دفترچهٔ سؤال

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

آزمون ۲۹ آبان ماه ۱۴۰۵

دفترچهٔ سؤال پایهٔ هفتم دورهٔ اول متوسطه

تعداد کل سؤال‌های آزمون: ۹۰
مدت پاسخ‌گویی: ۱۱۰ دقیقه

تعداد سؤال‌های استعدادتحلیلی: ۴۰ سؤال
مدت پاسخ‌گویی: ۶۰ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شمارهٔ سؤال	شمارهٔ صفحه	زمان پاسخ‌گویی
فارسی	۲۰	۱-۲۰	۳ تا ۵	۲۰ دقیقه
عربی	۱۰	۲۱-۳۰	۶	۱۰ دقیقه
زبان انگلیسی	۱۰	۳۱-۴۰	۷	۱۰ دقیقه
پیام‌های آسمان– از من تا خدا– مطالعات اجتماعی	۱۰	۴۱-۵۰	۸ و ۹	۱۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۵۱-۷۰	۱۰ و ۱۱	۳۰ دقیقه
علوم (عادی)	۲۰	۷۱-۹۰	۱۲ و ۱۳	۳۰ دقیقه
علوم (تفکیکی)	۲۰	۹۱-۱۱۰	۱۴ تا ۱۶	
استعداد تحلیلی	۴۰	۱۱۱-۱۵۰	۱۷ تا ۲۳	۶۰ دقیقه

طراحان

فارسی	شهاب رادفر، سیدپارسا طبائی، هانیه صمدی، محمدمهدی سعیدی‌مهر، مائده محمدیارلو
عربی	سیدپارسا طبائی، مائده محمدیارلو، هانیه صمدی، شهاب رادفر، عرشیا محمدی
زبان انگلیسی	مائده محمدیارلو، سیدپارسا طبائی، شهاب رادفر، عرشیا حسین‌زاده، کیان صفری‌سیاهکل
پیام‌های آسمان– از من تا خدا– مطالعات اجتماعی	هانیه صمدی، سیدپارسا طبائی، مائده محمدیارلو، شهاب رادفر، امیرحسین کاروین
ریاضی	ندا اسلامی‌زاده، یوسفعلی ورزکاری‌مقدم، ماهان شمس، مجید صادقی، رامتین شمشکی، پارسا رجبی
علوم	سیدپارسا طبائی، کیان صفری‌سیاهکل، پارسا رجبی، امیرحسین طاهری، یوسفعلی ورزکاری‌مقدم
استعداد تحلیلی	رامتین شمشکی، علی اشرف‌پور، سمیرا نگاه، سیدپارسا طبائی، یوسفعلی ورزکاری‌مقدم

تلاشی درمسیر موفقیت

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	ریاضی	علوم	عربی	زبان انگلیسی	فارسی	پیام‌های آسمان– از من تا خدا– مطالعات اجتماعی	استعداد تحلیلی
مسئول درس	پارسا رجبی	کیان صفری‌سیاهکل	عرشیا محمدی	عرشیا حسین‌زاده	شهاب رادفر	محمدمهدی یعقوبی	یوسفعلی ورزکاری‌مقدم
ویراستاران	امیرحسین طاهری	امیرحسین طاهری	سیدپارسا طبائی	سیدپارسا طبائی	سیما قاسمی	سیدپارسا طبائی	عرشیا حسین‌زاده
ویراستاران گروه مستندسازی	محسن دستجردی امیرمحمد علیپور	زینب باورنگین روژین دروگر	وجیهه نجفی امیررضا علیزاده	علیرضا رمضان‌زاده	محسن جمشیدی مهشید سعیدی	سیدمجتبی رضازاده	ماهان حسین‌پور
مسئول درس مستندسازی	سمیه اسکندری	مهساسادات هاشمی ملینا ملائی	لیلا ایزدی	سپهر اشتیاقی	الناز معتمدی	سجاد حقیقی‌پور	بیتا مرادی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه آزمون	امیرحسین طاهری
مسئول دفترچه	سیدپارسا طبائی
صفحه‌آرا	الهام مشهدی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه مستند سازی	سجاد حقیقی‌پور
ناظر چاپ	سوران نعیمی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین – پلاک ۹۲۳ –تلفن: ۶۴۶۳-۰۲۱

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش»

برای دسترسی به پاسخ تشریحی سؤالات به سایت کانون (www.kanoon.ir) مراجعه کنید.

۲۰ دقیقه

فارسی

صفحهٔ ۹ تا صفحهٔ ۴۱

دانش‌آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟

در این آزمون فکر می‌کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

سؤال‌هایی که با آیکون مشخص شده‌اند، سؤال‌هایی هستند که مشابه آن‌ها در امتحانات تشریحی مورد پرسش قرار می‌گیرد.

سؤال‌های فارسی – زنگ آفرینش + چشمهٔ معرفت
صفحه‌های ۹ تا ۲۹

۱- معنای چند واژه نادرست بیان شده است؟

«مونس: ناله/ زنجره: سیرسیرک/ مصحف: هم‌نشینی/ اعجاز: معجزه»

۱) یک ۲) دو

۳) سه ۴) چهار

۲- در کدام گزینه نادرستی املایی دیده می‌شود؟

۱) چنان خواب غفلت برده‌اند که گویی نخفته اند که مرده‌اند.

۲) هم تو به انایت الهی/ آنجا قدمم رسان که خواهی

۳) تا افق‌های دور کوچ کنم/ باز پیغمبر بهار شوم

۴) جهان جمله فروغ روی حق دان/ حق اندر وی ز پیدایی است پنهان

۳- برای واژه کدام گزینه هم خانواده‌ای در بیت آن گزینه نیست؟

۱) مرا به‌صورت شاهد نظر حلال بود/ که هر چه می‌نگرم شاهدست در نظرم (مشهود)

۲) با بنفشه لاله گفت ای بی‌خبر/ طرف گلشن را منظم کرده‌اند (نظر)

۳) ای برون از وهم و قال و قیل من/ خاک بر فرق من و تمثیل من (مثل)

۴) همچو سگان چوب تو را می‌گزند/ در سرشان فهم جزای تو نیست (مفهوم)

۴- تعداد جملات کدام گزینه متفاوت است؟

۱) سوی تو چون شتافتم جای قدم نیافتم/ پاک ز جا ببردیم چون ز تو جا بخواستم

۲) یکی بربطی در بغل داشت مست/ به شب در سر پارسایی شکست

۳) هیچ مصلح به کوی عشق نرفت/ که نه دنیا و آخرت درباخت

۴) سعدی غم نیستی ندارد/ جان دادن عاشقان نجات است

۵- تعداد جملات کدام گزینه از سایر گزینه‌ها کمتر است؟

۱) سرو اگر نیز آمدی و شدی/ نرسیدی بگرد جولانت

۲) گفت کرم کن که پشیمان شدیم/ کافر بودیم و مسلمان شدیم

۳) گفت نگه دار در این پرده راز/ تا چو من آیم به من آریش باز

۴) حلقه‌ای گرد خویشتن بکشم/ تا نیاید درون حلقه پری

۶- در کدام گزینه کلمه‌ای دارای هم آوا دیده می‌شود؟

۱) خبر ما برسانید به مرغان چمن/ که هم‌آواز شما در قفسی افتاده ست

۲) گرفتم از غم دل راه بوستان گیرم/ کدام سرو به بالای دوست مانندست

۳) دیده از دیدار خوبان بر گرفتن مشکل‌ست/ هر که ما را این نصیحت می‌کند بی‌حاصل‌ست

۴) هر که پیوند تو جوید خوار است/ هر که نزدیک تو آید رسواست

۷- کدام گزینه نادرست است؟

۱) خواجه عبدالله انصاری معروف به پیر هرات به عربی و فارسی شعر می‌سرود و نثر او مسجع است.

۲) مصلح الدین سعدی پس از ۳۵ سال سفر به زادگاه خود بازگشت. مجموعه آثار او کلیات سعدی است.

۳) نظامی در شهر گنجه به دنیا آمد و داستان سرایی در منظومه‌های او مانند لیلی و مجنون به اوج رسید.

۴) قیصر امین پور از شاعران موفق قبل از انقلاب و صاحب اثر «تنفس صبح» است.

۸- در کدام گزینه به مفهوم «تو نیز اگر بخفتی به از آن که در پوستین خلق افتی» اشاره شده است؟

۱) گفت روبه این در و ایوان ماست/ پوستین‌دوزیم و این دکان ماست

۲) گرچه نتوان یافت نشانی از تو/ غایب نتوان بود زمانی از تو

۳) هر که از غیبت زبانش بسته نیست/ آن چنان کس از عقوبت رسته نیست

۴) کرده تا روی خود به درگه حق/ صائب از خلق بی‌نیاز شده است

۹- در بیت «چو شاخ برهنه برآریم دست/ که بی‌برگ از این بیش نتوان نشست» کدام آرایه ادبی به کار نرفته است؟

۱) تشبیه ۲) مبالغه

۳) تناسب ۴) تشخیص (جان بخشی)

۱۰- کدام بیت با بیت «برآرد تهی دست‌های نیاز/ ز رحمت نگردد تهی دست باز» مفهوم نزدیکی دارد؟

۱) یا رب اندر دل آن خسرو و شیرین انداز/ که به رحمت گذری بر سر فرهاد کند

۲) بار غمی که شانه تهی کرد از او فلک/ این زلف و شانه خواهدم از دوش برگرفت

۳) خدا را ساربان آهسته می‌ران/ که مو واماندهٔ این قافله‌ستم

۴) من از رسیدن روزی به خویش دانستم/ که رزق مردم بی دست و پا خدا دادست

سؤال‌های فارسی – نسل آینده‌ساز + با بهاری که می‌رسد از راه، زیبایی شکفتن
صفحه‌های ۳۰ تا ۴۱

۱۱- در کدام گزینه تعداد افعال بیشتر است؟ (نگاه به گذشته)

۱) صبح می‌خندد و من گریه‌کنان از غم دوست/ ای دم صبح چه داری خبر از مقدم دوست

۲) من نه آنم که عدو گفت تو خود دانی نیک/ که ندارد دل دشمن خبر از عالم دوست

۳) زان بیخودم که عاشق صادق نباشدش/ پروای نفس خویشتن از اشتغال دوست

۴) بر دکان بودی نگهبان دکان/ نکته گفتی با همه سوداگران

۱۲- مطابق کتاب درسی، چه تعداد از واژه‌های زیر نادرست معنا شده‌اند؟

«زلال: صاف/ بصیرت: دیدن/ فضل: پروردگار/ حریص: خشمگین/ تبسم: خندیدن»

۱) یک ۲) دو

۳) سه ۴) چهار

۱۳- در کدام گزینه غلط املایی وجود دارد؟

۱) استقلال طلبی، کنجکاوی، شوق یادگیری، دانایی و ...، نوجوان را گاهی ناآرام جلوه می‌دهد.

