام گزینه غلط است؟

- (۱) اثر غم و شادی پیش مردمان بر خود پیدا مکن. (رازداری)
 (۲) با این همه عاقل از منافع دانش هرگز نومید نگردد. (بکار بستن دانش)
 (۳) شاد و بی‌غم بزی که شادی و غم
 (۴) آنکه حزم زیادت داشت و بارها دست برد زمانه جافی را دیده بود، سبک روی به کار آورد. (احتیاط در کارها)

۱۹- بیت زیر با کدام بیت تناسب مفهومی دارد؟

«بلندی از آن یافت کاو پست شد»

- (۱) که جایی که دریاست من کیستم
 (۲) هیچ گودالی چنین رفیع ندیده بودم
 (۳) چو خود را به چشم حقارت بدید
 (۴) همت بلند دار که نزد خدا و خلق

۲۰- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟

- (۱) ما بارگه دادیم، این رفت ستم بر ما
 (۲) بر تیر جورتان ز تحمل سپر کنیم
 (۳) ای مفتخر به طالع مسعود خویشتن
 (۴) بر کن زین این بنا که باید

۲۱- مفهوم مقابل کدام بیت درست است؟

- (۱) بدین خردی که آمد حیة دل
 (۲) دیده اهل طمع به نعمت دنیا
 (۳) چون بنده خدای خویش خواند
 (۴) دلی شکسته و جانی نهاده بر کف دست

۲۲- در کدام گزینه دو بیت مفهوم یکسان دارند؟

- گاهی شود بهار دگر گه خزان شود
 زنی گر به تیغ ستم گردن من
 خدنگی گران بر دل دشمن اند
 همه خوشه خشم شد خرمن من
 هم او مر شما را نگهبان بود
 (۳) ه ب (۴) ه الف

- الف) دوران روزگار به ما بگذرد بسی
 ب) جز از جام توحید هرگز ننوشم
 ج) بد اندیش را آتش خرمن اند
 د) کنون رود خلق است، دریای جوشان
 ه) شما را چو باور به یزدان بود
 (۱) ج، ب (۲) ج، د

۲۳- همه مفاهیم از بیت زیر دریافت می‌شود به استثنای:

«هر که از یار تحمل نکند یار مگویش»

- (۱) مردانگی در عشق
 (۲) ملامت کشیدن در عشق
 (۳) سختی کشیدن در عشق
 (۴) به دنبال سختی رفتن در عشق

مفهوم «ناپایداری دنیا، حفظ اسرار، ارزش باطن، ناسازگاری عشق و عقل» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- الف) دانی که خبر ز عشق دارد؟
 ب) از روی نیکوش، حبس و چاه آمد و از خوی نیکوش تخت و گاه آمد.
 ج) آزمودم عقل دور اندیش را
 د) خیمه انس مزین بر در این کهنه رباط
 (۱) د، الف، ج، ب (۲) ج، الف، ب، د
 (۳) ملامت کشیدن در عشق
 (۴) به دنبال سختی رفتن در عشق

و آن که در عشق ملامت نکشد مرد مخوانش»

- (۱) ملامت کشیدن در عشق
 (۲) به دنبال سختی رفتن در عشق
 (۳) ه ب (۴) ج، الف، د، ب

ب) از روی نیکوش، حبس و چاه آمد و از خوی نیکوش تخت و گاه آمد.

ج) آزمودم عقل دور اندیش را

د) خیمه انس مزین بر در این کهنه رباط

۲۵- بیت زیر، با کدام بیت تناسب مفهومی دارد؟

- «در جهان هر جا که هست آرایشی
 (۱) اگر در دیدهٔ مجنون نشینی
 (۲) روی زیبای تو را بدر منیر آینه‌دار
 (۳) کس با او نه و او با همه کس
 (۴) دیده را کن دوا تا ببینی
- پرتوی از روی جهان آرای توست»
 به غیر از خوبی لیلی نبینی
 حلقهٔ گوش تو را شاه فلک حلقه به گوش
 نماند هیچ کس او ماند و بس
 شیوه‌های چگونه دیدن را

عربی، زبان قرآن (۱)

■ ■ عَيْنِ الْأَصْحَاحِ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ (۲۶ - ۳۳)

۲۶- «جاء الجنود بالنحاس الكثير عند الملك و أشعلوا النار حتى ذاب النحاس و دخل في الحديد»:

- (۱) سپاهیان با مس بسیار به نزد شاه آمده و آتش روشن کردند تا مس را ذوب کنند و وارد آهن گردد!
 (۲) سربازان مس بسیار نزد پادشاه آوردند و آتش را برافروختند تا آنکه مس ذوب شد و وارد آهن گردید!
 (۳) هنگامی که سربازان مس زیاد برای فرمانروا آوردند و آتش بر افروخته شد، مس را ذوب کردند و آن را وارد آهن نمودند!
 (۴) سربازانی که مس‌های بسیاری به نزد شاه آورده بودند آتش روشن کردند تا اینکه آهن ذوب گشته و وارد مس گردید!

۲۷- «لا تَكْفُوا أَوْلَادَكُمْ إِلَّا وَسَعَهُمْ وَ مَنْ لَمْ يَفْعَلْ ذَلِكَ فَقَدْ ظَلَمَهُمْ»:

- (۱) پسران خود را تکلیف ندهید مگر آنکه توانائی آن را داشته باشند و هرکس چنین نکند پس ستم نموده است!
 (۲) فرزندان شما را جز به مقدار قدرت آنها موظف نکنید و کسی که آن را انجام نداد به آنها ظلم کرده است!
 (۳) فرزندانان را جز به اندازه توانایی آنها، مکلف نکنید و هرکسی که آن را انجام ندهد پس به ایشان ستم کرده است!
 (۴) به پسرانان تنها به قدر قدرتشان وظیفه بسپارید و هرکس که چنین کاری را انجام نداد حتماً آنها را مورد ستم قرار داده است!

۲۸- «هاتان القبيلتان المفسدتان جاعتا بجيوش عظيمة قرب المستنقعات فهدهم ذوالقرنين إلى طريق الحق»:

- (۱) این دو قبیله تبهکار در نزدیکی آبگیرها ارتش‌های بزرگی آوردند پس ذوالقرنین آنها را به راه درست هدایت کرد!
 (۲) این‌ها قبیله‌هایی فاسدند که نزدیک مردابهایی با سپاهیان عظیمی آمدند و ذوالقرنین ایشان را به راه حقیقت دعوت کرد!
 (۳) این قبایل تبهکارند و لشکری بزرگ را در نزدیکی تالاب‌ها بردند پس آنها را به مسیر درست راهنمایی کرد!
 (۴) این دو قبیله فاسد با لشکرهایی عظیم در نزدیکی مرداب‌ها آمدند پس ذوالقرنین آنان را به راه مستقیم هدایت کرد!

۲۹- « لا يُسَخَّرُ كُلُّ الَّذِينَ يَصْدُقُونَ الْآخِرِينَ لِأَنَّهُ ذَنْبٌ مِنَ الذُّنُوبِ » :

- (۱) تمام راستگويان نبايد ديگران را مسخره كنند زيرا آن خطايي از خطاها مي باشد!
- (۲) ديگران را ريشخند نكنند همه كساني كه به ديگران راست مي گويند براي اينكه آن از گناهان بزرگ است!
- (۳) مورد استهزاء واقع نمي شوند تمام آنانكه سايرين را تصديق مي كنند چون آن ، معصيتي از معصيت ها مي باشد!
- (۴) همه كساني كه راست مي گويند نبايد مورد تمسخر واقع شوند زيرا آن يك گناه از گناهان است!

۳۰- « عَوَّضَ تِلْكَ النِّوَاقِصَ بِمَحَاوَلَاتِكِنَّ الْكَثِيرَةَ لِأَنَّهَا مِنْ جَدٍّ وَجَدَّ » :

- (۱) آن اشكالات را با كوشش هاي بسيار بر طرف كردند براي اينكه كسي كه تلاش كرد ، يافت!
- (۲) با تلاش هاي بسيار خود ، آن نقص ها را جبران كنيد زيرا هر كس بكوشد ، مي يابد!
- (۳) نواقص را با مساعي فراوان خودتان تلافی كرديد چون هر كسي سعی نماید به هدفش می رسد!
- (۴) آن مشكلات را با زحمات زياد خود جبران كرده ايد به سبب اينكه نتيجه تلاش ، رسيدن به هدف است!

۳۱- « لباس های ورزشی را پیش از شروع مسابقات بشوید » : عَيْنِ الْخَطَا :

- (۱) إِغْسِلُوا الْبِسَةَ الْرِيَاضِيَّةَ قَبْلَ بَدَايَةِ الْمَسَابِقَاتِ!
- (۲) إِغْسِلَنَّ الْمَلَابِسَ الْرِيَاضِيَّةَ قَبْلَ شُرُوعِ الْمَسَابِقَاتِ!
- (۳) إِغْسِلَا الْأَلْبِسَةَ الْرِيَاضِيَّةَ قَبْلَ بَدَايَةِ الْمَسَابِقَاتِ!
- (۴) إِغْسِلَنَّ الْأَلْبِسَةَ الْرِيَاضِيَّةَ قَبْلَ شُرُوعِ الْمَسَابِقَاتِ!

۳۲- عَيْنِ الْخَطَا :

- (۱) كَانَ وَالِدَايَ يُسَاعِدَانِي فِي دُرُوسِي كَثِيرًا : پدر و مادرم به من در درس هايم بسيار كمك مي كردند!
- (۲) أَتَى الْفَلَّاحَ بِالْفَوَاكِهِ الْكَثِيرَةِ لَنَا : كشاورز براي ما ميوه هاي فراوان آورد!
- (۳) عُرِّفَ لِي صَدِيقِي أَوَّلَ الْعَامِ الدِّرَاسِيِّ : دوستم اول سال تحصيلي براي من شناخته شد!
- (۴) رَفَضَ مُرَافِقِي أَنْ يَفْتَحَ الْحَقَائِبَ : همراهم نپذيرفت كه چمدان ها را بگشايد!

