

آزمون ۲۷ شهریور ماه ۱۴۰۵ دفترچه سؤال پایه هفتم دوره اول متوسطه

تعداد کل سؤالهای نگاه به گذشته آزمون: ۴۰
مدت پاسخ‌گویی به سؤالهای نگاه به گذشته: ۵۵ دقیقه

تعداد کل سؤالهای نگاه به آینده آزمون: ۴۰
مدت پاسخ‌گویی به سؤالهای نگاه به آینده: ۵۵ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ‌گویی
نگاه به گذشته				
فارسی	۱۰	۱-۱۰	۴	۱۰ دقیقه
ریاضی	۱۰	۱۱-۲۰	۵	۱۵ دقیقه
علوم	۲۰	۲۱-۴۰	۶ تا ۹	۳۰ دقیقه
نگاه به آینده				
فارسی	۱۰	۴۱-۵۰	۱۱	۱۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۵۱-۷۰	۱۲ و ۱۳	۳۰ دقیقه
علوم	۱۰	۷۱-۸۰	۱۴ و ۱۵	۱۵ دقیقه

مراحم

فارسی	آگیتا محمدزاده، محمد مهدی سعیدی مهر، هانیه صمدی، مائده محمدیارلو، شهاب رادفر، حمید اصفهانی، سپهر حسن‌خان‌پور، سیما قاسمی، نیلوفر امینی، سپهر حسن‌خانلو، سیدپارسا طبائی
ریاضی	مهدی مسلمانی، سارا کاشانی، محمد جعفری، سجاد جبارزاده‌قندیلو، علیرضا مصفا، مهسا سارخانی، محدثه عمادی، مجتبی مجاهدی، پارسا رجبی، ندا اسلامی‌زاده، ماهان شمس، یوسفعلی ورزکاری‌مقدم، رامین شمشکی
علوم	سیدپارسا طبائی، محمدامین رویین‌دل، کیان صفری‌سیاهکل، یوسفعلی ورزکاری‌مقدم، امیرحسین طاهری، فثانه واشقانی‌فراهانی، بیتا آخوندی، آرش سلگی، آرمان فرحی، امیرحسین طاهری‌نامقی

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	ریاضی	علوم	فارسی
مسئول درس	پارسا رجبی	کیان صفری‌سیاهکل	سیما قاسمی
ویراستاران	مانی موسوی	مانی موسوی	سیدپارسا طبائی
ویراستاران گروه مستندسازی	محسن دستجردی امیر محمد علیپور	روژین دروگر زینب باورنگین	محسن جمشیدی مهشید سعیدی
مسئول درس مستندسازی	سمیه اسکندری	محیا عباسی مهساسادات هاشمی	الناز معتمدی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه آزمون	امیرحسین طاهری
مسئول دفترچه	سیدپارسا طبائی
صفحه‌آرا	الهام مشهدی
مدیر گروه مستندسازی	محیا صفری
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: ۰۲۱-۶۴۶۳۳

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.

**بخش نگاه به گذشته
(اجباری)**

دانش‌آموزان عزیز:
پاسخ‌گویی به سؤالات بخش نگاه به گذشته اجباری است.

۱۰ دقیقه

فارسی

صفحه ۹۷ تا صفحه ۱۲۷

نگارش

صفحه ۸۰ تا صفحه ۱۰۴

دانش آموز 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 فارسی (نگاه به گذشته)

۱- در بیت کدام گزینه «شخصیت بخشی» دیده نمی‌شود؟ (نگاه به گذشته)

(۱) ای باد اگر به گلشن احباب بگذری/ زنه‌ار، عرضه ده بر جانان پیام ما

(۲) رسم بدعه‌دی ایام چو دید ابر بهار/ گریه‌اش بر سمن و سنبل و نسرين آمد

(۳) بلبل آهسته به گل گفت شبی/ که مرا از تو تمنایی هست

(۴) مثل یک شاخه گل، جوانه بزن/ مثل یک چشمه سار، جاری شو

۲- چند واژه از میان واژگان زیر نادرست معنا شده است؟

«تسلی: آرامش دادن/ گزاف: دروغ/ مدعی: حیران/ ادبار: بدبختی/ محنت: پستی/ زار: زیور/ توده: جمع کردن/ بیخ: فوری/ موسم: هنگام»

(۱) چهار (۲) سه (۳) شش (۴) پنج

۳- در کدام گزینه نادرستی املايي وجود دارد؟

(۱) پیرانه سر همای سعادت به من رسید/ وقت زوال سایه دولت به من رسید

(۲) دام محکم ضعف در حد کمال/ ایستادن سخت و برگشتن محال

(۳) گل من، خوارهای پای من است/ گر گل و یاسمین و سوسن نیست

(۴) در مذهب طریقت، خامی نشان کفر است/ آری طریق دولت چالاکي است و چستی

۴- کلمات کدام گزینه هم خانواده نیستند؟

(۱) حاصل، محصول، تحصیل

(۲) نظم، منظم، منظومه

(۳) حاضر، ضرر، محضر

(۴) حرمت، حرم، محترم

۵- در کدام گزینه هم کلمات متضاد و هم کلمات کوتاه شده دیده می‌شود؟

(۱) دیدی دلا که آخر پیروی و زهد/ با من چه کرد دیده معشوقه باز من

(۲) هر چند پیر و خسته دل و ناتوان شدم/ هر گه که یاد روی تو کردم جوان شدم

(۳) بر آن چشم سیه صد آفرین باد/ که در عاشق کشی سحر آفرین است

(۴) وعده که گفתי شبی، با تو به روز آورم/ شب بگذشت از حساب، روز برفت از شمار

۶- چه تعداد از واژه‌های زیر با «خوانی» ترکیب شده و واژه جدیدی مانند «کتاب خوانی» می‌سازند؟

«شعر- محفل- لالایی- روان- ساز»

(۱) پنج (۲) سه (۳) چهار (۴) دو

۷- در بیت کدام گزینه کوتاه شده واژه «پارسال» دیده می‌شود؟

(۱) آن ترک که آن سال به یغمایش بدیدی/ آنست که امسال عرب وار برآمد

(۲) به مرغ زبان بسته آواز ده/ که پرواز پارینه را ساز ده

(۳) امسال تازه روی تر آمد همی بهار/ هنگام آمدن نه بدین گونه بود پار

(۴) به کوی میکده هر سالکی که ره دانست/ دری دگر زدن، اندیشه تبه دانست

۸- چه تعداد از عبارات زیر درباره ابیات زیر درست است؟

«گه نعره زدی بلبل گه جامه دریدی گل/ با یاد تو افتادم از یاد برفت آن‌ها

تا خار غم عشقت آویخته در دامن/ کوه نظری باشد رفتن به گلستان‌ها

آن را که چنین دردی از پای دراندازد/ باید که فرو شوید دست از همه درمان‌ها»

(الف) شاعر از واژه‌های کوتاه شده استفاده کرده است.

(ب) کلمات متضاد در ابیات دیده می‌شود.

(ج) در بیت دوم آرایه تشبیه دیده می‌شود.

(۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۹- مفهوم مقابل بیت زیر در کدام گزینه دیده می‌شود؟

«آن شاخ که سر برکشد و میوه نیارد/ فرجام، به جز سوختنش نیست سزاوار»

(۱) هرگز نبود سرو به بالا که تو داری/ یا مه به صفای رخ زیبا که تو داری

(۲) مرا افتادگی آزادگی داد/ نیفتاد آنکه مانند من افتاد

(۳) رقصیدن سرو و حالت گل/ بی صوت هزار خوش نباشد

(۴) سرو آزاد شد آن دم که ثمر هیچ نداد/ بی ثمر شو که ثمرهاست درین بی‌ثمری

۱۰- مفهوم کدام بیت از سایر گزینه‌ها دورتر است؟

(۱) راستی کن، که راستان رستند/ در جهان راستان قوی دستند

(۲) چو چپ راست کرد و خم آورد راست/ خروش از خم چرخ چاچی بخواست

(۳) راستی را پیشه کن کاندرا جهان/ نیست آلا راستی عزم الرجال

(۴) همه راستی کن که از راستی/ نیاید به کار اندرون کاستی

۱۵ دقیقه

ریاضی

صفحه ۱۲۱ تا صفحه ۱۴۴

محل انجام محاسبات

دانش آموز 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 ریاضی (نگاه به گذشته)

۱۱- نسبت جرم مبینا به یگانه ۵ به ۶ است. اگر اختلاف جرم آن‌ها ۱۰ کیلوگرم باشد، جرم مبینا چند کیلوگرم است؟ (نگاه به گذشته)

(۱) ۱۰۰ (۲) ۵۰ (۳) ۱۲۰ (۴) ۱۵۰

۱۲- قیمت یک پتو ۱/۲ میلیون تومان است. اگر فروشنده این پتو را با ۳/۵ درصد ارزش افزوده بفروشد، قیمت پتو با ارزش افزوده چند تومان خواهد بود؟