۲) رسانه‌ها از انحراف نسل جوان سخن می‌گویند.

۳) متخصصان و دانشمندان جهانی مجبور شده‌اند اعتراف کنند.

۴) جوانان ما با پشتوانهٔ ایمان و حمت و غیرت، توانسته‌اند استعداد جوشان و پنهان خود را آشکار کنند.

۱۴- واژهٔ مشخص شده در کدام بیت نهاد نیست؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید.)

۱) معشوق عیان می‌گذرد بر تو ولیکن/ اغیار همی‌بیند از آن بسته نقاب است

۲) روزی برود روان سعدی/ کاین عیش نه عیش جاودان است

۳) مبتلا گشتم در این بند و بلا/ کوشش آن حق‌گزاران یاد باد

۴) نرگس همه شیوه‌های مستی/ از چشم خوشت به وام دارد

۱۵- نهاد در مصراع اول بیت زیر کدام است؟

«بر سر دیوار عالی گر روی/ گر دو گز عرضش بود کژ می‌شوی»

۱) سر ۲) دیوار

۳) تو (پنهان) ۴) عالی

۱۶- در کدام بیت آرایهٔ تشبیه به کار رفته است؟

۱) بی‌ادب تنها نه خود را داشت بد/ بلکه آتش در همه آفاق زد

۲) صد هزاران دام و دانه‌ست ای خدا/ ما چو مرغان حریصی بی‌نوا

۳) ای خدا! ای فضل تو حاجت روا/ با تو یاد هیچکس نبود روا

۴) از خدا جوییم توفیق ادب/ بی‌ادب محروم شد از لطف رب

۱۷- کدام گزینه دربارهٔ آیت الله علی خامنه‌ای نادرست است؟

۱) در شهر مشهد دیده به جهان گشود.

۲) ایشان دو دوره رئیس جمهور ایران بوده‌اند.

۳) در سال ۱۳۶۰ توسط مجلس خبرگان به عنوان رهبر انتخاب شدند.

۴) ایشان در سال ۱۳۴۲ به نهضت امام خمینی (ره) پیوست.

۱۸- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

۱) اساس راه دین را بر ادب دان/ مقرّب از ادب گشتند مردان

۲) ادب با خالق و خلقان نگه دار/ که تا کشت امیدت بر دهد بار

۳) شوخی نرگس نگر که پیش تو بشکفت/ چشم دریده ادب نگاه ندارد

۴) از خدا جوییم توفیق ادب/ بی‌ادب محروم شد از لطف رب

۱۹- کدام بیت با بیت «صد هزاران دام و دانه‌ست ای خدا/ ما چو مرغان حریصی بی نوا» قرابت معنایی بیشتری دارد؟

۱) آن روی بین که حسن بپوشید ماه را/ وآن دام زلف و دانهٔ خال سیاه را

۲) حریص چشم طمع دارد از کریم و لئیم/ مگس بخوان شه و کاسه گدا افتد

۳) در باغ حسن خوش‌تر از اینان درخت نیست/ مرغان دل بدین هوس از بَر پریده‌اند

۴) دنیای دَنّی پر هوس را چه کنی/ آلودهٔ هر ناکس و کس را چه کنی

۲۰- کدام گزینه پیام اصلی سخنرانی رهبر شهید انقلاب (درس نسل آینده‌ساز) را به‌درستی بیان می‌کند؟

۱) جوانان باید فقط به درس خواندن مشغول باشند و به مسائل دیگری کاری نداشته باشند.

۲) جوانان ایرانی با ایمان، غیرت و تلاش هوشمندانه، آیندهٔ کشور را می‌سازند و دشمنان می‌خواهند آنان را ناتوان کنند.

۳) جوانان نباید در امور سیاسی و اجتماعی دخالت کنند.

۴) آیندهٔ کشور فقط با کمک کشورهای دیگر ساخته می‌شود.

ترنج بوک
تلاش در مسیر موفقیت

۱۰ دقیقه

عربی

صفحهٔ ۹ تا صفحهٔ ۴۲

دانش‌آموز عزیز:
در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟
فکر می‌کنید در این آزمون به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

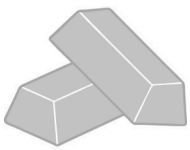
چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

سؤال‌های عربی

۲۱- چه تعداد از ترجمه‌های زیر نادرست است؟ (نگاه به گذشته)
الف) ذلِک الطالبُ شاعرٌ. آن دانش آموز شاعر است.
ب) هذا الصفُّ کبیرٌ: این کلاس بزرگ است.
ج) تلک الشجرةُ مرتفعةٌ: این درخت بلند است.
۱) صفر ۲) یک ۳) دو ۴) سه

۲۲- چه تعداد از عبارات زیر درباره جمع و مفرد نادرست است؟
الف) خشب: مفردِ خشبیة ب) ایّام: مفردِ یوم ج) نوافذ: مفردِ نافذة
۱) صفر ۲) یک ۳) دو ۴) سه

۲۳- تصویر زیر بیانگر کدام گزینه است؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید.)



۱) ناجح ۲) کَبیر
۳) ذَهَب ۴) قَمَر

۲۴- کدام گزینه ترجمه درستی از جمله زیر است؟
«أدبُ المَرءِ خَیرٌ مِن ذَهَبِهِ.»
۱) ادب مرد بدتر از طلا است. ۲) ادب زن بدتر از طلا است.
۳) ادب مرد بهتر از طلای او است. ۴) ادب زن بهتر از طلای او است.

۲۵- کدام گزینه نادرست ترجمه شده است؟
۱) مَن دَخَلَ فی الصَّف؟: چه کسی وارد کلاس شد؟ ۲) أهلا بکُم یا استاذا: خوش آمدید ای استاد!
۳) أنا أُحب أُمّی.: من مادرم را دوست دارم. ۴) أحسَنتُم یا أعزّائی!: آفرین بر تو عزیز من!

۲۶- در جمله زیر به‌ترتیب از راست به چپ چند فتحه و چند کسره به کار رفته است؟
«هاتانِ الوَردَتانِ جَمیلَتانِ»
۱) چهار- دو ۲) چهار- سه ۳) سه- چهار ۴) سه- دو

۲۷- چه تعداد از عبارات زیر از لحاظ قواعدی نادرست هستند؟
الف) هذا صَعبٌ. ب) ذلک اللَّوحَة.
ج) هذِهِ شاعرٌ. د) تلکَ جمیلٌ.
۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

۲۸- کدام گزینه پاسخ مناسبی برای پرسش زیر است؟
الف) کیف دَخَلَ الطَّبیبُ المَدرسَة؟
ب) ..... .
۱) اِسمهُ احمد. ۲) هو دَخَلَ مُبتَسماً. ۳) إسمی سمانة. ۴) هو معلمٌ الفارسیة.

۲۹- کدام گزینه مناسب عبارت داده شده است؟
«اسم شجرة»
۱) زیتون ۲) ناصر ۳) طالبة ۴) غرفة

۳۰- حدیث زیر با کدام شعر قرابت مفهومی دارد؟
«الدَّهرُ یومان یومٌ لَکَ و یومٌ عَلیک»
۱) بد گمانی کردن و حرص آوری/ کفر باشد بیش خوان مهتری
۲) خوابناکی که صباحت دید وز جا برنجست/ چشم بختش خفته بادا تا الی یوم المعاد
۳) گر اوحد دهر خویش باشی/ امروز روان شوی چون آحاد
۴) دور گردون گرد دو روزی بر مراد ما نرفت/ دائماً یکسان نباشد حال دوران غم مخور

۱۰ دقیقه

زبان انگلیسی

صفحهٔ ۲ تا صفحهٔ ۱۳

دانش‌آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟

فکر می‌کنید در این آزمون به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

سؤال‌های زبان انگلیسی

۳۱- مطابق کتاب درسی، ترجمهٔ انگلیسی کدام گزینه با حرف شانزدهم الفبای انگلیسی شروع می‌شود؟ (نگاه به گذشته)

۱) خودکار ۲) تخته ۳) معلم ۴) دانش‌آموز

۳۲- کدام واژه از نظر معنایی تفاوت بیشتری با سایر گزینه‌ها دارد؟

1) Notebook 2) Marker
3) Eraser 4) Librarian

۳۳- کدام گزینه معادل انگلیسی «تشکر» محسوب می‌شود؟

1) Thanks 2) Welcome
3) Please 4) Nice

۳۴- حروف کدام گزینه را برعکس کنیم معادل انگلیسی «کار» می‌شود؟

1) eman 2) dneirf
3) teem 4) krow

۳۵- کدام گزینه جای خالی عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟

"Please open your . . . and look at the pictures."