۳۳- عَيْنِ الْخَطَا :

- (۱) معلم دانش آموزان را به باغ وحش برد : أَخَذَتِ الْمَدْرَسَةُ الطَّالِبَاتِ إِلَى حَدِيقَةِ الْحَيَوَانَاتِ!
- (۲) پليس به راننده هشدار داد كه خودرو را در جاده متوقف نكند : حَذَّرَ الشَّرْطِيَّ إِلَى السَّائِقِ أَنْ لَا تَقْفَ السَّيَّارَةَ فِي الطَّرِيقِ!
- (۳) نمي توانستم باور كنم كه دوستم در امتحان شكست خورده است : مَا كُنْتُ أُسْتَطِيعُ أَنْ أُصَدِّقَ أَنَّ صَدِيقِي قَدْ فَشِلَ فِي الْإِمْتِحَانِ!
- (۴) زباله ها را در جای مناسبشان بيندازيد : إِقْدِفُوا النِّفَايَاتِ فِي مَكَانِهَا الْمُنَاسِبِ!

٣٤- مَيِّزُ الْمُنَاسِبِ لِلْحَدِيثِ التَّالِي : « حُسْنُ الْأَدَبِ يَسْتُرُ قَبِيحَ النَّسَبِ »

- (١) با ادب باش که سرمشق جوانان ادب است
 (٢) ز ادب پرس ، مپرس از نسب و از ثروت
 (٣) راحت روح زنان ، زینت مردان ادب است
 (٤) از خدا جوییم توفیق ادب

٣٥- عَيْنِ الْخَطَا فِي الْمُرَادِف :

- (١) أُرْسِلَ = اِنْبَعَثَ - دُلَّ = أُرْشِدًا!
 (٢) الذنوب = الخطايا - نِيَامَ = رُقَادًا!
 (٣) الينابيع = العيون - أَصْبَحَ = سَارَ!
 (٤) القادر = المُستطيع - حَاوَلَ = جَدًّا!

٣٦- عَيْنِ الْخَطَا فِي الْمَتَضَاد :

- (١) بيني ≠ يصنع - النافع ≠ الضار!
 (٢) الضوء ≠ الظلام - البرّ ≠ البحر!
 (٣) جُمِعَ ≠ فُرِّقَ - الرّوح ≠ الغضب!
 (٤) الطويلة ≠ القصيرة - حَزِينٌ ≠ فَرِحَ!

٣٧- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي ضَبْطِ الْحَرَكَات :

- (١) أَعْمَلْنَا الصَّالِحَةَ يَنْقُذُنَا مِنَ الْعَذَابِ!
 (٢) رَجَاءٌ أَوْصَلَ الْأَوْلَادَ إِلَى حَدِيقَةِ الْحَيَوَانَاتِ!
 (٣) الدَّلَافِينُ مِنَ اللَّبُونَاتِ الَّتِي تُعْنَى كَالطُّيُورِ!
 (٤) الْأَسْمَاكُ الْمُضِيئَةُ تَحَوَّلُ ظِلَامَ الْبَحْرِ إِلَى نَهَارٍ مُضِيءٍ!

٣٨- عَيْنِ الْخَطَا فِي ضَبْطِ الْحَرَكَات :

- (١) لَا يَجُوزُ الْإِصْرَارُ عَلَى نِقَاطِ الْخِلَافِ وَ عَلَى الْعَوَانِ !
 (٢) إِقْدِفُوا النَّفَايَاتِ فِي مَكَانِهَا الْمُنَاسِبِ !
 (٣) جَاءَ الْجُنُودُ بِالنُّحَاسِ قُرْبَ الْمَضِيقِ الْقَرِيبِ !
 (٤) الْفَرَسُ يُحَرِّكُ ذَنْبَهُ لِطَرْدِ الْحَشْرَاتِ !

■ ■ ■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (٣٩-٤٥)

حُكْمِي أَنْ طِفْلاً كَانَ يُعْرِفُ بِشِدَّةِ غَضَبِهِ وَ قَلَّةِ صَبْرِهِ وَ قَدْ أَوْفَعَتْهُ (أَوْ رَا انْدَاخْتَهُ بُوْد) هَاتَانِ الصِّفَتَانِ فِي مَشَاكِلَ كَثِيرَةٍ. فَأَرَادَ وَالِدُهُ أَنْ يُعَلِّمَهُ دَرَساً فِي الصَّبْرِ وَ التَّغَلُّبِ (چیره شدن) عَلَى الْغَضَبِ فَأَحْضَرَ لَهُ كَيْساً مَمْلُوءاً بِالْمَسَامِيرِ (میخها) وَ قَالَ لَهُ : أُرِيدُ مِنْكَ أَنْ تَطْرُقَ مَسْمَاراً فِي الْجِدَارِ الْخَشْبِيِّ عِنْدَمَا غَضِبْتَ وَ أَخْرِجَهُ مِنَ الْجِدَارِ عِنْدَمَا تَهْدَأُ (آرام می شوی). مَضَى اسْبُوعٌ فَذَهَبَ الْأَبُ إِلَى وَلَدِهِ وَ سَأَلَهُ عَنْ حَالِهِ أَجَابَ الْوَلَدُ أَنَا الْأَنْ هَادِيءٌ فَشَاهِدُ الْجِدَارِ الْخَشْبِيِّ فَارْعَاً مِنَ الْمَسَامِيرِ فَقَالَ الْوَالِدُ أَحْسَنْتَ وَلَكِنْ أَنْظِرْ إِلَى الْجِدَارِ فَقَدْ تَرَكْتَ الْمَسَامِيرَ آثَاراً عَمِيقَةً فِي الْجِدَارِ وَ كَذَلِكَ يَفْعَلُ مَسْمَارُ الْغَضَبِ بِالْقَلْبِ فَتَنْبَهُ الْوَالِدُ وَ قَالَ لِأَبِيهِ لَقَدْ عَلَّمْتَنِي دَرَساً لَنْ أَنْسَاهُ أَبَداً وَ بَعْدَ ذَلِكَ تَغَلَّبَ عَلَى غَضَبِهِ وَ تَهْدَأَ.

۳۹- عَيْنَ الصَّحِيحِ :

- (۱) غَضَبَ الوالد على ولده لقلّة صبره !
 (۲) عَلَّمَ الطفل درساً نافعاً !
 (۳) ما كَانَ الطفل معروفاً بالغضبِ !
 (۴) واجه الولد مشاكل قليلة !

۴۰- عَيْنَ الخَطَأِ :

- (۱) ما كان الجدارُ حجرياً!
 (۲) استَطَاعَ الوالد أن يُغَيِّرَ خُلُقَ الطفل!
 (۳) أَحْضَرَ الأبُ الكيسَ لولده!
 (۴) ما كَانَ في الكيسِ إلا مِسمار واحد!

۴۱- عَيْنَ الصَّحِيحِ :

- (۱) ذَهَبَ الوالد عند ولده بعدَ سبعةِ أيّام!
 (۲) شاهَدَ الأبُ مِساميرَ كثيرةَ على الجدار!
 (۳) ما تغلَّبَ الطفل على غضبه!
 (۴) كانت على الجدار آثار قليلة من المِسامير!

۴۲- ما هو المقصود من النص:

- (۱) مَنْ كان أبوه هادئاً يَتَهَدَأُ!
 (۲) مَنْ أرادَ أن يصبح هادئاً فليطرق المِسمار على الجدار الخشبي!
 (۳) يترك الغضب آثاراً سيئةً في القلب!
 (۴) التغلَّبَ على الغضب واجب على الجميع!

۴۳- « أَوْقَعْتَ » :

- (۱) فعل - مضارع - متعدّد - دونَ حرفِ زائدٍ / فعل و فاعله « هي » المستتر!
 (۲) ماضٍ - لازم - فيه حرفُ زائدٍ / فعل و فاعله « هاتان »!
 (۳) فعل - مضارع - دونَ حرفِ زائدٍ / فعل و فاعله « التاء »!
 (۴) فعل - ماضٍ - متعدّد / فعل و فاعله « اسم الإشارة »!

۴۴- « مِسمار » :

- (۱) اسم - جمع تكسير - مذكر / خبر!
 (۲) اسم - مفرد - مؤنث / مضاف اليه!
 (۳) اسم - مفرد - مذكر / مفعول!
 (۴) اسم - مفرد - مذكر / فاعل!

۴۵- « شاهِدَ » :

- (۱) فعل ماضٍ - فيه حرفُ زائدٍ / فعل و فاعله ضمير « هو »!
 (۲) فعل مضارع - متعدّد / فعل و فاعله « الجدار »!
 (۳) فعل أمر - فيه حرفُ زائدٍ / فعل و فاعله « أنت »!
 (۴) فعل ماضٍ - دونَ حرفِ زائدٍ / فعل و فاعله « هادئ »!

■ ■ عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (۴۶-۵۰)

۴۶- عین ما فيه الفاعل و المبتدأ معاً :

- (۱) المؤمنون صادقون في حياتهم!
 (۲) الرجال شاهدوا سفينة قرب الجزيرة!
 (۳) رحمة الله قريبة من المؤمنين!
 (۴) إضاعة الفرصة سبب للغصة!

۴۷- ميّز ما كانت الصفة فيه أكثر من البقية :

- (۱) العلم مفيد و الجهل مُضِرّ!
 (۲) العالم بلا عمل كالشجر بلا ثمر!
 (۳) ما قسم ربّ الكائنات شيئاً أفضل من العقل لِعبادِهِ!
 (۴) زيارة مقبولة للجميع ، هل تعرف من هو سلمان الفارسي!

۴۸- عین الفعل الذي ليست فيه حروف زائدة:

- (۱) إن تقربوا من الشرّ يسوؤهم!
 (۲) تُغسل الملابس الرياضيّة قبل المسابقة!
 (۳) تُنزل علينا النعم السماويّة الكثيرة!
 (۴) من لا يحبّ صعود الجبال يسكن في الحفر!

۴۹- ميّز العدد الذي يختلف عن البقية :

- (۱) في القرن العشرين شهد العالم تقدماً ملحوظاً في العلوم!
 (۲) عمال التنظيف مشغولون في غرفة واحدة من غرف الفندق!
 (۳) مرقد إمامنا الثامن (ع) في مشهد المقدّسة!
 (۴) بلّغ ولدي السنة الخامسة عشرة من عمره!

۵۰- عین الخطأ في صيغ الأفعال :

- (۱) لقد دلّ الحيوانات الإنسان على الخواصّ الطبيّة لبعض الأعشاب!
 (۲) عندما غرّبت الشمس صلّينا صلاة المغرب!
 (۳) زانت النجوم السماء و هي كالدّرر المنتشرة!
 (۴) سافر زملونا إلى العتبات المقدّسة!

