



## پایه نهم (دوره اول متوسطه)

### دفترچه سؤال آزمون ۲ شهریور ماه ۱۴۰۳

تعداد کل سؤال‌های دفترچه نگاه به آینده: ۳۰ سؤال  
مدت پاسخ‌گویی دفترچه نگاه به آینده: ۴۰ دقیقه

تعداد کل سؤال‌های دفترچه نگاه به گذشته: ۵۰ سؤال  
مدت پاسخ‌گویی دفترچه نگاه به گذشته: ۶۰ دقیقه

مواد امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ‌گویی
<b>دفترچه نگاه به گذشته - پایه هشتم</b>				
فارسی (هشتم)	۱۰	۱	۳	۱۰ دقیقه
ریاضی (هشتم)	۲۰	۱۱	۵	۳۰ دقیقه
علوم تجربی (هشتم)	۲۰	۳۱	۸	۲۰ دقیقه
<b>دفترچه نگاه به آینده - پایه نهم</b>				
ریاضی (نهم)	۲۰	۵۱	۱۱	۳۰ دقیقه
علوم تجربی (نهم)	۱۰	۷۱	۱۴	۱۰ دقیقه

طراحان:

نام درس	نام طراحان
فارسی	زیبا حاجی حسینی، سیما قاسمی، هانیه صمدی، فرزانه حاجی
ریاضی	سعید هاشمی، محدثه عمادی، سجاد جبارزاده قندیلو، رضا شوشیان، سینا همتی امیرحسین حسامی، پرنیا سیفی‌پور
علوم تجربی	محمدرضا گلزاری، محسن کوهی، آرمان فرحی، محمد مهدی دریجانی

مسئولین درس و ویراستاران:

نام درس	فارسی	ریاضی	علوم تجربی
مسئول درس	فرزانه حاجی	سعید هاشمی	محمدرضا گلزاری
گزینشگر	فرزانه حاجی	علی اصغر شریفی	محمدرضا گلزاری
ویراستار	صالح احصایی	صالح احصایی محمد حمیدی	صالح احصایی فرید عظیمی
مسئول درس مستندسازی	الناز معتمدی	مریم موسی‌زادگان	مهسا سادات‌هاشمی سمیه اسکندری

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	امیرحسین مرتضوی
مسئول دفترچه	سیما قاسمی
صفحه‌آرا	ثریا محمدزاده
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه مستندسازی	مهسا سادات‌هاشمی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۶۶۳  
تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش

دانش آموزان عزیز؛ پاسخ‌گویی به سوالات دفترچه نگاه به گذشته (سؤال‌های ۱ تا ۵۰) برای همه دانش‌آموزان اجباری است.

۱۰ دقیقه

فارسی (هشتم)

صفحه‌های ۵۹ تا ۸۰

سؤال‌های فارسی (نگاه به گذشته)

۱- در کدام گزینه، غلط املایی وجود ندارد؟ «نگاه به گذشته»

(۱) فروغ - خواستگاه - تبار (۲) نسطوه - مرغوب - مشقت

(۳) فغان - طعام - بقض (۴) حریم - غوغا - فضایل

۲- کدام واژه نادرست معنا شده است؟

(۱) ذکات: آمادگی (۲) خواری: پستی

(۳) شیوع: فاش شدن (۴) دولت: نیک‌بختی

۳- متن زیر چند نادرستی املایی یا رسم‌الخطی دارد؟

«یکی از عارفان روزی در راه، کاغذی دید که نام مبارک

می‌گذشتند. ایستاد و کاغذ را برگرفت و آن کاغذ را معطر گرداند و اندر شکاف دیوار نهاد تا از آسیب پای رهگزران در امان باشد. شبی

به خواب دید که ندایی به او می‌گوید: «ای دوست! نام من خوش‌بو کردی و مرا بزرگ داشتی و حرمت نهادی.»»

(۱) بدون نادرستی املایی (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۴- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) ابوالقاسم قشیری غزل‌سرای قرن ششم هجری است و «رساله قشیریه» اثر اوست. (۲) «هفت اورنگ» و «نفحات الانس» از جمله آثار جامی هستند.

(۳) فرهاد حسن‌زاده در هفته‌نامه «دوچرخه» مسئول صفحات ادبیات و طنز است.

(۴) «حس ششم» و «وجدان» از آثار محمود حکیمی هستند.

۵- در بیت کدام گزینه، آرایه جناس وجود ندارد؟

(۱) می‌داشت پدر به سوی او گوش / کاین قصه شنید گشت خاموش (۲) یکی را به سر برنهد تاج بخت / یکی را به خاک اندر آرد ز تخت

(۳) شرح این آتش جان‌سوز نگفتن تا کی؟ / سوختم، سوختم، این راز نهفتن تا کی؟

(۴) ساقی به نور باده برافروز جام ما / مطرب بگو که کار جهان شد به کام ما

۶- در بیت کدام گزینه، صفت بیانی دیده نمی‌شود؟

/ عاشقم بر همه عالم که همه عالم از اوست (۲) به نام خداوند جان‌آفرین / حکیم سخن در زبان‌آفرین (۱) نام نیکو گر بماند ز آدمی / به کزو ماند سرای زرنگار

(۳) به جهان خرم از آنم که جهان خرم از اوست \_\_\_\_\_

(۴) گفتم که روی خوبت، از من چرا نهان است؟ / گفتا تو خود حجایی، ورنه رخم عیان است

## ۷- در کدام بیت قافیه دیده نمی‌شود؟

- ۱) شکر گویم که مرا خوار نساخت / به خسی چون تو گرفتار نساخت
- ۲) ستاره‌ای بدرخشید و ماه مجلس شد / دل رمیده ما را انیس و مونس شد
- ۳) کمال همنشین در من اثر کرد / وگر نه من همان خاکم که هستم
- ۴) ای هدهد صبا به سبا می‌فرستمت / بنگر که از کجا به کجا می‌فرستمت

## ۸- کدام بیت در قالب مثنوی سروده نشده است؟

- ۱) چو ما بستیم دیو آرز را دست / چه غم گر دیو گردون دست ما بست
- ۲) سر پر ز شرم و بهایی مراست / اگر بی‌گناهم رهایی مراست
- ۳) عشق چون آید برد هوش دل فرزانه را / دزد دانا می‌کشد اول چراغ خانه را
- ۴) به نام طره دلبند خویش خیری کن / که تا خدای نگه دارد از پریشانی

## ۹- بیت «حد من نیست ثنایت گفتن / گوهر شکر عطایت سفتن» با کدام بیت ارتباط معنایی دارد؟

- ۱) لنگ لنگان قدمی برمی‌داشت / هر قدم دانه شگری می‌کاشت
- ۲) وه که گر من بازبینم چهر مهرافزای او / تا قیامت شکر گویم طالع پیروز را
- ۳) فضل خدای را که تواند شمار کرد / یا کیست آنکه شکر یکی از هزار کرد
- ۴) شکر ایزد به که به اقبال کله گوشه گل / نخوت باد دی و شوکت خار آخر شد

## ۱۰- بیت کدام گزینه از نظر مفهوم با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

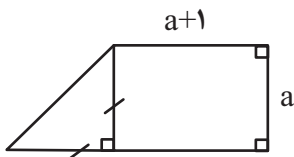
- ۱) بشنو از من ای عزیز این پند را / نام نیکو برگزین فرزندان را
- ۲) غم و شادمانی نماند ولیک / جزای عمل ماند و نام نیک
- ۳) ز نام نیک اثر جاودانه‌ای بگذار / تو را که زندگی جاودان میسر نیست
- ۴) نیامد کس اندر جهان کاو بماند / مگر آن کز او نام نیکو بماند

۳۰ دقیقه

سؤالهای ریاضی (نگاه به گذشته)

ریاضی (هشتم)

