

آزمون ۴ مهر ماه ۱۴۰۴ دفترچه سؤال پایه هفتم دوره اول متوسطه

تعداد کل سؤال‌های نگاه به گذشته آزمون: ۵۰
مدت پاسخ‌گویی به سؤال‌های نگاه به گذشته: ۷۰ 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	۵ و ۴	۱۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۱۱-۳۰	۶ تا ۹	۳۰ دقیقه
علوم	۲۰	۳۱-۵۰	۱۰ تا ۱۳	۳۰ دقیقه
نگاه به آینده				
ریاضی	۱۰	۵۱-۶۰	۱۵ و ۱۶	۱۵ دقیقه
علوم	۲۰	۶۱-۸۰	۱۷ تا ۲۰	۳۰ دقیقه
استعداد تحلیلی	۱۰	۸۱-۹۰	۲۱ تا ۲۳	۱۰ دقیقه

مراجع

فارسی	فاطمه عیدالوند، هانیه صمدی، سیدپارسا طباطبائی، سمیه کیا زرفانی، سیما قاسمی
ریاضی	حمیده خواجه‌نصیر، پارسا رجیبی، فاطمه قریبانه، یوسفعلی ورزکاری مقدم، ماهان شمس
علوم	کیان صفری‌سیاهکل، امیرحسین مرادی، امیرحسین طاهری، سیما افتخاری، محمدپارسا ایوالحسنی‌جیلی، یوسفعلی ورزکاری مقدم
استعداد تحلیلی	امیرحسین پایفرد، علی اشرقی‌پور، ماهان شمس، سیدمحمد موسوی، یوسفعلی ورزکاری مقدم

کمیسیون و ویراستاران

نام درس	ریاضی	علوم	فارسی	استعداد تحلیلی
مسئول درس	پارسا رجیبی	کیان صفری‌سیاهکل	سیما قاسمی	یوسفعلی ورزکاری مقدم
ویراستاران	کیان صفری‌سیاهکل	کیارش رضایی	سیدپارسا طباطبائی	کیان صفری‌سیاهکل
ویراستاران گروه مستندسازی	معصومه صنعت‌کار	آرمین بابایی	مالک ملک	معصومه صنعت‌کار
مسئول درس مستندسازی	سمیه اسکندری	مهیا عباسی	امیرمحمد کماسی	محسن مستجری
		مهسا سادات هاشمی	الناز معتمدی	سمیه اسکندری

گروه فنی و تولید

مدیر گروه آزمون	امیرحسین طاهری
مسئول دفترچه	سیدپارسا طباطبائی
طراح آرا	الهام مهدی
مدیر گروه مستندسازی	مهیا عباسی
مسئول دفترچه مستندسازی	مهیا عباسی
نگار چاپ	سوران نعیمی

بنیاد علمی آموزشی فدحی (وقت عام)

دفتر مرکزی: میدان انقلاب بین مینا و قسطنطنیه - پلاک ۲۲۳ - تهران - ۲۰۱۶۵۲۴

شماره‌های تماس: ۰۲۱-۸۸۸۸۸۸۸۸ و ۰۲۱-۸۸۸۸۸۸۸۹ | وبسایت: www.kanoon.ir | آدرس: تهران - خیابان ولیعصر - پلاک ۱۳۸۲

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



دانش آموزان عزیز:
پاسخ گویی به سؤالات بخش نگاه به گذشته اجباری است.

۱۰ دقیقه

فارسی

صفحه ۸ تا صفحه ۱۲۷

نگارش

صفحه ۱۰ 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

سؤالات فارسی (نگاه به گذشته)

۱- مخفف در کدام گزینه نادرست مشخص شده است؟ (نگاه به گذشته)

(۱) دی گفت طبیب از سر حسرت چو مرا دید (دیروز)

(۲) دلم پرده برون شد کجایی ای مطرب (بیرون)

(۳) پندار ای چه هزار سودمند است (ارشد)

(۴) گل امسال چون تقویم پار است (پارسال)

۲- معنای چند واژه به درستی آمده است؟

«درخیمان: دشمنان / ملول: آزرده / ازلی: بی‌پایان / پرخاش: درشتی / راغب: مایل / نخجیر: ناخوشایند / بتر: بهتر / خیره: لجباز / سلیم: پادشاه / متفق: با هم یکی شده»

(۱) شش

(۲) هفت

(۳) پنج

(۴) هشت

۳- در کدام گزینه، نادرستی املائی دیده نمی‌شود؟

(۱) دشمنان بثنی - محال و غیرممکن

(۲) نیشابور و ثمرقند - مستمع و شنونده

(۳) جوار و بی ارزش - هک و تراشیدن

(۴) تألیف کتاب - مرغزار و سبزه‌زار

۴- چند مورد از جملات زیر درباره شاعران یا نویسندگان نادرست است؟

- کتاب «سیاست نامه» اثر خواجه نظام الملک و دارای پنج فصل است.

- کتاب «ساختار زبان شعر امروز» اثر مصطفی علی‌پور است.

- اولین داستان‌های هوشنگ مرادی کرمانی در سال ۱۳۴۷ در مطبوعات منتشر شد.

- موضوع کتاب تاریخ بیبختی، تاریخ پادشاهی سلطان محمود غزنوی است.

(۱) چهار (۲) سه

(۳) یک (۴) دو

۵- در کدام گزینه هم «منادا و ندا» و هم «متضاد» وجود دارد؟

(۱) من ای صبا ره رفتن به کوی دوست ندانم / تو می‌روی به سلامت سلام من برسانی

(۲) ای که با زلف و رخ یار گذاری شب و روز / فرصت باد که خوش صبحی و شامی داری

(۳) نسبت سبیل به این خانه و مهتاب یکی است / دشمن از دوست نداند دل دیوانه ما

(۴) چو نزدیک گشتند پیر و جوان / دو شیر سراقزار و دو پهلوان

۶- آرایه‌های ادبی مقابل کدام عبارت نادرست نوشته شده است؟

- (۱) دلاور ز گفت پدر چون هژبر (شیر) یکی نعره زد که آب خون شد در ابر (تشبیه- مبالغه)
- (۲) هر که دل پیش دلبری دارد / ریش در دست دیگری دارد (کتایه- مبالغه)
- (۳) بزد تیغ و بتداخت از بر، سرش / فروریخت چون رود، خون از برش (تشبیه- مبالغه)
- (۴) دانا چو طلبه عطار است، خاموش و هنرنمای. (کتایه- تشبیه)

۷- آرایه به کار رفته در کدام گزینه نادرست مشخص شده است؟

- (۱) تنم را فرش کردم تا بتازد / دلم را نذر کردم تا بیاید (تضاد)
- (۲) همه با هم برادر و پتیم / مهربان همچو جسم با جانیم (تشبیه)
- (۳) از دیدنش انقدر ترسیدم که قلبم ریخت. (مبالغه)
- (۴) مادرم به من گفت از خر شیطان پیاده شوم. (کتایه)

۸- مفهوم کدام بیت مانند بیت زیر است؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید.)