(۱) ۱۶۲۰۰۰۰ (۲) ۱۲۴۲۰۰۰ (۳) ۱۱۵۸۰۰۰ (۴) ۱۲۳۸۰۰۰

۱۳- علی ۵۳۰۰۰ تومان پول دارد. او می‌خواهد کتابی به مبلغ ۴۰۰۰۰ تومان را خریداری کند. اگر او بعد از خرید کتاب ۱۵۰۰۰ تومان برایش باقی بماند، او توانسته چند درصد تخفیف بگیرد؟

(۱) ۵٪ (۲) ۱۰٪ (۳) ۲۵٪ (۴) ۴۰٪

۱۴- قیمت یک هدفون ۱۲ میلیون تومان است. فروشگاه ابتدا ۲۰٪ تخفیف می‌دهد و سپس ۱۰٪ مالیات به قیمت بعد از تخفیف اضافه می‌کند. قیمت نهایی چند تومان می‌شود؟

(۱) ۹,۶۰۰,۰۰۰ (۲) ۱۰,۵۶۰,۰۰۰ (۳) ۱۳,۲۰۰,۰۰۰ (۴) ۱۰,۰۰۰,۰۰۰

۱۵- چرخنده را ۵۰ بار چرخانده‌ایم و نتایج آن را در جدول زیر ثبت کرده‌ایم. با توجه به آن، در چند درصد موارد چرخنده روی رنگ سبز ایستاده است؟

آبی	۱۰
سبز	۲۰
زرد	۲۰



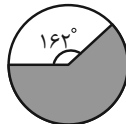
(۱) ۳۰٪

(۲) ۲۵٪

(۳) ۲۰٪

(۴) ۴۰٪

۱۶- در شکل زیر چند درصد دایره رنگ شده است؟



(۱) ۴۵

(۲) ۶۰

(۳) ۵۵

(۴) ۵۰

۱۷- گرد شده عدد ۱۳۸۳ با چه تقریبی برابر با ۱۴۰۰ می‌شود؟

(۱) تقریب کمتر از ۱۰۰۰ (۲) تقریب کمتر از ۱۰۰

(۳) تقریب کمتر از ۱۰ (۴) تقریب کمتر از ۱

۱۸- در کدام گزینه، تقریب ۳۲۱/۸۶ با روش گرد کردن با تقریب کمتر از ۱/۱۰ به‌درستی آمده است؟

(۱) ۳۲۱/۱۰ (۲) ۳۲۱/۸ (۳) ۳۲۱/۹ (۴) ۳۲۲/۱۰

۱۹- حاصل عبارت زیر با روش قطع کردن با تقریب کمتر از ۱۰۰ برابر کدام است؟ (اول حاصل جمع را به‌دست آورید و سپس تقریب را انجام دهید.)

$$۳۴۸۷ + ۱۱۱ =$$

(۱) ۳۶۰۰ (۲) ۳۰۰۰ (۳) ۴۰۰۰ (۴) ۳۵۰۰

۲۰- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$۴ + ۳ \times ۷ + ۶ + ۲ - ۰ / ۶ = ?$$

(۱) ۲۷/۴ (۲) ۳۱/۴ (۳) ۱۴/۹ (۴) ۵۱/۴

۳۰ دقیقه

علوم

صفحه ۸۳ تا صفحه ۱۰۶

دانش آموز 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 (نگاه به گذشته) - طراحی

۲۱- عبارت آورده شده در مقابل کدام گزینه نادرست است؟ (نگاه به گذشته)

(۱) گندم ← دانه نشاسته‌دار (۲) سیب‌زمینی ← میوه نشاسته‌دار

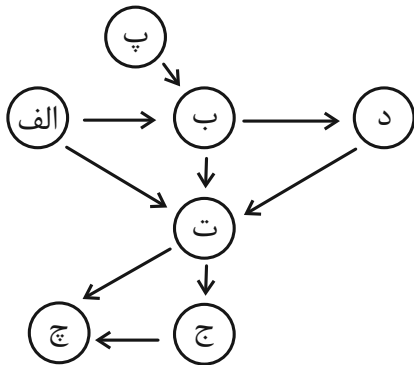
(۳) نارگیل ← میوه روغن‌دار (۴) تخم آفتاب‌گردان ← دانه روغن‌دار

۲۲- در بین کدام دو موجود رابطه‌ای وجود دارد که یک جاندار سود می‌کند و جاندار دیگر زیان می‌بیند؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید.)

(۱) شته و مورچه (۲) شیر و کفتار

(۳) مگس و اسب (۴) نوعی پرندۀ کوچک و کروکودیل

۲۳- شکل زیر ارتباط غذایی بین چند جاندار را نشان می‌دهد. حداکثر تعداد جاندار در یک زنجیره غذایی از این شبکه، چند می‌باشد؟



(۱) ۴

(۲) ۵

(۳) ۶

(۴) ۷



۲۴- در چند ردیف از جدول زیر نادرستی علمی وجود دارد؟ (عامل بیماری کووید ۱۹، ویروس می‌باشد.)

آنفلوآنزا	کووید ۱۹	
عامل بیماری	ویروس	ویروس
علائم بیماری	تنگی نفس شدید (همواره)	تب، بدن درد و سرفه
درمان	آنتی‌بیوتیک	آنتی‌بیوتیک

(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) صفر

(۳) ۳

۲۵- چند مورد از موارد زیر درباره وسایل ارتباطی نادرست است؟

(الف) مزیت استفاده از آتش: در دسترس بودن

(ب) محدودیت استفاده از تلگراف: زبان دشوار

(ج) مزیت استفاده از گوشی هوشمند: قابل حمل بودن

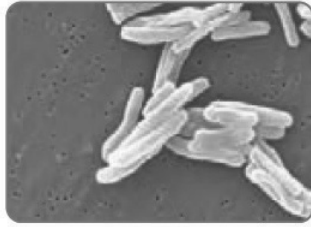
(د) محدودیت استفاده از چاپار: سرعت کم

(۲) یک

(۱) صفر

(۴) سه

(۳) دو



۲۶- مطابق کتاب درسی، کدام گزینه در مورد تصویر روبه‌رو نادرست است؟

(۱) ایجاد بیماری واگیردار می‌کند.

(۲) قارچی بسیار خطرناک است.

(۳) در صورت عبور از سدهای دفاعی بدن می‌تواند ایجاد بیماری کند.

(۴) می‌تواند در شش‌ها قرار گرفته و سبب تخریب شش شود.

۲۷- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) مخاط راه‌های تنفسی جزء سد اول دفاعی است.

(۲) بعضی از گویچه‌های سفید به میکروب‌ها حمله و آن‌ها را می‌خورند و به آن‌ها بیگانه خوار می‌گویند.

(۳) همه باکتری‌ها مضر هستند.

(۴) میکروب گلودرد چرکی که در گلو قرار می‌گیرد، می‌تواند به قلب آسیب بزند.

۲۸- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) بعضی واکسن‌ها فرد را برای همه عمر نسبت به آن بیماری مقاوم می‌کنند.

(۲) آنفلوآنزا معمولاً همراه با تب، بدن درد و سرفه است.

(۳) ورزش کردن سبب تقویت ماهیچه‌ها و احساس نشاط در بدن می‌شود.

(۴) نوع تغذیه در ایجاد همه بیماری‌های غیرواگیر مؤثر است.



۲۹- مطابق کتاب درسی، کدام گزینه درست است؟

(۱) قارچ‌ها در تشکیل خاک نقشی ندارند.

(۲) مورچه‌ها در لانه شته‌ها از شکارچی‌ها در امان هستند.

(۳) جنگل درخت کاج از تنوع گیاهی بالایی برخوردار است.

(۴) شیر ایرانی به دلایلی مانند از دست دادن زیستگاهش منقرض شد.

۳۰- چه تعداد از عبارات زیر مطابق کتاب درسی نادرست هستند؟

(الف) سگ ناقل بیماری مالاریا است.

(ب) گویچه‌های سفید علیه واکسن پادتن می‌سازند.

(ج) کلسیم در استحکام دندان نقش دارد.