صفحه‌های ۵۱ تا ۸۲

۱۱- مساحت شکل زیر کدام است و به ازای چه مقداری از  $a$ ، مساحت آن برابر ۸ می‌شود؟

$$۲, \frac{۳}{۲}a^2 + a \quad (۲)$$

$$۳, a^2 + a \quad (۱)$$

$$۴, \frac{۳}{۲}a^2 + a \quad (۴)$$

$$۲, a^2 + a \quad (۳)$$

۱۲- یک ماشین عددساز به صورت  $y = 2x - 4$  است. اگر به جای  $x$ ، عدد  $(-2)$  را وارد ماشین کنیم، خروجی آن کدام مقدار خواهد بود؟

$$-۸ \quad (۴)$$

$$۸ \quad (۳)$$

$$-۲ \quad (۲)$$

$$۲ \quad (۱)$$

۱۳- اگر  $x^3y^2 + y^3x^2 = 256$  و  $xy = -8$  باشد، آنگاه حاصل  $(x+y)^3$  کدام است؟

$$۶۴ \quad (۲)$$

$$-۱۲۸ \quad (۱)$$

$$۱۲۸ \quad (۴)$$

$$-۶۴ \quad (۳)$$

۱۴- چند عدد دو رقمی وجود دارد که حاصل جمع آن با مقلوبش برابر ۷۷ شود؟

$$۹ \quad (۲)$$

$$۱۱ \quad (۱)$$

$$۳ \quad (۴)$$

$$۶ \quad (۳)$$

۱۵- پدري ۴۰ سال دارد. مجموع سن دو فرزندش، از نصف سن او، یک واحد کمتر است. اگر سن فرزند کوچکتر، ۳ باشد، فرزند بزرگتر چند سال از پدرش کوچکتر است؟

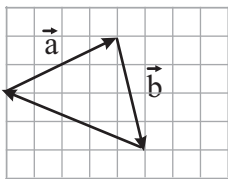
$$۱۹ \quad (۲)$$

$$۱۶ \quad (۱)$$

$$۲۴ \quad (۴)$$

$$۲۱ \quad (۳)$$

۱۶- با توجه به صفحه مختصات زیر،  $(\vec{a} + \vec{b})$  کدام است؟



$$\begin{bmatrix} ۵ \\ -۲ \end{bmatrix} \quad (۲)$$

$$\begin{bmatrix} ۵ \\ ۶ \end{bmatrix} \quad (۱)$$

$$\begin{bmatrix} ۳ \\ -۲ \end{bmatrix} \quad (۴)$$

$$\begin{bmatrix} ۳ \\ ۶ \end{bmatrix} \quad (۳)$$

۱۷- از نقطه  $\begin{bmatrix} a-۲ \\ a+۴ \end{bmatrix}$  که روی نیمساز ربع دوم و چهارم قرار دارد، بردار  $\vec{x} = \begin{bmatrix} 2a-3 \\ a+1 \end{bmatrix}$  را رسم می‌کنیم کدام گزینه انتهای بردار  $\vec{x}$  را نشان می‌دهد؟

$$\begin{bmatrix} ۲ \\ -۸ \end{bmatrix} \quad (۴)$$

$$\begin{bmatrix} -۸ \\ ۲ \end{bmatrix} \quad (۳)$$

$$\begin{bmatrix} -۸ \\ ۳ \end{bmatrix} \quad (۲)$$

$$\begin{bmatrix} ۲ \\ ۳ \end{bmatrix} \quad (۱)$$

۱۸- در معادله  $\begin{bmatrix} -2 \\ 6 \end{bmatrix} + 3X = \begin{bmatrix} 6 \\ 4 \end{bmatrix}$ ، مختصات  $X$  کدام است؟

- (۱)  $\begin{bmatrix} -\frac{8}{3} \\ \frac{2}{3} \end{bmatrix}$  (۲)  $\begin{bmatrix} -\frac{2}{3} \\ \frac{2}{8} \end{bmatrix}$  (۳)  $\begin{bmatrix} -3 \\ -8 \end{bmatrix}$  (۴)  $\begin{bmatrix} 8 \\ 3 \end{bmatrix}$

۱۹- بردار  $\vec{Q} = \begin{bmatrix} 2a-4 \\ 3a+3 \end{bmatrix}$  موازی محور طول‌ها و بردار  $\vec{R} = \begin{bmatrix} 3a+b \\ b+2 \end{bmatrix}$  موازی محور عرض‌ها است. حاصل بردار  $\vec{R} + \vec{Q}$  کدام است؟

- (۱)  $\begin{bmatrix} -4 \\ 9 \end{bmatrix}$  (۲)  $\begin{bmatrix} -6 \\ 5 \end{bmatrix}$  (۳)  $\begin{bmatrix} -4 \\ 5 \end{bmatrix}$  (۴)  $\begin{bmatrix} -6 \\ 9 \end{bmatrix}$

۲۰- اگر  $\vec{a} = -6\vec{i} + 4\vec{j}$  و  $\vec{b} = 3\vec{i} - 2\vec{j}$  باشد، کدام گزینه درست است؟

- (۱)  $2\vec{a} = \vec{b}$  (۲)  $\vec{b} = -2\vec{a}$  (۳)  $\vec{b} = -\frac{1}{2}\vec{a}$  (۴)  $\vec{a} = -\vec{b}$

۲۱- ضریب عددی جمله جبری  $\frac{\Delta ab}{\frac{2}{3}}$  برابر با کدام گزینه است؟

- (۱)  $\frac{2}{3}$  (۲)  $\frac{10}{3}$  (۳)  $\frac{15}{2}$  (۴) ۵

۲۲- بیش‌ترین مقدار  $\frac{x^2+y^2}{xy}$  به شرط آن که  $x$  و  $y$  یکی از اعداد ۱، ۳ و ۵ باشند، چند است؟ ( $x \neq y$ )

- (۱) ۵/۲ (۲) ۲/۵ (۳) ۳/۳ (۴) ۲۵

۲۳- حاصل عبارت  $A = \frac{4x^2y^3 - 12x^3y}{6x^2y^5 - 18x^3y^2}$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{2}{3y^2}$  (۲)  $\frac{2}{2y^2}$  (۳)  $\frac{2x}{3y}$  (۴)  $\frac{2x}{3y^3}$

۲۴- جواب معادله زیر کدام است؟

$$\frac{\frac{1}{x} - \frac{1}{3}}{\frac{2}{5}} = \frac{x-1}{4}$$

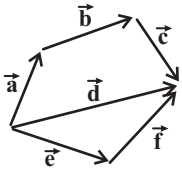
- (۱) ۱ (۲)  $\frac{1}{2}$  (۳)  $\frac{3}{4}$  (۴)  $\frac{3}{8}$

۲۵- الهه بار اول  $\frac{1}{3}$  پولش را خرج کرد و بار دوم ۱۰۰ تومان بیش‌تر از بار اول خرج کرد و ۳۰۰۰ تومان برایش باقی ماند. کل پول او چند

تومان بوده است؟

- (۱) ۹۳۰۰ (۲) ۸۷۰۰ (۳) ۹۱۰۰ (۴) ۸۹۰۰

۲۶- جمع همه بردارها در شکل زیر، هم جهت و هم راستا با کدام بردار است؟ (هیچ یک از بردارها با هم موازی نیستند.)