«علم چندان که بیشتر خوانی / چون عمل در تو نیست نادانی»

- (۱) آن کو به کشتزار عمل محتمی نکشت / اندر تئور روشن پرهیز نان نداشت
- (۲) هیچگاه شمع بی قتیله نسوخت / تا عمل نیست علم بی اثر است
- (۳) سعدیا گر مزد خواهی بی عمل / نشسته خسید کاروانی در سراب
- (۴) سرای آخرت آباد کن به حسن عمل / که اعتماد بقا را نشاید این بخیان

۹- مفهوم کلی بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«خداوندا به فریاد دلم رس / کس بی کس تویی من مانده بی کس»

- (۱) به هنگام دعا باید فریاد زد.
- (۲) الگو گرفتن از پیامبران و امامان.
- (۳) خداوند صاحب زیبایی است.
- (۴) تنها خداوند پناهگاه و پشتیبان بتدگان است.

۱۰- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید.)

- (۱) قناعت توانگر کتد مرد را / خبر کن حریص جهانگرد را
- (۲) به دشواری مخور خونی مشو ممتون هر دونی / قناعت کن ز کسب خود بخور نانی به آسانی
- (۳) بتد بگسل باش آزاد ای پسر / چند باشی بتد سیم و زر پسر
- (۴) فراغت بایدت جا در سر کوی قناعت کن / سر کوی قناعت مجیر تا باشی فراغت کن

۳۰ دقیقه

ریاضی

صفحة ۲ 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) - طراحی

۱۱- شغل آقای سلطانی خرید و فروش گل است. او ۲ شاخه گل رز را هر کدام ۱۰۰ هزار تومان خریده و با سود ۱۵ درصد فروخته است. ۳ شاخه گل نرگس را هر کدام ۸۰ هزار تومان خریده و با سود ۲۰ درصد فروخته است. مقدار سود کل آقای سلطانی از فروش گل‌ها چقدر است؟ (نگاه به گذشته)

(۱) ۸۷ هزار تومان

(۲) ۶۶ هزار تومان

(۳) ۷۸ هزار تومان

(۴) ۹۰ هزار تومان

۱۲- با توجه به الگوی اعداد داده شده، کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

۲۷, ۲۴, ۲۰, ۱۵, ?



(۱) صفر

(۲) ۱۰

(۳) ۷

(۴) ۹

۱۳- چند مورد از مقایسه‌های زیر صحیح‌اند؟

الف) $0 < -17$ ب) $-27 < -25$ پ) $-1380 < 22$ ت) $-7 < -10$

(۱) یک مورد

(۲) دو مورد

(۳) سه مورد

(۴) هیچ‌کدام

۱۴- کدام یک از اعداد زیر بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{3}$ قرار دارد؟

(۱) $\frac{0}{3}$

(۲) $\frac{0}{253}$

(۳) $\frac{0}{77}$

(۴) $\frac{0}{52}$

۱۵- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{4}}{1\frac{1}{3} - 1\frac{1}{4}} = ?$$

(۱) ۲۹

(۲) ۳۰

(۳) ۳۱

(۴) ۳۲

محل انجام محاسبات

۱۶- چه تعداد از اعداد زیر هم بر ۷ و هم بر ۳ بخش پذیر هستند؟

۲۱, ۱۴۷, ۱۸۹, ۷۷۰, ۳۶۰, ۳۵۰

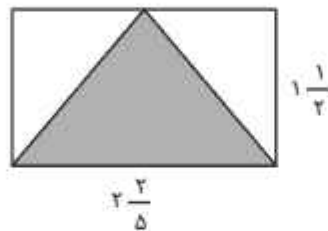
۱ (۲)

۲ (۱)

۳ (۴)

۴ (۳)

۱۷- مساحت قسمت هاشور نخورده (رنگ نشده) در شکل زیر چند واحد مربع است؟



۲ ۲/۵ (۱)

۳/۶ (۲)

۱/۸ (۳)

۱۹/۵ (۴)

۱۸- محیط شکلی که مختصات رئوس آن $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$, $\begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$, $\begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ است، چند واحد است؟

۷ (۲)

۱۰ (۱)

۶ (۴)

۱۸ (۳)

۱۹- با طنابی یک مستطیل به طول ۱۵ متر و عرض ۹ متر ساخته ایم و هیچ قسمتی از طناب اضافه

نمانده است. اگر با همان طناب یک دایره بسازیم، شعاع دایره کدام است؟ ($\pi = ۳$)

۴ متر (۲)

۲ متر (۱)

۱۶ متر (۴)

۸ متر (۳)

۲۰- سن علی نصف سن ماهان و سن عرفان ثلث سن علی است. اگر مجموع سن ماهان، عرفان و

علی ۵۰ سال باشد، اختلاف سنی ماهان و عرفان چند سال است؟

۱۵ (۲)

۲۵ (۱)

۲۰ (۴)

۵ (۳)

محل انجام محاسبات

سوالهای ریاضی (نگاه به گذشته) - منتخب از کتاب آبی

۲۱- اگر بخواهیم بین کسرهای $\frac{3}{4}$ و $\frac{4}{5}$ سیزده کسر با مخرج برابر بنویسیم، صورت و مخرج کسر $\frac{4}{5}$

را باید در حداقل چه عدد صحیح مثبتی ضرب کنیم؟ (صورت و مخرج کسرها اعداد صحیح مثبت هستند.)

