



نقد و سؤا

## آزمون ۱۹ مرداد ماه ۱۴۰۳ دفترچه سؤال پایه هشتم 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
<b>مشترک</b>				
فارسی	۱۰	۱-۱۰	۴ و ۵	۱۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۱۱-۳۰	۶ تا ۹	۳۰ دقیقه
علوم	۲۰	۳۱-۵۰	۱۰ تا ۱۳	۳۰ دقیقه
<b>غیرمشترک</b>				
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

طراحان

فارسی	سپهر حسن‌خان‌پور، آرش مرتضایی‌فر، رامیلا عسگری
ریاضی	مهدی مسلمانی، کریم کریمی، لایلا نورانی، سجاد جبارزاده قنديلو، محدثه عمادی، علی اشرف‌پور، حسن خوشه‌چین، فرید فرمبندی، امیرحسین اخوت، شیرین درویش‌وند طاهر، مجید آرگون، محمدعلی شاهین‌فر
علوم	محمد مهدی دریجانی، امین موسویان، فتنه واشقانی، آرمین فرحی، حسنا شاه‌حیدری، بیتا آخوندی، امیرحسین طاهری
استعداد تحلیلی	فاطمه راسخ، حمید گنجی، مهسا سارخانی، محمدامین طه‌زاده، کورش حیاتی، مبینا فتحی، فرزاد شیرمحمدی

گزینه‌گران و ویراستاران

نام درس	ریاضی	علوم	فارسی	استعداد تحلیلی
مسئول درس	محدثه عمادی	امیرحسین طاهری	حمید اصفهانی	حمید گنجی
ویراستاران	حمیدرضا رحیم خانلو سجاد محمدنژاد	نویدرضا یوسفی علی خدادادگان	سیما قاسمی	حمید اصفهانی حمیدرضا رحیم خانلو
ویراستاران گروه مستندسازی	سارا مرمرچی‌نیا، محسن دستجردی	آرمین بابایی	الناز معتمدی، مهدی یعقوبیان	سارا مرمرچی‌نیا، محسن دستجردی
مسئول درس مستندسازی	مجتبی خلیل ارجمندی	مهسا سادات هاشمی	الناز معتمدی	مجتبی خلیل ارجمندی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه آزمون	فاطمه راسخ
مسئول دفترچه	امین موسویان
حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی	معصومه روحانیان
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه مستندسازی	محیا عباسی
ناظر چاپ	حمید عباسی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

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

تمام داری‌ها 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**

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

۱۰ دقیقه

فارسی

صفحة ۴۳ تا صفحه ۷۷

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- معادل معنایی کدام گزینه، به شکل نادرستی در مقابل آن قرار گرفته است؟ (نگاه به گذشته)

(۱) مونس: همدم (۲) حریص: طمع‌کار

(۳) گالش: کفش لاستیکی (۴) طفولیت: بندگی

۲- معادل معنایی یکی از واژگان به‌کار رفته در ابیات زیر در کدام گزینه وجود دارد؟

• تو را توش هنر می‌باید اندوخت / حدیث زندگی می‌باید آموخت

• بیاید هر دو پا محکم نهادن / از آن پس فکر برپای ایستادن

• من اینجا چون نگهبانم تو چون گنج / تو را آسودگی باید مرا رنج

• نگردد شاخک بی‌بن برومند / ز تو سعی و عمل باید ز من پند

(۱) بارور (۲) پاداش

(۳) طعام (۴) درخشان

۳- در عبارت زیر واژه‌ای به لحاظ املایی غلط به کار رفته است؛ در کدام گزینه شکل درست املایی آن نوشته شده است؟

«می‌گویند، اسکندر در اثنای سفر به شهری رسید و از گورستان عبور کرد. سنگ مزارها را خواند و به حیرت فرو رفت؛ زیرا مدّت

حیات صاحبان قبور که بر روی سنگ‌ها حک شده بود، هیچ‌کدام از ده سال تجاوز نمی‌کرد.»

(۱) اسنا (۲) حیاط

(۳) حک (۴) غبور

۴- در عبارت زیر که مربوط به هوشنگ مرادی کرمانی است، چه تعداد از عبارات به نادرستی به وی منسوب شده است؟

«هوشنگ مرادی کرمانی در سال ۱۳۲۳ در روستای سیرج کرمان به دنیا آمد. تحصیلات خود را در روستا آغاز کرد و در کرمان و

تهران ادامه داد. در سال ۱۳۴۷ اولین داستان‌های او در مطبوعات منتشر شد و تاکنون کتاب‌های زیادی از او منتشر گردیده است که

معروف‌ترین آن‌ها مجموعه هفت جلدی «قصه‌های مجید» است. وی هم‌اکنون عضو فرهنگستان زبان و ادب فارسی است.»

(۱) صفر (۲) ۱

(۳) ۲ (۴) ۳

۵- در کدام گزینه از آرایه تکرار کلمات استفاده نشده است؟

(۱) آدمی در عالم خاکی نمی‌آید به دست / عالمی دیگر ببايد ساخت و از نو آدمی

(۲) گرم باز آمدی محبوب سیم اندام سنگین دل / گل از خارم برآوردی و خار از پا و پا از گل

(۳) کار پاکان را قیاس از خود مگیر / گرچه ماند در نبشتن شیر و شیر

(۴) ای جانِ جانِ جانِ جان، ما نامدیم از بهر نان / بر چه گدا رویی مکن، در بزم سلطان ساقیا

## ۶- کدام بیت بیشترین تعداد مسند را دارد؟

- (۱) تو را ز کنگره عرش می‌زنند صغیر / ندانمت که در این دامگه چه افتادست (صغیر: بانگ، صدا)
- (۲) غم جهان مخور و پند من مبر از یاد / که این لطیفه عشقم ز رهروی یادست
- (۳) رضا به داد بده وز جبین گره بگشای / که بر من و تو در اختیار نگشادست
- (۴) غلام همت آنم که زیر چرخ کبود / ز هر چه رنگ تعلق پذیرد آزادست

## ۷- در کدام گزینه مفعول وجود ندارد؟

- (۱) تو را پرواز بس زود است و دشوار
- (۲) من دیدم همه آدم‌های خوب را در کنار خود دارم.
- (۳) ما زندگی را با نظری دیگر می‌نگریم.
- (۴) دقایق تلف شده را با طلا نمی‌توان خرید.