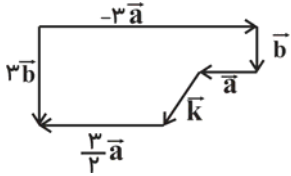
d (۱)

e (۲)

f (۳)

e (۴)

۲۷- با توجه به شکل، بردار k بر حسب a و b کدام است؟



$$4\bar{b} + \frac{1}{2}\bar{a} \quad (۲)$$

$$4\bar{b} - \frac{1}{2}\bar{a} \quad (۱)$$

$$2\bar{b} - \frac{1}{2}\bar{a} \quad (۴)$$

$$2\bar{b} + \frac{1}{2}\bar{a} \quad (۳)$$

۲۸- اگر  $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} + \bar{a} = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix} + \bar{a}$  باشد، بردار a چند برابر بردار  $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$  است؟

$$\frac{5}{3} \quad (۴)$$

$$4 \quad (۳)$$

$$\frac{1}{2} \quad (۲)$$

$$3 \quad (۱)$$

۲۹- اگر بردار b سه برابر بردار a باشد و داشته باشیم:  $2\bar{a} + 3\bar{b} = \begin{bmatrix} 22 \\ 33 \end{bmatrix}$ ، بردار b بر حسب بردارهای واحد مختصات برابر با کدام است؟

$$6\bar{i} + 9\bar{j} \quad (۴)$$

$$3\bar{i} + 2\bar{j} \quad (۳)$$

$$9\bar{i} + 6\bar{j} \quad (۲)$$

$$2\bar{i} + 3\bar{j} \quad (۱)$$

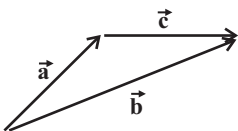
۳۰- در شکل زیر،  $\bar{a} = 2m\bar{i} + \frac{1}{4}\bar{j} - \bar{i}$ ،  $\bar{b} = (10-m)\bar{i} + \frac{m}{24}\bar{j}$  و  $\bar{c} = \begin{bmatrix} m+3 \\ -1 \\ -6 \end{bmatrix}$  است. مقدار m چقدر است؟

$$5 \quad (۴)$$

$$4 \quad (۳)$$

$$3 \quad (۲)$$

$$2 \quad (۱)$$



## سؤال‌های علوم تجربی (نگاه به گذشته)

۲۰ دقیقه

علوم تجربی (هشتم)  
صفحه‌های ۵۵ تا ۸۸

۳۱- موارد کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«... مواد غذایی و اکسیژن را از ... منتقل می‌کند.»

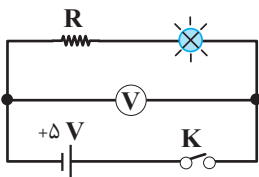
- (۱) رحم - مادر به جنین  
(۲) بندناف - جنین به مادر  
(۳) رحم - جنین به مادر  
(۴) بندناف - مادر به جنین

۳۲- طبق متن کتاب درسی هشتم، در متن زیر چه تعداد ایراد علمی وجود دارد؟

«با وجود تلاش‌های بسیار در زمینه درمان دیابت، دانشمندان هنوز نتوانسته‌اند از جاننداری غیر از گاو برای استخراج انسولین استفاده کنند. اما بعضی پژوهشگران توانسته‌اند برنج طلایی تولید کنند. این برنج حاوی ویتامین A بوده و در پی انتقال نوعی ژن خاص به برنج معمولی تولید شده است.»

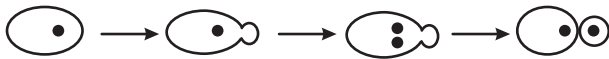
- (۱) ۱  
(۲) ۲  
(۳) ۳  
(۴) ۴

۳۳- مدار الکتریکی روبرو را در نظر بگیرید. کلید k را وصل می‌کنیم تا چراغ روشن شود. در این حالت کدام گزینه صحیح است؟



- (۱) اگر قطب‌های مثبت و منفی باتری را عوض کرده و مجدداً در مدار قرار دهیم جهت حرکت بارهای مثبت و منفی در مدار برعکس خواهد شد.  
(۲) اگر کلید را قطع کرده و چراغ را خاموش کنیم خاصیت رسانایی باتری و سیم از بین می‌رود و بارهای الکتریکی در مدار حرکت نمی‌کنند.  
(۳) اگر مقاومت R را تغییر دهیم دشواری حرکت بارهای الکتریکی در مدار تغییر یافته.  
(۴) اگر مقاومت R را دو برابر کنیم بارهای مثبت و منفی در مدار با دشواری بیشتری حرکت می‌کنند و انرژی بیشتری به صورت گرما تلف می‌شود.

۳۴- شکل زیر کدام روش تولیدمثل غیرجنسی را نشان می‌دهد؟



- (۱) دو نیم شدن  
(۲) قطعه قطعه شدن  
(۳) هاگ‌زایی  
(۴) جوانه زدن

۳۵- چه تعداد از عبارات زیر درست است؟  
الف) پال‌های شیر

ب) تعداد فام‌تن‌های هر گامت، نصف تعداد فام‌تن‌های یاخته‌ای است که از آن به وجود آمده است.

ج) به طور طبیعی، هرگامت ساخته شده در بدن یک خروس، ۳۸ فام‌تن دارد.

د) تخم قورباغه‌ها در آب، می‌تواند به گیاهان چسبیده و رشد کند.

- (۱) ۱  
(۲) ۲  
(۳) ۳  
(۴) ۴

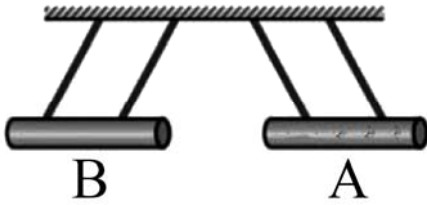
۳۶- در مورد ویژگی‌های افراد مختلف کدام گزینه نادرست می‌باشد؟

- (۱) برخی افراد دارای چال روی گونه خودشان می‌باشند.  
(۲) اثر انگشت دوقلوهای یکسان با هم فرق دارد.  
(۳) نرمه گوش در همه اروپایی‌ها از نوع آزاد است.  
(۴) صفات ارثی از نسلی به

۳۷- کدام گزینه در مورد تولیدمثل غیرجنسی نادرست است؟

- (۱) این نوع تولیدمثل است. (۲) دو نیم شدن باکتری نیز نوعی تولیدمثل غیرجنسی است. (۳) در جانداران تک یاخته‌ای، رایج است.  
(۴) جوانه زدن برخلاف هاگ‌زایی، نوعی تولیدمثل غیرجنسی است. (۳) قطعه قطعه شدن، مثالی از

۳۸- میله‌های رسانای A و B به وسیله طناب‌هایی عایق به سقف متصل هستند. دو میله را در ابتدا با دستکش عایق، مشابه شکل داده شده نگه داشته‌ایم. در صورتی که پس از رهاکردن آن‌ها، میله‌ها با یکدیگر برخورد کرده و مجدداً از هم فاصله بگیرند و مشابه شکل زیر ثابت بمانند، می‌توان گفت ... (میله A دارای بار مثبت می‌باشد)



ثابت بمانند، می‌توان گفت ... (میله A دارای بار مثبت می‌باشد)

(۱) بار میله B مثبت بوده و اندازه‌اش از بار میله A بسیار بیشتر است.

(۲) بار میله B مثبت بوده و اندازه‌اش از بار میله A بسیار کمتر است.

(۳) بار میله B منفی بوده و اندازه‌اش از بار میله A بسیار بیشتر است.

(۴) بار میله B منفی بوده و اندازه‌اش با بار میله A برابر است.

۳۹- پس از مالش پارچه پشمی با میله پلاستیکی، چه اتفاقی می‌افتد؟

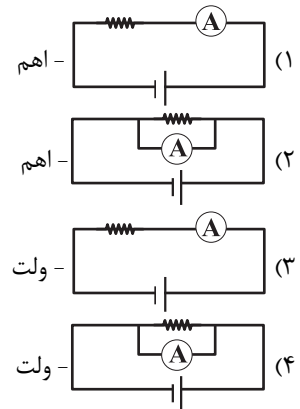
(۱) تعدادی نوترون از پارچه پشمی کنده و به میله پلاستیکی منتقل می‌شود.

(۲) پارچه پشمی دارای بار مثبت و میله پلاستیکی دارای بار منفی خواهد شد.

(۳) اگر خیلی خوب این دو را مالش دهیم می‌توان پروتون‌ها را نیز جدا کرد.

(۴) پارچه پشمی دارای بار منفی و میله پلاستیکی دارای بار مثبت خواهد شد.

۴۰- در کدام گزینه، آمپرسنج به درستی در مدار بسته شده و واحد مقاومت الکتریکی نیز به طور صحیح بیان شده است؟



۴۱- از ۴۶ کروموزوم موجود در انسان، ...

(۱) ۲ جفت کروموزوم غیرجنسی هستند که جنسیت را در انسان تعیین می‌کنند.