1) pencils 2) schools
3) books 4) erasers

۳۶- چه تعداد از واژگان زیر نادرست ترجمه شده‌اند؟

(بالا: below/ کوتاه‌ترین: longest/ سیزده: twelve/ حیاط: yard/ دیدار: conversation)

1) 2 2) 3
3) 4 4) 5

۳۷- املای صحیح کلمات زیر با حروف کدام گزینه کامل می‌شود؟ (به‌ترتیب از چپ به راست)

a: penc - - case جامدادی:

b: stand - - بلند شدن:

1) el-up 2) el-ap
3) il-up 4) il-ap

۳۸- کدام گزینه دارای نادرستی املایی است؟

1) library کتابخانه: 2) bench نیمکت:
3) roler خط کش: 4) backpack کوله پشتی:

۳۹- کدام گزینه دارای ایراد دستور زبانی است؟

1) A: How are you? B: Fine, thank you.
2) A: What's your name? B: My name's Mahdi.
3) A: How do you spell your name? B: A-L-I.
4) A: Who is that woman? B: She are my teacher.

۴۰- کدام گزینه مکالمه زیر را به درستی کامل می‌کند؟

A: Who is that boy?
B: ..... .

1) She's my friend Sara. 2) He's my classmate Ali.
3) He's 12. 4) My name's Ali.

دانش‌آموز عزیز:
در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟
فکر می‌کنید در این آزمون به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۱۰ دقیقه

پیام‌های آسمان
صفحهٔ ۱۵ تا صفحهٔ ۶۰
از من تا خدا
صفحهٔ ۱۵ تا صفحهٔ ۵۹
مطالعات اجتماعی
صفحهٔ ۱ تا صفحهٔ ۳۶

دانش‌آموزانی که در استان آن‌ها به جای کتاب «پیام‌های آسمان»، کتاب «از من تا خدا» تدریس می‌شود، می‌توانند به جای سوالات «پیام‌های آسمان»، به سوالات «از من تا خدا» پاسخ دهند.

سؤال‌های عمومی

(پیام‌های آسمان)

۴۱- مطابق کتاب درسی، کدام گزینه نادرست است؟

۱) هر نوع کمک به دیگران در راه خداوند، صدقه محسوب می‌شود.

۲) صدقه فقط کمک مالی نیست.

۳) از نظر ابوذر، نیکی به پدر و مادر موجب نجات از مرگ بد و رهایی از هفتاد نوع بلاست.

۴) علت ترس انسان از مرگ، آباد کردن دنیا و خراب کردن آخرت خودش است.

۴۲- مطابق متن کتاب درسی به‌ترتیب از راست به چپ، کدام گزینه جاهای خالی زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید.)

- گاهی انسان‌ها به‌دلیل . . . دچار حادثه می‌شوند.

- خداوند به کسانی که . . .، وعدهٔ یاری داده است.

- انسان زیرک کسی است که برای زندگی خود در جهان . . . توشه فراهم کند.

۱) بی‌دقتی یا نادانی- او را یاری کنند- دنیا

۲) امتحانات الهی- او را یاری کنند- آخرت

۳) امتحانات الهی- مظلومان را یاری کنند- دنیا

۴) بی‌دقتی یا نادانی- به مظلومان ظلم کنند- آخرت

ترنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

۴۳- به‌ترتیب از راست به چپ، کدام گزینه درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص می‌کند؟

الف) کارهای نیک به‌معنای انجام دستورات خداوند و ترک هر چیزی که خداوند از انجام آن نهی کرده است می‌باشند.

ب) همهٔ انسان‌ها مرگ را به‌عنوان پایان خوشی‌ها می‌پندارند.

ج) یکی از بهترین حالت‌های استجابت دعا، هنگام نماز است.

۱) نادرست- نادرست- درست
۲) نادرست- درست- درست
۳) درست- نادرست- درست
۴) درست- نادرست- نادرست

۴۴- آیهٔ «و قال ربّکم ادعونی استجب لکم»، مربوط به کدام‌یک از راه‌های بهره‌مندی از یاری خداوند است؟

۱) دعا
۲) صبر و تقوا
۳) یاری خدا
۴) صدقه دادن

۴۵- طبق فرمایش امام صادق (ع)، خوش رفتاری و مهربانی با پدر و مادر چه تأثیری بر زندگی انسان دارد و علت فشار قبر سعد بن معاذ چه بود؟

۱) رهایی از مشکلات دنیا و آخرت- کافر بودن

۲) رهایی از مشکلات دنیا و آخرت- بداخلاقی با خانواده

۳) آسان شدن مرگ و فقیر نشدن در دنیا- بداخلاقی با خانواده

۴) آسان شدن مرگ و فقیر نشدن در دنیا- کافر بودن

(از من تا خدا)

۴۱- مطابق کتاب درسی، کدام گزینه نادرست است؟

۱) احکام در کتاب‌هایی با نام «رساله» نوشته شده‌اند.
۲) نشانه‌های فعال شدن برخی هورمون‌ها در دختران و پسران متفاوت است.
۳) سن بلوغ در پسران آغاز پانزده سال قمری است.
۴) مراجع تقلید در بسیاری از موارد اشتراک نظر دارند.

۴۲- کدام گزینه برداشت درستی از آیهٔ «و من یتّق الله یجعل له مخرجا» است؟

۱) تقوا برترین معیار انتخاب همسر است.
۲) تقوای الهی زمینه‌ساز رهایی از مشکلات است.
۳) تقوا بدون امید به خداوند فایده ندارد.
۴) تقوا راه دستیابی به برنامه‌های هدایت پیامبران خداوند است.

۴۳- آیهٔ «و من النّاس من یشری نفسه ابتغاءَ مرضات الله ...»، می‌تواند به کدام واقعهٔ تاریخی اشاره داشته باشد؟

۱) مباحثهٔ امام هادی (ع) و متوکل عباسی
۲) عبادات اصحاب امام حسین (ع) در شب عاشورا
۳) فداکاری امام علی (ع) در شبی‌که پیامبر(ص) از مکه خارج شد.
۴) جنگ‌های پیامبر (ص) در صدر اسلام

۴۴- کدام گزینه از نجاسات محسوب نمی‌شود؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید.)

۱) آب ۲) ادرار ۳) مدفوع ۴) خون

۴۵- در کدام یک از موقعیت‌های زیر، وضو واجب نیست؟

۱) بهار گردن‌بندی به نام الله را به گونه‌ای که نام الله بر روی بدن قرار دارد می‌اندازد.
۲) امیرعلی اسم خدا به زبان فارسی را لمس می‌کند.
۳) امیرحسین صفحهٔ گوشی‌اش را که آیات قرآن است، لمس می‌کند.
۴) سارا سورهٔ توحید را روی پارچه گل‌دوزی می‌کند.

(مطالعات اجتماعی)

۴۶- به‌ترتیب از راست به چپ کدام یک از گزینه‌های زیر، خدمات محسوب نمی‌شود و کدام یک از عوامل لازم برای تولید است؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید.)

۱) آموزش- منابع طبیعی ۲) تلویزیون- سرمایه
۳) حمل و نقل- نیروی انسانی ۴) حمل و نقل- بیمه

۴۷- مطابق کتاب درسی، چرا مؤسسه بیمه به‌وجود آمده است؟

۱) ایجاد هرج و مرج در جامعه ۲) اجبار قانون برای بیمه شدن افراد
۳) جبران زیان‌های مالی و جانی ۴) جلوگیری از وقوع حوادث خطرناک

۴۸- عدم رعایت قوانین و مقررات در جامعه چه نتیجه‌ای دارد و کدام‌یک از وظایف شورای نگهبان نمی‌باشد؟

۱) هرج و مرج – قانون‌گذاری با توجه به نیازهای مختلف جامعه
۲) پایمال شدن حقوق دیگران – بررسی قوانین مصوب مجلس شورای اسلامی
۳) هرج و مرج – تأیید صلاحیت نامزدهای انتخابات
۴) پایمال شدن حقوق دیگران – نظارت بر رعایت احکام اسلام در قوانین کشور

۴۹- کدام گزینه عبارت را به‌درستی کامل می‌کند؟

«سورهٔ ذاریات: در اموالشان حقی برای ... و ... بود.»

۱) انسان‌های مظلوم- انسان‌های آسیب‌دیده ۲) سائل تهی‌دست- سائل محروم از معیشت
۳) مومنان نیازمند- مومنان اندوهگین ۴) مسلمانان بیمار- مسلمانان فقیر

۵۰- به‌ترتیب از راست به چپ کدام‌یک، از جمله حقوق ما در خانه و خانواده نیست و قرآن در سورهٔ نمل، هدف از آزمایش‌های الهی را چه می‌داند؟

۱) حق نام و نام خانوادگی – آیا انسان شکرگزار است؟
۲) حق تحصیل و آموزش – آیا انسان حق‌الناس را رعایت می‌کند؟
۳) حق غذا، لباس و مسکن – آیا انسان حق‌الناس را رعایت می‌کند؟
۴) حق دسترسی به خدمات پزشکی – آیا انسان شکرگزار است؟

دانش‌آموز عزیز:
در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟
در این آزمون فکر می‌کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۳۰ دقیقه

ریاضی
صفحهٔ ۱ تا صفحهٔ ۳۳

محل انجام محاسبات

سؤال‌های ریاضی – راهبردهای حل مسئله و عددهای صحیح
صفحه‌های ۱ تا ۲۶

۵۱- در جدول زیر جمع هر سطر و ستون و قطر با هم برابر است، کدام عدد به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟ (نگاه به گذشته)

۸		۱
	-۲	?
		-۳

۱) ۲
۲) ۵
۳) ۶
۴) -۵

۵۲- در الگوی زیر جمله بعدی کدام است؟

$\frac{۱}{۲}, \frac{۲}{۵}, \frac{۳}{۸}, \frac{۴}{۱۱}, \dots$

۱) $\frac{۱}{۴}$ ۲) $\frac{۵}{۲۲}$ ۳) $\frac{۱}{۵}$ ۴) $\frac{۵}{۱۴}$

۵۳- دو زاویه مکمل یکدیگرند. یکی از این زاویه‌ها ۲ برابر دیگری است. اندازه زاویه کوچک‌تر کدام است؟