(۱) صفر

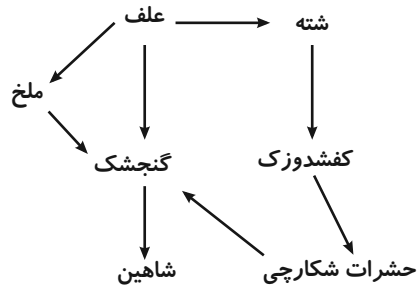
(۲) یک

(۳) دو

(۴) سه

سؤال‌های علوم (نگاه به گذشته) - منتخب از کتاب آبی

۳۱- نمودار زیر ارتباط غذایی بین چند جانور را نشان می‌دهد. چهارمین جانور در طولانی‌ترین زنجیره غذایی کدام است؟



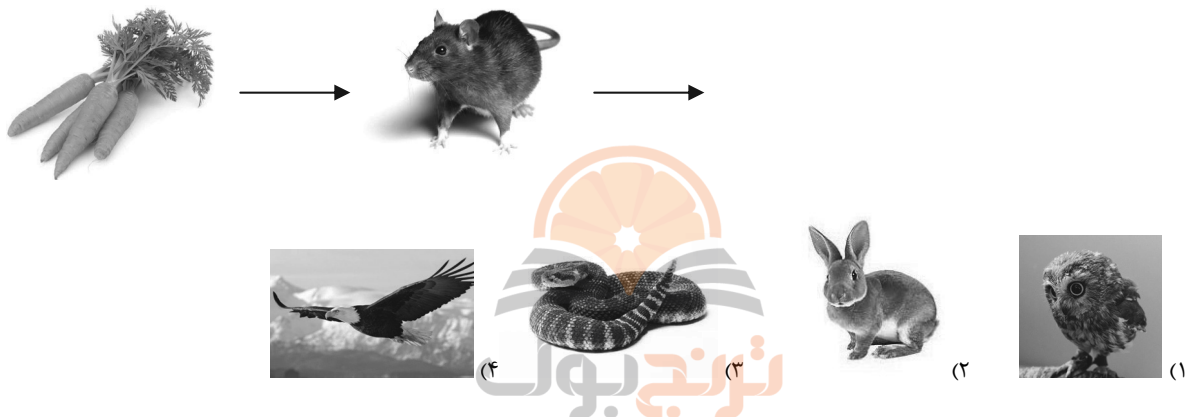
(۱) کفشدوزک

(۲) گنجشک

(۳) شاهین

(۴) ملخ

۳۲- در زنجیره غذایی زیر کدام جانور قرار نمی‌گیرد؟



۳۳- در کدام گزینه، زنجیره غذایی بین ملخ، گندم، عقاب و گنجشک به درستی نشان داده شده است؟

(۱) گندم ← ملخ → عقاب → گنجشک

(۲) گندم → ملخ → گنجشک → عقاب

(۳) عقاب → گنجشک → ملخ → گندم

(۴) گندم → ملخ → عقاب → گنجشک

۳۴- موارد کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ جاهای خالی عبارت زیر را به درستی کامل می‌کنند؟

«کپک، نوعی ... است که برای رشد به وجود ... نیاز دارد.»

(۲) تولیدکننده - رطوبت

(۱) مصرف‌کننده - سرما

(۴) تولیدکننده - سرما

(۳) مصرف‌کننده - رطوبت

۳۵- نوعی از قارچ‌ها وجود دارند که بر روی پوست بدن انسان رشد و زندگی کرده و ضایعات پوستی بوجود می‌آورند. رابطه این نوع قارچ با

انسان چگونه است؟

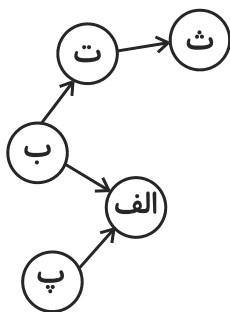
(۲) یکی سود می‌برد و دیگری نه سود و نه زیان می‌بیند.

(۱) هر دو سود می‌برند.

(۴) هر دو زیان می‌بینند.

(۳) یکی سود می‌برد و دیگری زیان می‌بیند.

۳۶- شکل زیر، ارتباط غذایی بین چند جانور را نشان می‌دهد. اگر جانور ... از بین برود، جمعیت جانور ... افزایش و جمعیت جانور ...



کاهش می‌یابد. (به ترتیب از راست به چپ)

(۱) ت - ث - ب

(۲) الف - ب - پ

(۳) ث - ت - ب

(۴) ب - الف - پ

۳۷- با توجه به کتاب علوم پایه ششم، شکل روبه‌رو عامل چه نوع بیماری است؟

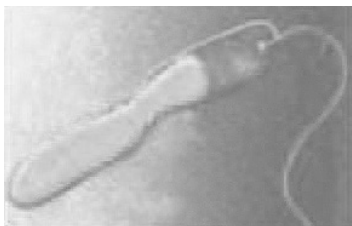


(۱) سالک

(۲) سل

(۳) وبا

(۴) آنفلوآنزا



۳۸- کدام گزینه در مورد شکل روبه‌رو صحیح است؟

(۱) عامل میکروبی است که ناقل بیماری هاری است.

(۲) میکروب سالک است که واگیردار می‌باشد.

(۳) میکروب وبا است که از راه آب و سیزی آلوده انتقال می‌یابد.

(۴) نوعی گوینچه سفید در حال بیگانه‌خواری است.

۳۹- مطابق کتاب درسی، پادتن‌ها چگونه به دفاع بدن در مقابل میکروب‌ها کمک می‌کنند؟

(۲) با بیگانه‌خواری

(۱) با غیر فعال کردن آن‌ها

(۴) فعال کردن میکروب‌های دیگر

(۳) با مسموم کردن آن‌ها

۴۰- نوع کدام یک از بیماری‌های زیر با بقیه متفاوت است؟

(۲) دیابت

(۱) سل

(۴) نرمی استخوان

(۳) فشارخون

**بخش نگاه به آینده
(اختیاری)**

دانش‌آموزان عزیز:
پاسخ‌گویی به سؤالات بخش نگاه به آینده اختیاری است.

۱۰ دقیقه

فارسی

صفحه ۳۰ تا صفحه ۵۷

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده اید؟

در این آزمون فکر می کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

سؤال هایی که با آیكون  مشخص شده اند، سؤال هایی هستند که مشابه آن ها در امتحانات تشریحی مورد پرسش قرار می گیرد.

سؤال های فارسی (نگاه به آینده)

۴۱- کدام واژه نادرست معنا شده است؟ (نگاه به گذشته)

- (۱) بصیرت: آگاهی (۲) شعور: خردمند (۳) همت: سعی (۴) والا: عالی

۴۲- کدام واژه درست معنا نشده است؟ 

- (۱) اندرز: اراده (۲) صلاح: نیکی (۳) مایه: سبب (۴) هیئت: گروه

۴۳- کدام بیت یکی از ۲۶۰۰۰ بیت کتاب عظیم مولانا جلال الدین، که گنجینه ای است از معارف اسلامی، نیست؟

- (۱) آن دروگر روی آورده به چوب / بر امید خدمت مهر روی خوب
(۲) عشق تو بر هر چه آن موجود بود / آن ز وصف حق زرانندود بود
(۳) شاد دمی کان شه من آید خندان / بازگشاید به کرم بند قباها
(۴) نور از دیوار تا خور می رود / تو بدان خور رو که درخور می رود

۴۴- کدام واژه هم خانواده ی «نظر» نیست؟ 

- (۱) منظم (۲) انتظار
(۳) منظور (۴) ناظر

۴۵- در کدام بیت «تکرار کلمه ها» کمتر به گوش می رسد؟ 

- (۱) خواهیم که بیوسم قدمش نیست مجالم / هر جا که نهم دیده سر تاجوران است
(۲) پیداست که از وصل تو حاصل چه توان یافت / چون وصل تو را خوی جهان گذران است
(۳) ای باخبران تو همه بی خبر از خود / وین بی خبری آرزوی باخبران است
(۴) گر چشم تو را میل به خون ریختن ماست / ما نیز بر آنیم که چشم تو بر آن است

۴۶- تعداد فعل های کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) گر نقاب از رخ آن صنم گیرد / ماه و خورشید را عدم گیرد
(۲) ور به بتخانه پرتو اندازد / بتکده رونق حرم گیرد
(۳) گر دو دست از دو دیده بگیریم / همه آفاق درد و غم گیرد
(۴) سگ بیچاره گر فرشته شود / نشود کاهوی حرم گیرد

۴۷- کدام واژه در بیت زیر نهاد است؟

«گر ز حال شب ما بی خبری معذوری / خفته را کی خبر از حالت بیماران است»

- (۱) ما (۲) تو (پنهان) (۳) بیماران (۴) او (پنهان)

۴۸- نهادهای بیت زیر به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

«تو را توفیق خواهیم در دعا تا / دهی هر کاردان را کاردانی»

- (۱) تو - تو (۲) تو - من
(۳) من - من (۴) من - تو

۴۹- مفهوم «این زندگی حلال کسانی که همچو سرو / آزاد زیست کرده و آزاد می روند» در کدام مصراع آمده است؟

- (۱) تا نگردد فاش سِ مستیات مگشای چشم (۲) می کند قطع سخن، اظهار فضلش آفت است
(۳) شوق بینایی نباشد دیده باز تو را (۴) خم شد از بار تعلّق قامتت زینده نیست

۵۰- کدام بیت با عبارت «آفریدگار همه ی زیبایی ها همواره با ماست» قرابت معنایی بیشتری دارد؟

- (۱) قل هو الله احد گفت صمد می دانی / ذات او را به جز او هیچ کسی دانا نیست
(۲) و هو معکم چو بیان کرد خداوند ای دل / این بیان چیست اگر زان که خدا با ما نیست
(۳) نفخت فیه من روحی شنیدی / جهان جسم است و او مانند جان است
(۴) ز رنگ و بوی او امروز در باغ / گل سرخ و سفید و ارغوان است

۳۰ دقیقه

ریاضی

صفحه ۲۰ تا صفحه ۴۰

محل انجام محاسبات

دانش آموز 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 ریاضی (نگاه به آینده) - طراحی

۵۱- حاصل عبارت زیر کدام است؟ (نگاه به گذشته)

$$-7 + 3 \times (-2) = ?$$

-۱۳ (۴)

۱۳ (۳)

۱۶ (۲)

-۱۶ (۱)

۵۲- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{13 - 25}{3} = ?$$

-۲ (۴)

+۲ (۳)

-۴ (۲)

+۱ (۱)

۵۳- حاصل عبارت زیر چقدر است؟

$$1 - 2(3 - 4) = ?$$

-۷ (۴)

-۲ (۳)

۳ (۲)

۷ (۱)

۵۴- در الگوی زیر جمله n ام کدام است؟

۲, ۵, ۸, ۱۱, ...