(۲) ۲ جفت کروموزوم جنسی هستند که جنسیت را در انسان تعیین می‌کنند.

(۳) ۴۴ جفت کروموزوم غیرجنسی هستند.

(۴) یک جفت کروموزوم جنسی هستند که یکی از آن‌ها در مردان و زنان متفاوت است.

۴۲- به‌طور طبیعی، در تقسیم میتوز (رشته‌مان)، ...، تقسیم میوز (کاستمان) ...

(۱) همانند - همواره از هر یاخته اولیه دو یاخته حاصل می‌شود.

(۲) همانند - یاخته‌های تولید شده از هر لحاظ مشابه یاخته اولیه‌اند.

(۳) برخلاف - قبل از تقسیم، مقدار دنا دو برابر می‌شود.

(۴) برخلاف - تعداد کروموزوم‌های موجود در هر یک از یاخته‌های تولید شده، با تعداد کروموزوم‌های یاخته اولیه برابر است.

۴۳- کدام گزینه به‌صورت صحیح بیان شده است؟

(۱) دانشمندان با استخراج ژن مربوط به تولید انسولین از گاو و وارد کردن آن به باکتری، باکتری‌های تولیدکننده انسولین ایجاد کردند.

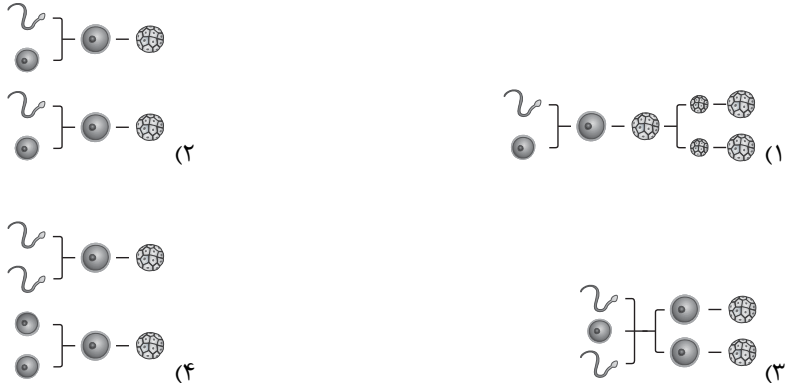
(۲) با گذاشتن یخ در محلی که موهای سفید نوعی خرگوش تراشیده شده است، ژن‌هایی به‌وجود می‌آیند که پروتئین‌هایی تولید می‌کنند که سبب ایجاد رنگ سیاه در موهای تازه روییده شده می‌شود.

(۳) خوردن برنج طلایی به علت وجود ویتامین A در آن، از نابینایی در کودکان جلوگیری می‌کند.

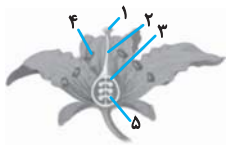
(۴) به کمک انسولین نمی‌توان همه بیماران مبتلا به بیماری قند را درمان کرد.



۴۴- با توجه به آنچه در کتاب درسی فرا گرفته‌اید، کدام طرحواره زیر نحوه تشکیل دوقلوهای همسان را بهتر نشان می‌دهد؟



۴۵- با توجه به شکل زیر، به ترتیب از راست به چپ کدام مورد پس از رشد به میوه و کدام به دانه تبدیل می‌شود؟



(۱) ۴، ۵

(۲) ۱، ۲

(۳) ۵، ۳

(۴) ۴، ۳

۴۶- کدام گزینه، تمامی جاهای خالی عبارتهای الف تا پ را به ترتیب از راست به چپ به درستی تکمیل می‌نماید؟

الف) تولیدمثل مخمر... باکتری، از نوع تولیدمثل غیرجنسی است.

ب) هاگ، یاخته کوچک، سبک و... است که همراه با هوا و آب پخش می‌شود.

پ) تعداد کروموزومهای هر یاخته جنسی انسان،... تعداد کروموزومهای یاخته‌ای است که از آن به وجود آمده است.

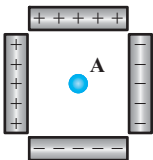
(۱) برخلاف - نامقاومی - نصف

(۲) همانند - مقاومی - نصف

(۳) برخلاف - نامقاومی - دوبرابر

(۴) همانند - مقاومی - دوبرابر

۴۷- در شکل زیر ذره A را که دارای بار منفی است رها می‌کنیم. این ذره حدوداً به کدام سمت منحرف می‌شود؟ (از جرم ذره A صرف نظر شود.)



(۲) ↑

(۱) ←

(۴) ↘

(۳) ↙

۴۸- میله پلاستیکی با بار منفی را به تدریج به کلاهک الکتروسکوپی باردار با بار مثبت نزدیک می‌کنیم و بدون تماس همان جا نگه می‌داریم. اگر مقدار بار میله خیلی بیش‌تر از بار الکتروسکوپ باشد، ورقه‌های الکتروسکوپ...

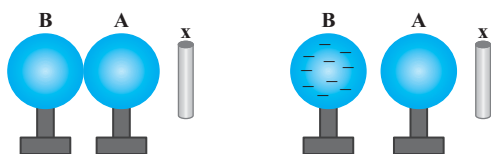
(۱) به هم نزدیک می‌شوند.

(۲) تغییری در آن‌ها ایجاد نمی‌شود.

(۳) از هم دور می‌شوند.

(۴) ابتدا به هم نزدیک و سپس دور می‌شوند.

۴۹- در شکل زیر، میله باردار X را به دو کره مشابه بدون بار رسانا که روی پایه عایقی که قرار دارند و با هم در تماس هستند، نزدیک کرده و بدون دور کردن میله، دو کره را از هم فاصله می‌دهیم. در این صورت بار میله X چیست؟ و بار منفی کره B چگونه ایجاد شده است؟



(۱) منفی، الکترون‌ها از کره A به کره B منتقل شده‌اند.

(۲) مثبت، الکترون‌ها از کره A به کره B منتقل شده‌اند.

(۳) مثبت، پروتون‌ها از کره B به کره A منتقل شده‌اند.

(۴) منفی، پروتون‌ها از کره B به کره A منتقل شده‌اند.

۵۰- معادله اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر یک مقاومت الکتریکی ۶ اهمی بر حسب زمان به صورت  $V = 3t^2 - 6$  است، در لحظه  $t = 2s$  شدت جریان الکتریکی عبوری از مقاومت چند آمپر است؟

(۴) ۲

(۳) ۱/۵

(۲) ۱

(۱) ۰/۵

دانش آموزان عزیز؛ پاسخ‌گویی به سوالات دفترچه نگاه به آینده (سؤال‌های ۵۱ تا ۸۰) برای همه دانش‌آموزان اختیاری است.

۳۰ دقیقه

ریاضی (نهم)

صفحه‌های ۱ تا ۳۱

سؤال‌های ریاضی (نگاه به آینده)

۵۱- سه مجموعه  $A$ ،  $B$  و  $C$  وجود دارد، به طوری که  $C \subseteq B$  و  $C \subseteq A$  است، اگر مجموعه

$$C = \{-4, -1, 6, 2\}$$

(۱) دو مجموعه  $A$  و  $B$  با یکدیگر مساوی هستند.

$$(2) C \subseteq \{-1, 5, 4\}$$

(۳) اگر مجموعه  $A$  پنج عضو داشته باشد، حتماً  $A \subseteq B$  خواهد بود.

(۴) ممکن است یک مجموعه مانند  $D$  زیرمجموعه  $B$  نباشد، ولی زیرمجموعه  $C$  باشد.