## ۸- در کدام گزینه، در تعیین نقش دستوری واژگان روبه‌روی ابیات نادرستی وجود دارد؟

- (۱) با وجودی که نه شب دیده‌ام او را و نه روز / شب و روزم همه در حسرت دیدار گذشت (او: مفعول)
- (۲) چه نگه بود که دل از کف عشاق ربود / چه بلا بود که بر مردم هشیار گذشت (کف: متمم)
- (۳) قامت شاخ گل از بار خجالت خم شد / هر گه آن سرو خرامنده به گلزار گذشت (قامت: مفعول)
- (۴) عشقت از چار طرف بست ره چاره ما / که میسر نشود از تو به ناچار گذشت (ره: مفعول)

## ۹- کدام گزینه با مفهوم «وقت طلا است» قرابت معنایی بیش‌تری دارد؟

- (۱) زندگی کردن من مردن تدریجی بود / آن‌چه جان کند تنم، عمر حسابش کردم
- (۲) غنیمت شمار این گرامی نفس / که بی‌مرغ قیمت ندارد قفس
- (۳) در هوایت بی‌قرارم روز و شب / سر ز پایت برندارم روز و شب
- (۴) یک ساعت عشق صد جهان بیش ارزد / صد جان به فدای عاشقی باد ای جان

## ۱۰- تصویر ارائه شده در بیت زیر با کدام بیت تناسب ندارد؟

«این زندگی حلال کسانی که همچو سرو / آزاد زیست کرده و آزاد می‌روند»

- (۱) گرت ز دست بر آید چو نخل باش کریم / ورت ز دست نیاید چو سرو باش آزاد
- (۲) دلم بجو که قدت همچو سرو دلجویی است / سخن بگو که کلامت لطیف و موزون است
- (۳) چو سرو باش دل آزاده با تهی‌دستی / مگو چو غنچه به کس حال تنگدستی را
- (۴) سرو آزاده‌ام که می‌داند / فخر آزادگان تهی‌دستی است

۳۰ دقیقه

ریاضی  
صفحة ۲۷ 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

سؤال‌های ریاضی (نگاه به گذشته) - طراحی

۱۱- دمای هوای اردبیل ۷ درجه زیر صفر است. اگر دمای هوای اردبیل ۱۵ درجه سردتر از شیراز باشد، دمای هوای شیراز کدام است؟ (نگاه به گذشته)

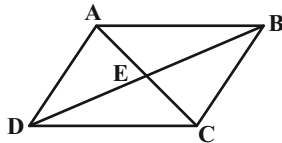
- (۱) -۲۲  
(۲) ۲۲+  
(۳) ۸  
(۴) -۸

۱۲- دو زاویه متمم یکدیگرند و یکی از آن‌ها ده درجه از سه برابر زاویه دیگر بزرگ‌تر است. زاویه بزرگ‌تر چند درجه است؟

- (۱) ۶۰  
(۲) ۶۵  
(۳) ۷۰  
(۴) ۷۵

۱۳- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱)  $\overline{BE} + \overline{DE} = \overline{BD}$   
(۲)  $\overline{AD} + \overline{BD} > \overline{AB}$   
(۳)  $\overline{AB} + \overline{BC} < \overline{AC}$   
(۴)  $\overline{AD} + \overline{DE} > \overline{AE}$

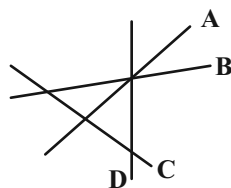


۱۴- کدام یک از مثلث‌های جدول زیر قابل رسم نیست؟

	متساوی‌الاضلاع	متساوی‌الساقین	با ضلع‌های نامساوی
همه زاویه‌ها تند	A	B	C
یک زاویه راست	D	E	F
یک زاویه باز	G	H	I

- (۱) D و G  
(۲) G و H  
(۳) F و E  
(۴) E و I

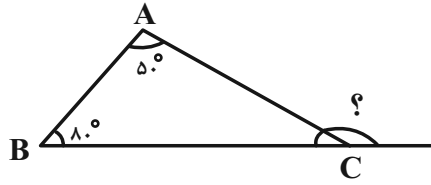
۱۵- در شکل زیر چند پاره‌خط داریم؟



- (۱) ۱۱  
(۲) ۱۰  
(۳) ۹  
(۴) ۶

محل انجام محاسبات

۱۶- اندازه زاویه خواسته شده کدام است؟



۵۰° (۱)

۱۳۰° (۲)

۸۰° (۳)

۱۵۰° (۴)

۱۷- اگر  $2x - 3 = 9$ ، آن گاه مقدار  $x$  کدام است؟

۶ (۲)

۵ (۱)

۸ (۴)

۷ (۳)

۱۸- جمله  $n$ ام الگوی زیر کدام است؟

۷, ۱۱, ۱۵, ۱۹, ...

$4n - 3$  (۲)

$3n + 4$  (۱)

$4n + 3$  (۴)

$3n - 4$  (۳)

۱۹- زهرا برای سرمایه گذاری طولانی مدت مقداری طلا خرید. او در سال اول ۲۰ درصد سود کرد. در

سال بعد به اندازه ۴۰ درصد پول اولیه اش سود کرد. در پایان سال دوم به اندازه سرمایه نهاییش

وام گرفت و با کل مبلغ وام طلا خرید او در پایان سال سوم ۵ واحد ضرر کرد و در نهایت تنها ۲۷

واحد برایش ماند. سرمایه اولیه زهرا کدام بوده است؟

۱۵ واحد (۲)

۱۰ واحد (۱)

۲۵ واحد (۴)

۲۰ واحد (۳)

۲۰- فرمول انرژی جنبشی به صورت زیر است. اگر  $m = 2$  و  $v = 5$ ، مقدار انرژی جنبشی چقدر است؟

$$\text{انرژی جنبشی} = \frac{1}{2} m \cdot v \cdot v$$

۵۰ (۲)

۱۰ (۱)

۵ (۴)

۲۵ (۳)

محل انجام محاسبات

سؤال های ریاضی (نگاه به گذشته) - منتخب از کتاب آبی

۲۱- کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

$$-2y + 2(x-y) + 2(3x+y) \quad (2) \qquad 3(x-y) + 5x + y \quad (1)$$

$$y + 2(x-y) + 3(2x+y) \quad (4) \qquad x + 3(x-2y) + 4(x+y) \quad (3)$$

۲۲- کدام گزینه با عدد مخلوط  $\frac{2x-8}{8}$  برابر است؟  $(2x+5)$  قسمت صحیح این عدد

مخلوط است.