دين و زندگي (۱)

۵۱- در سرنوشت ابدی انسان ها چه عاملی مؤثر است و دستیابی به زندگي لذتبخش و مطمئن در دنیا و آخرت در گرو چیست؟

- (۱) رفتار انسان ها در دنیا - تنظیم زندگي دنيایی بر پایه برنامه ارائه شده توسط خداوند متعال
 (۲) رفتار انسان ها در دنیا - قرار دادن رسیدن به قرب الهی به عنوان هدف زندگي
 (۳) کامل بودن برنامه ارائه شده به آنها - قرار دادن رسیدن به قرب الهی به عنوان هدف زندگي
 (۴) کامل بودن برنامه ارائه شده به آنها - تنظیم زندگي دنيایی بر پایه برنامه ارائه شده توسط خداوند متعال

۵۲ - حتمیت معاد جسمانی و روحانی در کدام عبارت قرآنی مشهود است و دلیل آن کدام است؟

- (۱) ﴿لِيَجْمَعَنَّكُمْ إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ﴾ - راستگویی خداوند متعال
 (۲) ﴿لِيَجْمَعَنَّكُمْ إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ﴾ - بیهوده نبودن جهان خلقت
 (۳) ﴿وَأَنْتُمْ إِلَيْنَا لَا تَرْجِعُونَ﴾ - بیهوده نبودن جهان خلقت
 (۴) ﴿وَأَنْتُمْ إِلَيْنَا لَا تَرْجِعُونَ﴾ - راستگویی خداوند متعال

۵۳ - در بیان آیات قرآن کریم تجسم اعمال سودبخشی راستی راستگويان در قیامت چگونه است؟ و کدام یک ویژگی متقیان است؟

- (۱) آمرزشی از سوی پروردگار - هم‌نشین راستگويان و شهیدان هستند.
 (۲) آمرزشی از سوی پروردگار - خشم خود را فرو می‌برند و از خطای مردم می‌گذرند.
 (۳) باغ‌هایی از بهشت - خشم خود را فرو می‌برند و از خطای مردم می‌گذرند.
 (۴) باغ‌هایی از بهشت - هم‌نشین راستگويان و شهیدان هستند.

۵۴ - غایت اصلی افراد زیرک در جهان هستی کدام است و چگونه زندگی می‌کنند؟

- (۱) رسیدن به آخرتی زیبا - همه کارهای دنیایی خود را در مسیر رضای الهی انجام می‌دهند.
 (۲) خداوند کریم - همه کارهای دنیایی خود را در مسیر رضای الهی انجام می‌دهند.
 (۳) خداوند کریم - همه کارهای دنیایی خود را در جهت انجام عبادت الهی انجام می‌دهند.
 (۴) رسیدن به آخرتی زیبا - همه کارهای دنیایی خود را در جهت انجام عبادت الهی انجام می‌دهند.

۵۵ - شعر «دوست نزدیک از من به من است / وین عجب‌تر که من از وی دورم» مؤید کدام سرمایه‌های داده شده بر انسان است و در بردارنده چه مفهومی است؟

- (۱) سرشت خدا آشنا - قرب وجودی انسان به خدا
 (۲) سرشت خدا آشنا - قرب وجودی خدا به انسان
 (۳) گرایش به نیکی‌ها و خوبی‌ها - قرب وجودی انسان به خدا
 (۴) گرایش به نیکی‌ها و خوبی‌ها - قرب وجودی خدا به انسان

۵۶ - الگوبرداری از کسانی که در قرن‌های پیشین زندگی کرده‌اند چگونه می‌توان مورد توجه قرار داد؟

- (۱) اسوه قرار دادن به معنای عین خود آنان بودن و در حد آنان عمل کردن نیست بلکه به معنای عمل در حد توان خود است.
 (۲) خداوند در قرآن کریم به دفعات از پیامبر اکرم (ص) به عنوان نیکوترین اسوه نام برده و پیروی از ایشان را سبب رستگاری معرفی کرده است.
 (۳) وجود این اسوه‌ها و الگوبرداری از آنان هر چند در گذشته زندگی کرده‌اند، موفقیت‌آمیز بودن راه و مسیر مورد نظر را اثبات می‌کند.
 (۴) اسوه بودن ایشان مربوط به امور متغیر نیست بلکه مربوط به اموری است که همواره برای بشر با ارزش بوده‌اند.

۵۷ - پاسخ قاطع خداوند به دوزخیان در قالب کدام سؤال آمده است و ناله حسرت ایشان چیست؟

- (۱) آیا پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند. - دریغ بر ما، به خاطر آن کوتاهی‌هایی که از دنیا کردیم.
 (۲) آیا پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند. - اگر به دنیا باز گردیم، عمل صالح انجام می‌دهیم.
 (۳) آیا در دنیا به اندازه کافی به شما عمر ندادیم. - دریغ بر ما، به خاطر آن کوتاهی‌هایی که از دنیا کردیم.
 (۴) آیا در دنیا به اندازه کافی به شما عمر ندادیم. - اگر به دنیا باز گردیم، عمل صالح انجام می‌دهیم.

۵۸ - حدیث شریف ﴿الدُّنْيَا مَزْرَعَةُ الْآخِرَةِ﴾ با کدام عبارت شریفه ارتباط مفهومی دارد؟

- (۱) ﴿أَنَا يَاكُلُونَ فِي بَطُونِهِمْ نَارًا﴾
 (۲) ﴿لِيَجْمَعَنَّكُمْ إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ﴾
 (۳) ﴿يَنْبِؤُوا الْإِنْسَانَ يَوْمَئِذٍ﴾
 (۴) ﴿لَعَلِّي أَعْمَلُ صَالِحًا فِيمَا تَرَكْتُ﴾

۵۹ - بیت «ای عقل تو به باشی در دانش و در بینش؟ / یا آن که به هر لحظه صد عقل و نظر سازد؟» کدام معنا و مفهوم را به ذهن انسان متبادر می‌کند؟

- (۱) برخی انسان‌ها به دنبال هدف‌های اصلی و فرعی هستند که هر دو خوب است و برای زندگی ما ضروری است.
 (۲) برخی از انسان‌ها به دنبال دلبستگی‌ها پایان پذیرند که تنها پاسخگوی برخی از استعداد‌های مادی و معنوی انسان است.
 (۳) انسان‌های هوشمند هدف‌های خود را به گونه‌ای برمی‌گزینند که به قول معروف با یک تیر چند نشان بزنند.
 (۴) انسان‌ها همواره در طول زندگی خود در حال انتخاب هدف هستند و در این راه کوشش می‌کنند.

۶۰- در روز رستاخیر فاجران با چه ترفندی می‌خواهند خود را از مهلکه جهنم نجات دهند، در این حال خداوند با آنان چگونه رفتار می‌کند؟

- (۱) قسم دروغ - بچشید آنچه را اندوخته بودید.
 (۲) قسم دروغ - بر دهانشان مهر خاموشی می‌زند.
 (۳) عجز و لابه - بر دهانشان مهر خاموشی می‌زند.
 (۴) عجز و لابه - بچشید آنچه را اندوخته بودید.

۶۱- بیهوده نبودن خلقت آسمان و زمین مؤید کدام صفت باری تعالی است و افراد زیرک کدام عبارت قرآنی مستمسک خویش قرار می‌دهند تا باعث آبادانی سرای آخرت خویش گردند؟

- (۱) حکمت - ﴿مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ﴾
 (۲) رحمت - ﴿مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ﴾
 (۳) رحمت - ﴿فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ﴾
 (۴) حکمت - ﴿فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ﴾

۶۲- «فرا گرفتن شور و نشاط و انگیزه و باز شدن پنجره امید و روشنایی به انسان» بازتاب کدام عبارت قرآنی است و دلیل آن کدام است؟

- (۱) ﴿فَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ﴾ - دل نسپردن به دنیا و عمر طولانی خواستن از خداوند به جهت دریافت اندوخته کامل تر
 (۲) ﴿فَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ﴾ - بی‌پاداش نماندن هیچ یک از کارهای نیک انسان در جهان اخروی
 (۳) ﴿آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا﴾ - بی‌پاداش نماندن هیچ یک از کارهای نیک انسان در جهان اخروی
 (۴) ﴿آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا﴾ - دل نسپردن به دنیا و عمر طولانی خواستن از خداوند به جهت دریافت اندوخته کامل تر

۶۳- عبارت قرآنی «می‌دانند آنچه را که انجام می‌دهید» درباره کدام یک از شاهدان و گواهان قیامت است و عبارت «بما کانوا یکسبون» به چه موضوعی اشاره دارد؟

- (۱) فرشتگان الهی - صورت حقیقی اعمال
 (۲) پیامبران و امامان - صورت حقیقی اعمال
 (۳) فرشتگان الهی - صورت طبیعی اعمال
 (۴) پیامبران و امامان - صورت طبیعی اعمال

۶۴- مفاهیم «حاضر شدن در پیشگاه خداوند» و «حاضر شدن تمام اعمال انسان در قیامت» به ترتیب مؤید کدام حادثه در مرحله دوم قیامت است؟

- (۱) کنار رفتن پرده از حقایق عالم - برپا شدن دادگاه عدل الهی
 (۲) زنده شدن همه انسان‌ها - برپا شدن دادگاه عدل الهی
 (۳) زنده شدن همه انسان‌ها - دادن نامه اعمال
 (۴) کنار رفتن پرده از حقایق عالم - دادن نامه اعمال

۶۵- از نظر کلام قرآنی نابودکننده زندگی بشر از نگاه کافران چه چیزی معرفی شده است و سرگرم‌سازی خود و دست زدن به هر کاری برای نسیان و غفلت در مرگ، بازتاب چه نگاهی است؟

- (۱) ﴿إِلَّا يَظُنُّونَ﴾ - بی‌نهایت طلبی و میل به جاودانگی انسان و در نتیجه فرو رفتن در گرداب آلودگی‌ها
 (۲) ﴿إِلَّا الدَّهْرُ﴾ - بی‌نهایت طلبی و میل به جاودانگی انسان و در نتیجه فرو رفتن در گرداب آلودگی‌ها
 (۳) ﴿إِلَّا يَظُنُّونَ﴾ - عدم توانایی بیرون کردن فکر مرگ از ذهن و در نتیجه بی‌ارزش شدن زندگی چند روزه
 (۴) ﴿إِلَّا الدَّهْرُ﴾ - عدم توانایی بیرون کردن فکر مرگ از ذهن و در نتیجه بی‌ارزش شدن زندگی چند روزه

۶۶- بدکاران در روز موعود به چه دلیلی شروع به سرزنش خود می‌کنند و براساس آیات قرآن کریم آنان چه چیزی را مستمسک غفلت از یاد خدا می‌شمارند؟

- (۱) دیدن حقیقت آن جهان - انتخاب دوست بد
 (۲) دیدن حقیقت آن جهان - هم‌مسیر شدن با پیامبر
 (۳) مشاهده عاقبت شوم خویش - انتخاب راه بد
 (۴) مشاهده عاقبت شوم خویش - تکذیب آیات الهی

۶۷- خطاب قرار دادن گناهکاران توسط فرشتگان مؤید کدام ویژگی برزخ است و همچنین خطاب پیامبر اکرم (ص) به کشتگان جنگ بدر مؤید کدام است؟

- (۱) وجود شعور و آگاهی - حیات برزخی
 (۲) وجود شعور و آگاهی - حیات اخروی
 (۳) وجود ارتباط با عالم برزخ و دنیا - حیات برزخی
 (۴) وجود ارتباط با عالم برزخ و دنیا - حیات اخروی

۶۸- اگر از ما پرسیده شود: «آیا در برزخ، رابطه انسان با دنیا قطع می‌شود؟» چه پاسخی می‌دهیم و علت آن کدام است؟

(۱) خیر - زیرا پرونده اعمال انسان به واسطه آثار ما تقدم گشوده است.