۵۲- با توجه به مجموعه‌های تعریف شده زیر،  $n(A \cup B \cup C)$  برابر با کدام است؟

$$A = \{\{a\}, \{a, a\}, \{a, a, a\}, \{a, a, a, a\}\}$$

$$B = \{\{1, 2, 3, \dots, 18, 19, 20\}\}$$

$$C = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$$

۲۴ (۲)

۳۴ (۱)

۱۲ (۴)

۱۵ (۳)

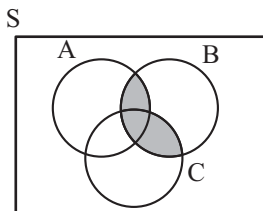
۵۳- قسمت رنگی شکل زیر بیانگر کدام مجموعه است؟

$$(1) B \cap C$$

$$(2) (A \cup C) \cap B$$

$$(3) (A \cap C) \cup B$$

$$(4) A \cap B \cap C$$



۵۴- یک چرخنده دایره‌ای شکل را به ۴ ناحیه  $A$ ،  $B$ ،  $C$  و  $D$  به ترتیب با زاویه‌های مرکزی  $99^\circ$ ،  $y$ ،  $x$  و  $81^\circ$  تقسیم کرده‌ایم. اگر

احتمال اینکه عقربه چرخنده در ناحیه  $A$  یا  $B$  قرار بگیرد برابر  $\frac{2}{5}$  باشد، نسبت  $\frac{x}{y}$  کدام است؟

۲ (۱)

۲/۵ (۲)

۳ (۳)

۳/۵ (۴)

۵۵- قرینه معکوس حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{2 - 4\frac{1}{8} + \frac{7}{4}}{-\frac{1}{2} \times 3\frac{3}{4} + 2\frac{3}{4} - 5}$$

-۱۱ (۲)

۱۱ (۱)

-۱۶ (۴)

۱۶ (۳)

سؤالاتی که با آیکون نشان داده شده‌اند مشابه آنها در امتحانات تشریحی تکرار شده‌اند.

۵۶- چه تعداد از موارد زیر درست نیست؟

الف)  $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{2}} \in \mathbf{R}$

ب)  $-\frac{7}{3} \in \mathbf{Z}$

پ)  $\frac{2}{10} \notin \mathbf{Q}$

ت)  $\sqrt{15} \notin \mathbf{Q}'$

(۱) سه (۲) دو (۳) یک (۴) صفر

۵۷- به ازای کدام مقدار  $m$ ، عددی گویا است؟  $\frac{\sqrt{3}+6}{\sqrt{12+m}}$ 

(۱) ۸ (۲) ۱۲ (۳) ۴ (۴) ۶

۵۸- عدد  $-\sqrt{33} + 2\sqrt{7} + \frac{1}{4}\sqrt{84}$  بین کدام ۲ عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

(۱) ۲ و ۱ (۲) ۴ و ۵ (۳) ۶ و ۷ (۴) ۷ و ۸

۵۹- حاصل عبارت  $|\sqrt{5}-3| + |\sqrt{20}-4|$  کدام است؟

(۱)  $2-\sqrt{5}$  (۲)  $\sqrt{5}-2$  (۳) ۲ (۴) ۸

۶۰- فرض کنید  $|x|+x+2y=10$  و  $x-|y|+y=-4$  باشد. و همچنین  $y$  نیز منفی باشد. مقدار  $(x-y)^2$  کدام است؟

(۱) ۳۶۱ (۲) ۸۱ (۳) ۵۲۹ (۴) ۲۵

۶۱- کدام گزینه نشان‌دهنده یک مجموعه تهی نیست؟

(۱) مجموعه اعداد صحیح بین  $-۶۱$  و  $-۶۰$ .

(۲) مجموعه اعداد طبیعی نه زوج و نه فرد.

(۳) مجموعه چهارضلعی‌هایی که زاویه‌ای بزرگ‌تر از  $۱۸۰^\circ$  دارند.

(۴) مجموعه اعداد صحیحی که مجذورشان منفی است.

۶۲- در کدام یک از مجموعه‌های زیر، هیچ عدد زوجی وجود ندارد؟

(۱)  $A = \{x^2 + 1 | x \in \mathbf{N}, 5 < x < 8\}$

(۲)  $B = \{2x^2 + 1 | x \in \mathbf{N}, x < 5\}$

(۳)  $C = \{x^3 + 1 | x \in \mathbf{N}, 5 < x < 8\}$

(۴)  $D = \{3x^3 + 1 | x \in \mathbf{N}, 5 < x < 8\}$

۶۳- اگر  $A$  ده عضو،  $B$  سه عضو و  $A - B$  هفت عضو داشته باشد، کدام گزینه لزوماً درست است؟(۱)  $A - B$  دقیقاً سه عضو دارد.(۲)  $A - B$  یک مجموعه تهی است.(۳)  $A - B$  دقیقاً به اندازه  $B - A$  عضو دارد.(۴)  $A - B$  با  $A B$  برابر است.

۶۴- هر یک از اعداد  $۱, ۲, ۳, \dots, ۲۰$  بر روی  $۲۰$  گوی یکسان نوشته شده است. اگر یک گوی از بین آنها بیرون آوریم، با کدام احتمال عدد

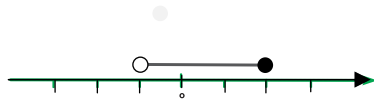
آن زوج ولی بر ۳ بخش پذیر نیست؟

- (۱)  $۰/۳$   
 (۲)  $۰/۴$   
 (۳)  $۰/۳۵$   
 (۴)  $۰/۴۵$

۶۵- حاصل عبارت  $\frac{1}{7} + \left[ \frac{\frac{3}{4} - \frac{3}{5}}{\frac{3}{5} + (-\frac{1}{4})} \right] - (\frac{1}{3})$  کدام است؟

- (۱)  $-\frac{8}{3}$   
 (۲)  $\frac{8}{3}$   
 (۳)  $\frac{2}{3}$   
 (۴)  $-\frac{2}{3}$

۶۶- اگر نمایش مجموعه  $A$  روی محور به صورت زیر باشد، نمایش مجموعه  $A$  به زبان ریاضی کدام است؟



- (۱)  $A = \{x \in \mathbb{Q} \mid -1 < x \leq 2\}$   
 (۲)  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 2\}$   
 (۳)  $A = \{x \in \mathbb{Q}' \mid -1 < x \leq 2\}$   
 (۴)  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq 1\}$

۶۷- عدد  $۳ - \sqrt{۲۹}$  به کدام یک از مجموعه‌های زیر تعلق دارد؟

- (۱)  $\{x \mid x \in \mathbb{R}, x > -۸\}$   
 (۲)  $\{x \mid x \in \mathbb{R}, x < -۹\}$   
 (۳)  $\{x \mid x \in \mathbb{R}, -۹ < x < -۸\}$   
 (۴)  $\{x \mid x \in \mathbb{R}, ۲ < x < ۳\}$

۶۸- کدام یک از گزینه‌های زیر الزاماً درست نیست؟ ( $b < ۰, a > ۰$ )

- (۱)  $\left| \frac{a}{b} \right| = -\frac{a}{b}$   
 (۲)  $|ab| = -ab$   
 (۳)  $|a - b| = a - b$   
 (۴)  $|a + b| = a + b$

۶۹- حاصل عبارت  $\frac{|2a+b| - 2|c|}{2|c-b| + |a|}$  به‌زای  $a = -۲, b = ۳, c = -۱$  کدام است؟

- (۱)  $۰/۵$   
 (۲)  $\frac{۳}{۷}$   
 (۳)  $-۰/۲$   
 (۴)  $-۰/۱$

۷۰- اگر  $-۱ < x < ۰$  باشد، حاصل عبارت  $|۲-x| + |۲x-۱|$  همواره کدام است؟

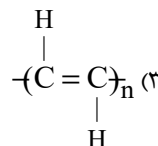
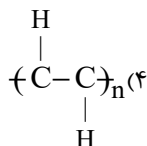
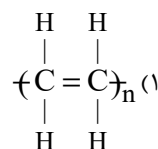
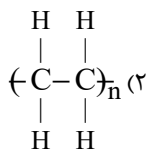
- (۱)  $-۳ - ۳x$   
 (۲)  $۳ - ۳x$   
 (۳)  $-۳ + ۳x$   
 (۴)  $۱ + x$

۱۰ دقیقه

علوم تجربی (نهم)  
صفحه‌های ۱ تا ۳۸

سؤال‌های علوم تجربی (نگاه به آینده)

۷۱- کدام گزینه، ساختار پلی اتن را به درستی نشان می‌دهد؟



۷۲- کدام گزینه در مورد گازی که بخش عمده آن در تشکیل گاز آمونیاک مورد استفاده قرار می‌گیرد، نادرست است؟

(۱) بین اتم‌های آن پیوند کووالانسی از نوع سه گانه وجود دارد.