$$18x + 32 \quad (2) \qquad \frac{(2x+5) + (2x-6)}{8} \quad (1)$$

$$\frac{9}{4}x + 4 \quad (4) \qquad 2x + 4 \quad (3)$$

۲۳- اگر در عبارت زیر  $x = 2a - 3$  و  $y = 4 - a$  باشد، حاصل عبارت زیر همواره کدام است؟

$$5x - 2y + 3 - 7x + 15 - y + 8 + 4y + 9 = ?$$

$$4a - 17 \quad (2) \qquad a + 27 \quad (1)$$

$$45 - 5a \quad (4) \qquad 16 - 3a \quad (3)$$

۲۴- علی در ۳۰ سالگی صاحب دو فرزند که دوقلو بودند، شد. بعد از چند سال مجموع سن علی و

فرزندانش برابر ۶۳ است. در این زمان، مجموع سن دوقلوها کدام است؟

$$12 \quad (2) \qquad 10 \quad (1)$$

$$24 \quad (4) \qquad 22 \quad (3)$$

۲۵- اگر سه عدد زوج متوالی را با هم جمع کنیم، بزرگترین عددی که حاصل جمع این سه عدد حتماً

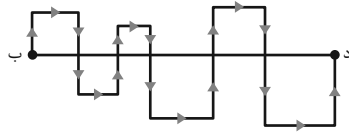
بر آن بخش پذیر است، کدام است؟

$$3 \quad (2) \qquad 2 \quad (1)$$

$$6 \quad (4) \qquad 4 \quad (3)$$

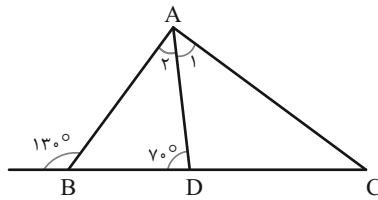
محل انجام محاسبات

۲۶- در شکل زیر، همه چهارضلعی‌ها مربع هستند. اگر طول پاره خط (ب د) ۱۸ سانتی‌متر باشد، طول خط شکسته‌ای که با فلش مشخص شده است، چند سانتی‌متر است؟



- (۱) ۱۸
- (۲) ۳۶
- (۳) ۵۴
- (۴) ۷۲

۲۷- در شکل زیر، AD نیمساز زاویه A است. اندازه زاویه A کدام است؟



- (۱) ۳۰°
- (۲) ۸۰°
- (۳) ۶۰°
- (۴) ۱۲۰°

۲۸- دوران یافته شکل زیر، حول نقطه A با زاویه ۱۸۰ درجه در جهت حرکت عقربه‌های ساعت، در کدام گزینه آمده است؟



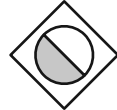
A



(۲)



(۱)

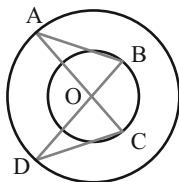


(۴)



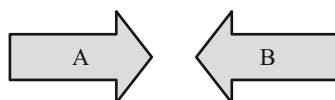
(۳)

۲۹- در شکل زیر، دو مثلث AOB و DOC با هم برابرند. زاویه متناظر با B در مثلث دیگر، کدام است؟ (O مرکز دایره‌هاست. B و C روی دایره کوچک‌تر و A و D روی دایره بزرگ قرار دارند. AC و BD یکدیگر را در نقطه O قطع می‌کنند.)



- (۱)  $\hat{C}$
- (۲)  $\hat{D}$
- (۳)  $\hat{O}$
- (۴)  $\hat{A}$

۳۰- در شکل زیر، A به B تبدیل شده است. کدام تبدیل زیر نمی‌تواند این کار را انجام داده باشد؟



- (۱) تقارن
- (۲) دوران ۱۸۰° در جهت حرکت عقربه‌های ساعت
- (۳) دوران ۱۸۰° در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت
- (۴) دوران ۳۶۰° در جهت حرکت عقربه‌های ساعت



۳۰ دقیقه

علوم

صفحة ۲۵ تا صفحه ۴۷

## 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 مورد آب، کدام یک از موارد زیر نادرست است؟ (نگاه به گذشته)

- (۱) آب در طبیعت فقط به حالت مایع و جامد وجود دارد.
- (۲) حالت‌های مختلف آب را می‌توان به یکدیگر تبدیل کرد.
- (۳) در بخار آب، فاصله بین مولکول‌ها کم‌تر از حالت مایع است.
- (۴) گزینه‌های «۱» و «۳»

۳۲- کدام گزینه به درستی بیان نشده است؟

- (۱) در تولید ظرف‌های سفالی رنگی از اکسید فلزهای متفاوت استفاده می‌شود.
- (۲) سابقه شیشه‌سازی در ایران به بیش از ۲۰۰۰ سال می‌رسد.
- (۳) دانشمندان پیش‌بینی می‌کنند تا صد سال دیگر، بسیاری از منابع شناخته‌شده به پایان خواهد رسید.
- (۴) برای ساختن شیشه از خاک رس استفاده می‌شود.

۳۳- کدام عنصر نه در فولاد زنگ‌نزن و نه در چدن به کار نرفته است؟

- (۱) مس
- (۲) نیکل
- (۳) کروم
- (۴) آهن

۳۴- کدام یک از گزینه‌های زیر باعث افزایش سختی مغز مداد می‌شود؟

- (۱) کربن
- (۲) آهن
- (۳) خاک رس
- (۴) فولاد

۳۵- کدام مقایسه به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) چگالی فولاد < چگالی آلومینیم
- (۲) سختی ناخن < سختی چوب‌پنبه
- (۳) چگالی طلا < چگالی فولاد
- (۴) چگالی چوب‌پنبه < چگالی آب

۳۶- کدام فلز نقش مهمی در صنعت هواپیماسازی دارد؟

- (۱) آهن  
(۲) نیکل  
(۳) مس  
(۴) آلومینیم

۳۷- به کار بردن کدام موارد با یکدیگر باعث افزایش حداکثری مقاومت ساختمان می‌شود؟

- (۱) خشت و گل - تیرهای فولادی  
(۲) خشت و گل - تیرهای آهنی  
(۳) بتن - تیرهای فولادی  
(۴) سیمان - تیرهای فولادی

۳۸- جدول زیر مربوط به تولید و مصرف سیمان در سال‌های مختلف در کشور است. به ترتیب از راست به چپ در کدام سال به

خودکفایی تولید سیمان دست پیدا کرده‌ایم و در کدام سال بالاترین میزان صادرات سیمان را داشته‌ایم؟

سال	تولید سیمان (تن)	مصرف سیمان (تن)
۱۳۸۳ - ۱۳۹۵ (۱)	۱۵۰۰۰	۲۰۰۰۰
۱۳۷۲ - ۱۳۸۹ (۲)	۲۰۰۰۰	۲۰۰۰۰
۱۳۸۳	۳۳۰۰۰	۳۱۰۰۰
۱۳۹۵ - ۱۳۷۲ (۳)	۶۲۰۰۰	۵۰۰۰۰
۱۳۷۷ - ۱۳۸۹ (۴)	۵۹۰۰۰	۴۸۰۰۰

۳۹- کدام یک از گزینه‌های زیر، نادرست است؟

- (۱) در معادن، مواد معمولاً به صورت ترکیب وجود دارند.  
(۲) متأسفانه معادن دارای موادی نیستند که بتوان از آن‌ها در فراورده‌های دارویی استفاده کرد.  
(۳) در آزمایش شناسایی معادن آهن، با افزودن سدیم هیدروکسید، رسوب قرمز تشکیل می‌شود.  
(۴) سنگ معدن آهن به شکل‌ها و رنگ‌های مختلفی در طبیعت یافت می‌شود.