۱) ۵۰ ۲) ۶۰ ۳) ۷۰ ۴) ۳۰

۵۴- مستطیلی به طول ۵۰ و عرض ۴۰ داریم. عرض را ۲۰٪ کم و طول را ۲۰٪ زیاد می‌کنیم. مساحت جدید چند است؟

۱) ۱۸۰۰ ۲) ۱۹۰۰ ۳) ۱۹۲۰ ۴) ۲۰۰۰

ترنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

۵۵- کدام گزینه صحیح نیست؟

۱) $-۷ =$ قرینهٔ قرینهٔ (-۷)
۲) $+۴ =$ قرینه (-۴)
۳) $+۱۸ =$ قرینهٔ قرینهٔ قرینه $(+۱۸)$
۴) $-(-(-(-(-۲)))) = +۲$

۵۶- مجموع تمام اعداد صحیح از ۶- تا ۸+ کدام است؟

۱) صفر ۲) ۶۶- ۳) ۱۵+ ۴) ۱۵-

۵۷- کدام عدد هم بزرگ‌تر از ۸- و هم کوچک‌تر از ۴- است و قرینهٔ آن زوج است؟

۱) ۹- ۲) ۵- ۳) ۶- ۴) ۷-

۵۸- اگر طبقه همکف ساختمانی را صفر، طبقات بالاتر را به‌ترتیب ۱+، ۲+، ۳+ و ... و طبقات پایین‌تر را به‌ترتیب ۱-، ۲- و ... در نظر بگیریم، آسانسوری از طبقه ۴- شروع به حرکت کرد. ابتدا ۷ طبقه بالا رفت، سپس ۵ طبقه پایین آمد و در نهایت ۳ طبقه دیگر بالا رفت. اکنون در چه طبقه‌ای است؟

۱) ۱+ ۲) ۱- ۳) ۹+ ۴) ۹-

۵۹- دمای هوای شهر همدان ۳ درجه زیر صفر است. بیرجند ۵ درجه از همدان سردتر است. دمای هوای بیرجند چند درجه است؟

۱) ۲- ۲) ۸+ ۳) ۲+ ۴) ۸-

۶۰- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$(۹۶ \div (-۳)) \times (-۴۸ \div ۲۴) = ?$

۱) ۸+ ۲) ۳۲- ۳) ۶۴+ ۴) ۲۵۶-

سؤال‌های ریاضی - جبر و معادله
صفحه‌های ۲۷ تا ۳۳

محل انجام محاسبات

۶۱- در الگوی عددی زیر، جملهٔ nام کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

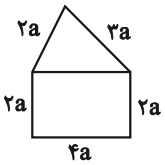
$۴,۷,۱۰,۱۳,\ldots$

۱) $۳n+۱$ ۲) $۳n$ ۳) $۲n-۱$ ۴) $۲n+۱$

۶۲- در یک مجتمع تفریحی هزینهٔ ورود به پارکینگ a تومان است و به ازای هر ساعت پارک کردن در پارکینگ ۶۰۰۰ تومان دریافت می‌کنند. اگر ماشین علی و خانواده‌اش به مدت ۶ ساعت در پارکینگ این مجموعه پارک باشد، هزینهٔ پارکینگ آن‌ها چند تومان خواهد بود؟

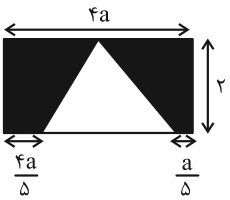
۱) $۶a+۶۰۰۰$ ۲) $۶a+۳۶۰۰۰$ ۳) $a+۳۶۰۰۰$ ۴) $a+۶۰۰۰$

۶۳- محیط شکل کدام است؟



۱) $۸a$
۲) $۱۷a$
۳) $۱۳a$
۴) $۹a$

۶۴- مساحت قسمت رنگی کدام است؟



۱) $۲a$
۲) $۵a$
۳) $\frac{۱۷a}{۵}$
۴) $\frac{۱۴a}{۵}$

۶۵- عبارت کلامی سه برابر یک عدد به علاوه ۷، منهای حاصل ضرب آن عدد در ۵ با کدام عبارت جبری برابر است؟

۱) $-۲x+۷$ ۲) $۲x-۷$ ۳) $-۲x-۷$ ۴) $۲x+۷$

۶۶- کدام عبارت را می‌توان ساده‌تر نوشت؟

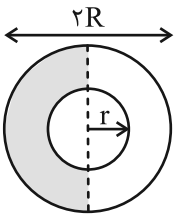
۱) $۲-۲z+۴s$ ۲) $۳x+۴y$ ۳) $۶a+۳+a$ ۴) $-۶e+۱۰b$

۶۷- در عبارت ساده شدهٔ عبارت زیر، ضریب x کدام است؟

$$۵(۲x+۳)-۳(۴x-۱)-(x+۷)=?$$

۱) ۱۱ ۲) ۳ ۳) -۱۱ ۴) -۳

۶۸- شکل زیر از دو دایره هم‌مرکز تشکیل شده است. مساحت قسمت رنگی در کدام گزینه آمده است؟ $(\pi=۳)$



۱) $۲R\times R-۲r\times r$
۲) $\frac{۳}{۲}R\times R-\frac{۳}{۲}r\times r$
۳) $R\times R-r\times r$
۴) $\frac{۱}{۲}\times R\times R-\frac{۱}{۲}r\times r$

۶۹- ساده شدهٔ عبارت زیر کدام گزینه است؟

$$\frac{۳}{۲}(۲(x-۲x+۱)-(۳y-y+۲))+۲x-y=?$$

۱) $۲x-۳y$ ۲) $-x-۴y$ ۳) $-۲x-۲y$ ۴) $-۲y-۲$

۷۰- جملهٔ nام الگو مقابل در کدام گزینه آمده است؟

$$۳,\frac{۱۱}{۲},۸,\frac{۲۱}{۲},\ldots$$

۱) $\frac{۵}{۲}n+\frac{۱}{۲}$ ۲) $۲n+۱$ ۳) $۵n+۱$ ۴) $\frac{۳}{۲}n$

ترنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

دانش‌آموزان عزیز، لطفاً از بین سؤالات علوم عادی و تفکیکی، فقط به یک سری از آن‌ها پاسخ دهید.

۳۰ دقیقه

علوم
صفحهٔ ۱ تا صفحهٔ ۳۱

دانش‌آموز عزیز:
در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟
در این آزمون فکر می‌کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

سؤال‌های علوم – تفکر و تجربه + اندازه‌گیری در علوم تجربی و ابزارهای آن
صفحه‌های ۱ تا ۱۱

۷۱- در کدام موقعیت زیر مادهٔ مورد نظر در آب حل نمی‌شود؟
۱) حنانه جوهرنمک را در آب می‌ریزد و هم می‌زند.
۲) داریوش روغن مایع را در آب می‌ریزد و هم می‌زند
۳) زهرا اتانول را در آب می‌ریزد و هم می‌زند.
۴) محمدرضا نمک را در آب می‌ریزد و هم می‌زند.

۷۲- دانش‌آموزی می‌خواهد طول یک مداد را اندازه‌گیری کند. کدام گزینه ترکیب مناسب‌تری از وسیله و واحد اندازه‌گیری است؟
۱) ترازو ـ گرم
۲) نیروسنج ـ نیوتون
۳) خط‌کش ـ سانتی‌متر
۴) استوانهٔ مدرج ـ میلی‌لیتر

۷۳- چه تعداد از گزاره‌های زیر دربارهٔ علم تجربی نادرست است؟
الف) به کارگیری حواس پنجگانه برای آشنایی با چیزهای اطراف ماست.
ب) علم تجربی روشی برای حل بسیاری از مسئله‌های زندگی ماست.
ج) علم تجربی کارهایی است که در آزمایشگاه انجام می‌شود.
د) علم تجربی فرصتی برای تفکر دربارهٔ نعمت‌های خداوند است.
۱) صفر ۲) یک ۳) دو ۴) سه

۷۴- مطابق متن کتاب درسی، کدام گزینه جای خالی را به‌درستی کامل می‌کند؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید.)
«اندازه‌گیری یک مرحلهٔ مهم برای . . . است.»
۱) پردازش اطلاعات ۲) جمع‌آوری اطلاعات ۳) پیش‌بینی ۴) طراحی مسئله

۷۵- یکای چه تعداد از عبارت‌های زیر نادرست مشخص شده است؟
- وزن بستهٔ پستی: ۶ کیلوگرم
- جرم هندوانه: ۱۲ نیوتون
- حجم پارچ: ۱/۵ لیتر
- طول درخت: ۲ متر
۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

۷۶- کدام گزینه مقایسهٔ وزن‌ها را به‌درستی نشان می‌دهد؟
الف) موز ۲۰۰ گرمی
ب) گوسفند ۱۵ کیلوگرمی
ج) سیب ۳۵۰ گرمی
د) پرندهٔ ۱۰ کیلوگرمی
۱) ج > الف > ب > د ۲) ب > ج > د > الف ۳) ب > د > ج > الف ۴) ج > د > الف > ب

۷۷- برای اندازه‌گیری قطر نوک خودکار کدام یکای اندازه‌گیری مناسب است؟
۱) میلی‌متر ۲) سانتی‌متر ۳) متر ۴) کیلومتر

۷۸- اگر در ظرفی ۲۰۰۰ سانتی‌متر مکعب آب داشته باشیم در مرحلهٔ اول به آن ۳ لیتر و در مرحلهٔ دوم ۴۰۰۰ سانتی‌متر مکعب اضافه کنیم حجم نهایی مایع داخل ظرف چند لیتر است؟
۱) ۷ ۲) ۸ ۳) ۹ ۴) ۱۰

۷۹- چگالی کدام گزینه از سایر گزینه‌ها بیشتر است؟
۱) جسمی با جرم ۲۴ گرم و حجم ۱۲ سانتی‌متر مکعب
۲) جسمی با حجم ۱ لیتر و با جرم ۵ کیلوگرم
۳) جسمی با جرم ۳ کیلوگرم و ۱۵ سانتی‌متر مکعب
۴) جسمی با حجم ۳ لیتر و با جرم ۶۰ کیلوگرم

۸۰- کدام گزینه نادرست است؟
۱) استوانهٔ مدرج برحسب سانتی‌متر مکعب درجه‌بندی شده است.
۲) برای خواندن حجم اغلب مایعات به سطح زیر منحنی باید توجه کنیم.
۳) برای پاسخ دادن به سؤال «چه وقت» معمولاً از زمان‌سنج (کرنومتر) استفاده می‌شود.
۴) اندازه‌گیری همواره با خطا همراه است.