(۲) در واکنش با گاز هیدروژن فرآورده‌ای با چهار اتم تولید می‌کند.

(۳) در ساخت کبریت کاربرد دارد.

(۴) با عنصر فسفر از نظر خواص شیمیایی مشابه است.

۷۳- در ارتباط با گازهای کلر و اتن کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

میتوان گفت گاز کلر ... گاز اتن ...

(۱) همانند - از مولکول‌هایی شامل اتم‌های متصل به هم تشکیل شده که در اتصال اتم‌ها داد و ستد الکترون رخ نداده است.

(۲) برخلاف - دارای رنگ مشخصی بوده و قابل شناسایی توسط رنگ آن است.

(۳) همانند - از مولکول‌هایی متشکل از عناصر نافلزی مختلف تشکیل شده است.

(۴) برخلاف - از مولکول‌هایی حاوی اتم‌هایی با بیش از دو لایه الکترونی تشکیل شده است.

۷۴- در مورد ترکیبات موجود در نفت خام کدام گزینه نادرست است؟

(۱) شامل صدها هیدروکربن به همراه مقداری نمک، آب و گوگرد به عنوان ناخالصی می‌باشد.

(۲) در مولکول بوتان ۲/۵ برابر مولکول متان، اتم هیدروژن موجود است.

(۳) نقطه جوش اوکتان بیشتر از ایکوزان است.

(۴) فرمول شیمیایی ایکوزان  $C_{20}H_{42}$  است.

۷۵- ساختار یک نوع ماده یونی از آنیون‌های عنصر M و کاتیون‌های عنصر N تشکیل شده است. و جرم اتم‌های عنصر N حدوداً دو برابر اتم

عنصر دیگر است. در ارتباط با این ماده کدام گزینه همواره صحیح است؟

(۱) اتم‌های هر دو نوع عنصر برای تبدیل به یون‌های خود تعداد برابری الکترون مبادله کرده‌اند.

(۲) دو سوم از جرم مقداری مشخص از این ماده یونی مربوط به کاتیون‌های عنصر N است.

(۳) در ساختار این ماده یونی، یون‌ها تنها توانایی ایجاد نیروی جاذبه برخلاف نیروی دافعه دارند.

(۴) در ساختار یک نمونه از این ماده ممکن است مجموع جرم آنیون‌ها بیشتر از کاتیون‌ها باشد.

۷۶- چند مورد از موارد زیر، بسیار هستند؟

سولفوریک اسید - سلولز - روغن زیتون - ابریشم - آمونیاک

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۷۷- با توجه به جدول پایین گزینه صحیح را انتخاب کنید.


شماره ظرف	۱	۲	۳	۴
فرمول شیمیایی	$C_2H_6$	$C_nH_{2n+2}$	$C_mH_{2m+2}$	$C_8H_{18}$
دمای جوش ( $^{\circ}C$ )	-۸۹	-۱	۶۹	۱۲۵

(۱) محتوای ظرف شماره ۱ برخلاف ظرف شماره ۲ نسبت به ظرف شماره ۳ راحت تر سرریز می‌شود.

(۲) اعداد  $m$  و  $n$  می‌توانند به ترتیب ۹ و ۴ باشند.

(۳) ماده ظرف شماره ۴ نسبت به ماده ظرف ۱ احتمالاً در برش‌های بالاتری از برج تقطیر یافت می‌شود.

(۴) واکنش سوختن هر کدام از این مواد دارای فرآورده یا فرآورده‌های مشترک با سوختن تمام سوخت‌های فسیلی دیگر است.

۷۸- یک قطعه فلز سدیم خالص به جرم ۱۰۰ گرم را در نظر بگیرید. چند مورد از موارد زیر درباره آن درست است؟ 

الف) محتوی ۱۰۰ گرم از ذراتی است که مصرف روزانه مقدار اندکی از آن برای بدن انسان ضروری است.

ب) در صورت واکنش با ۱۰۰ گرم گاز کلر ۲۰۰ گرم فرآورده جامد حاصل می‌شود.

پ) نسبت به ۱۰۰ گرم آب فضای کمتری اشغال کرده است.


ت) ذرات تشکیل دهنده آن رفتار شیمیایی مشابه با فلز پتاسیم دارند که یک الکترون در مدار بیرونی خود دارد.

(۱) یک مورد

(۲) دو مورد

(۳) سه مورد

(۴) چهار مورد

۷۹- موارد کدام گزینه به ترتیب می‌تواند جاهای خالی عبارات زیر را به درستی کامل کند؟ 

الف) ... را در رادیاتور خودرو می‌ریزند تا از یخ زدن آن در زمستان جلوگیری کند.

ب) ... برای ضد عفونی کردن بیمارستان‌ها و لوازم پزشکی به کار می‌رود.

پ) ... را به زمین‌های کشاورزی تزریق می‌کنند تا گیاهان بهتر رشد کنند.


ت) برای اینکه مربای کدوی حلوابی ترد شود، آن را قبل از پختن برای مدتی در ... قرار می‌دهند.

(۱) اتیلن گلیکول - آمونیاک - اتانول - آب آهک

(۲) اتیلن گلیکول - اتانول - آمونیاک - آب آهک

(۳) آهک - آمونیاک - اتانول - اتیلن گلیکول

(۴) آهک - اتانول - آمونیاک - اتیلن گلیکول

۸۰- مواد شیمیایی زیر را در نظر بگیرید. در خصوص مقایسه این مواد، کدام گزینه صحیح است؟ 

ماده	A	B	C	D
فرمول شیمیایی	$C_2H_6$	$C_7H_{16}$	$C_{10}H_{22}$	$C_{15}H_{32}$

(۱) این مواد با توجه به یکی از ویژگی‌های شیمیایی خود در برج تقطیر قابل جداسازی هستند.

(۲) جداسازی مولکول‌های A از B نسبت به جداسازی مولکول‌های C از D به انرژی بیشتری نیاز دارد.

(۳) نگهداری یک مقدار مشخص از ماده A در ظرفی باز نسبت به سایر مواد راحت‌تر است.

(۴) برای از بین بردن تمام پیوندها در یک مولکول از ماده B نسبت به ماده D انرژی کمتری نیاز است.



## پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۲ شهریور سال ۱۴۰۳

تعداد کل سؤالهای آزمون: ۳۰ سؤال  
مدت پاسخگویی: ۳۰ دقیقه

مواد امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پیشنهادی
استعداد تحلیلی	۳۰	۸۱	۲	۳۰ دقیقه

طراحان:

نام درس	نام طراحان
استعداد تحلیلی	جواد احمدی شاعر، سارا بابایی، محمدامین زمان‌وزیری، سعید قاسمی‌اصل، احمدرضا قربانی، شایان قلعه‌دار، حمیدرضا مظاهری، علی نجف‌خانی

مسئولین درس و ویراستاران:

نام درس	استعداد تحلیلی
مسئول درس	احمدرضا قربانی
ویراستار	فراز حضرتی‌پور، سجاد محمدنژاد، آرش مرتضایی‌فر
مسئول درس مستندسازی	مریم موسی‌زادگان

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	جواد احمدی شاعر
مسئول دفترچه	آرش مرتضایی‌فر
صفحه‌آرا	ساینا صلح‌جو
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه مستندسازی	مهسا سادات‌هاشمی

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۶۶۳۰۲۱  
تمام داریین‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر کسبش دانش و آموزش



۳۰ دقیقه

سؤال های استعداد تحلیلی

استعداد تحلیلی

۸۱- چنانچه از دو واژه «سرخود» و «مردان» واژه «خرمن» را بسازیم؛ از ترکیب واژه «سرما» و «کتاب» کدام گزینه ساخته می‌شود؟

- (۱) مکر
- (۲) بکر
- (۳) مرکب
- (۴) سمت

۸۲- کدام واژه با بقیه در یک مجموعه قرار نمی‌گیرد؟

- (۱) گز
- (۲) خروار
- (۳) فرسنگ
- (۴) ذرع

۸۳- به جای علامت سوال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟

- (۱) دخترخاله
- (۲) عمو
- (۳) پدربزرگ
- (۴) پسرعمو

۸۴- رابطه مهدی آذر یزدی و ادبیات کودک و نوجوان ایران مانند ..... است با .....