$3n + 3$ (۴)

$3n - 3$ (۳)

$3n - 1$ (۲)

$3n$ (۱)

۵۵- محیط مستطیلی به طول m و عرض $4n$ برابر با کدام است؟

$4m + n$ (۴)

$2m + 4n$ (۳)

$2m + 4n$ (۲)

$m + 4n$ (۱)

۵۶- فاطمه ۲ برابر معصومه دفتر دارد و زهرا ۷ دفتر کمتر از معصومه دارد. اگر تعداد دفترهای معصومه برابر x باشد، مجموع دفترهای این ۳ نفر همواره برابر کدام است؟

$3x + 5$ (۴)

$3x - 5$ (۳)

$4x + 7$ (۲)

$4x - 7$ (۱)

۵۷- ساده شده عبارت زیر کدام است؟

$$-b + 2(3a + 5b - 3) + 2(2a - 3b + 4)$$

$3b + 5$ (۴)

$12a + 6$ (۳)

$2a + 3b$ (۲)

$3a + 12$ (۱)

۵۸- مقدار عددی عبارت $(3a - 2b)(4b + a)$ به ازای $a = 2$ و $b = 1$ کدام است؟

۱۲ (۴)

۲۴ (۳)

۱۶ (۲)

۴ (۱)

۵۹- مهدی یک کتاب ۱۶۰ صفحه‌ای دارد. او ۴ ساعت مطالعه کرده است و ۴۰ صفحه از این کتاب باقی مانده است. او در هر ساعت چند صفحه از این کتاب را خوانده است؟ (او در هر ساعت، میزان ثابتی از کتاب را می‌خواند.)

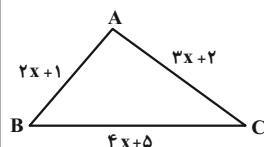
۲۰ (۴)

۴۰ (۳)

۳۰ (۲)

۲۵ (۱)

۶۰- محیط مثلث زیر ۴۴ واحد است. اندازه کوچک‌ترین ضلع مثلث چند واحد است؟



۶ (۱)

۹ (۲)

۴ (۳)

۵ (۴)

محل انجام محاسبات

سؤال های ریاضی (نگاه به آینده) - منتخب از کتاب اول

۶۱- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$-14 + 5 - 3 + 8 = ?$$

$$14 \quad (2)$$

$$-4 \quad (1)$$

$$-2 \quad (4)$$

$$2 \quad (3)$$

۶۲- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$-2 + (3 \div (-1)) \times 2 = ?$$

$$4 \quad (2)$$

$$6 \quad (1)$$

$$-10 \quad (4)$$

$$-8 \quad (3)$$

۶۳- در ساعت ۷ صبح یک روز زمستانی، دمای هوای شهر کرد ۸ درجه زیر صفر است. اگر هر ساعت ۲ درجه دمای هوا افزایش یابد، ساعت ۱۲ ظهر همان روز دمای هوا چند درجه خواهد بود؟

$$+2 \quad (2)$$

$$+16 \quad (1)$$

$$-3 \quad (4)$$

$$-2 \quad (3)$$

۶۴- جمله صدم دنباله زیر چند واحد است؟

$$1, 6, 11, 16, \dots$$

$$504 \quad (2)$$

$$495 \quad (1)$$

$$610 \quad (4)$$

$$496 \quad (3)$$

۶۵- کدام گزینه نادرست است؟ (a و b دو عدد مختلف هستند.)

$$a \times 0 = 0 \quad (2)$$

$$a \times b = b \times a \quad (1)$$

$$a - b = b - a \quad (4)$$

$$a + b = b + a \quad (3)$$

۶۶- محیط دایره‌ای به شعاع $(2a + b - 1)$ همواره کدام است؟ $(\pi = 3/14)$

$$12a + 3b - 3 \quad (2)$$

$$12/56a + 6/28b - 6/28 \quad (1)$$

$$6/28a + 3/14b - 3/14 \quad (4)$$

$$3/14a + 1/56b - 1/56 \quad (3)$$

۶۷- ساده شده عبارت زیر همواره کدام است؟

$$2 \times (3m - n) - 3 \times (n + m) = ?$$

$$3m - 5n \quad (2)$$

$$5m - 3n \quad (1)$$

$$6m - 4n \quad (4)$$

$$3m - 3n \quad (3)$$

۶۸- مقدار عددی عبارت زیر به ازای $x = 2$ ، $y = -3$ و $z = 4$ کدام است؟

$$(z + y)(xy - z) = ?$$

$$16 \quad (2)$$

$$10 \quad (1)$$

$$-10 \quad (4)$$

$$5 \quad (3)$$

۶۹- اگر $a + b = 5$ باشد، حاصل عبارت زیر چقدر است؟

$$a(a + b) + b(a + b) = ?$$

$$15 \quad (2)$$

$$10 \quad (1)$$

$$25 \quad (4)$$

$$5 \quad (3)$$

۷۰- به ازای کدام مقدار a، حاصل عبارت جبری $2a - 5a$ برابر ۶ است؟

$$\frac{4}{5} \quad (2)$$

$$3 \quad (1)$$

$$4 \quad (4)$$

$$\frac{8}{5} \quad (3)$$

۱۵ دقیقه

علوم

صفحه ۲۰ تا صفحه ۴۱

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده اید؟
در این آزمون فکر می کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

سؤال های علوم (نگاه به آینده)

۷۱- کدام گزینه نادرست است؟ (نگاه به گذشته)

(۱) گوگرد به صورت بلورهای زرد و کدر فقط در دهانه آتشفشان های فعال یافت می شود.

(۲) طلا به صورت رگه های فلزی در لایه لای برخی از سنگ ها و خاک ها وجود دارد.

(۳) الماس سختی زیادی دارد و در کنار سنگ های آتشفشانی پیدا می شود.

(۴) سختی چوب پنبه از ناخن کم تر است.

۷۲- کدام گزینه در مورد مولکول کربن دی اکسید درست است؟

(۱) شکل مولکول آن خمیده است.

(۲) حاوی دو اتم کربن و یک اتم اکسیژن است.

(۳) مجموعاً ۲۲ پروتون دارد.

(۴) همه موارد

۷۳- کدام گزینه درست است؟

(۱) مولکول های آب برخلاف مولکول های گاز متان از دو نوع اتم تشکیل شده اند.

(۲) در ساختار مولکول های آب برخلاف ساختار مولکول های گاز متان، اتم هیدروژن وجود دارد.

(۳) در ساختار مولکول های کربن دی اکسید مانند ساختار مولکول های آب، اتم اکسیژن وجود دارد.

(۴) هر مولکول آب مانند هر مولکول کربن دی اکسید از دو اتم تشکیل شده است.

۷۴- چگالی کدام ماده زیر نسبت به بقیه، با افزایش دما به مقدار یکسان، دچار کم ترین تغییر می شود؟

(۱) آهن (۲) پلاستیک (۳) مس (۴) الکل

۷۵- در کدام گزینه خاصیت های قوطی آلومینیم به درستی آمده است؟

(۱) چکش خوار - نارسانا - انعطاف ناپذیر - کدر (۲) شکننده - رسانا - انعطاف پذیر - شفاف

(۳) چکش خوار - رسانا - انعطاف ناپذیر - کدر (۴) شکننده - نارسانا - انعطاف پذیر - شفاف



۷۶- رشته سیمی از جنس کدام ماده میزان مقاومت بیش‌تری در برابر پاره شدن از خود نشان می‌دهد؟ (قطر رشته سیم‌ها را یکسان در

نظر بگیرید.)

- | | |
|-----------|-------------|
| (۱) فولاد | (۲) نخ |
| (۳) مس | (۴) پلاستیک |

۷۷- عبارت زیر به کدام یک از ویژگی‌های ماده اشاره دارد؟

«اعمال نیرو با کشیدن و رها کردن یک کش لاستیکی و بازگشت آن به حالت اولیه پس از حذف نیرو»

- | | |
|------------------|-------------|
| (۱) چکش‌خواری | (۲) استحکام |
| (۳) انعطاف‌پذیری | (۴) سختی |

۷۸- مطابق کتاب درسی، کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در فرایند استخراج آهن از سنگ معدن آهن ...»

(۱) اولین مرحله، خالص‌سازی سنگ معدن آهن بوده که برای به دست آوردن آهن با کیفیت‌تر است.

(۲) در مرحله چهارم خالص‌سازی سنگ معدن انجام می‌شود.

(۳) در مرحله سوم گرما دادن مخلوط سنگ آهن، کربن و سنگ آهک در کوره اتفاق می‌افتد.