سؤال‌های علوم – اتم‌ها؛ الفبای مواد، مواد پیرامون ما
صفحه‌های ۱۲ تا ۳۱

۸۱- کدام گزینه دربارهٔ «عنصر» درست است؟ (نگاه به گذشته)

۱) ماده‌ای است که حتماً از چند نوع اتم تشکیل شده باشد.
۲) شکل خالصی از ماده است که فقط از یک نوع اتم تشکیل شده است.
۳) هر مادهٔ ناخالص یک عنصر است.
۴) فقط فلزها عنصر هستند.

۸۲- کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ جاهای خالی را به درستی کامل می‌کند؟
«. . . از نمک خوراکی و . . . از نفت خام به دست آورده می‌شوند.»

۱) حشره‌کش- پلاستیک
۲) محلول سرم- دارو (قرص)
۳) محلول سرم- خیارشور
۴) حشره‌کش- دارو (قرص)

۸۳- چه تعداد از گزاره‌های زیر نادرست است؟

الف) ذره‌های ریز سازندهٔ مواد اتم نام دارد.
ب) همهٔ عناصر در چگالی برابر هستند.
ج) تنها با مشاهدهٔ غیرمستقیم می‌توان اتم‌ها را بررسی کرد.

۱) صفر
۲) یک
۳) دو
۴) سه

۸۴- جهان هستی تقریباً از چند نوع اتم ساخته شده است؟

۱) ۷۰
۲) ۸۰
۳) ۹۰
۴) ۱۰۰

۸۵- چند مورد از موارد زیر درست هستند؟

الف) جیوه فلزی مایع و سمی است.
ب) الماس را می‌توان به صورت بلورهای زیبا و درخشان در کنار سنگ‌های آتشفشانی جست‌وجو کرد.
ج) قوطی آلومینیمی انعطاف‌پذیر است.

۱) صفر
۲) یک
۳) دو
۴) سه

۸۶- چه تعداد از عبارات زیر فلز و چه تعداد نافلز هستند؟ (به‌ترتیب از راست به چپ)
«نقره- آلومینیم- گوگرد- آهن- مس- گاز نیتروژن- کربن- گاز اکسیژن»

۱) شش- دو
۲) دو- شش
۳) چهار- چهار
۴) پنج- سه

۸۷- کدام گزینه از لحاظ علمی نادرست است؟

۱) کربن دی‌اکسید از سه نوع اتم (کربن، اکسیژن و هیدروژن) تشکیل شده است.
۲) زغال دارای رسانای الکتریکی می‌باشد.
۳) گاز کلر یک نافلز سمی است
۴) مولکول‌ها از دو یا چند اتم تشکیل شده‌اند.

۸۸- چگالی کدام ماده از سایر مواد بیشتر است؟

۱) شیشه
۲) طلا
۳) سرب
۴) فولاد

۸۹- کدام گزینه نمی‌تواند رسانای الکتریکی باشد؟

۱) سکهٔ طلا
۲) قوطی مسی
۳) فویل آلومینیمی
۴) لیوان چوبی

۹۰- کدام گزینه کلماتی مرتبط با توضیحات زیر است؟ (به‌ترتیب از راست به چپ)

الف) قابلیت ورقه‌ای شدن آن زیاد است.
ب) اسکله‌ها اغلب از این نوع جنس ساخته می‌شود.
ج) برای ساخت اجسام محکم ولی سبک به کار می‌رود.

۱) طلا- آلومینیم- فولاد
۲) طلا- فولاد- آلومینیم
۳) فولاد- طلا- آلومینیم
۴) فولاد- آلومینیم- طلا

ترنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

دانش‌آموز عزیز:
در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟
در این آزمون فکر می‌کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

(شیمی)
صفحهٔ ۱ تا صفحهٔ ۱۱
(فیزیک)
صفحهٔ ۶۵ تا صفحهٔ ۷۶
(زیست‌شناسی و زمین شناسی)
صفحهٔ ۳۵ تا صفحهٔ ۵۲

سؤال‌های علوم (تفکیکی)

(سؤال‌های شیمی)

۹۱- یکای تعریف شده در نشست‌های بین المللی برای کدام کمیت به‌درستی ذکر شده است؟ (نگاه به گذشته)

۱) جرم: کیلومتر
۲) زمان: ثانیه
۳) طول: ساعت
۴) وزن: گرم

۹۲- یک دانش‌آموز می‌خواهد طول یک مداد، قطر نوک مداد و طول حیاط مدرسه را اندازه‌گیری کند. کدام انتخاب از یکاها با مقیاس این اندازه‌ها سازگارتر است؟

۱) طول مداد: کیلومتر ـ نوک مداد: متر ـ طول حیاط: میلی‌متر
۲) طول مداد: سانتی‌متر ـ نوک مداد: میلی‌متر ـ طول حیاط: متر
۳) طول مداد: متر ـ نوک مداد: کیلومتر ـ طول حیاط: سانتی‌متر
۴) طول مداد: میلی‌متر ـ نوک مداد: کیلومتر ـ طول حیاط: سانتی‌متر

۹۳- دانش‌آموزی می‌خواهد حجم مقدار کمی از یک مایع را اندازه‌گیری کند. کدام روش مناسب‌تر است؟

۱) استفاده از ترازو و بیان نتیجه بر حسب گرم
۲) استفاده از استوانهٔ مدرج و بیان نتیجه بر حسب سانتی‌متر مکعب
۳) استفاده از نیروسنج و بیان نتیجه بر حسب نیوتون
۴) استفاده از خط‌کش و بیان نتیجه بر حسب سانتی‌متر

۹۴- تولید سوخت هسته‌ای از نمونه کارهای کدام شاخه‌های علوم تجربی است؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید.)

۱) فیزیک
۲) زمین شناسی
۳) شیمی
۴) همهٔ موارد

۹۵- دانش‌آموزی تعداد ضربان قلب خود را سه بار در مدت یک دقیقه اندازه‌گیری می‌کند. چرا انجام چند اندازه‌گیری و استفاده از میانگین آن‌ها می‌تواند نتیجهٔ مناسب‌تری به او بدهد؟

۱) با این کار واحد اندازه‌گیری ضربان قلب تغییر می‌کند.
۲) میانگین همیشه دقیقاً برابر با مقدار واقعی ضربان قلب است.
۳) تکرار اندازه‌گیری می‌تواند اثر خطاهای اندازه‌گیری را کاهش دهد.
۴) با تکرار اندازه‌گیری، نیاز به وسیلهٔ اندازه‌گیری از بین می‌رود.

تلاشی درمسیر موفقیت

(سؤال‌های فیزیک)

۹۶- دانش‌آموزی جعبه‌ای را با نیروی افقی ثابت به اندازهٔ ۵۰ نیوتون، در راستای نیرو به اندازهٔ ۴ متر جابه‌جا می‌کند. کار انجام‌شده روی جعبه چقدر است؟

۱) ۵/۱۲ ژول ۲) ۵۴ ژول ۳) ۲۰۰ ژول ۴) ۲۵۰ ژول

۹۷- سه حالت زیر را در نظر بگیرید؛ در کدام حالت(ها)، بر اساس تعریف کتاب، نیروی مورد نظر روی جسم کار انجام می‌دهد؟

الف) شخصی دیواری را با نیروی زیاد هل می‌دهد، اما دیوار جابه‌جا نمی‌شود.

ب) شخصی جعبه‌ای را در جهت نیروی واردشده جابه‌جا می‌کند.

ج) شخصی جعبه‌ای را در دست دارد و در مسیر افقی حرکت می‌کند؛ جهت نیروی دست او بر جهت جابه‌جایی جعبه عمود است.

۱) فقط الف ۲) فقط ب ۳) ب و ج ۴) الف و ج

۹۸- با توجه به دو حالت زیر، کدام نتیجه درست است؟

حالت اول) دو خودرو از یک نوع هستند. خودروی «الف» با سرعت بیشتری از خودروی «ب» حرکت می‌کند.

حالت دوم) یک کامیون و یک خودرو با سرعت یکسان حرکت می‌کنند.

۱) در حالت اول انرژی جنبشی خودروی «الف» از خودروی «ب» بیشتر است؛ در حالت دوم کامیون انرژی جنبشی بیشتری دارد.

۲) در حالت اول انرژی جنبشی خودروی «الف» از خودروی «ب»کمتر است؛ در حالت دوم خودرو انرژی جنبشی بیشتری دارد.

۳) در هر دو حالت انرژی جنبشی دو جسم برابر است، چون هر دو در حال حرکت‌اند.

۴) در مقایسهٔ انجام شده، فقط جرم بر انرژی جنبشی اثر دارد و سرعت در آن نقشی ندارد.

۹۹- در آزمایش آونگ، یک گلوله را از ارتفاع مشخصی رها می‌کنیم و پس از برخورد با قطعهٔ چوب، جابه‌جایی چوب را اندازه می‌گیریم. اگر همان گلوله را از ارتفاع بیشتری رها کنیم و سایر شرایط آزمایش را تغییر ندهیم، کدام نتیجه با مطالب کتاب سازگارتر است؟

۱) انرژی پتانسیل گرانشی گلوله بیشتر می‌شود و می‌تواند پس از برخورد، جابه‌جایی بیشتری در چوب ایجاد کند.

۲) انرژی پتانسیل گرانشی گلوله کمتر می‌شود، چون مسیر حرکت آن طولانی‌تر شده است.