(۱) ۷۰ (۲) ۵۶ (۳) ۱۳ (۴) ۱۴

۲۲- میانگین نمره آرش در دو درس $18/75$ و مجموع نمره‌های سه درس دیگر او $58/5$ است. میانگین نمرات او در این ۵ درس چقدر است؟

(۱) $19/2$ (۲) $9/6$ (۳) $18/75$ (۴) $18/5$

۲۳- چرخ مسافت $39/5$ متر را پس از ۲۷ دور چرخیدن می‌پیماید. محیط این چرخ تا ۳ رقم اعشار چند سانتی‌متر است؟ ($\pi \approx 3/14$)

(۱) $146/296$ (۲) $14/629$ (۳) $1/462$ (۴) $146/293$

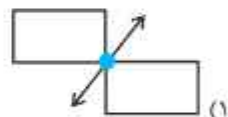


تلاشی در راه پیشرفت

۲۴- در کدام شکل نقطه مشخص شده، مرکز تقارن نمی‌باشد؟



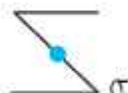
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۲۵- قد پسر بچه‌ای که با تقریب کمتر از ۱۰ سانتی‌متر، گرد شده است، ۱۴۰ سانتی‌متر گزارش شده است؛ کدام گزینه نمی‌تواند قد واقعی این پسر بچه به سانتی‌متر باشد؟

(۱) ۱۳۶ (۲) $136/2$ (۳) $137/8$ (۴) ۱۴۶

۲۶- آقای روحی از زمین مستطیل شکل خود ۹۴۰۰ کیلوگرم جو برداشت کرده است. او از هر هکتار زمین خود ۲۰۰ کیلوگرم جو برداشت کرده است. اگر عرض این زمین ۲۵۰ متر باشد، طول آن چند متر است؟

(۱) ۱۸۸ (۲) ۱۷۸ (۳) ۱۶۸۰ (۴) ۱۸۸۰

محل انجام محاسبات

۲۷- اگر یک چهار ضلعی به مختصات رأس‌های $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 6 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ واحد به سمت راست و

۴ واحد به سمت بالا رود، مختصات جدید رأس‌های این چهارضلعی کدام گزینه است؟

$$(۱) \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 6 \\ 9 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 4 \\ 9 \end{bmatrix} \quad (۲) \begin{bmatrix} 7 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 7 \\ 9 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 4 \\ 9 \end{bmatrix}$$

$$(۳) \begin{bmatrix} 5 \\ 7 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 9 \\ 7 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 9 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix} \quad (۴) \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 6 \\ 9 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 7 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 7 \\ 9 \end{bmatrix}$$

۲۸- براساس نتایج به‌دست آمده از آمار تماشاگران فقیر در مسابقات فوتبال، تصمیم گرفته شد که

قیمت بلیط‌ها ۲۰٪ کاهش یابد؛ بنابراین در مسابقه بعدی قیمت بلیط‌ها ۲۰٪ کاهش یافت اما

تعداد بلیط‌های فروخته شده ۲۰٪ افزایش یافت. در مقایسه با مسابقه قبلی، پول به‌دست آمده از

فروش بلیط‌ها ... (قیمت تمام بلیط‌ها در هر مسابقه یکسان است).

(۲) ۳۰٪ کاهش یافته است.

(۱) ۲۰٪ افزایش یافته است.

(۴) ۴٪ کاهش یافته است.

(۳) ۴٪ افزایش یافته است.

۲۹- برای محاسبه حاصل ضرب $۱۳/۹ \times ۱۶/۸$ ، در کدام حالت، خطای کمتری به وجود می‌آید؟ (با

تقریب کمتر از ۱)

(۱) ابتدا هر دو عدد را قطع می‌کنیم و سپس ضرب کنیم.

(۲) ابتدا هر دو عدد را گرد کنیم و سپس ضرب کنیم.

(۳) ابتدا دو عدد را در هم ضرب کنیم و سپس حاصل ضرب را قطع کنیم.

(۴) ابتدا دو عدد را در هم ضرب کنیم و سپس حاصل ضرب را گرد کنیم.

۳۰- حاصل اختلاف میانگین اعداد $۳\frac{۵}{۶}$ ، $۴\frac{۱}{۶}$ ، $۳\frac{۱}{۶}$ با عدد بزرگ‌تر در این اعداد، با تقریب

کمتر از ۱ و به روش گرد کردن کدام است؟

(۴) ۱/۱

(۳) ۱

(۲) ۰/۹

(۱) ۰/۸

۳۰ دقیقه

علوم

صفحه ۱ 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.

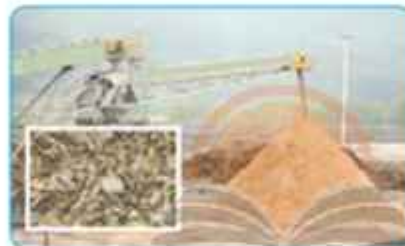
چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

سؤال‌های علوم (نگاه به گذشته) - طراحی

۳۱- در کدام روش، پیام از طریق صوت منتقل می‌شود؟ (نگاه به گذشته)

- (۱) تولید دود
- (۲) استفاده از چراغ
- (۳) استفاده از تابلو
- (۴) استفاده از سوت

۳۲- برای تبدیل درخت به کاغذ لازم است شش مرحله طی شود. پارسا، دانش‌آموز پایه ششم است و دو تصویر زیر را برای تحقیق خود انتخاب کرده است. این دو تصویر، چندمین مرحله و کدام مرحله از تبدیل درخت به کاغذ می‌باشند؟ (به ترتیب از راست به چپ)



«ب»



«الف»

- (۱) الف: مرحله سوم، کندن پوست درخت - ب: مرحله پنجم، تبدیل تکه‌های ریز چوب به خمیر و از بین بردن رنگ آن
 - (۲) الف: مرحله چهارم، تبدیل به تکه‌های ریز چوب (چیپس چوب) - ب: مرحله سوم، کندن پوست درخت
 - (۳) الف: مرحله سوم، کندن پوست درخت - ب: مرحله چهارم، تبدیل به تکه‌های ریز چوب (چیپس چوب)
 - (۴) الف: مرحله چهارم، تبدیل تکه‌های ریز چوب به خمیر و از بین بردن رنگ آن - ب: مرحله ششم، خشک کردن خمیر و تهیه کاغذ
- ۳۳- کدام یک از گزینه‌های زیر به ترتیب از راست به چپ، از اثرات بهداشتی و ساختمانی حاصل از زمین‌لرزه می‌باشد؟