(۴) در مرحله سوم فلز آهن مذاب از بالای کوره خارج می‌شود.

۷۹- کدام گزینه درباره مقایسه قیمت فلزات درست است؟

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| (۱) کروم < قلع < آلومینیم < آهن | (۲) نقره < مس < کروم < روی |
| (۳) قلع < کروم < مس < آهن | (۴) مس < روی < آلومینیم < آهن |

۸۰- اگر برای تولید هر واحد مسکونی به ۸۰۰ کیلوگرم فلز آهن نیاز باشد، برای ساختن یک شهرک ۵۰۰ واحدی، به چند تن سنگ معدن

آهن نیاز است؟

- | | |
|---------|-------------|
| (۱) ۸۰۰ | (۲) ۸۰۰,۰۰۰ |
| (۳) ۴۰۰ | (۴) ۴۰۰,۰۰۰ |



پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۲۷ شهریور سال ۱۴۰۵

تعداد کل سؤال‌های آزمون: ۴۰ سؤال
مدت پاسخ‌گویی: ۴۰ دقیقه

موارد امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پیشنهادی
هوش ادبی و زبانی	۱۰	۸۱	۲	۴۰ دقیقه
هوش ریاضی و منطقی	۱۰	۹۱	۵	
هوش فضایی و تصویری	۱۰	۱۰۱	۷	
سوالات آشنا	۱۰	۱۱۱	۱۱	

طراحان:

نام درس	نام طراحان
استعداد تحلیلی	جواد احمدی‌شعار، سارا بابایی، مجید حاجی‌پور، فراز حضرتی‌پور، سالار حسن‌زاده، محمدامین زمان‌وزیری، فاطمه کیان، پارسا صفارآرا، آرش مرتضایی‌فر، حمیدرضا مظاهری، سیدمحمد موسوی، علی نجف‌خانی

نرنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

مسئولین درس و ویراستاران:

نام درس	استعداد تحلیلی
مسئول درس	حمیدرضا کجوری
ویراستار	سجاد محمدنژاد، آرش مرتضایی‌فر، فراز حضرتی‌پور
مسئول درس مستندسازی	سجاد سلیمی
ویراستار مستندسازی	محسن دستجردی، بیتا مرادی

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	جواد احمدی‌شعار
مسئول دفترچه	فراز حضرتی‌پور
صفحه‌آرا	ساینا صلح‌جو
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه مستندسازی	مهسا سادات‌هاشمی



برای دریافت اخبار گروه نهم تیزهوشان و مطالب درسی به سایت kanoon.ir مراجعه کنید و یا کد سمت راست را اسکن کنید.
برای مشاهده فیلم‌های تحلیل آموزشی آزمون‌ها، به لینک www.kanoon.ir/Article/394185 مراجعه کرده و یا کد سمت چپ را اسکن کنید.



بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳
تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش

۴۰ دقیقه

هوش ادبی و زبانی

استعداد تحلیلی

«علوم انسانی یکی از زمینه‌هایی است که دانش‌آموزان دوره متوسطه می‌توانند به عنوان رشته تحصیلی خود انتخاب

کنند. اسناد بالادستی نظام تعلیم و تربیت نشان می‌دهد یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های کشور در این زمینه، شناسایی، ترغیب و هدایت نخبگان به سمت این رشته است؛ به طوری که در سند تحول بنیادین به تقویت علوم انسانی و پرهیز از غلبه رویکرد فنی و تجربی در آموزش رسمی توجه شده است. در برنامه پنجم توسعه نیز به هدایت تحصیلی براساس علایق و ویژگی‌های دانش‌آموزان و سرمایه انسانی مورد نیاز کشور اشاره شده و بر جذب دانش‌آموزان مستعد و علاقه‌مند به رشته ادبیات و علوم انسانی از بین دانش‌آموزان متوسطه اول تأکید شده است»

۸۱- بهترین عنوان برای متن فوق کدام است؟

(۱) علوم انسانی چه کارکردهایی دارد؟

(۲) نقش مدرسه در هدایت دانش‌آموزان به علوم انسانی

(۳) اهمیت علوم انسانی در دنیا

(۴) میزان گرایش نخبگان دانشگاهی به علوم انسانی

«گرچه ما انسان‌ها در خشکی زندگی می‌کنیم اما یاخته‌های (سلول‌های) ما با محیط مایع در ارتباطند. آنچه درباره این محیط مایع حائز اهمیت است، مشابه بودن غلظت آن با غلظت درون یاخته‌ها یا به عبارت دقیق‌تر مشابه بودن «فشار اسمزی» آنهاست. اگر غلظت مایع اطراف یاخته‌ها رقیق‌تر یا غلیظ‌تر از یاخته‌ها باشد، تهدیدی جدی برای ادامه حیات ما خواهد بود؛ چون ممکن است به ورود بیش از حد آب به یاخته‌ها یا خروج آب از آن منجر شود»

۸۲- بهترین عنوان برای متن فوق کدام است؟

(۱) مقایسه تطبیقی فشار اسمزی در انسان و حیوانات

(۲) چرا انسان در خشکی زندگی می‌کند؟

(۳) دفع مواد در انسان توسط چه اعضای انجام می‌شود؟

(۴) اهمیت تعدیل و تعادل فشار اسمزی در انسان

«یکی از ارکان اصلی نظام آموزش ریاضی، معلم ریاضی است. تجربه نشان داده است که هر قدر هم که برنامه‌ریزی آموزشی دقیق و علمی انجام شود و روش‌های پیشنهادی تدریس مبتنی بر تحقیق و یافته‌های پژوهشی باشد، در صورت عدم استقبال معلمان ریاضی از آنها، چه به دلیل نداشتن باور به آن برنامه‌ها و روش‌ها و چه به دلیل نداشتن دانش لازم، آن برنامه‌ریزی آموزشی محکوم به شکست خواهد بود. از این رو می‌توان ادعا کرد که شناسایی ظرفیت‌های موجود در جامعه معلمان ریاضی و برنامه‌ریزی برای آموزش‌های قبل و ضمن خدمت جزء اولین قدم‌ها در آموزش ریاضی مدرسه‌ای است»

۸۳- کدام مورد زیر را می‌توان از متن فوق استنباط کرد؟

(۱) حداقل در برخی کشورها، معلم ریاضی اصلی‌ترین رکن نظام آموزش ریاضی است.

(۲) در موفقیت برنامه‌ریزی‌های آموزشی در نظام آموزش ریاضی، نقش معلم را نمی‌توان نادیده انگاشت.

(۳) در یک نظام آموزشی کارآمد، نقش معلمان ریاضی بسیار مهم‌تر از نقش معلمان موضوعات غیرنظری مانند ورزش است.

(۴) آموزش ریاضی مدرسه‌ای نیازمند تحولی جدی است، که اولین گام در این جهت، شناسایی ظرفیت‌های موجود در جامعه معلمان ریاضی است.

«سلامت، کیفیتی از زندگی است که در آن فرد از سلامت جسمی، روانی، عاطفی، خانوادگی، اجتماعی و معنوی برخوردار است. در واقع، سلامت امری پویا و فرایندی دائماً در حال دگرگونی است و گستره وسیعی دارد. با توجه به تعریف سلامت، تأمین سلامت مستلزم رعایت بهداشت است. بهداشت عبارت است از تأمین، حفظ و بالا بردن سطح سلامت. البته برای تأمین سلامت، گاهی باید به درمان بیماری پرداخت و پس از دفع آن و بازگرداندن سلامت، آن را حفظ کرد و ارتقا داد. بنابراین وقتی از بهداشت سخن می‌گوییم، هر دو موضوع پیشگیری و درمان مورد توجه قرار می‌گیرد»

۸۴- کدام مورد زیر را می‌توان به درستی از متن فوق استنباط کرد؟

(۱) دو مفهوم سلامت و بهداشت هیچ ارتباطی با هم ندارند.

(۲) تحقق سلامت پیش‌نیاز تحقق بهداشت است.

(۳) مفهوم بهداشت از مفهوم سلامت مهم‌تر است.

(۴) تعریف سلامت و بهداشت در جوامع مختلف متفاوت است.

«سنگ معدن یا کانسنگ، از دو بخش کانه و باطله تشکیل شده است. کانه بخش ارزشمند کانسنگ است و باطله، به موادی که ارزش اقتصادی قابل توجهی ندارند گفته می‌شود. برای مثال کالکوپیریت مهم‌ترین کانه کانسنگ فلز مس است. در معادن مس، این کانی همراه با کانی‌های باطله مختلفی مانند کوآرتز، فلدسپار و کانسنگ مس را تشکیل می‌دهند. استخراج ماده معدنی یا کانسنگ، فرایندی پرهزینه است و تنها در صورتی بهره‌برداری آغاز می‌شود که یک عنصر با حجم و غلظت کافی در ماده معدنی وجود داشته باشد. با شروع بهره‌برداری یا معدن‌کاری یک معدن شکل می‌گیرد»

۸۵- کدام مورد پیش‌فرض متن بالا را علی‌الخصوص در مورد قسمت‌های پایانی متن بیان می‌کند؟

(۱) زمانی که استخراج یک کانه برای دولت صرفه اقتصادی نداشته باشد، آن را به بخش خصوصی واگذار می‌کند.