۴۰- کدام گزینه در مورد آهن و استخراج آن درست می‌باشد؟

- (۱) برای تهیه ۵۰۰ تن فلز آهن، ما به ۱۰۰۰ تن سنگ معدن آهن نیاز داریم.  
(۲) نخستین مرحله برای دستیابی به آهن، ذوب کردن سنگ معدن آن است.  
(۳) برای شناسایی معادن آهن، صرفاً سنگ‌ها را وزن می‌کنیم.  
(۴) در طبیعت اکسید آهن وجود ندارد.

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

۴۱- کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) اختراع آلیاژ فولاد تنها توانست صنعت خودروسازی را گسترش دهد.
- ۲) سیمان را از سنگ گوگرد می‌سازند.
- ۳) پلاستیک از ماسه به دست می‌آید.
- ۴) الماس را می‌توان به‌طور مستقیم از طبیعت به دست آورد.

۴۲- با توجه به جدول به سؤال زیر پاسخ دهید.

خاصیت	چکش‌خواری - شکننده	رسانای الکتریکی - نارسانای الکتریکی	انعطاف‌پذیری - انعطاف‌ناپذیری
لیوان شیشه‌ای	A		
خط‌کش پلاستیکی		B	
قوطی آلومینیومی			C

A، B و C به ترتیب از راست به چپ کدام هستند؟

- ۱) شکننده - نارسانای الکتریکی - انعطاف‌پذیر
- ۲) شکننده - نارسانای الکتریکی - انعطاف‌ناپذیر
- ۳) شکننده - رسانای الکتریکی - انعطاف‌ناپذیر
- ۴) چکش‌خوار - رسانای الکتریکی - انعطاف‌پذیر

۴۳- چهار نوع ماده A، B، C و D را با سختی‌های متفاوت در اختیار داریم. طی یک آزمایش، B را روی D کشیدیم اما خراشی روی

D ایجاد نشد، اما هنگامی که B را روی C کشیدیم، روی C خراش ایجاد شد. سپس A را روی D کشیدیم و روی D خراش

مشاهده شد. کدام نتیجه‌گیری از این آزمایش صحیح نیست؟

- ۱) ماده A می‌تواند روی سه ماده دیگر خراش ایجاد کند.
- ۲) سختی ماده B از دو ماده A و D کم‌تر است.
- ۳) ماده D نمی‌تواند روی B خراش ایجاد کند، ولی روی C خراش ایجاد می‌کند.
- ۴) چون درجه سختی C از A کم‌تر است، پس نمی‌تواند روی آن خراش ایجاد کند.

۴۴- کدام یک از موارد زیر، منبع ماده مورد نظر را صحیح بیان کرده است؟

- الف) بلورهای زرد و کدر در دهانه آتش‌فشان‌های خاموش؛ گوگرد
- ب) رگه‌های فلزی درخشان در برخی از خاک و سنگ‌ها؛ الماس
- ج) آب دریا؛ نمک خوراکی
- د) بلورهای زیبا و درخشان در کنار سنگ آتش‌فشانی؛ طلا

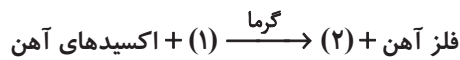
- ۱) الف و ج
- ۲) الف و ب
- ۳) ج و د
- ۴) همه موارد

۴۵- مطابق کتاب درسی، کدام مورد دربارهٔ مواد هوشمند نادرست است؟

- (۱) لوازم دندانپزشکی و قاب عینک نمونه‌ای از کاربردهای مواد هوشمند هستند.
  - (۲) جست‌وجو برای یافتن مواد هوشمند با کاربردهای گوناگون به طور گسترده‌ای در حال اجراست.
  - (۳) جست‌وجو برای یافتن مواد هوشمند با کاربرد گوناگون در سال‌های اخیر به پایان رسیده است.
  - (۴) قاب عینک‌های ساخته شده از مواد هوشمند برای بازگشت به حالت اولیه، نیازی به اعمال نیرو ندارند.
- ۴۶- جدا کردن اتم‌های اکسیژن از اکسیدهای آهن، نوعی تغییر ... بوده و با صرف انرژی ... همراه است.

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| (۱) شیمیایی - اندکی | (۲) فیزیکی - اندکی |
| (۳) شیمیایی - زیادی | (۴) فیزیکی - زیادی |

۴۷- کدام گزینه، واکنش زیر را کامل می‌کند؟



- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| (۱) ۱: کربن - ۲: کربن دی‌اکسید | (۲) ۱: آهنک - ۲: کربن |
| (۳) ۱: کربن دی‌اکسید - ۲: کربن | (۴) ۱: کربن - ۲: آهنک |

۴۸- هریک از موارد زیر، به ترتیب از راست به چپ، به کدام یک از روش‌های محافظت از منابع طبیعی اشاره می‌کند؟

- الف) کاغذهای باطله را به خمیر تبدیل می‌کنند و در تولید کارتن و شانهٔ تخم‌مرغ به کار می‌برند.
- ب) امیرحسین برای خرید میوه با خود کیسهٔ پارچه‌ای می‌برد.
- پ) از ظرف خالی شیشه سس برای نگهداری حبوبات می‌توان استفاده کرد.

- |   |
|---|
| (۱) بازیافت - کاهش مصرف - بازیافت         |
| (۲) مصرف دوباره - مصرف دوباره - کاهش مصرف |
| (۳) مصرف دوباره - کاهش مصرف - کاهش مصرف   |
| (۴) بازیافت - کاهش مصرف - مصرف دوباره     |

۴۹- زمان تقریبی پیش‌بینی شده برای پایان اندوخته‌های طبیعی شناخته‌شدهٔ کدام فلز زیر، کم‌تر از سایرین است؟

- |         |          |
|---------|----------|
| (۱) قلع | (۲) سرب  |
| (۳) مس  | (۴) کروم |

۵۰- در تولید ظروف چینی و شیشه از حرارت استفاده می‌شود. در ساخت ظروف چینی معمولاً حرارت ... شکل دادن خمیر و در

ساخت شیشه معمولاً حرارت ... شکل دادن خمیر انجام می‌شود.