(۲) بله - چون پس از توفی روح انسان به طور تمام و کمال دریافت شده است.

(۳) بله - چون فعالیت‌های حیاتی بدن متوقف شده و نمی‌تواند رابطه‌ای با دنیا داشته باشد.

(۴) خیر - زیرا پرونده اعمال انسان به واسطه آثار ماتأخر گشوده است.

۶۹- چرا کسی که هدف اصلی زندگی خود را ثروتمند شدن قرار دهد دچار زیان و خسران می‌شود؟

(۱) به فرموده قرآن کریم اگر کسی تنها زندگی زودگذر دنیا را طلب کند، آن را به دست می‌آورد.

(۲) انسان باید جان و دل خویش را به خداوند نزدیک‌تر کند و سرای آخرت خود را نیز آباد سازد.

(۳) باید بدانیم اهداف فرعی و اصلی هر دو خوباند و هر دو برای زندگی انسان ضروری است.

(۴) اگر فقط آن را بخواهد مقداری از آن را به دست می‌آورد ولی آخرت پایدار را از دست می‌دهد.

۷۰- کدام بخش از آیات سوره مؤمنون: ﴿حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ أَحَدَهُمُ الْمَوْتُ قَالَ رَبِّ ارْجِعُونِ لَعَلِّي أَعْمَلُ صَالِحًا فِيمَا تَرَكْتُ كَلَّا إِنَّهَا﴾

کلمه هو قائلها و من ورائهم برزخ الی یوم یبعثون مؤید این موضوع است در خواست گناهکاران و کافران واقعی نیست؟

(۱) ﴿إِنَّهَا كَلِمَةٌ هُوَ قَائِلُهَا﴾ (۲) ﴿لَعَلِّي أَعْمَلُ صَالِحًا﴾ (۳) ﴿قَالَ رَبِّ ارْجِعُونِ﴾ (۴) ﴿مَنْ وَرَائِهِم بَرْزَخٌ﴾

۷۱- کدام عبارت قرآنی درباره داستان عزیز نبی (ع) و اشاره به نمونه‌هایی از زنده شدن مردگان است؟

(۱) «بدان وسیله پس از مرگش زندگی بخشیدیم.»

(۲) «بلکه سرانگشتان آنها را نیز همان‌گونه که بوده، مجدداً خلق می‌کنیم.»

(۳) «بگو همان خدایی که آنها را برای نخستین بار آفرید.»

(۴) «می‌دانم که خدا بر هر کاری تواناست.»

۷۲- آنجا که شیطان در روز قیامت خطاب به اهل جهنم می‌گوید: «... این خودتان بودید که دعوت مرا پذیرفتید، امروز خود را سرزنش کنید نه مرا...» مؤید کدام عبارت قرآنی است؟

(۱) ﴿إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ﴾ (۲) ﴿وَنَفْسٍ وَمَا سَوَّاهَا﴾

(۳) ﴿وَلَا اِقْسَمُ بِالنَّفْسِ اللَّوَامَةِ﴾ (۴) ﴿أَمَّا شَاكِرًا وَّ أَمَّا كَفُورًا﴾

۷۳- عبارت قرآنی «و او به هر خلقتی داناست» و «زنده شدن قیامت نیز همین گونه است» به ترتیب مؤید کدام

استدلال قرآنی درباره معاد است؟

(۱) اشاره به پیدایش نخستین انسان - اشاره به نظام مرگ و زندگی در طبیعت

(۲) اشاره به نظام مرگ و زندگی در طبیعت - اشاره به نمونه‌هایی از زنده شدن مردگان

(۳) اشاره به نظام مرگ و زندگی در طبیعت - اشاره به نظام مرگ و زندگی در طبیعت

(۴) اشاره به پیدایش نخستین انسان - اشاره به نمونه‌هایی از زنده شدن مردگان

۷۴- چرا آثار و پیامد انکار معاد گریبان کسانی را که معاد را قبول دارند را می‌گیرد و چرا رفتارشان به گونه‌ای است که

تفاوتی با منکران معاد ندارد؟

(۱) زیرا ایمان و باور قلبی ندارند. - به دلیل قدم گذاردن در راههایی که روز به روز بر سرگردانی و یأس آنان می‌افزاید.

(۲) زیرا ایمان و باور قلبی ندارند. - به دلیل فرو رفتن در هوس، دنیا را معبود و هدف خود قرار می‌دهند.

(۳) زیرا به یأس و ناامیدی دچارند. - به دلیل فرو رفتن در هوس، دنیا را معبود و هدف خود قرار می‌دهند.

(۴) زیرا به یأس و ناامیدی دچارند. - به دلیل قدم گذاردن در راههایی که روز به روز بر سرگردانی و یأس آنان می‌افزاید.

۷۵- در بیان قرآن کریم کسانی که بعد از روشن شدن هدایت برایشان، پشت به حق کردند شیطان درباره آنان چه ترفندی را به کار می‌برد؟

- (۱) به وسیله قمار و شراب در میان آنان عداوت و کینه ایجاد می‌کند.
 (۲) با وسوسه کردن و فریب دادن آنان را به بیراهه می‌کشاند.
 (۳) اعمال زشتشان را در نظرشان زینت داده و آنان را با آرزوهای طولانی می‌فریبد.
 (۴) کاری می‌کند که انسان را از پیروی از عقل و وجدان باز دارد و سرکشی کند.

انگلیسی (۱)

Part A: Grammar and Vocabulary

Directions: Questions 76-87 are incomplete sentences. Beneath each sentence you will see four words or phrases, marked (1), (2), (3), and (4). Choose the one word or phrase that best completes the sentence. Then mark your answer sheet.

76. I feel very well because I went to bed very early -----.
 1) this night 2) tonight 3) last night 4) in the night
77. When ----- her homework?
 1) does Wendy usually do 2) Wendy usually does
 3) usually Wendy does 4) does usually Wendy do
78. They ----- football when the rain started.
 1) were going to play 2) were playing
 3) can play 4) played
79. Mount Everest is ----- mountain in the world.
 1) the most high 2) more high than
 3) the highest 4) higher than
80. I ----- Bill tomorrow about his problems at school.
 1) am going to talk 2) am talking
 3) will to talk 4) could talk
81. Since the woman used a ----- word, the young kids didn't understand her.
 1) common 2) great 3) polite 4) strange
82. Some people ----- that thirteen is an unlucky number.
 1) solve 2) watch 3) hear 4) believe
83. This TV programme gives special ----- to the recent events happening in the world.
 1) donation 2) picture 3) exercise 4) emphasis
84. Don't you know how ----- it is to be walking at night around here.
 1) famous 2) dangerous 3) strong 4) successful
85. I ----- remembered where I left my keys.
 1) suddenly 2) directly 3) naturally 4) differently
86. He ----- his feelings in the form of a painting.
 1) collected 2) expressed 3) researched 4) needed
87. You can not get ----- until you do not enjoy the work which you are doing.
 1) wonder 2) beauty 3) success 4) creation

Part B: Cloze Test

Directions: Questions 88-92 are related to the following passage. Read the passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark your answer sheet.

For years and years people looked up at the moon and saw just that one side. It seemed that the other side would always be a secret. But not very long ago, things (88) ----- .

People knew a lot about the side of the moon they (89) ----- . They knew it had no air or water or plant life. It had tall mountains and flat places called "seas". There were lots of holes on it. The holes were made by very big rocks. The rocks fell on the moon from space. Some holes were very wide. They had walls (90) ----- tall buildings.

In 1959 a Russian spaceship went (91) ----- the moon. There were no men in the spaceship. But there were cameras that took pictures of the other side of the moon. Later, other spaceships took (92) ----- pictures.

We saw that the other side of the moon is much like the side we see all the time. But it has more holes. It has fewer flat places.

88. 1) carried 2) visited 3) changed 4) defended
 89. 1) were going to see 2) are seeing
 3) could see 4) can see
 90. 1) more taller than 2) as tall than
 3) the tallest as 4) as tall as
 91. 1) around 2) in 3) for 4) up
 92. 1) more 2) much 3) a little 4) few

Part C: Reading Comprehension

Directions: In this part of the test, you will read two passages. Each passage is followed by four questions. Answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark your answer sheet.

Passage 1:

Hi, I am Evan. In summer, after schools are closed, I work at a theme park in a nearby coastal town. I love summer time and working at the park so I can't wait till the schools close for the summer. The amusement park where I work is really big with lots of fun rides and restaurants. But what's best about it is that it is actually built on the beach. This is a beach town and there is a really long boardwalk by the beach with many shops, food stores and stairs to the beach at several points. The main entrance to the park is also from the boardwalk. The park also has access to the beach so you can get to the beach by going through the park. I work there as a ride operator at one of the roller coasters which is the most fun.

There are three other employees who work at the same ride with me. We welcome the riders, remind them the safety procedures and operate the ride. I work here for about two months every summer and enjoy it very much. They organize several fun events over the summer with free food, ice-cream and games for the workers. The park access is free for the employees so I can ride the rides as much as I want. My family and friends love visiting me here because I can get them free admission to the park too. The only bad part about working here is that it gets too hot sometimes. But even then, I can just jump in the cool waters of the Atlantic ocean and refresh.