- (۱) آلودگی آب - از دست دادن عزیزان
- (۲) شیوع بیماری‌های واگیر - شکستن سد
- (۳) آلودگی آب - شیوع بیماری واگیر
- (۴) بیکاری - ریزش آوار

۳۴- کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ، یک ساقه نشاسته‌دار و یک میوه روغن‌دار است؟

- (۱) گندم - نارگیل
- (۲) گندم - تخمه آفتابگردان
- (۳) سیب زمینی - نارگیل
- (۴) سیب زمینی - تخمه آفتابگردان

۳۵- تصاویر زیر، به کدام عامل بیماری‌زا مربوط می‌باشند؟ (به ترتیب از راست به چپ)



«ب»



«الف»

- (۱) الف: میکروب وبا - ب: ویروس روماتیسم قلبی
- (۲) الف: میکروب وبا - ب: باکتری روماتیسم قلبی
- (۳) الف: میکروب سالک - ب: ویروس روماتیسم قلبی
- (۴) الف: میکروب سالک - ب: باکتری روماتیسم قلبی

۳۶- کدام یک از موارد زیر صحیح می باشد؟

- (۱) امواج لرزه‌ای درون زمین از سنگ‌های سخت و متراکم تندتر عبور می کند.
- (۲) جنس سنگ‌های گهشته با سنگ‌های پوسته یکسان است.
- (۳) منشأ بیشتر آتش فشان‌ها سنگ‌گه است.
- (۴) پوسته از سنگ گه و خمیرگه تشکیل شده است.

۳۷- کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- (الف) جهت نیروی گرانشی زمین در حالت ایستاده هم جهت حالت دراز کشیده است.
 - (ب) قطب‌های ناهم‌نام آهن‌ریا یکدیگر را دفع می کنند.
 - (ج) همواره نیروی اصطکاک خلاف جهت حرکت، بر جسم اثر می گذارد.
 - (د) هر چه خودرو کشیده‌تر باشد، اثر مقاومت هوا بر آن کم‌تر است.
- (۱) (الف) همانند (د) به درستی بیان شده است.
 - (۲) (ب) همانند (الف) به درستی بیان شده است.
 - (۳) (د) همانند (ج) به درستی بیان شده است.
 - (۴) همه موارد نادرست هستند.

۳۸- در سیستم ایمنی بدن انسان، سد دوم بدن برخلاف سد اول بدن ...

- (۱) از ورود میکروب‌ها جلوگیری می کند.
- (۲) به بیگانه‌خواری میکروب‌ها می پردازند.
- (۳) نمی تواند پادتن ترشح کند.
- (۴) پادتنی را ترشح می کند که میکروب‌ها را از بین می برد.

۳۹- یک گروه کاوش دو برگ از گیاه شمعدانی که در مقابل نور خورشید بوده است را چیده‌اند. هر کدام از برگ‌ها را جداگانه در یک بشر کوچک گذاشتند و روی برگ‌ها آن قدر الکل می ریزند، تا روی آن‌ها را بپوشاند. حال این بشرها را جداگانه در یک بشر بزرگ که تا نیمه پر از آب است، قرار دادند و هر دو را حرارت می دهند؛ تا رنگ سبز آن‌ها کاملاً خارج شوند. سپس برگ‌ها را در آورده و آن‌ها را می شویند و در یک بشقاب گذاشته و روی آن‌ها محلول ید می ریزند. با ریختن ید روی برگ‌ها، چه تغییری در رنگ برگ ایجاد می شود؟

- (۱) هر دو نارنجی می شوند.
- (۲) هر دو برگ سفید رنگ می شوند.
- (۳) رنگ برگ‌ها هیچ تغییری نمی کنند.
- (۴) هر دو برگ بنفش رنگ می شوند.

۴۰- هر نوع ارتباط نزدیک میان دو موجود زنده، به طوری که بر زندگی یک‌دیگر، اثر مستقیم بگذارند را همزیستی می گویند. ارتباط بین جانداران در موارد «آ» و «ب» به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه به درستی آمده است؟

«آ»: کروکودیل‌ها بعضی وقت‌ها بدون حرکت و با دهان باز استراحت می کنند. در این هنگام نوعی پرندة کوچک وارد دهان کروکودیل می شود و انگل‌های درون دهان کروکودیل را می خورد.

«ب»: مورچه‌ها، شته‌ها را با خود به لانه‌شان می برند تا ماده شیرینی را که شته‌ها دفع می کنند، بخورند.

(۱) «آ»: هر دو سود می برند. - «ب»: یکی سود می برد و دیگری نه سود می برد و نه زیان می کند.

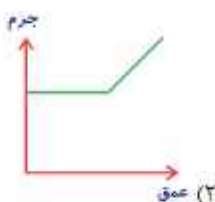
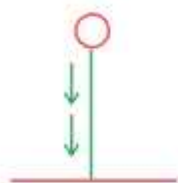
(۲) «آ»: هر دو سود می برند. - «ب»: هر دو سود می برند.

(۳) «آ»: یکی سود می برد و دیگری نه سود می برد و نه زیان می کند. - «ب»: هر دو سود می کنند.

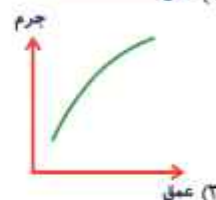
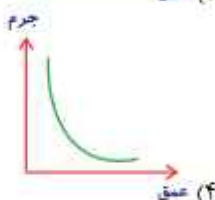
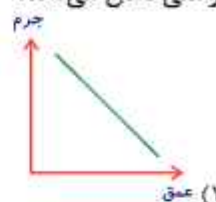
(۴) «آ»: یکی سود می کند و دیگری زیان می کند. - «ب»: یکی سود می برد و دیگری نه سود می برد و نه زیان می کند.