۳) انرژی پتانسیل گرانشی تغییری نمی‌کند، زیرا جرم گلوله ثابت است.

۴) انرژی جنبشی به انرژی پتانسیل گرانشی تبدیل می‌شود و باعث جابه‌جایی چوب می‌شود.

۱۰۰-توپی را به سمت بالا پرتاب می‌کنیم تا به حداکثر ارتفاع خود در هوا برسد. در مسیر حرکت توپ، انرژی‌های مختلفی درگیرند. کدام زنجیرهٔ تبدیل انرژی با توضیح کتاب سازگارتر است؟

۱) انرژی شیمیایی ذخیره شده در بدن ← انرژی جنبشی توپ ← انرژی پتانسیل گرانشی توپ

۲) انرژی پتانسیل گرانشی توپ ← انرژی شیمیایی ذخیره شده در بدن ← انرژی جنبشی توپ

۳) انرژی جنبشی توپ ← انرژی شیمیایی ذخیره شده در بدن ← انرژی پتانسیل گرانشی توپ

۴) انرژی شیمیایی ذخیره شده در بدن ← انرژی پتانسیل گرانشی توپ ← انرژی جنبشی بدن

(سؤال‌های زیست‌شناسی و زمین‌شناسی)

۱۰۱-زمان تقریبی پایان یافتن کدام‌یک از اندوخته‌های طبیعی زیر بیشتر از بقیه است؟ (نگاه به گذشته)

۱) روی ۲) کروم
۳) آهن ۴) مس

۱۰۲-چه تعداد از مقایسه‌های زیر درست است؟

الف) شکنندگی بر اثر ضربه: فلز آهن > سنگ معدن آهن
ب) یافت شدن در طبیعت: فلز آهن > سنگ معدن آهن
ج) نقطه ذوب: فلز آهن < سنگ معدن آهن

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) صفر

۱۰۳-کدام گزینه نادرست است؟

۱) عنصر آهن در طبیعت عمدتاً به شکل اکسیدهای آهن یافت می‌شود.
۲) با صرف انرژی اندک می‌توان اکسیژن را از اکسید آهن جدا کرد.
۳) در صورت ترکیب آهن (III) کلرید و سدیم هیدروکسید درون آب رسوبی به رنگ قرمز آجری رنگ تولید می‌شود.
۴) با استفاده از آزمایش‌های شیمیایی گوناگون می‌توان معادن آهن را شناسایی کرد.

۱۰۴-در واکنش زیر در جای خالی چه قرار می‌گیرد و سنگ معدن آهن و کربن را به همراه چه ماده‌ای گرما می‌دهند؟ (به‌ترتیب از راست به چپ)

فلز آهن + ... $\xrightarrow{\text{گرما}}$ کربن + اکسیدهای آهن

۱) کربن دی‌اکسید- سنگ آهک ۲) گاز اکسیژن- سنگ آهک
۳) گاز اکسیژن- سدیم کربنات ۴) کربن دی‌اکسید- سدیم کربنات

۱۰۵-کدام گزینه درست است؟

۱) از فلز آهن خالص به دلیل استحکام بالا می‌توان در ساخت اسکلت‌های ساختمانی استفاده کرد.
۲) بتن فقط مخلوطی از سیمان، ماسه و آب است و استحکام زیادی دارد.
۳) استفاده همزمان از فولاد و بتن در ساختن خانه‌های مسکونی سبب می‌شود که هنگام بروز حادثه طبیعی، آسیب کمتری به ساختمان وارد شود.
۴) در ساخت سدها به دلیل تماس مستقیم با آب نباید از بتن استفاده کرد.

۱۰۶-چه تعداد از عبارت‌های زیر درست هستند؟

الف) اگر شیب زمینی که رودخانه در آن جریان دارد، کم باشد، رودخانه مسیر مستقیم به خود می‌گیرد.
ب) منطقه‌ای که آب‌های سطحی آن توسط یک رود و انشعابات آن از نقاط مرتفع به سمت نواحی پست‌تر هدایت می‌شود، حوضهٔ آبریز نام دارد.
ج) اندازه‌گیری میزان بارندگی در ایستگاه‌های باران سنجی بر حسب میلی‌متر انجام می‌شود.

۱) یک ۲) سه ۳) دو ۴) صفر

۱۰۷-کدام گزینه نادرست است؟

۱) کشور ایران به طور طبیعی روی نوار بیابانی دنیا واقع شده است.
۲) میزان بارندگی شهر انزلی از شهر کرمان بیشتر است.
۳) آب‌های شیرین شامل دریاچه‌ها، یخچال‌ها و آب‌های زیرزمینی می‌شود.
۴) کمتر از ۷۵ درصد سطح کرهٔ زمین را آب فرا گرفته است.

۱۰۸-کدام گزینه درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را به ترتیب از راست به چپ به درستی بیان کرده است؟

الف) بخار آب بسیار کمی در هواکره (اتمسفر) زمین وجود دارد.
ب) اگر قطره‌های باران در مسیر پایین آمدن به سطح زمین از تودهٔ هوای سرد عبور کنند فقط به برف تبدیل می‌شوند.
ج) اگر دمای هوا هنگام متراکم شدن به زیر صفر درجهٔ سلسیوس برسد، بخار آب فقط به باران تبدیل می‌شود.

۱) نادرست- درست- نادرست ۲) درست- درست- نادرست
۳) نادرست- نادرست- نادرست ۴) درست- نادرست- نادرست

۱۰۹-کدام گزینه نادرست است؟

۱) بشقاب چینی از خاک رس ساخته می‌شود.
۲) زمان پیش‌بینی شده برای پایان یافتن اندوخته‌های طبیعی مس بیش‌تر از اندوخته‌های طبیعی سرب است.
۳) برای تهیهٔ شیشه، ماسه را به تنهایی گرما می‌دهند تا به خمیر شیشه تبدیل شود.
۴) در تولید ظرف‌های سفالی رنگی از اکسیدهای فلزی متفاوت مانند آهن، کروم، مس و ... استفاده می‌شود.

۱۱۰-کدام یک از موارد زیر نشان دهندهٔ «بازیافت» است؟

۱) بطری آب معدنی استفاده شده را به عنوان ظرف آبمیوه استفاده کنیم.
۲) طلای موجود در تراشه‌های الکترونیکی را استخراج و ذوب کنیم و سپس به انگشتر طلا تبدیل کنیم.
۳) برای خرید میوه زنبیل ببریم.
۴) هیچ کدام از این موارد مثالی از بازیافت نیست.

سؤال‌های استعداد تحلیلی

۶۰ دقیقه

استعداد تحلیلی

(هوش ادبی و زبانی)

***** با توجه به متن به دو سؤال ۱۱۱ و ۱۱۲ پاسخ دهید.**

«آیا تا کنون به معنای کلمهٔ ایران فکر کرده‌اید؟ واژهٔ ایران از دو قسمت به وجود آمده است؟

۱) قسمت اول به معنی اصیل، نجیب، آزاده و شریف است.

۲) قسمت دوم به معنی سرزمین یا جا و مکان است.

ایران سرزمینی با تمدن چند هزار ساله یکی از کهن‌ترین مراکز تمدن جهان است که تاریخ آن به بیش از ۷۰۰۰ سال پیش باز می‌گردد.

پیش از ورود آریایی‌ها به ایران، تمدن‌های متعددی در این سرزمین شکوفا شده بودند، از جمله این موارد می‌توان به تمدن ایلام اشاره کرد که در جنوب غربی ایران (خوزستان کنونی) از حدود سال ۳۶۴۰ تا سال ۳۲۰۰ پیش از میلاد فعالیت داشتند. علاوه بر ایلام، تمدن‌های دیگری مانند شهر سوخته در سیستان (با قدمت حدود ۵۰۰۰ سال پیش از میلاد)، تمدن جیرفت کرمان در ایران وجود داشت که هر کدام نمونه‌هایی از فرهنگ غنی و تجارت گسترده درایران بودند.»

۱۱۱-بهترین عنوان برای پاراگراف اول متن کدام است؟

۱) تمدن کهن ایران
۲) ریشهٔ کلمهٔ ایران
۳) ایران پیش از آریایی‌ها
۴) ایران تمدن غنی

۱۱۲-با توجه به متن کدام جمله صحیح است؟

۱) تنها پس از ورود آریایی‌ها به ایران تمدن غنی ایران شکل گرفت.
۲) ایران کهن‌ترین مرکز تمدن جهان است و هیچ تمدنی قبل از آن یا همراه با آن نبوده است.
۳) پیش از ورود آریایی‌ها به ایران، ایران با هیچ کشاورزی مراودات تجاری نداشت.
۴) با وجود یافته‌های باستان شناسی، جنوب ایران یکی از مراکز مهم تمدن ابتدایی جهان است.

۱۱۳-اگر عبارت‌های به هم ریختهٔ زیر را به گونه‌ای مرتب کنیم که یک متن منسجم ساخته شود، ترتیب قرار گیری گزاره‌ها مطابق کدام گزینه می‌شود؟ (به‌ترتیب از راست به چپ)

الف) این خطرات شامل آتش‌سوزی در اثر برخورد صاعقه‌ها به ساختمان‌ها یا درختان، صدمات ناشی از برخورد برق با انسان یا حیوانات و همچنین خرابی وسایل برقی است.

ب) آذرخش یا رعد و برق و یا صاعقه پدیده‌ای طبیعی در اثر تخلیهٔ الکتریکی میان ابرها و یا میان ابر و زمین است.

ج) بنابراین در هنگام رعد و برق از حضور در فضاهای باز و انجام فعالیت در بیرون از منزل خودداری کنید.

د) این پدیدهٔ طبیعی در عین شگفت‌انگیزبودن بسیار خطرناک است.

هـ) در منزل نیز از تماس با وسایل برقی و سیم‌کشی‌ها و همچنین حمام کردن یا استفاده از آب لوله کشی خودداری کنید.