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| (۱) بعد از - قبل از | (۲) بعد از - بعد از |
| (۳) قبل از - قبل از | (۴) قبل از - بعد از |

**بخش نگاه به آینده  
(اختیاری)**

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

۱۵ دقیقه

ریاضی

صفحة ۱ تا صفحه ۲۸

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

سؤال‌های ریاضی (نگاه به آینده) - طراحی

۵۱- حاصل عبارت  $A = 10 - 10 \cdot (10 - (10 - 10 \cdot (-2 + 1)))$  کدام است؟ (نگاه به گذشته)

۱۲۵ (۱)      ۱۱۸ (۲)

۱۱۰ (۳)      ۱۱۵ (۴)

۵۲- عدد  $3\frac{1}{3}$  منهای معکوس قرینه‌اش، برابر با کدام گزینه است؟

$\frac{109}{30}$  (۱)       $\frac{91}{30}$  (۲)

صفر (۳)       $-\frac{91}{30}$  (۴)

۵۳- حاصل عبارت زیر برابر با کدام گزینه است؟

$$\frac{-7 + \left(\frac{3}{7} + \frac{4}{3} \times \frac{3}{7}\right)}{\left(\frac{4}{3} \times \frac{2}{8}\right) \div \frac{1}{3}} = ?$$

$\frac{9}{21}$  (۱)       $\frac{1}{8}$  (۲)

$\frac{7}{8}$  (۳)       $\frac{15}{21}$  (۴)

۵۴- سه برابر مجموع دو عدد اول ۲۱۹ است. کدام گزینه یکی از این اعداد است؟

۲۳ (۱)      ۷۳ (۲)

۶۷ (۳)      ۷۱ (۴)

۵۵- حاصل عبارت زیر کدام گزینه است؟

$$-(-(-1 \cdot \frac{1}{4} - (-7 \cdot \frac{1}{2}))) = ?$$

$\frac{71}{4}$  (۱)       $17\frac{1}{4}$  (۲)

$17\frac{3}{4}$  (۳)      گزینه‌های ۱ و ۳ (۴)

محل انجام محاسبات

۵۶- اگر اعداد ۱۵ و ۲۸ هر دو، شمارنده یک عدد باشند، کدام یک حتماً شمارنده آن عدد است؟

۳۹ (۲)

۲۲ (۱)

۴۲ (۴)

۳۴ (۳)

۵۷- در غربال اعداد ۱ تا ۵۰۰، کدام عدد زودتر از عدد ۱۶۱ خط می‌خورد؟



۳۹۹ (۲)

۳۱۹ (۱)

۴۸۱ (۴)

۳۰۱ (۳)

۵۸- اگر  $a$ ،  $b$  و  $c$  سه عدد اول متمایز باشند، حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$A = \frac{[1,c]}{[a,b,c]}$$

ab (۲)

۱ (۱)

abc (۴)

 $\frac{1}{ab}$  (۳)۵۹- قرینه مجموع قرینه اعداد  $-\frac{1}{3}$  و  $\frac{3}{4}$  کدام گزینه است؟ $-\frac{5}{12}$  (۲) $-\frac{1}{12}$  (۱) $\frac{5}{12}$  (۴) $\frac{1}{12}$  (۳)

۶۰- تعداد شمارنده‌های اول و مرکب عدد ۱۴۰ به ترتیب برابر است با ...



۸ و ۳ (۲)

۸ و ۴ (۱)

۹ و ۳ (۴)

۹ و ۴ (۳)

۳۰ دقیقه

علوم

صفحة ۱ تا صفحه ۲۷

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)

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

- (۱) برای شروع فرایند سوختن به گرما نیاز داریم.
- (۲) حبه قند آغشته به خاک باغچه، سریع‌تر می‌سوزد.
- (۳) در تیغه مسی انرژی شیمیایی نهفته است.
- (۴) گلوکز در بدن موجودات زنده با  $CO_2$  ترکیب می‌شود.

۶۲- در کدام گزینه، مثال برای هر دو نوع مخلوط آورده شده است؟

- (۱) آب مقطر - نمک خوراکی - فلز مس 
- (۲) دوغ - شربت خاکشیر - آبلیمو
- (۳) هوا - سکه - نوشابه
- (۴) نوشابه گازدار - هوا - شربت پادزیست

۶۳- چند مورد از موارد زیر درست است؟ 

- الف) بیش‌تر موادی که ما در زندگی با آن‌ها سروکار داریم از یک نوع ماده تشکیل شده‌اند.
- ب) شکر از جمله مخلوط‌ها نیست.
- ج) در مخلوط‌ها مواد اولیه خاصیت خود را حفظ نمی‌کنند.
- د) چای شیرین نوعی مخلوط ناهمگن است.

۳ (۲) ۴ (۱)

۲ (۴) ۱ (۳)

۶۴- در ارتباط با سوختن، چند مورد به نادرستی بیان شده است؟

- الف) برای شروع فرایند سوختن به اکسیژن نیاز است.
- ب) سوختن نوعی تغییر شیمیایی است.
- ج) در اثر سوختن شمع در فضای بسته، فقط گازی غیر سمی تولید می‌شود.
- د) گاز کربن دی‌اکسید از فراورده‌های سوختن هستند.

۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)

۶۵- در واکنش سوختن حبه قند، کدام ماده تولید یا مصرف نمی‌شود؟ 

- (۱) گلوکز
- (۲) کاتالیزگر
- (۳) اکسیژن
- (۴) بخار آب



۶۶- تفاوت تعداد نوترون‌ها و الکترون‌ها در کدام گزینه عدد بزرگ‌تری است؟



۶۷- کدام گزینه در مورد ایزوتوپ‌های C (کربن) درست است؟

(۱) سه ایزوتوپ با عددهای جرمی یکسان و عددهای اتمی متفاوت برای کربن وجود دارد.

(۲) در نوک مداد هر سه ایزوتوپ دیده می‌شوند.

(۳) ایزوتوپ‌های آن به صورت  ${}_{12}^{12}\text{C}$  و  ${}_{13}^{13}\text{C}$  و  ${}_{14}^{14}\text{C}$  نشان داده می‌شوند.

(۴) تعداد مدارهای الکترونی آن‌ها متفاوت است.