- (۱) حافظ و غزل
- (۲) نیما و شعر نو
- (۳) سعدی و سفرنامه
- (۴) مولانا و مثنوی

۸۵- کدام گزینه در گروه (نیمرو - عدسی - تن ماهی) قرار می‌گیرد؟

- (۱) زرشک‌پلو
- (۲) ته‌چین
- (۳) املت
- (۴) جوجه‌کیاب

۸۶- کدام دو مثل هم‌مفهوم نیستند؟

- (۱) چرا عاقل کند کاری که باز آرد پشیمانی؟ / مارگزیده از ریسمان سیاه و سفید می‌ترسد
- (۲) ابر پرصدا باران ندارد / طبل توخالی است
- (۳) تو نباشی یار من، خدا بسازد کار من / اکبر ندهد، خدای اکبر بدهد
- (۴) کوزه‌گر از کوزه شکسته آب می‌خوره / چاه‌کن جاش ته چاه است

۸۷- مایار پس از خوردن ماهی قزل‌آلا در رستوران متوجه خیس خیس سینه، مشکل در تنفس، سرفه کردن و گرفتگی صدا شد؛ او به مراکز درمانی

مراجعه کرد و پس از انجام آزمایشات متوجه شد که بدنش واکنش آلرژیک به خوردن غذاهای دریایی نشان‌دهنده است. پزشکان به او گفتند: «گاهی

اوقات یک فرد می‌تواند در زمان‌های مختلف واکنش متفاوتی از خود نشان دهد» و او می‌بایست در مواقع اضطراری یک تزریق‌کننده خودکار ایپی

فرین به همراه داشته باشد.

کدام مورد نتیجه‌گیری صحیحی از متن فوق است؟

- (۱) ممکن است مایار در آینده با خوردن میگو دچار افت فشار خون شود.
- (۲) علت بروز نشانه‌های بیماری در مایار مصرف غذای فاسد رستورانی بود.
- (۳) مایار با خوردن ماهی کپور اصلاً دچار حساسیت نمی‌شود.
- (۴) شاید اگر مایار ماهی را با آب‌لیمو یا نارنج مصرف می‌کرد؛ این اتفاق نمی‌افتاد.

زن عمو	پسرعمه	عروس عمو
زن دایی	؟	شوهرخاله





۸۸- با مرتب کردن واژگان زیر و ساخت یک جمله معنی‌دار گزینه ..... بیانگر حرف دوم واژه دوتا مانده به آخر است.

امروزه / را / بخشی / درمان / گرفته / موسیقی / می‌شود / و / درنظر / رنج‌های / از / عاطفی / التیام / بخشد / می‌تواند

(۱) الف

(۲) ل

(۳) ت

(۴) ج

۸۹- کلمه مناسب برای فعالیتی که در عبارت خط کشیده شده وجود دارد کدام است؟

«خردمند رویین پس آن نامه پیش / بیاورد و بگذارد پیغام خویش»

(۱) پیغامبر

(۲) نامه‌نگار

(۳) فرستاده‌شده

(۴) هوشیار

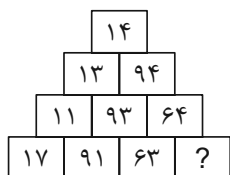
۹۰- اگر واژه «مالک» برابر با عدد «۶۹۴۲» باشد؛ واژه «کلمه» را کدام گزینه به درستی نشان می‌دهد؟

(۱) ۱۹۴۶

(۲) ۲۴۶۱

(۳) ۲۶۴۹

(۴) ۲۱۴۶



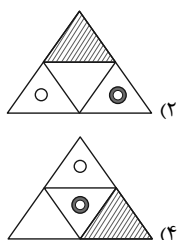
۹۱- به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟

(۱) ۴۵

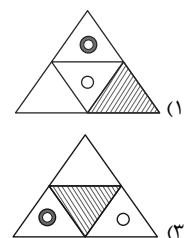
(۲) ۵۴

(۳) ۶۳

(۴) ۴۷



۹۲- کدام یک از شکل‌های زیر، بازشده یک هرم واحد نیست؟



۹۳- اگر ۱۴ اردیبهشت جمعه باشد، ۱۵ مرداد چند شنبه است؟

(۱) یک‌شنبه

(۲) دوشنبه

(۳) شنبه

(۴) سه‌شنبه

۲۱۴۷    ۹۶۳۷    ۱۸۸    ?

۹۴- در الگوی عددی زیر کدام عدد به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

(۱) ۵۵۳۷

(۲) ۴۱۲۳

(۳) ۶۸۱۳

(۴) ۹۸۱



۱	□
۲	△△
۵	△○□
۷	○□□
۹	△△□
؟	△△□△○□□□△△

۹۵- اگر بدانیم اعداد داخل جدول را می‌توانیم به مجموعه اشکال ارائه شده ارتباط دهیم، کدام عدد به جای

علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

(۱) ۹۵۱۲۱

(۲) ۲۱۷۱۵۱

(۳) ۲۱۵۱۱۲

(۴) ۹۷۱۱۲

\*\*\* با توجه به متن زیر، به سه سؤال زیر پاسخ دهید.

پنج دوست برای خرید و دیدار یگدیگر در یکی از مراکز خرید شهر قرار گذاشتند و ترتیب رسیدن آن‌ها بدین صورت بوده است:

اول ارغوان، دوم فائزه، سوم دنیا، چهارم هانیه و پنجم سمیرا.

هرکدام حداقل یک میلیون تومان خرید کرده‌اند. فردی که ۲۲۳۴۰۰۰ تومان خرید کرده است، قبل از شخصی آمده است که ۱۱۹۳۰۰۰ تومان خرید کرده است. یک نفر ۱۳۴۰۰۰۰ تومان خرید کرده است ولی مطمئناً دنیا نمی‌باشد. شخص دیگر ۱۳۷۸۰۰۰ تومان بیشتر از فائزه خرید کرده است. اگر بدانیم هانیه از دنیا بیشتر هزینه کرده است و یک نفر ۲۵۱۷۰۰۰ تومان خرج کرده ولی ارغوان نیست و این مرکز خرید با توجه به هزینه خرج شده افراد، شانس قرعه‌کشی به آن‌ها اعطا می‌کند که در بین این پنج دوست، سمیرا و فائزه به ترتیب بیشترین و کمترین شانس جهت بردن جایزه این مرکز خرید را دارند.

۹۶- هانیه چه مقدار در این مرکز خرید خرج کرده است؟

(۱) ۱۱۹۳۰۰۰

(۲) ۱۳۴۰۰۰۰

(۳) ۲۲۳۴۰۰۰

(۴) ۲۵۱۷۰۰۰

۹۷- کدامیک از مقادیر زیر توسط یکی از افراد نام برده شده هزینه شده است؟

(۱) ۱۱۳۹۰۰۰

(۲) ۱۳۷۸۰۰۰

(۳) ۲۵۷۱۰۰۰

(۴) ۲۵۱۸۰۰۰

۹۸- چه کسی دقیقاً مبلغ ۱۱۹۳۰۰۰ را خرج کرده است؟

(۱) ارغوان

(۲) فائزه

(۳) دنیا

(۴) این عدد هزینه نشده است.