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

***** با توجه به متن به دو سؤال ۱۱۴ و ۱۱۵ پاسخ دهید.**

«افراد درونگرا و برونگرا به طور معمول ویژگی‌های متفاوتی دارند و از روش‌های مختلفی برای انجام کارهای خود استفاده می‌کنند. افراد درونگرا و برونگرا مکمل یکدیگرند. به عنوان مثال فرد درونگرا از شرکت در جلسات یا مهمانی‌ها لذت نمی‌برد. اما در مکالمات یک به یک بسیار قوی عمل می‌کند و ارتقا می‌یابد. فرد برونگرا از انجام کارهای طولانی مدت، پشت میز نشستن و تعامل نداشتن با دیگران لذت نمی‌برد اما اگر سرپرست یا همکاران کاری از او بخواهد به سرعت آن را انجام می‌دهد.»

۱۱۴-بهترین عنوان برای متن فوق کدام است؟

۱) خصوصیات افراد درونگرا
۲) خصوصیات افراد برونگرا
۳) تفاوت‌های برونگراها و درونگراها
۴) تعادل بین درونگرایی و برونگرایی

۱۱۵-کدام جمله را می‌توان از متن فوق نتیجه گرفت؟

۱) برونگراها به علت تعامل بیشتر امکان موفقیت بالاتری در همهٔ کارها دارند.
۲) برونگراها و درونگراها به علت مکمل هم بودن فقط در کنار یکدیگر موفق می‌شوند و اگر به تنهایی کار کنند، هرگز موفق نمی‌شوند.
۳) هر دو گروه درونگراها و برونگراها به شرط انتخاب مناسب، در حرفهٔ خود موفق خواهند بود.
۴) درونگراها به علت تمرکز خود، همهٔ کارها را دقیق‌تر انجام داده و موفق‌ترند.

ترند بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

۱۱۶- اگر با کلمات زیر بهترین جملهٔ با معنا را بسازیم، کلمات چهارم و هشتم به ترتیب از راست به چپ چند نقطه دارند؟ (جمله با اولین حرف حروف الفبا آغاز می‌شود. همهٔ موارد داده شده را کلمه فرض کنید.)

جستجوی/ است/ آنکس/ تشنه/ ماند/ که/ آب/ نخواهد/ در

۱) ۴-۲ ۲) ۲-۴

۳) ۱-۶ ۴) ۶-۱

۱۱۷-معنای کدام بیت با سایر بیت‌ها متفاوت است؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید.)

۱) از خدا جوییم توفیق ادب/ بی‌ادب محروم ماند از لطف رب

۲) حافظا علم و ادب ورز که در مجلس شاه/ هر که را نیست ادب لایق صحبت نبود

۳) بی‌ادب تنها نه خود را داشت بد/ بلکه آتش در همه آفاق زد

۴) با ادب باش که تکلیف جوانان ادب است/ فرق ما بین بنی آدم و حیوان ادب است

۱۱۸-اگر گزاره‌های زیر را به گونه‌ای مرتب کنیم که یک متن منسجم ساخته شود، جای کدام گزاره تغییر نمی‌کند؟ (به‌ترتیب از راست به چپ)

الف) از گرده افشانی گیاهان و کنترل جمعیت آفات گرفته تا تجزیهٔ مواد آلی، همگی از جمله فواید بی‌شمار حشرات به شمار می‌روند.

ب) آن‌ها تقریباً در تمام زیست‌بوم‌های کرهٔ زمین حضور دارند و فواید زیادی برای محیط زیست دارند.

ج) حشرات یکی از متنوع‌ترین و گسترده‌ترین گروه‌های جانوری روی زمین هستند.

۱) الف ۲) ب

۳) همهٔ گزاره‌ها تغییر مکان می‌دهند. ۴) ج

۱۱۹-با توجه به متن زیر مناسب‌ترین عنوان را انتخاب کنید.

«علاوه بر اینکه فرهنگ‌های مختلف غذاهای متفاوتی مصرف می‌کنند، نوع غذا خوردن در جوامع مختلف نیز می‌تواند متفاوت باشد. مثلا بسیاری از مردم آسیای شرقی به جای استفاده از قاشق و چنگال، با دست غذا می‌خورند. یا مثلاً چینی‌ها گذاشتن آرنج روی میز را بی ادبی می‌دانند. یا مثلا ایتالیایی ها ناهار را به عنوان وعدهٔ اصلی حتما دور هم میل می‌کنند. بنابراین قبل از ورود به هر کشور ابتدا به تحقیق دربارهٔ رسوم غذایی آن کشور بپردازید.»

۱) فرهنگ و غذا ۲) غذا چیست

۳) اشتراکات فرهنگی جوامع ۴) غذا و ادب

۱۲۰-با توجه به متن زیر کدام نتیجه‌گیری صحیح است؟

«نیک بختان به حکایت و امثال پیشینیان پند گیرند زان بیشتر که پسینیان به واقعهٔ او مثل زنند و دزدان دست کوته نکنند تا دستشان کوته کنند.»

۱) دزدان قبل از اینکه کسی مچ آن‌ها را بگیرد دست از دزدی می‌کشند.

۲) خوشبخت کسی است که از گذشتگان پند گیرد تا زندگیش مایهٔ عبرت آیندگان نشود.

۳) خوشبخت کسی است که طوری زندگی کند تا بقیه از او عبرت بگیرند.

۴) نیک بخت کسی است که حکایت گذشتگان را برای آیندگان بازگو کند.

(هوش ریاضی و منطقی)

۱۲۱-در ساعت‌های ۱۲ عددی (ساعت‌های دیواری)، از ساعت ′۴۵ : ۱۸ امروز تا ′۰۵ : ۲۳ امروز چند بار عقربه‌های ساعت شمار و دقیقه شمار از روی هم عبور می‌کنند؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۲۲-در یک مسابقهٔ کتاب خوانی مجموع امتیاز ۴ دانش آموز برابر ۳۵ است. اگر حداقل امتیاز۵ باشد و هیچ دو نفری امتیاز یکسانی نگرفته باشند. آنگاه حداکثر امتیاز چقدر است؟ (امتیازها عددهای طبیعی هستند.)

۱) ۱۶ ۲) ۱۸ ۳) ۱۷ ۴) ۲۰

۱۲۳-در یک مزرعه تعدادی گوسفند و مرغ نگهداری می‌شود. اگر مجموع پاهای آن‌ها روی هم ۳۸ عدد باشد و بدانیم تعداد گوسفندان از تعداد مرغ‌ها کمتر است. حداکثر چند گوسفند در این مزرعه وجود دارد؟

۱) ۴ ۲) ۵ ۳) ۶ ۴) ۸

۱۲۴-اگر ۱ فروردین امسال پنج شنبه باشد ۱ فروردین سال بعد چه روزی از هفته نمی‌تواند باشد؟

۱) جمعه ۲) یکشنبه ۳) شنبه ۴) گزینه‌های «۱» و «۳»

۱۲۵-اختلاف زمانی تصویر ساعت فرضی زیر در آینه با تصویر آن در آب کدام گزینه است؟ (اعداد ساعت‌ها لزوماً واقعی نیستند.)



۱) ″۱۰ ′۴۸ : ۲۹ ۲) ″۵۰ ′۴۱ : ۰۰

۳) ″۱۰ ′۴۷ : ۳۰ ۴) ″۵۰ ′۴۸ : ۳۰

۱۲۶-چهار نفر با نام‌های آرش، بهنام، سارا و مینا در مسابقهٔ دو میدانی رتبه‌های ۱ تا ۴ را کسب کرده‌اند. اگر شرایط زیر برقرار باشد، رتبهٔ هر نفر کدام است؟ (هیچ دو نفری رتبهٔ یکسانی ندارند.)

الف) آرش نه اول شد و نه آخر.

ب) مینا از آرش عقب‌تر بود موقع عبور از خط پایان

ج) سارا از آرش عقب‌تر بود موقع عبور از خط پایان

د) سارا زودتر از مینا به خط پایان رسید.

۱) آرش سوم، بهنام اول، سارا دوم، مینا چهارم
۲) آرش دوم، بهنام سوم، سارا اول، مینا چهارم
۳) آرش دوم، بهنام اول، سارا چهارم، مینا سوم
۴) آرش دوم، بهنام اول، سارا سوم، مینا چهارم

۱۲۷-یک معامله‌گر با مقدار پول ۱۰۰ دلار وارد معامله می‌شود. او ۳ معامله انجام می‌دهد و در هر معامله کل پول خود را معامله می‌کند. اگر او در معاملهٔ اول ۳۰ درصد سود کند، در معاملهٔ دوم ۲۰ درصد ضرر کند و در معاملهٔ سوم ۲۰ درصد سود کند. آنگاه او در آخر نسبت به بعد از معاملهٔ اول خود چه وضعیتی دارد؟

۱) ۴٪ سود
۲) ۴٪ ضرر
۳) ۵٪ سود
۴) ۵٪ ضرر

*** در سه پرسش بعدی برای حل مسئله اگر هر دو گزارهٔ «الف» و «ب» نیاز بودند گزینهٔ «۱» اگر تنها گزارهٔ «الف» کافی بود گزینهٔ «۲» اگر تنها گزارهٔ «ب» کافی بود گزینهٔ «۳» و اگر با هیچ یک از دو گزاره نمی‌توان مسئله را حل کرد گزینهٔ «۴» را علامت بزنید.

۱۲۸-پارسا چه سالی به دنیا آمده است؟

الف) اختلاف سن پارسا و پدرش ۲۵ سال است.

ب) اختلاف سن برادر پارسا که در سال ۱۳۸۷ به دنیا آمده با سن پدرش ۳۲ سال است.

۱)
۲)
۳)
۴)

۱۲۹-یک کارخانه روزانه ۸۰۰ صندلی تولید می‌کند. این کارخانه چند کارگر دارد؟

الف) سود حاصل از فروش هر صندلی برابر ۱,۰۰۰,۰۰۰ تومان است.

ب) حقوق هر کارگر ۵٪ سود روزانه حاصل از فروش کل صندلی‌ها است.