(۲) لزوماً در مورد همه کانسنگ‌ها فرایند استخراج ماده معدنی و بهره‌برداری صورت نمی‌گیرد.

(۳) در مواردی علی‌رغم سرمایه‌گذاری گسترده در حوزه معدن برای استخراج یک کانه ارزشمند، این فرایند با شکست مواجه می‌شود.

(۴) استخراج کالکوپیریت، ساده‌ترین فرایند استخراج در میان فلزات است.

یکی از مشکلات مهم شهرها، افزایش طبیعی جمعیت شهری از یک سو و افزایش در اثر مهاجرت نیروی کار از سوی دیگر به شهرهاست. مهاجران از روستاها و شهرهای کوچک به شهرهای بزرگ مهاجرت می‌کنند تا شغلی بیابند و درآمد بیشتری کسب کنند. آنها عمدتاً کارگر ساده و فاقد مهارت و تخصص‌اند. از سوی دیگر، فرصت‌های شغلی در شهر محدود است؛ به همین سبب، مهاجران به کارهایی مانند کارگری موقتی و روزمزد در رستوران‌ها و نظایر آن مشغول می‌شوند و درآمدشان تکافوی هزینه‌های مسکن، خوراک و پوشاک و زندگی را در یک شهر بزرگ نمی‌کند»

۸۶- کدام مورد در متن بالا صحیح و بدیهی فرض شده است؟

(۱) توزیع فرصت‌های شغلی در شهر با روستا متفاوت است.

(۲) شغل روستاییان عمدتاً کشاورزی است.

(۳) ترافیک و آلودگی هوا از پیامدهای ناگوار افزایش جمعیت است.

(۴) درآمد همه شهرنشینان تکافوی زندگی آنها را نمی‌دهد.

«تاریخ تقریبی پاپیروس راینند (یا احمس) سال ۱۶۵۰ قبل از میلاد است. این پاپیروس یک متن ریاضی است که تا حدودی ماهیت یک کتاب راهنما را دارد و شامل ۸۵ مسئله به خط هیروگلیف است. احمس کاتب، آن را از روی یک اثر قدیمی تر نسخه برداری کرده است. این پاپیروس در سال ۱۸۵۸ میلادی توسط مصرشناس اسکاتلندی، هنری راینند، در مصر خریداری و سپس به موزه بریتانیا منتقل شد که هم‌اکنون در همین موزه نگهداری می‌شود.»

۸۷- کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، ادعای متن را درباره قدمت پاپیروس راینند، به قوی‌ترین شکل زیر سؤال می‌برد؟

(۱) تاریخ تقریبی نسخه‌ای که مورد استفاده احمس کاتب قرار گرفته، حدود ۱۷۵۰ سال قبل از میلاد است.

(۲) مصرشناسان می‌گویند کشف پاپیروس که صرفاً ماهیت یک کتاب راهنما را دارد، نمی‌تواند دلیلی برای رونق ریاضیات در مصر باستان باشد.

(۳) در دهه‌های اخیر، دلالتان کپی جعلی اثری باستانی را تولید کرده و تلاش کرده‌اند تا آن را به موزه‌های مشهور بفروشند.

(۴) پاپیروس‌ها ماندگاری‌ای در حدود هزار سال دارند و تا همین دهه‌های اخیر، روشی برای افزایش ماندگاری آنها وجود نداشت.

«امروزه نهان‌دانگان بیشترین گونه‌های گیاهی روی زمین را تشکیل می‌دهند. این گیاهان گرچه در جای خود ثابت‌اند اما مانند جانوران به ماده و انرژی نیاز دارند. گیاهان برخلاف جانوران نمی‌توانند برای تأمین ماده و انرژی مورد نیاز خود از جایی به جای دیگر بروند و با احساس خطر، فرار یا به عامل خطر حمله کنند.....»

۸۸- نویسنده در مقام جمع‌بندی متن کدام پرسش را خواهد پرسید؟

(۱) چرا نهان‌دانگان برخلاف بازدانگان نیاز به انرژی دارند؟

(۲) نهان‌دانگان چگونه تولید مثل می‌کنند؟

(۳) جانوران چگونه غذای مورد نیاز خود را از گیاهان می‌گیرند؟

(۴) چه ویژگی‌هایی به گیاهان کمک می‌کند تا بتوانند بر محدودیت ساکن بودن در محیط غلبه کنند؟

****براساس متن زیر به دو پرسش آتی پاسخ مناسب دهید:

«پاکیزگی و بهداشت همواره در زندگی روزمره اهمیت شایانی داشته‌اند. یکی از دلایل اسکان انسان در کنار رود و رودخانه این بود که با دسترسی به آب بدن خود را بشوید و ابزار، ظروف و محیط زندگی خود را تمیز نگاه دارد. حفاری‌های باستانی از شهر بابل نشان می‌دهد که چند هزار سال پیش از میلاد انسان‌ها به همراه آب از موادی شبیه به صابون امروزی برای نظافت و پاکیزگی استفاده می‌کردند. آنها به تجربه پی برده بودند که اگر ظرف‌های چرب را به خاکستر آغشته کنند،»

۸۹- ضمیر «آنها» که در متن مشخص شده به چه موضوعی برمی‌گردد؟

(۱) باستان‌شناسان

(۲) حفاران

(۳) انسان‌ها

(۴) بابلی‌ها

۹۰- کدام مورد جای خالی متن را به منطقی‌ترین شکل کامل می‌کند؟

- (۱) دیگر به راحتی کثیف و آلوده نخواهند شد
- (۲) و در آفتاب قرار دهند، آلودگی‌شان از بین می‌رود
- (۳) و سپس با آب گرم شست و شو دهند، آسان‌تر تمیز خواهند شد
- (۴) دیگر ضرورتی برای شست و شوی روزانه آنها احساس نمی‌شود

هوش ریاضی و منطقی

۹۱- اگر امروز شنبه باشد، کدام یک از گزینه‌های زیر حتماً جمعه است؟

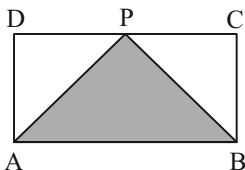
- (۱) ۱۴۰۴ روز دیگر
- (۲) ۱۴۰۵ روز دیگر
- (۳) ۱۴۰۶ روز دیگر
- (۴) ۱۴۰۷ روز دیگر

۹۲- از بین اعداد ۱۰ تا ۳۰ حداقل چند عدد را در یکدیگر ضرب کنیم تا مطمئن شویم حاصل آن حتماً بر ۷ بخش‌پذیر است؟



- (۱) ۱۶
- (۲) ۱۷
- (۳) ۱۸
- (۴) ۱۹

۹۳- «در شکل مقابل، ABCD یک مستطیل است و P نقطه‌ای روی ضلع DC است. مساحت مثلث APB چند مترمربع است؟»



برای پاسخ به این سؤال با توجه به عبارت‌های «الف» و «ب» کدام گزینه صحیح است؟

(الف) طول مستطیل ۴ متر بیش‌تر از عرض آن است و مساحت مستطیل ۹۶ مترمربع است.

(ب) محیط مستطیل ۴۰ متر است و عرض آن ۸ متر است.

(۱) فقط با استفاده از عبارت (الف) می‌توان به سؤال پاسخ داد.

(۲) فقط با استفاده از عبارت (ب) می‌توان به سؤال پاسخ داد.

(۳) هریک از عبارت‌های (الف) یا (ب) به تنهایی برای پاسخ به سؤال کافی است.

(۴) برای پاسخ به سؤال به هر دو عبارت (الف) و (ب) نیاز داریم.

۹۴- در یک سیستم رمزگذاری همه جهت‌ها با الگوی روبه‌رو: شمال ← شمال شرق، غرب ← شمال غرب، جنوب غرب ← غرب تغییر می‌کنند، اگر علی از این سیستم رمزگذاری استفاده کرده و اعلام کند که در ابتدا به سمت شمال حرکت کرده و بعد از ده متر مسیر خود را به شرق تغییر داده و مجدداً بعد از ده متر ۴۵ درجه ساعتگرد مسیر خود را عوض کرده، در نهایت علی به کدام سمت ایستاده است؟ (جهات موجود در گزینه‌ها شامل رمزگذاری نمی‌شوند. مثال: اگر علی به سمت شمال حرکت کند و از این سیستم رمزگذاری استفاده کند، اعلام می‌کند که به سمت شمال شرق حرکت کرده است.)

(۱) جنوب

(۲) شرق

(۳) شمال شرق

(۴) جنوب غرب

۹۵- اگر کلمات ستون چپ جدول زیر را با استفاده از حروف و علامت‌های ستون سمت راست کدگذاری کنیم، کدام مجموعه می‌تواند بیانگر کلمه

کلمه	کد
Level	MγθMθ
Civic	PNγPN
Radar	Oββαα
Refer	θRθαα
Dewed	OθWθO

«FORD» باشد؟

(۱) RγWN

(۲) NMθO

(۳) RqOα

(۴) θqαO

۹۶- یک جورچین داریم که هر قطعه از آن با اعداد ۱ تا ۸ به صورت زیر در کنار هم قرار گرفته‌اند.