93. **What does Evan like the most about the park?**
1) The roller coaster 2) Free food and ice cream
3) It has many fun rides 4) The park is on the beach
94. **All of the following, according to the passage, are true EXCEPT -----.**
1) Evan likes to cool off in the ocean when it gets hot
2) Evan operates a roller coaster by himself
3) Evan doesn't go to school in summer
4) Evan loves working at the park
95. **Which sentence you can not infer about the amusement park?**
1) It has access to the beach. 2) It has access to the boardwalk.
3) The park has many food stores. 4) Park admission is free for employees.
96. **The word "they" in paragraph 2 refers to -----.**
1) riders 2) employees 3) operators 4) gamers

Passage 2:

I read your article about the difference between life in the city and that in the countryside; and I am writing to tell you and the readers why I disagree with you (editor).

I was born in London and grew up there. I know this city very well. I also know some countryside in England very well thanks to my job. These days I am working in the countryside, South of England. My company sent me here a few months ago. That's why I believe I have an interesting opinion to give you about this topic.

Many people believe that life in the countryside is much better than in the city. Well, they are wrong. Living in the countryside is really difficult. Last week, for example, I wanted to go out at night but I couldn't. There's nowhere to go to enjoy oneself. Another thing is that one of my colleagues fell sick and it was difficult to find an ambulance at night. It took us more than three hours to get to the nearest hospital.

You also said that people in the city are not as nice as those in the countryside. This is another wrong idea. People are the same everywhere. They are nice to you if you are nice to them.

Another misconception is about pollution. The countryside is not wholly clean. The air we breathe is not as fresh as you said. Did you know that many factories exist in many villages? The authorities believe that it's a solution to the problem of joblessness.

I hope you will publish this email in your next issue. Concerning the topic to discuss next time, I suggest the following: "How can we make life in the city much better?"

97. **The writer of this passage ----- .**
1) disagrees with the editor 2) agrees with the editor
3) discusses a new problem 4) shows his interest to the editor's article
98. **Which sentence, according to the writer, is NOT true about living in the countryside?**
1) There is pollution in the countryside too.
2) It is difficult to find an ambulance there at night.
3) The life in the countryside is better than that in the city.
4) The people in the city are as nice as the people in the countryside.
99. **The writer can give a good idea about the difference between life in the city and that in the countryside because ----- .**
1) he was born in the countryside
2) his friend lives in the countryside
3) he goes to the countryside on holidays
4) he has lived in both city and countryside
100. **The editor believes that living in the countryside is ----- .**
1) really difficult 2) better than that in the city
3) an enjoyable experience 4) easy but has a few problems

۱۰۱- نمودار سهمی، خط $y = 1$ را در دو نقطه به طول‌های ۱ و ۴- قطع می‌کند. اگر سهمی محور y ها را در ۱۱- قطع کند، برد تابع کدام است؟

(۱) حداقل $-17/75$ (۲) حداقل $-15/25$ (۳) حداکثر $17/75$ (۴) حداکثر $15/25$

۱۰۲- یک تانکر گاز از یک استوانه و دو نیم‌کره به قطر D در دو انتهای استوانه تشکیل شده است. اگر ارتفاع استوانه ۱۲ باشد، حجم تانکر بر حسب تابعی از D کدام است؟

(۱) $V = \frac{4}{3}\pi D^3 + 12\pi D^2$ (۲) $V = 6\pi D^3 + 3\pi D^2$

(۳) $V = \frac{\pi D^2}{6}(D + 12)$ (۴) $V = 3\pi D^2(D + 6)$

۱۰۳- کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

(۱) اگر نمودار یک تابع خطی از نقاط $(0, 4)$ و $(3, 0)$ بگذرد، آنگاه محور y ها را در ۳ قطع می‌کند.

(۲) اگر $f(x) = 4 + f(x-1)$ و $f(1) = 5$ باشد، آنگاه $f(x) = 4x + 1$ است.

(۳) از سه نقطه $(4, 1)$ ، $(7, 2)$ و $(-2, -1)$ یک خط می‌گذرد.

(۴) اگر همواره $f(2x) = 2f(x)$ باشد، آنگاه $f(x+2) = f(x) + 2$ می‌شود.

۱۰۴- نمودار $y = x^2$ را نیم واحد به سمت چپ و ۳ واحد به پایین منتقل می‌کنیم و تابع $g(x)$ نامگذاری می‌کنیم. نمودار $y = |x|$ را $2/5$ واحد به پایین منتقل می‌کنیم و آن را $f(x)$ می‌نامیم. مجموع طول محل برخورد دو نمودار کدام است؟

(۱) $\frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ (۲) $\frac{-1 - \sqrt{5}}{2}$ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) $-\frac{3}{2}$

۱۰۵- تابعی که عرض نقاط دارای فاصله برابر از مبدأ مختصات و خط $y = 2$ را بر حسب طول آن نقاط بیان می‌کند، کدام است؟

(۱) $y = -\frac{1}{4}x^2 + 1$ (۲) $y = -4x^2 + 1$ (۳) $y = -x^2 + 1$ (۴) $y = 4x^2 + 1$

۱۰۶- اگر جدول زیر مربوط به یک تابع ثابت مثبت باشد، $b + c$ کدام است؟

x	۴	b	c
y	$2b$	$b^2 - 3b$	c

۸ (۱)

۱۰ (۲)

۱۱ (۳)

۱۵ (۴)

۱۰۷- اشتراک دامنه و برد تابع $f(x) = \begin{cases} 2x-1 & ; -1 \leq x \leq 1 \\ -2 & ; 1 < x < 3 \\ -x+5 & ; x \geq 3 \end{cases}$ کدام است؟

(۱) $[-4, 2]$ (۲) $[-1, 2]$ (۳) $[-4, +\infty)$ (۴) $(-\infty, 2]$

۱۰۸- اگر جدول زیر مربوط به یک تابع خطی باشد، مقدار مثبت a کدام است؟

x	۱	a	$1-a$
y	۲	$-5a+1$	$2a$

۲ (۲)

۱ (۱)

$\frac{1}{4}$ (۴)

$\frac{1}{3}$ (۳)

x	a-1	3b	4c+1
y	b+2	5a-1	c-5

۱۰۹- اگر تابع زیر یک تابع همانی باشد، $a+b+c$ کدام است؟

- (۱) -۹
(۲) -۱۰
(۳) -۱۲
(۴) -۱۳

۱۱۰- کدام یک از رابطه‌های زیر یک تابع نیست؟

- (۱) رابطه‌ای که به هر فرد، دمای بدن او را در زمان معین نسبت می‌دهد.
(۲) رابطه‌ای که به هر عدد، ریشه‌های دوم آن را نسبت می‌دهد.
(۳) رابطه‌ای که به ضلع یک مربع، مساحت آن را نسبت می‌دهد.
(۴) رابطه‌ای که به شعاع یک دایره، محیط آن را نسبت می‌دهد.

۱۱۱- اگر خط $f(x) = mx + h$ دارای دامنه $[-m, m-1]$ و برد $[-10, 5]$ باشد، آنگاه $f(1)$ کدام است؟

- (۱) -۲
(۲) -۱
(۳) ۱
(۴) ۲

۱۱۲- به ازاء چند مقدار صحیح $|x| \leq 3$ و $\frac{x^2-9}{2x+1} \geq 0$ برقرار است؟

- (۱) ۳
(۲) ۴
(۳) ۵
(۴) بی‌شمار

۱۱۳- کدام نامعادله نشان‌دهنده اعداد بزرگ‌تر از ۵ و کوچک‌تر از -۳ است؟

- (۱) $|x+1| > 4$
(۲) $|x-4| > 1$
(۳) $|x+4| > 1$
(۴) $|x-1| > 4$

۱۱۴- اگر α و β ریشه‌های معادله $3\alpha^2 - 2\alpha - 2 = 0$ باشد، حاصل $3\alpha^2\beta + 2\alpha$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{1}{3}$
(۲) ۰
(۳) $\frac{1}{3}$
(۴) $\frac{4}{3}$

۱۱۵- اگر ریشه‌های معادله‌های $2x^2 + 5x - 3 = 0$ و $|x-a| \pm b = 0$ برابر باشند، $a+b$ کدام است؟

- (۱) ۰
(۲) $\frac{1}{4}$
(۳) $\frac{1}{2}$
(۴) ۱

۱۱۶- اگر $x^4 - 2x = 3$ باشد، حاصل $x^5 - 5x^4 + 4x^3 - 3x^2 + x - 1$ کدام عدد می‌تواند باشد؟

- (۱) -۱۵
(۲) -۱۰
(۳) ۰
(۴) ۱۵

۱۱۷- حاصل $\frac{1}{(\sqrt{7}-\sqrt{2}-3)}$ برابر با کدام گزینه است؟

- (۱) $\sqrt{2} + 3 - \sqrt{7}$
(۲) $\frac{1}{2\sqrt{2}} - \frac{1}{2\sqrt{7}} - \frac{3}{2\sqrt{14}}$

- (۳) $\sqrt{7} + \sqrt{2} + 3$
(۴) $\frac{1}{2\sqrt{7}} - \frac{1}{2\sqrt{2}} - \frac{3}{2\sqrt{14}}$

۱۱۸- اگر $\frac{1}{3} = \cos \alpha + \sin \alpha$ باشد، حاصل $\sin^6 \alpha + \cos^6 \alpha$ کدام است؟

- (۱) $\frac{10}{27}$
(۲) $\frac{11}{27}$
(۳) $\frac{20}{81}$
(۴) $\frac{22}{81}$

۱۱۹- اگر مثلث متساوی‌الساقینی با یک زاویه 120° دارای مساحت $9\sqrt{3}$ باشد، آنگاه بزرگ‌ترین ضلع مثلث کدام

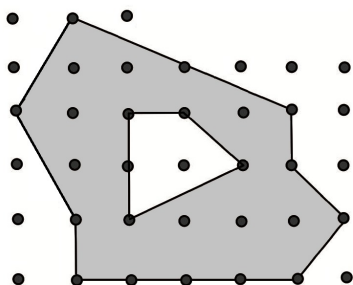
است؟

- (۱) $6\sqrt{3}$
(۲) $3\sqrt{6}$
(۳) ۶
(۴) ۹

۱۲۰- در یک دنباله هندسی با قدر نسبت منفی، مجموع سه جمله متوالی ۱۵- و حاصلضرب آنها برابر ۱۰۰۰ می باشد، جمله پنجم این دنباله کدام است؟

- (۱) ۱۰۰ (۲) ۸۰ (۳) -۸۰ (۴) -۱۰۰

۱۲۱- مساحت ناحیه سایه زده شکل زیر کدام است؟



- (۱) ۱۵ (۲) ۱۵/۵ (۳) ۳۰ (۴) ۳۱

۱۲۲- کدام یک از گزینه های زیر نادرست است؟

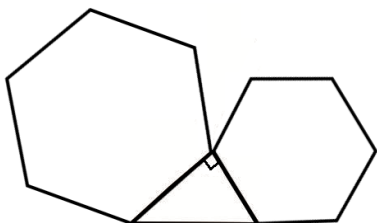
(۱) در مثلث قائم الزاویه ضلع روبرو به زاویه 60° ، $\frac{\sqrt{3}}{2}$ وتر است.