۱)
۲)
۳)
۴)

۱۳۰-۲۵ تیر سال بعد چند شنبه است؟

الف) ۲۵ تیر امسال پنجشنبه است.

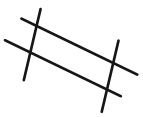
ب) سال بعد سال کبیسه است.

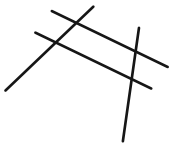
۱)
۲)
۳)
۴)

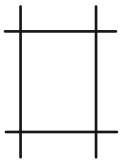
ترنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

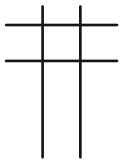
(هوش تصویری و فضایی)

۱۳۱-کدام شکل متفاوت است؟

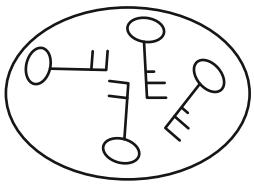
۱) 

۲) 

۳) 

۴) 

۱۳۲-اشکال داخل بیضی دارای ویژگی مشترکی هستند. کدام گزینه آن ویژگی را داراست؟



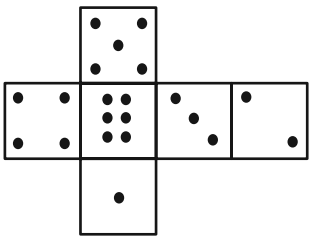
۱) 

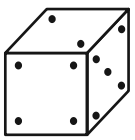
۲) 

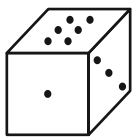
۳) 

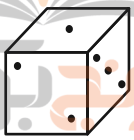
۴) 

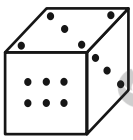
۱۳۳-کدام گزینه جمع شدهٔ شکل گستردهٔ زیر را به درستی نشان می‌دهد؟ (پشت برگه‌های گسترده سفید است.)



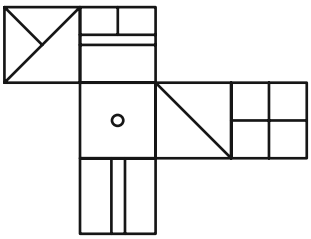
۱) 

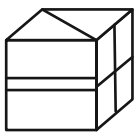
۲) 

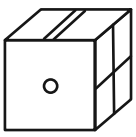
۳) 

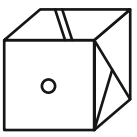
۴) 

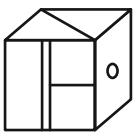
۱۳۴-مکعب ساخته شده از گستردهٔ روبه‌رو کدام است؟ (پشت برگه‌های گسترده سفید است.)



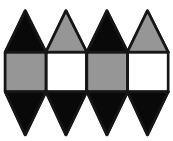
۱) 

۲) 

۳) 

۴) 

۱۳۵-در شکل زیر یک الگوی باز شدهٔ حجمی نشان داده شده است. یکی از چهار گزینه حالت تا شده و جمع شدهٔ آن را به‌درستی نشان می‌دهد. گزینهٔ مربوط به آن کدام است؟



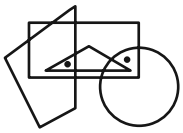
۱) 

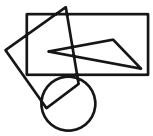
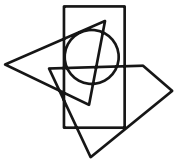
۲) 

۳) 

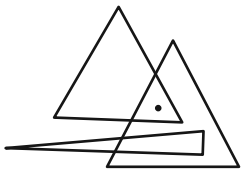
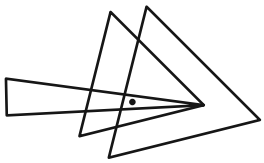
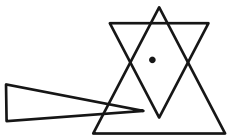
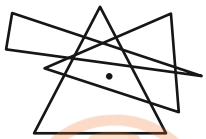
۴) 

۱۳۶-در شکل سمت چپ موقعیت دایره‌های توپر را از جهت داخل یا خارج بودن نسبت به چند شکل هندسی موجود بررسی کرده و سپس مشخص کنید در کدام گزینه دایره‌های توپر همان موقعیت‌ها را می‌توانند نسبت به اشکال هندسی مشابه داشته باشند؟

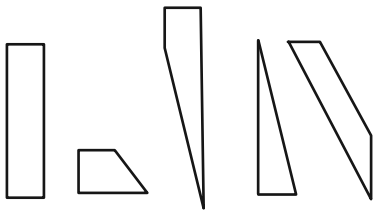


۱) 
۲) 
۳) 
۴) 

۱۳۷-جایگاه نقطه نسبت به دیگر اشکال در کدام گزینه متفاوت است؟

۱) 
۲) 
۳) 
۴) 

۱۳۸-از کنار هم قرار دادن شکل‌های زیر کدام یک از حروف لاتین زیر ساخته می‌شود؟ (اشکال بدون تغییر (دوران و قرینه و ...) در نظر گرفته شوند.)



۱) F
۲) A
۳) N
۴) T

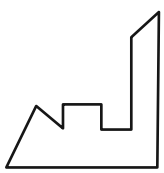
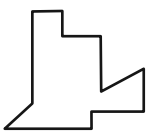
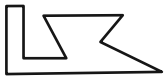
ترنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

۱۳۹-کدام گزینه را در کنار شکل مقابل قرار می‌دهیم تا مربع کامل به وجود آید؟



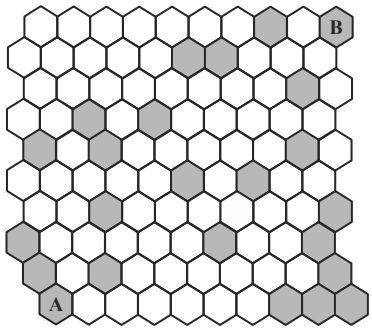
۱) 
۲) 
۳) 
۴) 

۱۴۰-می‌توانیم با کنار هم گذاشتن سه گزینه یک مربع کامل بسازیم. در ساخت این مربع از کدام شکل استفاده نمی‌کنیم؟ (دوران راست گزینه‌ها مجاز است.)

۱) 
۲) 
۳) 
۴) 

(هوش خلاقانه و ترکیبی)

۱۴۱-حداقل چند شش‌ضلعی دیگر را باید رنگ بزنیم تا شش‌ضلعی‌های A و B توسط رشته‌ای از شش‌ضلعی‌های رنگ شده که هر کدام از آن‌ها با شش‌ضلعی رنگی مجاور حداقل در یک ضلع مشترک باشند، به یک‌دیگر وصل شوند؟



۱) ۹

۲) ۸

۳) ۷

۴) ۶

۱۴۲-در شکل زیر سه نما از یک تاس نمایش داده شده است. کدام گزینه نمای دیگر این تاس است؟



۱) 

۲) 

۳) 

۴) 

***** متن زیر را بخوانید و بر اساس آن به ۲ سؤال بعدی پاسخ دهید.**

«ستاره‌شناسان اکثر مطالعات مفصل فضایی خود را از طریق رصدخانه‌ها انجام می‌دهند. محل رصدخانه‌ها معمولاً یکی از مهم‌ترین خصوصیات آن‌ها به شمار می‌رود. رصدخانه‌ها معمولاً دور از شهرها ساخته می‌شوند تا نور ضعیف ستارگان تحت الشعاع قرار نگیرد. اغلب رصدخانه‌ها در نزدیکی اقیانوس‌ها بنا می‌شوند؛ زیرا هوا در آن‌جا ثابت‌تر است و ستارگان کم‌تر سوسو می‌زنند، در نتیجه تصاویر شفاف‌تری از آن‌ها به دست می‌آید.

رصدخانه ساختمان ویژه‌ای به شکل گنبد دارد تا تلسکوپ‌ها را از باد، باران و برف حفظ کند. در گنبد رصدخانه دریچه‌ای قرار دارد که از طریق آن، با تلسکوپ آسمان را می‌بینند. در رصدخانه‌های بزرگ چندین تلسکوپ به کار گرفته می‌شود تا هر کدام به شیوه‌ای مخصوص مورد استفادهٔ اخترشناسان قرار گیرند. نخستین رصدخانهٔ ایران در بغداد بنا شد و دو تن از اخترشناسان برتر ایران ادارهٔ آن را بر عهده داشتند. پس از آن تعداد زیادی رصدخانه در سرزمین‌های اسلامی بنا شد که شاخص‌ترین آن‌ها رصدخانهٔ مراغه بود. رصدخانهٔ مراغه به سفارش خواجه نصیرالدین طوسی و به فرمان هولاکوخان، نوهٔ چنگیزخان مغول بنا شد.»

۱۴۳-براساس متن، دلیل بنا کردن اغلب رصدخانه‌ها در نزدیکی اقیانوس‌ها چیست؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید.)

۱) کم‌تر بودن فشار هوا در آن مناطق سبب می‌شود عمر قطعات موجود در رصدخانه بیش‌تر شود.

۲) در نزدیکی اقیانوس‌ها آلودگی نوری کم‌تر است.

۳) هوا ثابت‌تر است در نتیجه تصاویر شفاف‌تری از ستارگان به دست می‌آید.

۴) به دلیل سنگین بودن بنای ساختمان رصدخانه، خاک آن مناطق بهترین خاک برای ساخت رصدخانه است.

۱۴۴-بر اساس متن، کدام‌یک از موارد زیر نادرست است؟

۱) محل رصدخانه‌ها یکی از مهم‌ترین خصوصیات آن‌ها به شمار می‌رود.

۲) دلیل دور از شهر ساختن رصدخانه‌ها، معمولاً به دلیل آلودگی نوری شهرها است.

۳) ممکن است در رصدخانه‌ای چندین تلسکوپ وجود داشته باشد.

۴) رصدخانهٔ مراغه به دستور خواجه نصیرالدین طوسی بنا شد.