۶۸- حاصل جمع سه عدد زیر کدام است؟

الف) عدد جرمی ایزوتوپ ناپایدار و پرتوزا هیدروژن

ب) اختلاف تعداد پروتون و نوترون عنصر  ${}_{23}^{49}\text{X}$

ج) تعداد الکترون لایه آخر عنصر  ${}_7\text{N}$

(۱) ۱۱

(۲) ۹

(۳) ۱۰

(۴) ۸

۶۹- مطابق مدل اتمی بور حداکثر گنجایش مجموع دو لایه اول، چند الکترون می‌باشد و کدام عنصر در حالت خنثی دارای این تعداد



الکترون می‌باشد؟

(۱) Ne - ۱۰

(۲) F - ۱۰

(۳) Ne - ۸

(۴) F - ۸

۷۰- کدام یک از اتم‌های زیر بزرگ‌تر است؟



(۱) هیدروژن

(۲) کربن


(۳) اورانیم

(۴) مقایسه امکان‌پذیر نیست.

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

۷۱- مقدار حل شدن . . .

- (۱) نمک پتاسیم نیترات در آب، با افزایش دما بیش تر می‌شود.
- (۲) گاز اکسیژن در آب، با افزایش دما کاهش نمی‌یابد.
- (۳) مواد در آب، هیچ ارتباطی با دما ندارد.
- (۴) نمک خوراکی در آب، با افزایش دما هیچ تغییری نمی‌کند.

۷۲- مواد آورده شده در کدام گزینه در مقابل کاغذ pH به ترتیب از راست به چپ به رنگ سبز، نارنجی و بنفش درمی‌آیند؟ (آب مقطر خنثی است.) 

- (۱) مایع ظرفشویی - آب مقطر - آب پرتقال
- (۲) آب مقطر - شیر - آب پرتقال
- (۳) آب مقطر - لیمو - مایع ظرفشویی
- (۴) آب پرتقال - آب مقطر - لیمو

۷۳- نمی‌توان گفت . . .

- (۱) برای جداسازی اجزای مخلوط گاهی از روش‌های ساده و گاهی از روش‌های پیچیده استفاده می‌شود.
- (۲) در صنعت برای جداسازی چربی از شیر از دستگاه گریزانه استفاده می‌شود.
- (۳) جداسازی یاخته‌های خون از خوناب با استفاده از سانتریفیوژ انجام می‌شود.
- (۴) کمپاین در اغلب موارد برای جداسازی مایعاتی که از دو بخش تشکیل می‌شوند، استفاده می‌شود.

۷۴- به‌طور کلی در کدام یک از حالت‌های زیر، احتمال تولید گاز کربن مونوکسید بیش تر است؟

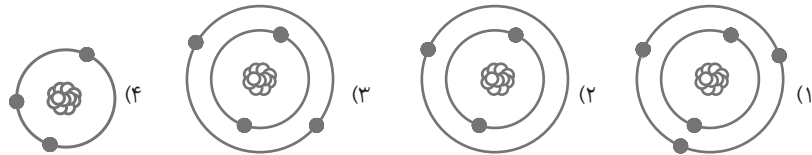
- (۱) آتش زدن مقداری چوب در حیاط مدرسه
- (۲) آتش زدن مقداری نفت در پشت‌بام منزل
- (۳) آتش زدن مقدار زیادی کاغذ داخل فضای بسته کوچک
- (۴) روشن کردن اجاق گاز در حیاط یک باغ

۷۵- کدام یک از عبارتهای زیر در مورد قرص جوشان صحیح است؟ 

- (الف) بعد از تمام شدن واکنش قرص جوشان با آب، دمای آب نسبت به قبل از انجام واکنش کاهش می‌یابد.
- (ب) نمک و گاز کربن مونوکسید فرآورده‌های واکنش جوش شیرین و اسیدهای موجود در قرص جوشان در آب است.
- (پ) در شرایط مناسب، انجام واکنش قرص جوشان می‌تواند کار انجام دهد.

- (۱) فقط (ب)
- (۲) (الف) و (ب)
- (۳) (ب) و (پ)
- (۴) (الف) و (پ)

۷۶- کدام شکل مدل اتمی بور برای اتم B را به درستی نشان می‌دهد؟



۷۷- عنصر فرضی X را در نظر بگیرید. در صورتی که بدانیم تعداد نوترون‌های آن ۱۳ عدد بیش‌تر از پروتون‌های آن و عدد جرمی آن برابر ۱۰۱ است، عنصر X در هسته خود چند نوترون دارد؟

۵۷ (۱)

۴۴ (۲)

۵۲ (۳)

۷۹ (۴)

۷۸- نمک خوراکی، ...



(۱) در اثر تغییر شیمیایی ایجاد شده در واکنش بین فلز کلسیم و گاز سدیم به وجود می‌آید.

(۲) نماد شیمیایی عناصر سازنده آن Na و Cl است.

(۳) تعداد الکترون‌های هر کدام از ذرات سازنده آن با تعداد پروتون‌های آن برابر است.

(۴) ذرات سازنده آن یون‌های مثبت و منفی هستند.

۷۹- کدام یک از موارد زیر، مربوط به تعریف عنصر است؟

(۱) عنصر، ماده‌ای است که همه اتم‌های سازنده آن، دارای تعداد پروتون‌های برابر هستند.

(۲) عنصر، ماده‌ای است که همه اتم‌های سازنده آن، دارای تعداد نوترون‌های برابر و پروتون‌های متفاوت هستند.

(۳) عنصر، ماده‌ای است که همه اتم‌های سازنده آن، دارای تعداد الکترون‌های برابر ولی پروتون‌های متفاوت هستند.

(۴) عنصر، ماده‌ای است که همه اتم‌های سازنده آن، همواره دارای تعداد پروتون‌ها و نوترون‌های یکسان و الکترون‌های متفاوت هستند.

۸۰- کدام گزینه در مورد ساختار اتم درست است؟



(۱) حجم اتم در مقایسه با حجم هسته اتم بسیار کوچک است.

(۲) در مدل بور برای اتم بریلیم و لیتیم در مدار اول تعداد یکسانی الکترون در حرکت‌اند.

(۳) از میان ۱۸۱ عنصر شناخته شده، حدود ۹۰ عنصر به صورت عنصر یا ترکیب در طبیعت وجود دارند.

(۴) در یون سدیم تعداد الکترون‌ها در مدل بور در اطراف هسته برابر با ۱۱ است.