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

۴۱- مطابق شکل زیر، گلوله‌ای را از ارتفاع مشخص رها می‌کنیم. کدام نمودار ارتباط جرم گلوله و عمق گودال ایجاد شده را



به درستی نشان می‌دهد؟



۴۲- با توجه به تقسیم‌بندی لایه‌های درونی زمین بر اساس حالت مواد تشکیل‌دهنده، بیش‌ترین ضخامت مربوط به کدام بخش است و ویژگی‌های آن بخش در کدام گزینه آمده است؟ (منظور از ضخامت در بخش مرکزی، شعاع آن بخش است.)

- (۱) خمیرکره - حالت خمیری دارد و ذخایر نفت، گاز و زغال‌سنگ در این بخش قرار دارند.
- (۲) هسته خارجی - حالت جامد دارد و منشأ بیش‌تر آتش‌فشان‌ها است.
- (۳) هسته داخلی - حالت جامد دارد و جنس سنگ‌های آن بیش‌تر از آهن و نیکل تشکیل شده است.
- (۴) گوشته زیرین - حالت جامد دارد و جنس سنگ‌های آن با سنگ‌های پوسته و هسته متفاوت است.

۴۳- در کدام گزینه تنها به فواید آتش‌فشان‌ها اشاره شده است؟

- (۱) انتشار گازهای سمی و تشکیل دریاچه
- (۲) ایجاد زمین‌های حاصلخیز کشاورزی و سونامی
- (۳) ایجاد چشمه‌های آب گرم معدنی و تشکیل مصالح ساختمانی
- (۴) توسعه گردشگری و ریزش باران‌های اسیدی

۴۴- ... و ... به ترتیب از راست به چپ، نشان می‌دهند که وارد کردن نیرو به جسم می‌تواند سبب توقف جسم و تند شدن حرکت آن شود.

جهت حرکت گاری ←



جهت حرکت ←



«ب» ← جهت حرکت

«ب» ← جهت حرکت



«ت»

«آ»



«پ»

- (۱) کشیدن گاری توسط فرد در شکل «ب» - هل دادن جسم توسط افراد در شکل «ت»
- (۲) استفاده از فنر در شکل «پ» - استفاده از چتر در شکل «آ»
- (۳) کشیدن گاری توسط فرد در شکل «ب» - استفاده از چتر در شکل «آ»
- (۴) استفاده از فنر در شکل «پ» - هل دادن جسم توسط افراد در شکل «ت»

۴۵- در مصر باستان برای ساخت اهرام، بلوک‌های بسیار سنگین سنگ‌ها را روی تنه‌های درختان بزرگ قرار می‌دادند تا حمل آن‌ها راحت‌تر باشد. باستان‌شناسان متوجه شده‌اند که مصریان، هنگام حرکت دادن بلوک‌های سنگی، بر روی تنه درختان آب می‌ریخته‌اند. اثر این آب، به کدام مورد زیر شباهت دارد؟

- (۱) بارش شدید باران می‌تواند موجب بروز سیل شود.
- (۲) استفاده از زنجیر چرخ برای اتومبیل‌ها در جاده‌های لغزنده.
- (۳) در روزهای بارانی، آمار تصادفات اتومبیل‌ها افزایش می‌یابد.
- (۴) پوشیدن کفش مناسب هنگام بالا رفتن از کوه.

۴۶- تبدیل انرژی در کدام گزینه دقیقاً برعکس یکدیگرند؟

- (۱) سوختن شمع و مارماهی
- (۲) شارژ کردن باتری و گرم شدن آب
- (۳) فتوسنتز و گرم شدن آب
- (۴) گرم شدن آب و سفره‌ماهی

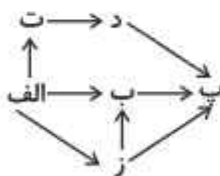
۴۷- کار «صفحه چرخان» در میکروسکوپ چه می‌باشد؟

- (۱) جابه‌جا کردن عدسی‌های چشمی
- (۲) جابه‌جا کردن نمونه روی صفحه میکروسکوپ
- (۳) جابه‌جا کردن عدسی‌های شیئی
- (۴) متراکم‌کننده نور

۴۸- در مورد گیاهان گوشتخوار کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) نمی‌توانند عمل فتوسنتز انجام دهند.
- (۲) این گیاهان همواره جانوران بزرگ را شکار می‌کنند.
- (۳) سطح داخلی برگ این گیاهان کاملاً به رنگ سبز دیده می‌شوند.
- (۴) همه مواد مورد نیاز خود را نمی‌توانند بسازند.

۴۹- تصویر زیر یک شبکه غذایی را نشان می‌دهد. اگر در شبکه غذایی زیر جاندار «الف» از بین برود، کدام یک از عبارت‌های زیر درست است؟



- (۱) چون جاندار «الف» مصرف‌کننده است، هیچ تغییری در شبکه غذایی رخ نمی‌دهد.
- (۲) چون جاندار «الف» تولیدکننده است، شبکه غذایی بعد از مدتی از بین می‌رود.
- (۳) چون جاندار «الف» مصرف‌کننده است، شبکه غذایی بعد از مدتی از بین می‌رود.
- (۴) چون جاندار «الف» تولیدکننده است، هیچ تغییری در شبکه غذایی رخ نمی‌دهد.

۵۰- کدام یک از گزینه‌های زیر، صحیح می‌باشد؟

- (۱) از انواع خاصی از باکتری‌ها برای تصفیه فاضلاب استفاده می‌شود.
- (۲) همه گویچه‌های سفید با ترشح پادتن میکروب‌ها را غیرفعال می‌کنند.
- (۳) میکروب‌ها گروهی از باکتری‌ها هستند.
- (۴) اگر میکروبی از سد اول دفاعی بدن ما عبور کند، قطعاً ما را بیمار می‌کند.



بخش نگاه به آینده
(اختیاری)

دانش آموزان عزیز:
پاسخ گویی به سؤالات بخش نگاه به آینده اختیاری است.

۱۵ دقیقه

ریاضی

صفحة ۱ تا صفحه ۵۴

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

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

سؤال‌های ریاضی (نگاه به آینده) - طراحی

۵۱- مقدار عبارت زیر به ازای $x=2a$ و $y=3a$ ، در کدام گزینه به درستی آمده است؟ (نگاه به گذشته)

$$2(4x-3y) - 5(4x-3y) = ?$$

(۲) $9a$

(۱) a

(۴) $-a$

(۳) $-9a$

$$\frac{BE + CG}{FG + AB}$$

۵۲- پاره خط زیر را به ۶ قسمت مساوی تقسیم کرده‌ایم که هر قسمت یک واحد است. مقدار عددی معادل

چند واحد است؟

A B C D E F G

(۱) $\frac{2}{5}$

(۲) $\frac{3}{5}$

(۳) $\frac{1}{5}$

(۴) ۱



۵۳- در شکل مقابل چند نیم خط وجود دارد؟

(۱) ۶

(۲) ۴

(۳) ۹

(۴) ۱۲

۵۴- حاصل عبارت $-3(5 - (-4 + 7) \times (-3))$ کدام است؟

(۲) -42

(۱) -14

(۴) -21

(۳) $+42$

۵۵- اگر مقدار a چنان باشد که عرض نقطه $A = \begin{bmatrix} -9 \\ 4a+9 \end{bmatrix}$ ، ۲ برابر طول آن باشد، a کدام است؟

(۲) $+9$

(۱) -9

(۴) -3

(۳) $+3$

محل انجام محاسبات

۵۶- حاصل ضرب ۳ عدد متوالی ۳۳۶ است. مجموع این سه عدد کدام است؟

۱۸ (۱) ۲۱ (۲)

۲۴ (۳) ۲۷ (۴)

۵۷- حاصل عبارت زیر به ازای $x = 30$ چند است؟

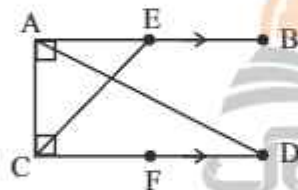
$$\frac{x}{2} + \frac{2x}{3} + \frac{3x}{4} + \frac{4x}{5} = ?$$

۸۱/۵ (۱) ۸۸/۵ (۲)

۹۰ (۳) ۹۱/۵ (۴)

۵۸- در شکل زیر اگر $\overline{CD} = \overline{AB}$, $\overline{AE} = \overline{CF}$, $\overline{AE} = \overline{EB}$ باشد، نسبت مساحت مثلث ADC به

مساحت مثلث AEC کدام است؟



$\frac{1}{2}$ (۱)

۳ (۲)

۲ (۳)

۴ (۴)

۵۹- اگر از سه برابر $x - 2$ ، سه واحد کم شود، نه برابر نصف $x + 2$ به دست می آید. مقدار x کدام

است؟

-۲ (۱) ۲ (۲)

-۱۲ (۳) ۱۰ (۴)

۶۰- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$(-21) + (-20) + (-19) + \dots + (-1) + 0 + 1 + 2 + \dots + 14 = ?$$

-۱۱۴ (۱) -۱۱۹ (۲)

-۱۲۶ (۳) -۱۳۷ (۴)

۳۰ دقیقه

علوم

صفحه ۱ تا صفحه ۵۵

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 آینده) - طراحی

۶۱- در کدام گزینه، توضیح مقابل به درستی نوشته شده است؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید). (نگاه به گذشته)

- ۱) آب کره: منطقه‌ای است تنها شامل آب‌های سطحی که آب‌های آن توسط یک رود و انشعاب آن از نقاط مرتفع به سمت نواحی پست‌تر هدایت می‌شود.
- ۲) دریاچه‌ها: رودخانه در ادامه مسیر خود ممکن است به محلی برسد که پستر آن به طور ناگهانی دچار اختلاف ارتفاع شود در این صورت دریاچه به وجود می‌آید.
- ۳) بارش برف: با تابش پرتوهای خورشید به سطح اقیانوس‌ها، دریاها و دریاچه‌ها، آب تبخیر می‌شود و پس از تراکم بخار آب و کاهش دما قطعاً بارش برف رخ می‌دهد.
- ۴) یخچال‌ها: به طور کلی به دو دسته قطبی و کوهستانی تقسیم می‌شوند.

۶۲- کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ درباره علت تشکیل دریاچه ارومیه و دریاچه درون غارعلیصدر به درستی بیان شده است؟

- ۱) باقیمانده دریای قدیمی به نام تتیس - شکستگی‌های قسمتی از سنگ‌کره
- ۲) دهانه آتشفشان - بالاتر بودن سطح آب‌های زیرزمینی از کف غار
- ۳) دهانه آتشفشان - باقیمانده دریای قدیمی به نام تتیس
- ۴) شکستگی‌های قسمتی از سنگ‌کره - بالاتر بودن سطح آب‌های زیرزمینی از کف غار

۶۳- مطابق کتاب درسی تصاویر زیر، به کاربرد کدام ماده اشاره می‌کنند؟



- ۱) جیوه
- ۲) سفال
- ۳) بتن
- ۴) مس

۶۴- در میان فلزات زیر، کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ، به فلز با بیشترین قیمت و فلز با کمترین قیمت اشاره دارد؟

«روی - مس - آلومینیم - کروم - آهن»

- ۱) کروم - آهن
- ۲) مس - آهن
- ۳) مس - آلومینیم
- ۴) روی - آلومینیم

۶۵- کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

- ۱) گاز کلر یک نافلز سمی است.
- ۲) گاز کلر، از مولکول‌های ۲ اتمی ساخته شده است.
- ۳) گوگرد، جامد و زرد رنگ می‌باشد.
- ۴) مرمر، سنگی قیمتی و زیباست و تنها برای مدت کوتاهی بدون تغییر باقی می‌ماند.

۶۶- چند مورد از عبارات زیر، به نادرستی بیان شده اند؟

الف) برای خواندن حجم اغلب مایعات در استوانه مدرج، به سطح روی منحنی توجه می کنیم.

ب) $1,000,000$ سانتی متر مکعب، معادل $1,000$ لیتر می باشد.

ج) چگالی یک جسم معادل حجم جسم تقسیم بر جرم آن می باشد.

(۱) صفر (۲) ۳

(۳) ۱ (۴) ۲

۶۷- دو گرم از فلزی به چگالی ۲ گرم بر سانتی متر مکعب را به همراه ۲ گرم از سنگی به چگالی $1/5$ گرم بر سانتی متر مکعب داخل

استوانه مدرج دارای آب می اندازیم. حجم محتویات استوانه مدرج چند میلی لیتر افزایش می یابد؟ (با انجام این کار آب از

استوانه سرریز نمی شود.)

(۱) ۳ میلی لیتر (۲) ۲ میلی لیتر

(۳) ۵ میلی لیتر (۴) ۱ میلی لیتر

۶۸- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) از نفت خام می توان در تولید قرص و دارو استفاده کرد.

(۲) همه فلزات در دمای اتاق به حالت جامد هستند.

(۳) در اثر گرم کردن مقدار یکسان از الکل و آب به یک میزان، افزایش حجم الکل بیشتر از آب است.

(۴) هر مولکول گوگرد شامل ۸ اتم می باشد.

۶۹- موارد کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ جاهای خالی عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟ (مولکول اکسیژن شامل دو اتم اکسیژن می باشد)

«... مولکول کربن دی اکسید برابر با ... مولکول اکسیژن است.»

(۱) تعداد الکترون - تعداد نوترون (۲) تعداد پروتون - تعداد الکترون

(۳) تعداد عنصر - تعداد اتم (۴) تعداد نوترون - تعداد نوترون

۷۰- کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

(۱) گوگرد به صورت بلورهای زرد و کدر در دمای اتاق آتش فشان های خاموش و نیمه فعال وجود دارد.

(۲) اگر یک ماده در اثر وارد کردن نیرو خم شود و پس از حذف نیرو به حالت اول برنگردد، انعطاف پذیری بالایی دارد.

(۳) قوطی آلومینیومی چکش خوار، رسانا و شفاف است.

(۴) چگالی مهره برنجی از چگالی جیوه بیشتر است.

سؤالهای علوم (نگاه به آینده) - منتخب از کتاب اول

۷۱- در یک ظرف که حداکثر گنجایش ۷۲۰ گرم مایع A با چگالی ۱۲ گرم بر سانتی متر مکعب را دارد، حداکثر چند گرم مایع B با چگالی ۸ گرم بر سانتی متر مکعب، می توان ریخت؟

۸۴۰ (۳)

۱۰۸۰ (۱)

۴۲۰ (۴)

۴۸۰ (۳)

۷۲- خطکش زیر برحسب سانتی متر مدرج شده است. کدام مقدار زیر با این خطکش به درستی و به طور دقیق قابل اندازه گیری است؟



۱۲/۰ متر (۱)

۳۲ میلی متر (۲)

۳/۴ سانتی متر (۳)

۵/۷ سانتی متر (۴)

۷۳- کدام یک از ویژگی های زیر با ماده مقابل آن مطابقت ندارد؟

(۱) آب: دارای مولکول هایی سه اتمی است.

(۲) نمک خوراکی: نمی توان آن را از آب دریا تهیه کرد.

(۳) طلا: به صورت تکه ها یا رگه های فلزی درخشان لایه لای برخی از خاک ها و سنگ ها یافت می شود.

(۴) الماس: به صورت بلورهای زیبا و درخشان در کنار سنگ های آشفشانی یافت می شود.

۷۴- در جدول زیر چند مورد نادرست ذکر شده اند؟

نام جسم	خاصیت	شکننده - چکش خوار	رسانا - نارسانا (الکتریکی)	شفاف - کدر	انعطاف پذیر - انعطاف ناپذیر
لیوان شیشه‌ای		شکننده	نارسانا	کدر	انعطاف ناپذیر
تایر اتومبیل		چکش خوار	نارسانا	کدر	انعطاف پذیر
قوطی آلومینیومی		چکش خوار	رسانا	شفاف	انعطاف پذیر
پشقاب سرامیکی		شکننده	رسانا	کدر	انعطاف ناپذیر
مداد چوبی		چکش خوار	نارسانا	کدر	انعطاف ناپذیر

۵ (۲)

۴ (۱)

۷ (۴)

۶ (۳)

۷۵- توضیح زیر مربوط به کدام یک از عناصر است؟

«ماده سیاه رنگ و نرمی است که با کشیدن آن بر روی سنگ، به آسانی لایه نازکی از آن به جای می ماند، افزودن مقداری خاک رس به آن سبب افزایش سختی آن می شود. این عنصر به گروه نافلزها تعلق دارد.»

کربن (۲)

نیکل (۱)

کلسیم (۴)

اکسیژن (۳)

۷۶- چه تعداد از موارد زیر درست است؟

- الف) بتن مخلوطی از سیمان، شن، ماسه و آب است و استحکام زیادی دارد.
ب) وقتی آهک را با آب مخلوط می‌کنیم، مخلوط حاصل خاصیت اسیدی نخواهد داشت.
پ) در کوره‌های استخراج آهن، فلز آهن به حالت مذاب در ته کوره باقی می‌ماند.

- (۱) صفر (۲) سه
(۳) دو (۴) یک

۷۷- چه تعداد از موارد زیر، درباره شکل زیر نادرست است؟



- الف) شکل دادن به خمیر قبل از مرحله پختن و لعاب دادن انجام گرفته است.
ب) ماده اولیه سازنده آن، در تولید سیمان نیز نقش دارد.
پ) برای رنگی شدن آن از اکسید فلزهای مختلفی استفاده می‌شود.

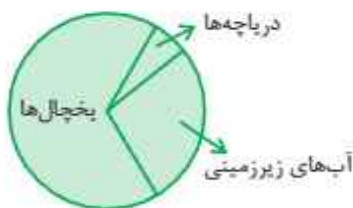
- (۱) صفر (۲) یک
(۳) دو (۴) سه

۷۸- کدام مورد معادله تولید شیشه را به درستی نشان می‌دهد؟



- (۱) شیشه → خاک رس + آهک
(۲) شیشه → حرارت — مواد شیمیایی + ماسه
(۳) شیشه → آب + ماسه + سیمان + شن
(۴) شیشه → پختن → شکل دادن به خمیر → گل (خاک رس)

۷۹- کدام گزینه در رابطه با شکل مقابل صحیح است؟



- (۱) اجزای تشکیل دهنده نمودار روبه‌رو، مجموعاً تمام آب‌کره را تشکیل می‌دهد.
(۲) دریاچه‌ها به تنهایی، بیش از ۷۵ درصد سطح کره زمین را فرا گرفته‌اند.
(۳) شکل نشان دهنده منابع آب شور در سطح زمین است.
(۴) یخشی از آب‌های موجود در شکل روبه‌رو، تبخیر شده و به هوا کره صعود می‌کند.

۸۰- کدام گزینه درباره دریاچه خزر نادرست است؟

- (۱) به‌طور طبیعی به آب‌های آزاد راه ندارد.
(۲) از نظر تأمین مواد غذایی اهمیت دارد.
(۳) به علت این‌که دریاچه است، جزر و مد ندارد.
(۴) یک محیط زنده و پویاست که جانداران مختلفی در آن زندگی می‌کنند.

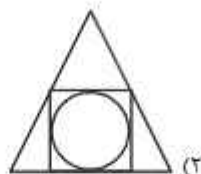
۱۰ دقیقه

استعداد تحلیلی

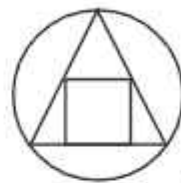
سؤالهای استعداد تحلیلی

*** در سؤال های ۸۱ تا ۸۴ شکل نامرتبط با دیگر اشکال را انتخاب کنید.

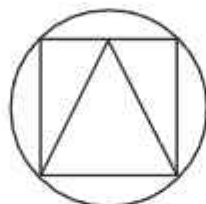
-۸۱



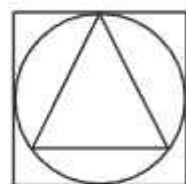
(۲)



(۱)



(۴)

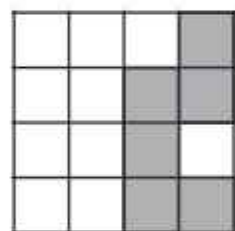


(۳)

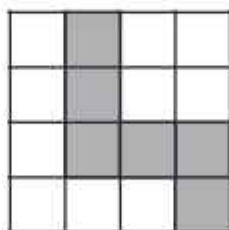
-۸۲



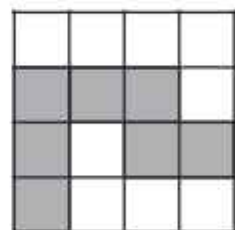
(۲)



(۱)

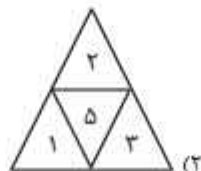


(۴)



(۳)

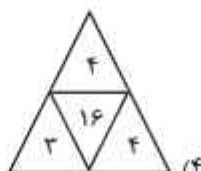
-۸۳



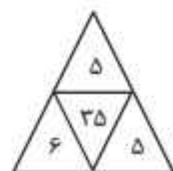
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

-۸۴

۲۴	۸۸	۱۷۶
۶۴	۸	۴۰
۱۲۰	۱۶۰	۳۲

(۲)

۱۴	۷۷	۱۴۷
۶۹۳	۷	۴۲
۳۵	۸۴	۲۲۴

(۱)

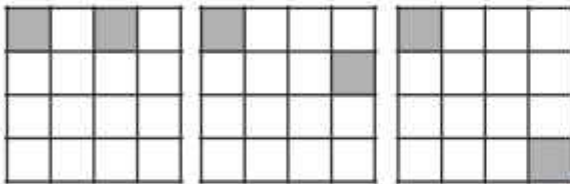
۱۸	۶۳	۱۲۰
۹۶	۶	۷۲
۸۴	۴۲	۲۴

(۴)

۱۸	۲۷	۳۶
۲۷۹	۹	۱۸۰
۴۵	۵۴	۹۹

(۳)

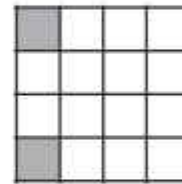
۸۵- با توجه به تصویر داده شده گزینه مناسب برای پر کردن جای خالی در سوالات ۸۵ تا ۸۷ را انتخاب کنید.



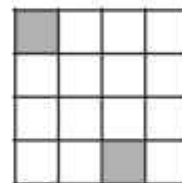
(۲)



(۴)

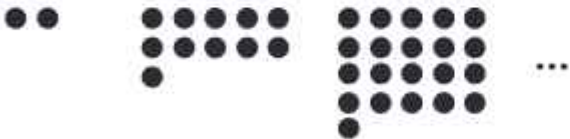


(۱)



(۳)

-۸۶



(۲)



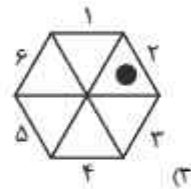
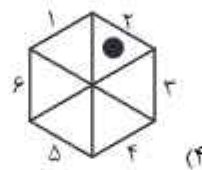
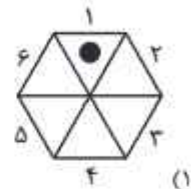
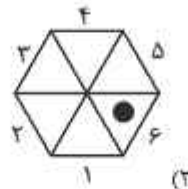
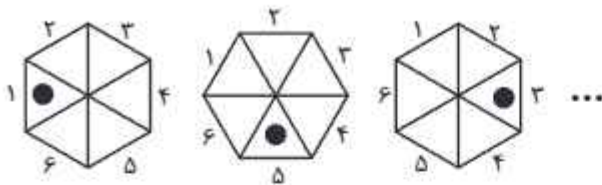
(۴)



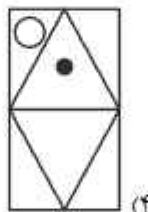
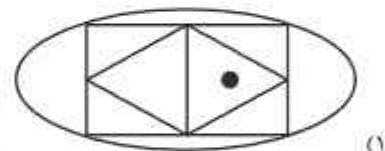
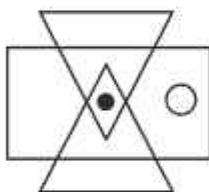
(۱)



(۳)



۸۸- با توجه به جایگاه نقطه در شکل زیر، جایگاه نقطه در تصویر کدام گزینه مشابه می‌باشد؟



۸۹- کدام کلمه یا عبارت در متن زیر به کار نمی‌آید؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید.)

«ثروتمندی پول دوست به قدری ... بود که همان قدر که حاتم به کرم ... است، او به خساست معروف بود. ظاهری آراسته به ...

داشت ولی در باطن گداصفت بود.»

(۲) حسود

(۱) معروف

(۴) خسیس

(۳) مال دنیا

۹۰- کدام ترکیب با سه ترکیب دیگر فرق دارد؟

(۲) بالا و پایین

(۱) ظاهر و باطن

(۴) رقت و روب

(۳) فراز و نشیب