۹۹- در بازی خاصی ۱۱۲ مهره وجود دارد. دو بازیکن باهوش به نام‌های فرید و فرید به ترتیب در نوبت خود حداقل یک و حداکثر ۳ مهره بر می‌دارند. برنده این بازی

کسی است که آخرین مهره را بردارد. کدامیک از گزینه‌های زیر می‌تواند درست باشد؟

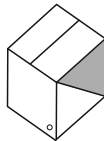
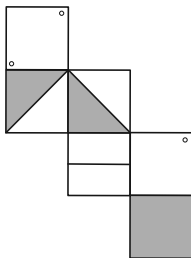
(۱) فرید (بازیکن اول) همیشه می‌تواند برنده باشد.

(۲) فرید (بازیکن دوم) همیشه می‌تواند برنده باشد.

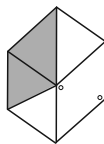
(۳) امکان برد برای هر دو بازیکن وجود دارد.

(۴) اگر فرید (بازیکن اول) در نوبت حرکت اولیه خود ۳ مهره بردارد، قطعاً می‌تواند برنده باشد.

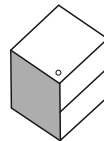
۱۰۰- کدامیک از گزینه‌های زیر می‌تواند جمع شده شکل گسترده زیر باشد؟ (پشت برگه کاملاً سفید است.)



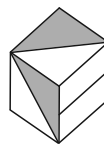
(۱)



(۲)

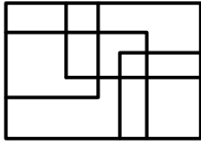


(۳)



(۴)

۱۰۱- چند مربع یا مستطیل در شکل سمت چپ دیده می‌شود؟



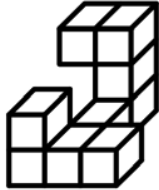
۱۶ (۱)

۲۱ (۲)

۲۰ (۳)

۲۲ (۴)

۱۰۲- جسم زیر از مکعب‌های کاملاً یکسان به ضلع ۱ سانتی‌متر تشکیل شده است. سطح بیرونی این جسم چند سانتی‌متر مربع است؟



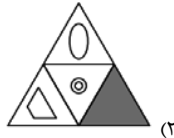
۳۴ (۱)

۳۸ (۲)

۴۵ (۳)

۵۴ (۴)

۱۰۳- هرم ساخته شده از کدام یک از گزینه‌های زیر، متفاوت از گزینه‌های دیگر است؟



(۲)



(۱)

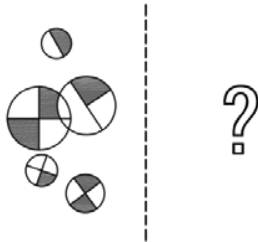


(۴)



(۳)

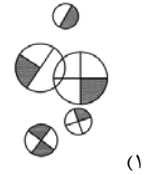
۱۰۴- قرینه آینه‌ای شکل داده شده نسبت به خط چین کدام است؟



?



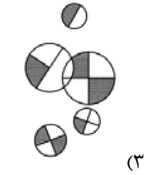
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۱۰۵- کدام حجم زیر را با چرخش، روی حجم مقابل قرار دهیم تا یک مکعب‌مستطیل کامل ایجاد شود؟



(۲)



(۱)

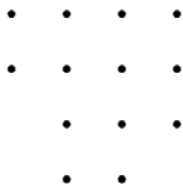


(۴)



(۳)

۱۰۶- در شبکه نقطه‌های زیر فاصله سطری و ستونی نقطه‌ها ۱ سانتی‌متر است. با وصل کردن نقطه‌ها به هم چند مربع می‌توان ترسیم کرد؟



۸ (۱)

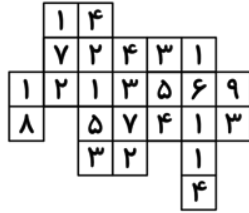
۹ (۲)

۱۰ (۳)

۱۱ (۴)



۱۰۷- می‌خواهیم زمینی با قطعات مربع شکل و به هم پیوسته به شکل زیر را به دو قسمت یک‌پارچه و هم‌شکل تقسیم کنیم به گونه‌ای که با انتقال دقیقاً بر هم منطبق شوند. عددهای هر قسمت تعداد درختان را نشان می‌دهد. پس از این تقسیم‌بندی اختلاف تعداد درختان دو



قسمت چند تا است؟

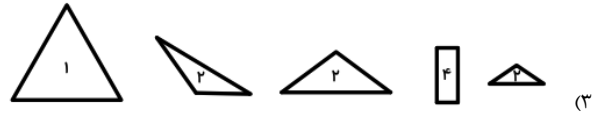
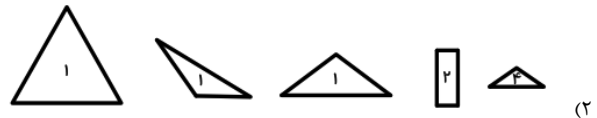
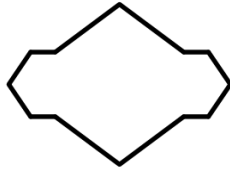
۵ (۱)

۶ (۲)

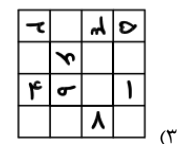
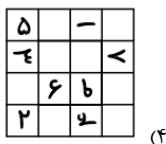
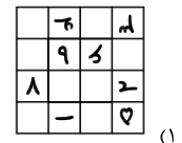
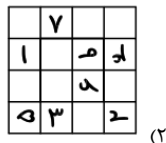
۷ (۳)

۸ (۴)

۱۰۸- با کنار هم قرار دادن قطعه‌های کدام گزینه، شکل سمت چپ ساخته می‌شود؟ (عددهای داخل هر شکل تعداد آن قطعه را معرفی می‌کند)



۱۰۹- کدام شکل زیر، چرخش یافته گزینه‌های دیگر نیست؟



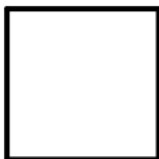
۱۱۰- مربع زیر به ضلع ۲ سانتی‌متر را که پشت آن آغشته به جوهر است روی کاغذ سفیدی قرار داده‌ایم. اگر این مربع را ابتدا ۵ سانتی‌متر به سمت راست، سپس ۳ سانتی‌متر به سمت بالا و سپس ۳ سانتی‌متر به سمت چپ حرکت دهیم. مساحت قسمت جوهری ایجاد شده روی کاغذ چند سانتی‌متر مربع خواهد شد؟

۱۶ (۱)

۱۹ (۲)

۲۶ (۳)

۳۲ (۴)



## خودارزیابی توجه و تمرکز

بخش چهارم: ارزیابی تغییر توجه Shifting attention آزمون ۲ شهریور 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 بدون از دست دادن تمرکز و به سرعت از یک کار به کار دیگر، توجهم را تغییر دهم.

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

۲۷۲. من می‌توانم در طول مدرسه به راحتی توجهم را از یک موضوع به موضوع دیگر تغییر دهم.

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

۲۷۳. وقتی یک فعالیت جدید شروع می‌شود، من می‌توانم به سرعت توجه خود را دوباره متمرکز کنم.

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

۲۷۴. من می‌توانم بدون از دست دادن تمرکز، خود را با تغییرات برنامه درسی هماهنگ کنم.

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

۲۷۵. من می‌توانم در طول بحث‌های گروهی توجهم را از یک موضوع به موضوع دیگر تغییر دهم.

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

۲۷۶. وقتی معلم موضوع تدریس را تغییر می‌دهد، من به سرعت می‌توانم تمرکز را تغییر دهم.

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

۲۷۷. من می‌توانم بین انواع مختلف مسائل و سوالات بدون از دست دادن تمرکز، جابجا شوم.

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

۲۷۸. من به راحتی می‌توانم از یک کلاس به کلاس درس جدید دیگر بروم و متمرکز بمانم.

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

۲۷۹. من می‌توانم تمرکز را از یک پروژه به پروژه دیگر بدون مشکل تغییر دهم.

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

۲۸۰. وقتی از من خواسته می‌شود تکلیف جدیدی را انجام دهم، می‌توانم به سرعت روی آن تکلیف تمرکز کنم.

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