۵	۲	۴	۷	۱	۶	۳	۸
---	---	---	---	---	---	---	---

در هر جابه‌جایی می‌توان دو قطعه از جورچین را انتخاب و جای آن‌ها را با هم عوض کرد. اما در حین این جابه‌جایی، رعایت قانون زیر الزامی است.

«فقط در صورتی که مجموع دو عدد قطعه‌های انتخابی فرد باشد، مجاز به جابه‌جایی هستیم»

اگر بخواهیم ترتیب قطعات جورچین به شکل زیر باشد، حداقل چند حرکت لازم است؟

۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
---	---	---	---	---	---	---	---

(۲) ۵

(۱) ۴

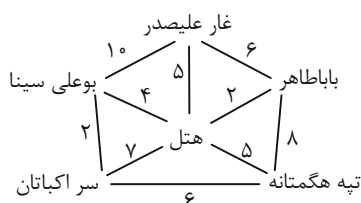
(۴) ۷

(۳) ۶

۹۷- علی در یک سفر از استان تهران عازم همدان شده است. برنامه امروز ایشان این است که از هتل خارج شده و با صرف کمترین فاصله از پنج مکان

تاریخی این شهر دیدن کند و در نهایت شب را هم در هتل سپری کند. اگر اعداد روی شکل بر حسب کیلومتر باشد، علی چند مسیر مختلف

می‌تواند برنامه‌ریزی کند تا از این مکان‌های تاریخی دیدن کند؟



(۱) ۳

(۲) ۴

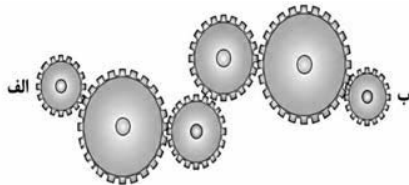
(۳) ۲

(۴) ۱

۹۸- علی، پدربزرگ مادری کیان و پدربزرگ پدری ساجد است. در این صورت اگر احمد، برادرزاده تنها برادر علی و عموی ساجد بوده و کیان، خواهرزاده برادر پدر ساجد باشد، آن گاه احمد چه نسبتی با دخترخاله کیان دارد؟

- (۱) عموی مادر او است.
- (۲) عموی خود او است.
- (۳) دایی خود او است.
- (۴) دایی مادر او است.

۹۹- اگر چرخ دنده «الف» با سرعت ۴ دور در ثانیه در جهت پادساعتگرد بچرخد آنگاه چرخ دنده «ب» چگونه می چرخد؟ (توجه: همه چرخ دنده ها کاملاً



	الف	۲	۳	۴	۵	ب
تعداد دندانه	۲۰	۴۰	۲۰	۳۰	۶۰	۱۵

درگیر با یکدیگرند.)

- (۱) ساعتگرد - کندتر
- (۲) ساعتگرد - سریع تر
- (۳) پادساعتگرد - کندتر
- (۴) پادساعتگرد - سریع تر

۱۰۰- در یک ترازوی دوکفه ای متعادل، در کفه سمت چپ دو سیب و چهار پرتقال و در کفه سمت راست نیز سه سیب و سه پرتقال قرار دارد. کدام گزینه

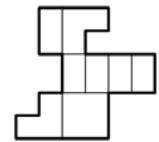
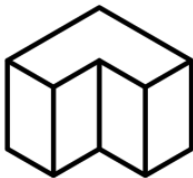
قطعاً درست است؟ (وزن پرتقال ها و سیب ها ثابت است.)

- (۱) اگر در کفه راست ۵ سیب و ۲ پرتقال باشد و در کفه سمت چپ ۴ پرتقال و ۳ سیب قرار داشته باشد، ترازو متعادل است.
- (۲) وزن ۴ سیب و یک پرتقال بیشتر از وزن ۳ پرتقال و یک سیب خواهد بود.
- (۳) وزن سیب و پرتقال برابر است.
- (۴) همه موارد صحیح هستند.

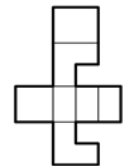


هوش فضایی و تصویری

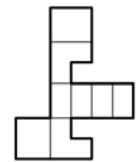
۱۰۱- شکل درست گسترده (باز شده) جسم توخالی روبه رو کدام است؟



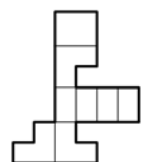
(۱)



(۲)

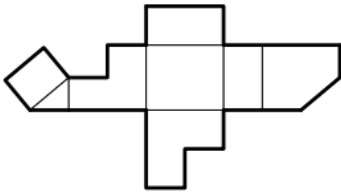


(۳)



(۴)

۱۰۲- شکل مقابل، تصویر گسترده کدام یک از حجم‌های زیر است؟



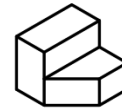
(۱)



(۲)

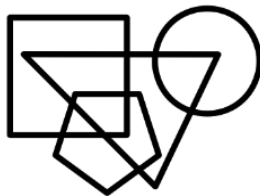


(۳)

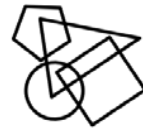


(۴)

۱۰۳- کدام شکل، الگوی اشتراک یکسانی با شکل سمت چپ دارد؟



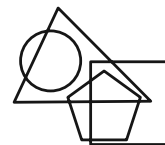
(۱)



(۲)

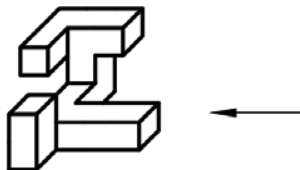


(۳)



(۴)

۱۰۴- جسم زیر از جهت دید فلش، به چه شکلی دیده می‌شود؟



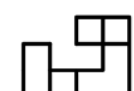
(۱)



(۲)

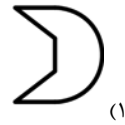
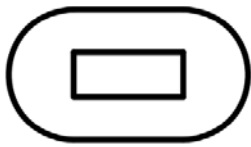


(۳)

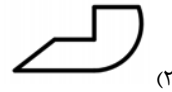


(۴)

۱۰۵- با کنار هم قراردادن سه قطعه از چهار قطعه زیر، شکل سمت چپ ساخته می‌شود. قطعه اضافه کدام است؟



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

۱۰۶- شکل زیر از ۱۶ قطعه چندضلعی مستقل در کنار هم ساخته شده است. کدام دسته از چندضلعی‌ها در شکل زیر وجود ندارند؟



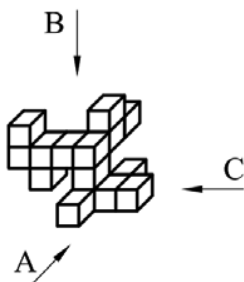
(۱) پنج ضلعی

(۲) شش ضلعی

(۳) هفت ضلعی

(۴) هشت ضلعی

۱۰۷- جسم زیر از تعدادی مکعب یکسان ساخته شده است. در کدام یک از زاویه‌های دید نشان داده شده، تعداد ۹ مربع دیده می‌شود؟



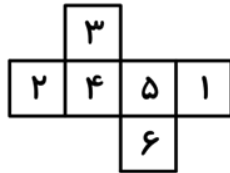
(۱) جهت A

(۲) جهت B

(۳) جهت C

(۴) هیچ کدام

۱۰۸- شکل سمت چپ، گسترده (باز شده) کدام یک از مکعب‌های زیر نیست؟ (نحوه قرارگیری اعداد روی وجه‌ها اهمیتی ندارد).



(۱)



(۲)



(۳)



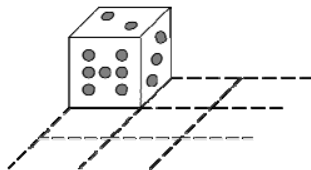
(۴)

۱۰۹- تاسی داریم که مجموع اعداد وجه‌های روبه‌روی آن برابر با ۱۱ است. این تاس به صورت شکل زیر، روی زمین قرار گرفته و با این قوانین شروع به

حرکت می‌کند: اگر عدد روی وجه بالا فرد باشد، تاس یک غلت به جلو می‌زند و اگر عدد روی وجه بالا زوج باشد، تاس دو غلت به سمت راست

می‌زند. (پس از هر غلت عدد جدید روی وجه بالا تعیین می‌کند که حرکت بعدی چگونه باشد). بازی زمانی پایان می‌یابد که برای چهارمین بار، اعداد

دید شده روی وجه‌های تاس، متوالی باشند. در لحظه‌ای که بازی پایان می‌یابد، کدام گزینه صحیح است؟



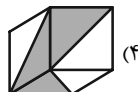
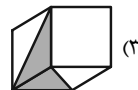
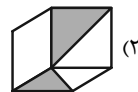
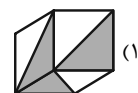
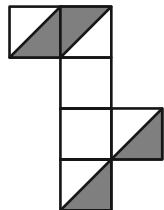
(۱) تاس در مجموع ۱۴ خانه به سمت راست و ۶ خانه به سمت جلو غلت خورده است.

(۲) تاس در مجموع ۱۶ خانه به سمت راست و ۷ خانه به سمت جلو غلت خورده است.