(۲) از برخورد نیمسازهای یک مستطیل، یک مربع ایجاد می شود.

(۳) شکل حاصل از برخورد نیمسازهای داخلی یک دوزنقه متساوی الساقین، نصف مساحت آن است.

(۴) در یک مثلث متساوی الساقین با زاویه 120° و قاعده $\sqrt{3}$ ، فاصله محل برخورد میانها تا قاعده برابر $\frac{1}{6}$ است.

۱۲۳- در شکل زیر دو شش ضلعی منتظم و یک مثلث قائم الزاویه به طول وتر ۶ و ارتفاع وارد بر وتر $2\sqrt{3}$ داریم، مساحت شکل چند برابر $\sqrt{3}$ است؟



- (۱) ۶۰ (۲) ۶۳ (۳) ۷۲ (۴) ۷۸

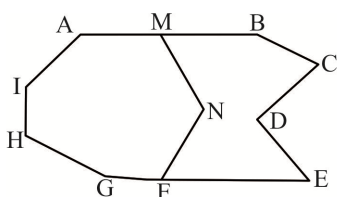
۱۲۴- در متوازی الاضلاعی به اضلاع ۳ و ۸، از دو رأس روبرو با زاویه 60° به وسط اضلاع مقابل دو پاره خط رسم می کنیم، مساحت چهارضلعی ایجاد شده کدام است؟

- (۱) $3\sqrt{3}$ (۲) $4\sqrt{3}$ (۳) $6\sqrt{3}$ (۴) $8\sqrt{3}$

۱۲۵- در یک مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین، طول وتر ۶ می باشد. مساحت چهارضلعی حاصل از دو ضلع قائمه و میانهای وارد بر آنها کدام است؟

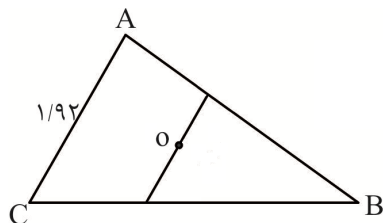
- (۱) ۱/۵ (۲) ۲ (۳) ۲/۵ (۴) ۳

۱۲۶- در قطعه زمین شکل زیر، اگر از نقطه N خطی موازی MF رسم کنیم، تا AB و EG را به ترتیب در O و P قطع کند، کدام زمین هم مساحت با MNFEDCB می شود؟



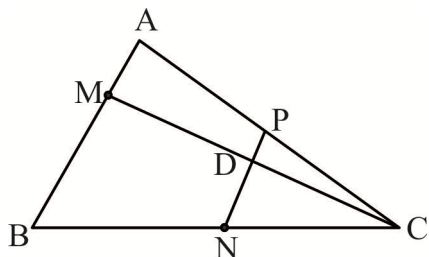
- (۱) OFEDCB (۲) MFEDCB (۳) OPEDCB (۴) APEDB

۱۲۷- اگر در شکل زیر $AB = BC$ ، O محل برخورد نیمسازها و $OC = 1$ باشد، مساحت دوزنقه تقریباً کدام است؟



- / ۴۱۴۶ (۱)
- / ۵۳۱۳ (۲)
- / ۶۴۱۲ (۳)
- / ۶۷۲۱ (۴)

۱۲۸- در مثلث ABC ، M و N ضلع AB و BC را به ترتیب به نسبت



تقسیم می‌کند. مساحت دوزنقه $MDNB$ چند برابر مثلث DPC است؟

- ۲۴ (۲)
- ۲۱ (۱)
- ۳۶ (۴)
- ۳۰ (۳)

۱۲۹- در مستطیلی به اضلاع ۱ و $2/4$ ، کمترین فاصله یک رأس، تا پای عمود رسم شده از رأس مجاور دیگر بر قطر

مقابل کدام است؟

- $\frac{5}{24}$ (۱)
- $\frac{4}{25}$ (۲)
- $\frac{5}{13}$ (۳)
- $\frac{7}{13}$ (۴)

۱۳۰- نقیض کدام گزینه زیر درست است؟

- (۱) مجموع زاویه‌های داخلی هر چهارضلعی محدب برابر 360° است.
- (۲) هیچ مثلثی بیش از یک زاویه قائمه ندارد.
- (۳) مستطیلی وجود دارد که مربع نیست.
- (۴) هر لوزی یک مربع است.

فیزیک (۱)

۱۳۱- دما و شدت جریان از و کلوین و آمپر از می‌باشند.

- (۱) کمیت‌های برداری - یکاهای فرعی
- (۲) کمیت‌های برداری - یکاهای اصلی
- (۳) کمیت‌های نرده‌ای - یکاهای فرعی
- (۴) کمیت‌های نرده‌ای - یکاهای اصلی

۱۳۲- در کدام یک از گزینه‌های زیر، به ترتیب از راست به چپ یکای کمیت‌های انرژی، فشار، گرمای ویژه برحسب

یکاهای اصلی به درستی بیان شده است؟

- (۱) $\frac{m^2 \cdot kg}{s \cdot K}$ ، $\frac{kgm^2}{s^2}$ ، $\frac{kgm}{s^2}$
- (۲) $\frac{m^2}{s^2 \cdot K}$ ، $\frac{kg}{ms^2}$ ، $\frac{kgm}{s^2}$
- (۳) $\frac{m^2}{s \cdot K}$ ، $\frac{kgm^2}{s^2}$ ، $\frac{kgm}{s^2}$
- (۴) $\frac{m^2}{s^2 \cdot K}$ ، $\frac{kg}{ms^2}$ ، $\frac{kgm^2}{s^2}$

۱۳۳- معادله مکان - زمان جسمی در SI به صورت $x = at^2 + bt + c$ است. جنس کمیت‌های a و b و c به ترتیب از

راست به چپ کدام است؟

- (۱) شتاب - زمان - مکان اولیه
- (۲) سرعت - مکان - عدد ثابت
- (۳) شتاب - سرعت - مکان اولیه
- (۴) شتاب - سرعت - عدد ثابت

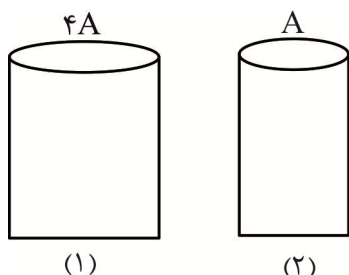
۱۳۴- دو کره همگن A و B دارای جرم‌های برابرند. کره A توپر و کره B توخالی است. اگر شعاع خارجی این دو کره با هم برابر و شعاع داخلی کره B، نصف شعاع خارجی آن باشد، چگالی ماده سازنده کره A چند برابر چگالی ماده سازنده کره B است؟

- (۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{4}{3}$ (۳) $\frac{7}{8}$ (۴) $\frac{8}{7}$

۱۳۵- جسم همگنی به شکل مکعب به چگالی $2700 \frac{kg}{m^3}$ روی سطح افقی قرار دارد. اگر فشار وارد بر سطح $2700 Pa$ باشد، جرم جسم چند کیلوگرم است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)

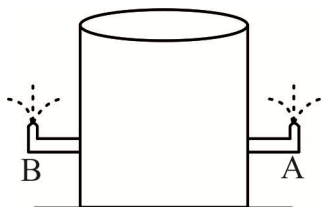
- (۱) $2/7$ (۲) $5/4$ (۳) ۲۷ (۴) ۵۴

۱۳۶- مطابق شکل دو استوانه توپر هم جنس و هم ارتفاع با سطح مقطع‌های A و ۴A بر روی سطح افقی قرار دارند. فشاری که استوانه شکل (۲) بر سطح افقی وارد می‌کند، چند برابر فشار حاصل از استوانه شکل (۱) است؟



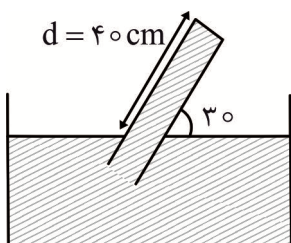
- (۱) ۱ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) ۴

۱۳۷- مطابق با شکل دو لوله به طور مستقیم به قسمت پایینی یک مخزن آب وصل شده است. در صورتی که شعاع دهانه لوله A دو برابر شعاع دهانه لوله B باشد. کدام گزینه زیر صحیح است؟



- (۱) آب لوله A تا ارتفاع بیشتری بالا می‌رود.
 (۲) آب لوله B تا ارتفاع بیشتری بالا می‌رود.
 (۳) ارتفاع آب لوله A، نصف لوله B است.
 (۴) آب در هر دو به یک اندازه بالا می‌رود.

۱۳۸- مطابق شکل یک لوله را درون یک ظرف که حاوی جیوه است قرار داده‌ایم. نیرویی که از طرف مایع به ته بسته لوله وارد می‌شود، چند نیوتون است؟ (مساحت سطح مقطع لوله $2 cm^2$ و $\rho_{Hg} = 13/6 \frac{g}{cm^3}$ و $g = 10 \frac{N}{kg}$)

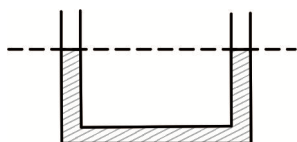


فشار هوای محیط ۷۵ سانتی‌متر جیوه است.