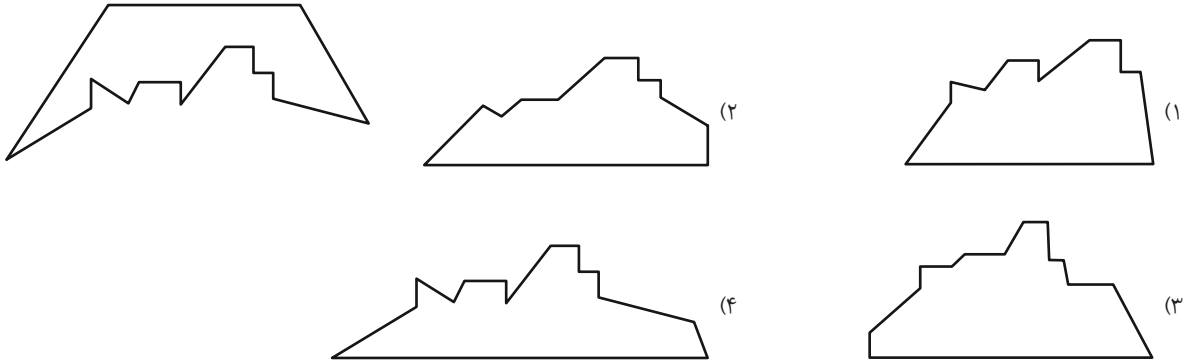
۱۰ دقیقه

سؤال های استعداد تحلیلی

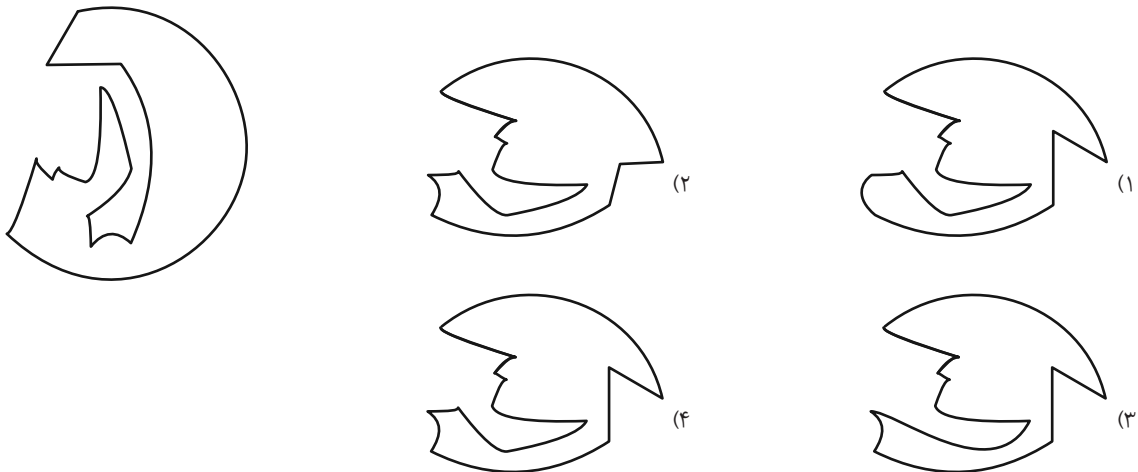
استعداد تحلیلی

\* در دو سؤال بعدی تعیین کنید کدام گزینه شکل سمت چپ را برای تشکیل یک چندضلعی مشخص، بهتر کامل می کند.

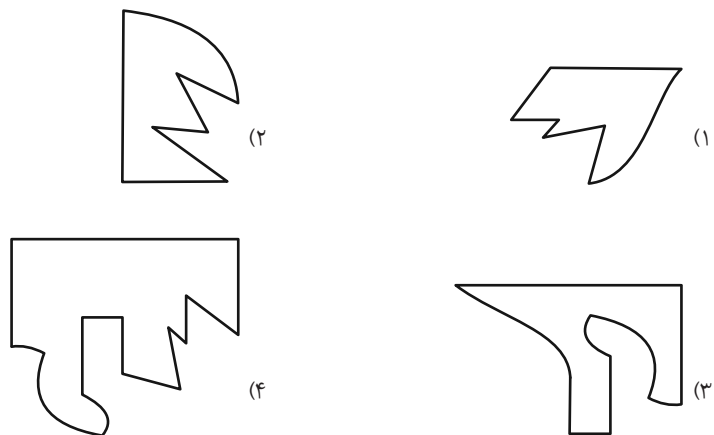
۸۱-



۸۲-

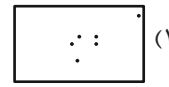
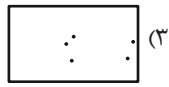
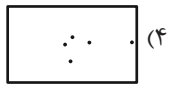
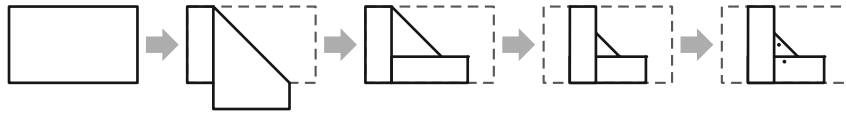


۸۳- با سه قطعه زیر می توان یک مربع کامل ساخت، ولی یک قطعه اضافه می ماند. آن قطعه اضافه کدام است؟

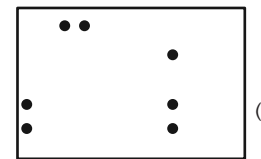
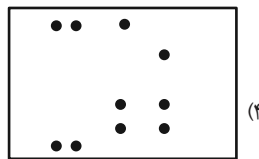
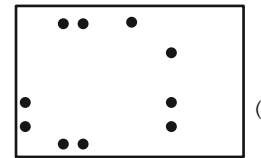
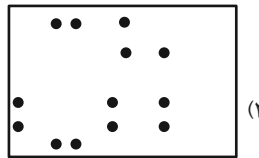
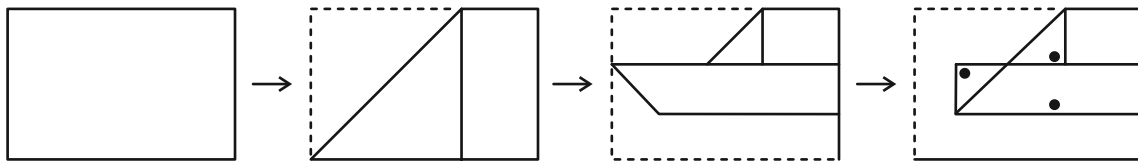


\* در دو سؤال بعدی تعیین کنید شکل بازشده کاغذ پس از تا و سوراخ به کدام گزینه شبیه تر خواهد بود؟

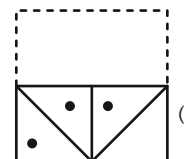
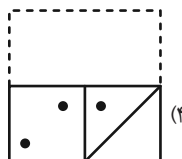
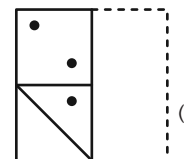
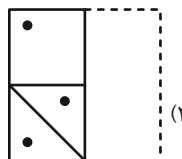
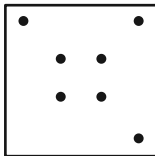
۸۴-