(۳) تاس در مجموع ۱۲ خانه به سمت راست و ۶ خانه به سمت جلو غلت خورده است.

(۴) تاس در مجموع ۱۲ خانه به سمت راست و ۵ خانه به سمت جلو غلت خورده است.

۱۱۰- در صورت بستن گسترده مکعب زیر، کدام گزینه بسته شده آن را به درستی نشان می‌دهد؟



سؤالات آشنا (ترکیبی)

*** متن زیر را بخوانید و به پرسش‌های مرتبط پاسخ دهید.

ژن‌های وابسته به جنسیت

واحدهای وراثتی که از والدین به فرزندان می‌رسند و به نسل بعد منتقل می‌شوند، به وسیله ساختارهایی در هسته هر یاخته بدن به نام کروموزوم انتقال می‌یابند. غالب یاخته‌های بدن ۴۶ کروموزوم دارند. آدمی به هنگام لقاح، ۲۳ کروموزوم از نطفه پدر و ۲۳ کروموزوم از تخمک مادر دریافت می‌کند. این ۴۶ کروموزوم به تشکیل ۲۳ جفت کروموزوم می‌انجامد که خود در هر بار تقسیم یاخته، تکثیر می‌شود. در هر کروموزوم واحدهای وراثتی منفردی به نام «ژن» وجود دارد. هر ژن بخشی از مولکول (اسید دئوکسی ریبونوکلیک) دی‌ان‌ای (DNA) است که حامل اصلی اطلاعات توارث محسوب می‌شود. مولکول دی‌ان‌ای شبیه نردبان تاب‌خورده یا مارپیچ دو رشته‌ای است. ژن (بخشی از مولکول دی‌ان‌ای) فرمان‌های رمزی را به یاخته می‌دهد و آن را در راستای کارکرد معینی (معمولاً ساختن پروتئین معین) هدایت می‌کند. هر چند ژن‌های همه یاخته‌ها یکسان است، اما ماهیت اختصاصی هر یاخته ناشی از این است که فقط ۵ تا ۱۰ درصد ژن‌های آن فعال هستند.

در هر جفت ژن، هریک از ژن‌ها می‌تواند بارز یا نهفته باشد. اگر هر دو بارز باشند ویژگی آنها در شخص نمایان می‌شود. اما اگر یکی بارز و دیگری نهفته باشد، ژن بارز ویژگی را تعیین می‌کند. شکل نهفته هر ویژگی فقط به شرطی نمایان می‌شود که ژن دریافتی از پدر و مادر، هر دو نهفته باشند. برای مثال، ژن‌های رنگ چشم طبق الگوی بارز - نهفته عمل می‌کنند؛ رنگ آبی نهفته است و رنگ قهوه‌ای بارز. بنابراین هر کودک چشم آبی یا پدر و مادرش هر دو چشم آبی هستند یا یکی چشم آبی و دیگری چشم قهوه‌ای (دارای ژن نهفته چشم آبی) و یا هر دو چشم قهوه‌ای (و هر دو دارای ژن نهفته چشم آبی). در مقابل، کودک چشم قهوه‌ای هرگز دو والد چشم آبی ندارد. طاسی، زال‌تنی، هموفیلی (hemophilia) و حساسیت به پیچک سمی از جمله ویژگی‌هایی هستند که از طریق ژن‌های نهفته به ارث می‌رسند. طرح بارز - نهفته لزوماً در همه جفت ژن‌ها نیست و بیشتر خصوصیات آدمی را نه یک

جفت زن بلکه عمل مشترک چندین زن رقم می‌زند.

زیر میکروسکوپ، کروموزوم‌های مرد و زن به استثناء جفت ۲۳، شکل همسان دارند. جفت ۲۳ جنسیت را تعیین می‌کند و حامل ژن‌های خصیصه‌های وابسته به جنسیت است. کروموزوم X حامل ژن‌های بارز و یا نهفته است اما کروموزوم Y به‌جز چند ژن بارز برای ویژگی‌های مردانه، فقط حامل ژن‌های نهفته است. به این ترتیب، بیشتر ویژگی‌های نهفته کروموزوم X مردها (که از مادر به ارث می‌رسد) به‌سبب اینکه در برابر ژن‌های بارز قرار نمی‌گیرند، آشکار می‌شوند. برای مثال، رنگ کوری (colour blindness) صفت نهفتگی وابسته به جنسیت است که اگر در کروموزوم X مرد (رسیده از مادرش) باشد، مرد رنگ کور می‌شود. رنگ کوری در زن‌ها کمتر است زیرا زن‌ها وقتی رنگ کور می‌شوند که پدرشان رنگ کور باشد، و مادرشان یا رنگ کور باشد و یا حامل ژن نهفتگی رنگ کوری. شماری از اختلال‌های ارثی، ناشی از ناهنجاری‌های جفت کروموزوم ۲۳ است. این‌گونه اختلال‌ها را اختلال وابسته به جنسیت می‌نامند.

۱۱۱-طبق متن بالا، کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) دی‌ان‌ای درون کروموزوم جای می‌گیرد.
- (۲) ژن شبیه به نردبان تاب‌خورده یا مارپیچ دو رشته‌ای است.
- (۳) در هر کروموزوم واحدهای ژنی وجود دارد.

(۴) دی‌ان‌ای (DNA) حامل اصلی اطلاعات توارث محسوب می‌شود.

۱۱۲-در متن بالا به کدام مورد اشاره نشده است؟

- (۱) ژن تعیین‌کننده ویژگی
- (۲) ژن کوررنگی
- (۳) ژن‌های بارز و نهفته
- (۴) پیشگیری از اختلال‌های ارثی

۱۱۳-نویسنده متن علت «اختلالات وابسته به جنسیت» را چه می‌داند؟

- (۱) کم بودن یک کروموزوم
- (۲) وجود مشکل ژنی در کروموزوم
- (۳) ناهنجار بودن کروموزوم‌ها
- (۴) ناهنجاری‌های جفت کروموزوم ۲۳

۱۱۴-اگر حروف به هم ریخته زیر را مرتب کنیم؛ کدام گزینه نام یک حیوان نیست؟

- (۱) هرباو
- (۲) رتکبو
- (۳) روگاکنو
- (۴) منیو



۱۱۵- در یک کتیبه چهار معادله ریاضی کشف شده است. آخرین عدد معادله چهارم مخدوش شده و قابل خواندن نیست. پس از تلاش فراوان متوجه شدیم

که در معادله اول، مساحت یک دایره محاسبه شده است. عدد مخدوش کدام است؟

(۱) $25.26 \div 4\pi$ (۲۵۶)

(۲) $2 \times 12 \div 5$ (۳۸)

(۳) $33 \div 11 \times 12$ (۸۳)

(۴) $23 \div 9 \times 2$ (۹۵)

۱۱۶- در الگوی اعداد زیر و براساس جدول‌های رسم‌شده، حاصل جمع اعداد جایگزین B و A کدام است؟

۴	۸	۹	۴
۸	۱۶	۱۸	۸
۵	۲۵	۹	B
A	۲۰	۳	۳

(۱) ۹

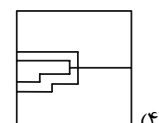
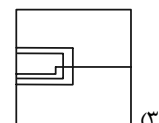
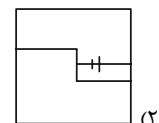
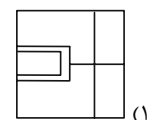
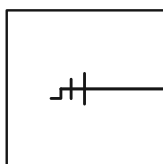
(۲) ۱۳

(۳) ۱۵

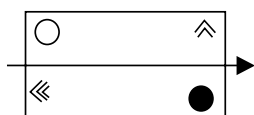
(۴) ۱۸



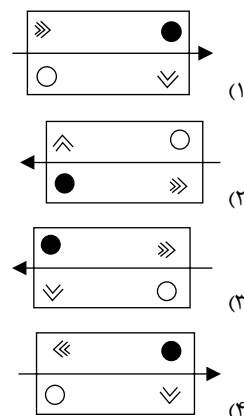
۱۱۷- شکل مقابل، بخشی از کدام تصویر زیر است؟



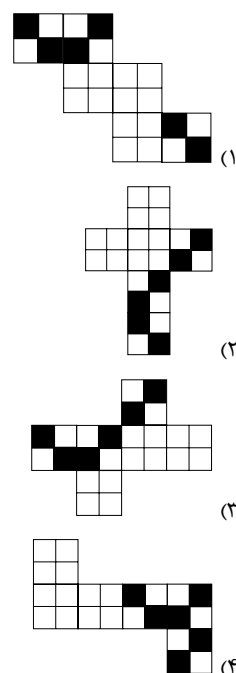
۱۱۸- کدام گزینه تصویر شکل داده شده در آب است؟



سطح آب



۱۱۹- کدام یک از گسترده‌های زیر می‌تواند مربوط به مکعب روبه‌رو باشد؟



۱۲۰- کاغذی را به شکل زیر تا و سوراخ می‌کنیم و سپس برش می‌زنیم. کدام یک از گزینه‌های زیر کاغذ را بعد از باز شدن به درستی نشان می‌دهد؟