- (۱) ۱/۱ (۲) ۱۱ (۳) ۱۴/۹۶ (۴) ۲۹/۹۲

۱۳۹- در شکل زیر جیوه درون لوله در حال تعادل است. اگر مایعی به چگالی $\frac{3}{4} \frac{g}{cm^3}$ و به ارتفاع 10 cm روی جیوه در یکی از شاخه‌های لوله بریزیم، سطح جیوه در لوله دیگر چند سانتی متر جابه‌جا می‌شود؟

($g = 10 \frac{N}{kg}$ و $\rho = 13.6 \frac{g}{cm^3}$ جیوه)



- (۱) ۱/۲۵
- (۲) ۲
- (۳) ۲/۵
- (۴) ۴

۱۴۰- در سه ظرف هم جرم استوانه‌ای شکل که سطح قاعده آنها A_1 ، A_2 و A_3 است، به مقدار مساوی از یک مایع می‌ریزیم. اگر $A_3 < A_2 < A_1$ و فشار وارد از طرف مایع به کف ظرف و نیروی وارد از طرف ظرف‌ها و مایع درونشان به سطح افقی به ترتیب P_1 و P_2 و P_3 و F_1 و F_2 و F_3 باشند، کدام مقایسه صحیح است؟

(۱) $P_1 = P_2 = P_3$
 (۲) $P_1 > P_2 > P_3$
 (۳) $F_1 > F_2 > F_3$
 (۴) $F_1 = F_2 = F_3$

(۱) $P_1 = P_2 = P_3$
 (۲) $P_1 > P_2 > P_3$
 (۳) $F_1 = F_2 = F_3$
 (۴) $F_1 > F_2 > F_3$

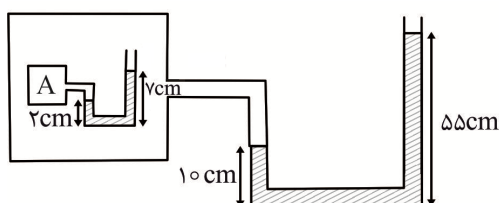
۱۴۱- چگالی هوای تهران در دمای $20^\circ C$ تقریباً $1 \frac{kg}{m^3}$ است. اختلاف فشار هوا بین بالا و پایین برج آزادی با ارتفاع

۴۵ متر چه قدر است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

- (۱) ۲۲/۵
- (۲) ۴۵
- (۳) ۲۲۵
- (۴) ۴۵۰

۱۴۲- در شکل مقابل، اگر آب موجود در تمامی لوله‌ها در حال تعادل باشد، فشار گاز محبوس در مخزن A چند

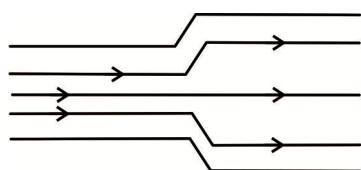
کیلوپاسکال است؟ ($P_0 = 10^{+5} Pa$ و $\rho = 1000 \frac{kg}{m^3}$ آب و $g = 10 \frac{m}{s^2}$)



- (۱) ۱۰۰
- (۲) ۱۰۵
- (۳) ۱۱۵
- (۴) ۱۲۰

۱۴۳- مطابق شکل آب از چپ به راست جاری است. اگر آهنگ جریان آب در مقطع باریک $200 \frac{Lit}{s}$ باشد و شعاع

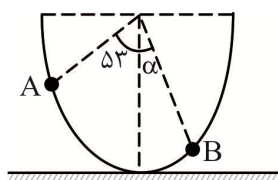
مقطع قسمت پهن 20 cm باشد، تندی جریان آب در مقطع پهن چند متر بر ثانیه است؟ ($\pi = 3$)



- (۱) $\frac{1}{6}$
- (۲) $\frac{1}{2}$
- (۳) $\frac{5}{3}$
- (۴) ۲

۱۴۴- مطابق با شکل زیر گلوله‌ای را از نقطه A درون نیمکره رها می‌کنیم. اگر گلوله حداکثر بتواند تا نقطه B در طرف دیگر بالا برود و در طول مسیر نصفی از انرژی اولیه آن تلف شود، زاویه α چند درجه است؟

$$(g = 10 \frac{N}{kg}) (\sin 53^\circ = 0.8)$$



۱۵ (۱)

۳۰ (۲)

۳۷ (۳)

۴۵ (۴)

۱۴۵- جسمی به جرم 0.1 کیلوگرم را در شرایط خلاء از سطح زمین با سرعت اولیه $50 \frac{m}{s}$ به طرف بالا پرتاب می‌کنیم.

وقتی که جسم به ارتفاع 80 متری سطح زمین می‌رسد، انرژی جنبشی آن چند درصد کاهش می‌یابد؟

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

۷۵ (۴)

۶۴ (۳)

۳۶ (۲)

۲۵ (۱)

۱۴۶- جرم چتربازی به همراه چترش $62/5 kg$ می‌باشد. چترباز از بالونی که در ارتفاع 200 متری سطح زمین است، با

تندی $2 \frac{m}{s}$ به بیرون بالون می‌پرد. در صورتی که با تندی $6 \frac{m}{s}$ به زمین برسد، اندازه کار نیروی مقاومت هوا روی

چترباز در مسیر سقوط چند کیلوژول است؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$

۱۲۷ (۴)

۱۲۶ (۳)

۱۲۵ (۲)

۱۲۴ (۱)

۱۴۷- موتور A نسبت به موتور B دارای توان بیشتر ولی بازده کمتری است. یعنی موتور A نسبت به موتور B با

مصرف سوخت مساوی، کار و کار برابر را در زمان انجام می‌دهد.

(۴) کمتری، کمتر

(۳) کمتری، بیشتر

(۲) بیشتری، کمتر

(۱) بیشتری، بیشتر

۱۴۸- چند مورد از عبارات زیر صحیح می‌باشد؟

(الف) رسانش گرمایی در اجسامی مانند شیشه و چوب به دلیل ارتعاش الکترون‌های آزاد و گسترش این ارتعاش‌ها در طول آنها است.

(ب) مایعات رسانای خوبی برای گرما نیستند، اما گازها رسانای گرمای خوبی محسوب می‌شوند.

(پ) همرفت در تمامی شاره‌ها چه مایع‌ها و چه گازها به وقوع می‌پیوندد.

(ت) در ساحل دریا و در هنگام شب، جریان هوا از دریا به ساحل است.

(ث) چشمه‌های تولیدکننده امواج الکترومغناطیسی برای تمامی آنها یکسان است.

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۱۴۹- به یک میله آن قدر گرما می‌دهیم، تا طول آن یک درصد افزایش یابد. مساحت آن تقریباً چند درصد افزایش

می‌یابد؟

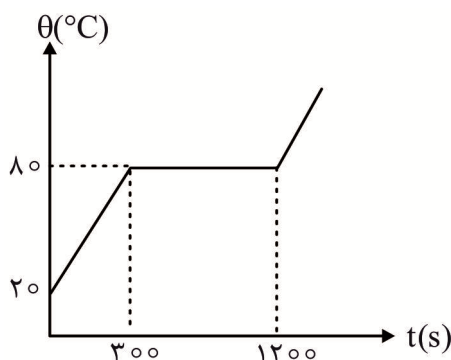
۳۰ (۴)

۲۰ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۱۵۰- به یک جسم جامدی به ابعاد کوچک توسط یک گرمکن الکتریکی ۱۰۰W گرما می‌دهیم. اگر نمودار تغییرات دمای این جسم برحسب زمان مطابق با شکل زیر باشد، گرمای نهان ویژه



ذوب جسم چند $\frac{kJ}{kg}$ می‌باشد؟

$$(C = 1000 \frac{J}{kgc} \text{ جسم})$$

۹۰ (۱)

۱۸۰ (۲)

۹۰۰ (۳)

۱۸۰۰ (۴)

۱۵۱- در چاله کوچکی مقداری آب صفر درجه به جرم ۱۵۵ گرم قرار دارد. اگر بر اثر تبخیر سطحی قسمتی از آب تبخیر

شود و بقیه آن یخ بزند. جرم آب یخ زده چند گرم می‌باشد؟ ($L_F = 80 \frac{cal}{g}$, $L_V = 540 \frac{cal}{g}$)

۱۳۵ (۴)

۶۷/۵ (۳)

۳۳/۷۵ (۲)

۲۰ (۱)

۱۵۲- در یک ظرف مکعبی شکل مقداری آب $50^\circ C$ قرار دارد. اگر دمای آب کاهش یافته و به $30^\circ C$ برسد. ارتفاع آب و فشار وارد بر کف ظرف از طرف مایع به ترتیب از راست به چپ چگونه تغییر می‌کند؟ (ضریب انبساط سطحی ظرف ناچیز فرض شود).

(۱) کاهش، ثابت می‌ماند.

(۲) کاهش، کاهش می‌یابد.

(۳) ثابت می‌ماند، ثابت می‌ماند.

(۴) ثابت می‌ماند، کاهش می‌یابد.

۱۵۳- گرماسنجی با ظرفیت گرمایی $420 \frac{J}{c}$ حاوی $5/0$ کیلوگرم آب $10^\circ C$ است. اگر یک قطعه یخ صفر درجه به جرم $200g$ را داخل گرماسنج بیاندازیم، پس از برقراری تعادل، چند گرم یخ ذوب نشده باقی می‌ماند؟

($L_F = 336 \frac{kJ}{kg}$ و $C = 4200 \frac{J}{kg^\circ C}$)

۱۵۰ (۴)

۱۲۵ (۳)

۱۰۰ (۲)

۷۵ (۱)

۱۵۴- قطعه‌ای یخ به جرم $100g$ و دمای $40^\circ C$ را درون آب استخری با دمای صفر درجه می‌اندازیم. پس از

برقراری تعادل جرم یخ چند گرم می‌شود؟ ($C = 2100 \frac{J}{kgc}$ یخ و $L_F = 336000 \frac{J}{kg}$)

۱۲۵ (۴)

۱۰۵ (۳)

۷۵ (۲)

۲۵ (۱)

۱۵۵- جعبه یخ‌دانی با دمای صفر درجه سلسیوس از جنس پلی‌استیرن با مساحت کل دیواره‌های $8m^2$ و ضخامت دیواره‌های $2cm$ در اختیار داریم. اگر اختلاف دمای سطح داخلی و خارجی یخ‌دان $20^\circ C$ باشد. در یک شبانه روز (۲۴h) تقریباً چند کیلوگرم یخ آب می‌شود؟

(رسانندگی گرمایی پلی‌استیرن برابر با $k = 0.01 \frac{W}{m.k}$ و گرمای نهان ذوب یخ برابر با $336000 \frac{J}{kg}$ می‌باشد).

(از اتلاف انرژی صرف نظر شود).

۳ (۴)

۲/۵ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۵۶- چه تعداد از عبارتهای زیر، درست اند؟

(آ) شیمی دانها با مطالعه خواص و رفتار ماده، همچنین برهمکنش نور با ماده، به بررسی چگونگی پیدایش جهان هستی پرداختهاند.

(ب) آخرین تصویری که وویجر (۱) پیش از خروج از سامانه خورشیدی از زمین گرفت، از فاصله تقریبی ۷ میلیارد کیلومتری بود.

(پ) بعد از آهن، منیزیم دومین فلز فراوان سازنده کره زمین است.

(ت) درون ستارهها همانند خورشید در دماهای بسیار بالا، واکنشهایی رخ می دهد که در آنها از عنصرهای سبک تر، عنصرهای سنگین تر پدید می آیند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۵۷- درصد فراوانی ایزوتوپ سنگین تر در نمونه طبیعی کدام عنصر، بیش تر است؟

(۱) هیدروژن (۲) لیتیم (۳) منیزیم (۴) کلر

۱۵۸- شمار اتمهای موجود در کدام نمونه، بیش تر است؟ ($\text{Cu} = 64, \text{F} = 19, \text{N} = 14 : \text{g.mol}^{-1}$)

(۱) ۴/۸ گرم فلز مس

(۲) ۵ لیتر گاز نیتروژن (چگالی نیتروژن = $0/92 \text{g.L}^{-1}$)

(۳) ۱۴ مولکول آب

(۴) ۵/۵ مول نیتروژن تری فلئورید

۱۵۹- کدام طول موج بر حسب نانومتر، مربوط به ناحیه فرورسرخ است؟

(۱) ۱۲۱۹ (۲) ۶۴۵ (۳) ۴۸۲ (۴) ۱۲۷

۱۶۰- کدام عبارت، نادرست است؟

(۱) رنگ نشر شده از ترکیب لیتیم کلرید، فقط باریکه بسیار کوتاهی از گستره طیف مرئی را در برمی گیرد.

(۲) رنگ شعله فلز مس و همه ترکیب های آن، به رنگ سبز است.

(۳) شمار خطوط در طیف نشری خطی عناصر در هر گروه، با افزایش عدد اتمی، افزایش می یابد.

(۴) کاربرد طیفهای نشری خطی از برخی جنبهها مانند کاربرد خط نماد روی جعبه یا بسته مواد غذایی و بسیاری کالاهاست.

۱۶۱- در اتم آرسنیک (33As)، لایه و زیر لایه توسط الکترون اشغال شده است که از میان آنها، زیر لایه دارای دو الکترون و زیر لایه، هر یک دارای شش الکترون است. (گزینهها را از

راست به چپ بخوانید.)

(۱) چهار - هشت - چهار - دو

(۲) پنج - ده - پنج - دو

(۳) چهار - شش - چهار - سه

(۴) پنج - هشت - چهار - سه

۱۶۲- در آرایش الکترونی اتم عنصر چه تعداد از عنصرهای دوره چهارم جدول دوره ای، حداقل یک زیر لایه با

$n + l = 5$ ، به طور کامل از الکترون پر شده است؟

(۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲

۱۶۳- یون متداول کدام اتم، به درستی نشان داده نشده است؟

(۱) 35X^- (۲) 19X^+ (۳) 12X^{2+} (۴) 15X^{2-}

۱۶۴- فرمول شیمیایی کلرید فلز M° ، که شمار ذرات زیر اتمی درون هسته آن با هم برابر است، کدام است؟

(۱) MCl (۲) MCl_2 (۳) MCl_3 (۴) MCl_4

۱۶۵- چند مورد از عبارتهای زیر، درست اند؟

- * اگر زمین را به سیب تشبیه کنیم، ضخامت هواکره نسبت به زمین، به نازکی پوست سیب می ماند.
- * در لایه تروپوسفر با افزایش ارتفاع به ازای هر کیلومتر، دما در حدود 6°C افت می کند.
- * از گاز نیتروژن در بسته بندی برخی مواد خوراکی استفاده می شود.
- * حدود ۵۷ درصد از جرم هواکره، در نزدیک ترین لایه به زمین قرار دارد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۶۶- کدام عبارت درباره هلیوم، درست است؟

- (۱) در کره زمین به مقدار خیلی زیاد یافت می شود.
- (۲) آن را می توان افزون بر هوای مایع، از تقطیر جزء به جزء گاز طبیعی نیز به دست آورد.
- (۳) از واکنشهای شیمیایی در سطح زمین تولید می شود.
- (۴) هواکره نسبت به منابع زمینی، برای تولید آن در مقیاس صنعتی، مناسب تر است.

۱۶۷- در ساختار مولکولی چه تعداد از ترکیبات زیر، پیوند سه گانه وجود دارد؟

N_2 *	C_2H_4 *	SO_3 *	HCN *
۱ (۴)	۲ (۳)	۳ (۲)	۴ (۱)

۱۶۸- pH محلول اکسید کدام یک از عناصر زیر در آب، بزرگ تر از ۷ است؟

(۴) نیتروژن	(۳) کلسیم	(۲) گوگرد	(۱) کربن
-------------	-----------	-----------	----------

۱۶۹- در معادله $\text{SiO}_2(\text{s}) + \text{FeS}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{FeSiO}_3(\text{s}) + \text{SO}_2(\text{g})$ ، تفاوت ضرایب فراورده ها و واکنش دهنده ها، کدام است؟

۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ (۵)

۱۷۰- کدام عبارت در مورد پلاستیک های سبز، نادرست است؟

- (۱) جزو پلیمرها هستند.
- (۲) بر پایه مواد گیاهی مانند نشاسته ساخته می شوند.
- (۳) در ساختار آنها، اکسیژن نیز وجود دارد.
- (۴) به سرعت تجزیه می شوند و به طبیعت باز می گردند.

۱۷۱- فراورده های حاصل از سوختن کامل کدام گزینه با بقیه، متفاوت است؟

(۱) زغال سنگ	(۲) بوتان	(۳) بنزین	(۴) گاز طبیعی
--------------	-----------	-----------	---------------

۱۷۲- کدام عبارت، نادرست است؟

- (۱) مجموعه واکنش های لایه اوزون را می توان با معادله $2\text{O}_3(\text{g}) \rightleftharpoons 3\text{O}_2(\text{g})$ نشان داد.
- (۲) در ساختار لوویس عامل رنگ قهوه ای روشن کلانشهرها، ۳ جفت الکترون پیوندی وجود دارد.
- (۳) در صنعت از گاز اوزون برای گندزدایی میوه ها، سبزیجات و از بین بردن جانداران ذره بینی درون آب استفاده می شود.
- (۴) بیشترین مقدار اوزون در منطقه مشخصی از تروپوسفر، به نام لایه اوزون، وجود دارد.

۱۷۳- ۸ گرم از یک گاز تک اتمی، دارای حجمی برابر ۵ لیتر و فشار $0.4/0.5$ اتمسفر است. اگر با ثابت ماندن دما، این گاز را به ظرفی به حجم ۲۵ لیتر انتقال دهیم، تغییر فشار گاز چند اتمسفر خواهد بود؟

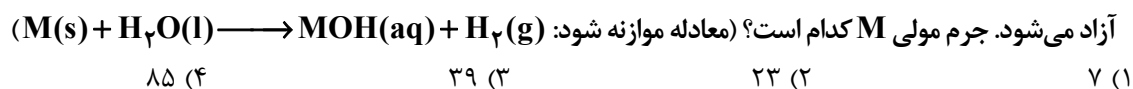
۱ (۳۲/۰) ۲ (۱۶/۰) ۳ (۸/۰) ۴ (۴/۰)

۱۷۴- طبق واکنش: $\text{CO}(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{CH}_3\text{OH}(\text{g})$ ، چند گرم متانول از ترکیب کامل ۲۵ گرم گاز هیدروژن

با مقدار کافی کربن مونوکسید، حاصل می شود؟ ($\text{O} = ۱۶, \text{C} = ۱۲, \text{H} = ۱ : \text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$)

۱ (۱۹۵) ۲ (۲۰۰) ۳ (۲۰۵) ۴ (۲۱۰)

۱۷۵- از واکنش $۵۸۵/۰$ گرم از یک فلز از گروه اول جدول دوره‌ای (M)، با آب در شرایط استاندارد، ۱۶۸ میلی‌لیتر گاز هیدروژن



۱۷۶- چه تعداد از عبارات‌های زیر در رابطه با تولید صنعتی آمونیاک به روش هابر، درست‌اند؟
(آ) این واکنش در دما و فشار اتاق انجام نمی‌شود.

(ب) در ظرف واکنش مخلوطی از سه گاز هیدروژن، نیتروژن و آمونیاک وجود دارد.

(پ) در انتهای فرایند، آمونیاک به صورت مایع، جداسازی می‌شود.

(ت) با انجام واکنش، مقدار قابل توجهی آمونیاک تولید می‌شود.

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

۱۷۷- کدام یک از موارد زیر، نادرست است؟

(۱) زمین در فضا به رنگ آبی دیده می‌شود؛ زیرا نزدیک به ۷۵ درصد سطح زمین را آب پوشانده است.

(۲) آب کره از مولکول‌های کوچک آب، یون‌ها و ... تشکیل شده است.

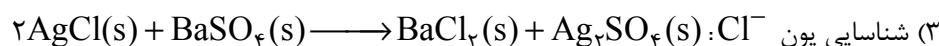
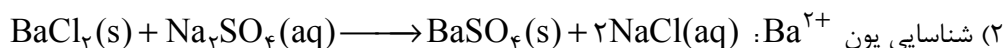
(۳) سالانه حجم عظیمی از آب دریاها بخار و وارد هواکره می‌شود و به صورت بارش در آب کره یا زیست کره فرود می‌آید.

(۴) جانداران سالانه مقدار بسیار زیادی از ترکیب‌های کربن‌دار را وارد بخش‌های گوناگون کره زمین می‌کنند.

۱۷۸- در کدام گزینه مقایسه مقدار یون‌های حل شده در آب دریا، نادرست است؟



۱۷۹- در کدام گزینه، نام یون و واکنش نوشته شده برای تشخیص آن یون، درست است؟



۱۸۰- در فرمول شیمیایی چه تعداد از ترکیبات زیر، نسبت شمار یون‌های سازنده به شمار انواع عنصرها، برابر ۲ است؟

* آمونیم سولفات * آلومینیم فسفید * آهن (III) هیدروکسید * سدیم نیتريد

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