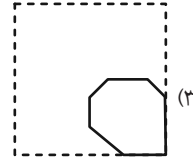
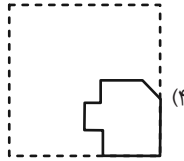
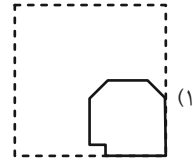
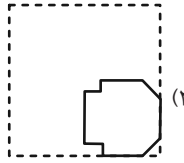
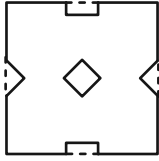
۸۵-



۸۶- شکل زیر، بدون دوران، از کدام تای کاغذ و در ادامه سوراخ آن حاصل می‌شود؟

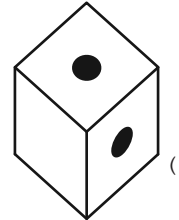
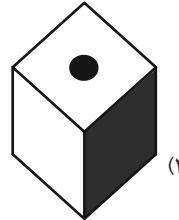
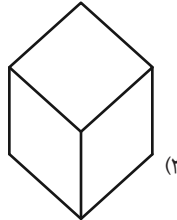
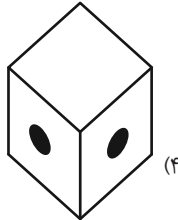
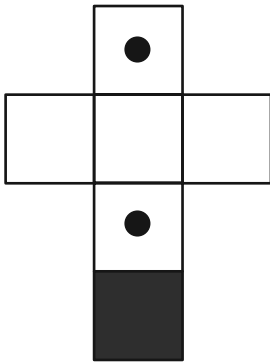


۸۷- شکل برش خورده زیر از کدام کاغذ تاشده درست شده است؟

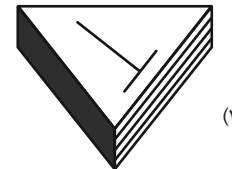
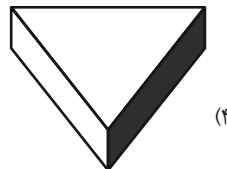
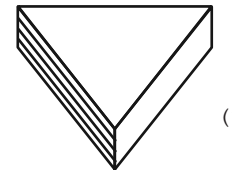
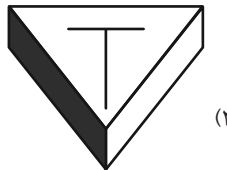
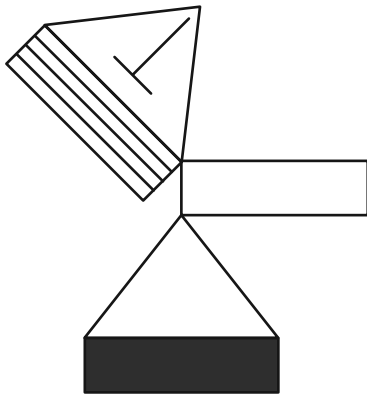


\* در دو سؤال بعدی تعیین کنید کدام نما در حجم حاصل از شکل گسترده سؤال دیده می‌شود. پشت برگه‌ها کاملاً سفید است.

-۸۸

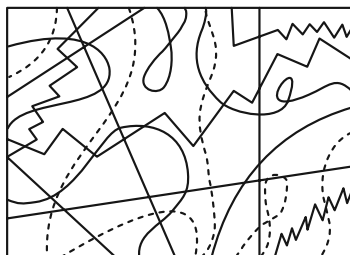


-۸۹



۹۰- جای چند طناب را به شکلی که دقیقاً یک سر هر کدام به یک دیوار و سر دیگر به دیوار دیگر وصل باشد، با چهار طرح در

شکل زیر مشخص کرده‌ایم. به ترتیب چند خط «راست و یا مستقیم»، «خمیده و یا کمان»، «شکسته و یا زیگزاگ» و «خط چین» داریم؟



(۲) چهار، شش، پنج، پنج

(۱) پنج، پنج، چهار، پنج

(۴) پنج، پنج، چهار، شش

(۳) شش، چهار، پنج، شش

## خودارزیابی توجه و تمرکز

بخش سوم: ارزیابی توجه انتخابی Selective attention آزمون ۱۹ مرداد ۱۴۰۳

دانش آموز عزیز!

توجه و تمرکز برای یادگیری، مطالعه و دستیابی به موفقیت تحصیلی بسیار مهم است. این مهارت‌های شناختی دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا اطلاعات را دریافت کنند، روی کارها و تکالیف متمرکز بمانند و به طور موثر زمان و منابع خود را مدیریت کنند. بهبود توجه و تمرکز می‌تواند منجر به درک بهتر مطالب، نمرات بالاتر و به طور کلی تجربه یادگیری موثرتر شود. برای کمک به ارزیابی ظرفیت‌های توجه خود، از شما دعوت می‌کنیم با سوالات زیر خود را ارزیابی کنید. مهم است که به هر سؤال صادقانه پاسخ دهید. با درک نقاط قوت و زمینه‌های پیشرفت، می‌توانید برای ارتقای عملکرد تحصیلی خود قدم بردارید.

سوالات را به دقت بخوانید و نزدیکترین پاسخ مرتبط با خود را انتخاب و در پاسخبرگ علامت بزنید. دقت داشته باشید که سوالات از شماره ۲۷۱ شروع شده است.

۲۷۱. من می‌توانم روی دستورات معلم تمرکز کنم حتی اگر سر و صدایی در کلاس وجود داشته باشد.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۲. هنگام مطالعه یا درس خواندن می‌توانم صدای پس زمینه و محیط را نادیده بگیرم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۳. من می‌توانم روی گفتگو با دوستانم تمرکز کنم حتی اگر افراد دیگری در اطراف ما صحبت کنند.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۴. هنگام انجام تکالیف می‌توانم به عوامل حواس‌پرتی توجه نکنم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۵. هنگام کار روی یک تکلیف، صداهای جزئی حواس من را پرت نمی‌کنند.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۶. حتی اگر تلویزیون در محیط روشن باشد، می‌توانم روی تکالیف مدرسه‌ام متمرکز بمانم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۷. من می‌توانم به معلم توجه کنم حتی اگر دانش‌آموزان دیگر صحبت کنند.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۸. وقتی می‌خواهم به اطلاعات مهمی گوش دهم، می‌توانم مانع از حواس‌پرتی خودم شوم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۹. حتی اگر صداهایی در راهرو وجود داشته باشد، می‌توانم در حین آزمون متمرکز بمانم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۸۰. من می‌توانم اطلاعات نامربوط را در نظر نگیرم و روی آنچه مهم است تمرکز کنم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه