



ششم دبستان ۱۷ مرداد ۱۴۰۴

رقلمه‌ی سؤال

تعداد کل سؤالات نگاه به گذشته ۴۰ سؤال
مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۵۰ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شماره‌ی سؤال	وقت پیشنهادی	بزنانه‌ی آزمون
ریاضی پنجم (نگاه به گذشته)	۲۰	۱-۲۰	۳۰ دقیقه	فصل دوم: کسر ضرب کسرها، تقسیم کسرها، ضرب عددهای مخلوط فصل سوم: نسبت، تناسب و درصد نسبت، نسبت‌های مساوی، تناسب صفحه‌های ۵۹ تا ۳۲
علوم پنجم (نگاه به گذشته)	۱۰	۲۱-۳۰	۱۰ دقیقه	برگی از تاریخ زمین حرکت بدن صفحه‌های ۴۴ تا ۲۵
فارسی پنجم (نگاه به گذشته)	۱۰	۳۱-۴۰	۱۰ دقیقه	دانشی و هوشیاری چتر و کدوین ایران من فارسی: صفحه‌های ۳۹ تا ۶۸ نگارش: صفحه‌های ۲۷ تا ۴۶

تعداد کل سؤالات نگاه به آینده ۴۰ سؤال
مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۴۵ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شماره‌ی سؤال	وقت پیشنهادی	بزنانه‌ی آزمون
ریاضی ششم (نگاه به آینده)	۱۰	۴۱-۵۰	۱۵ دقیقه	فصل اول: عدد و الگوهای عددی صفحه‌های ۱ تا ۲۲
علوم ششم (نگاه به آینده)	۲۰	۵۱-۷۰	۲۰ دقیقه	زندگی علوم سرگذشت دفتر من صفحه‌های ۱۶ تا ۱
فارسی ششم (نگاه به آینده)	۱۰	۷۱-۸۰	۱۰ دقیقه	ستایش آفرینش فارسی: صفحه‌های ۸ تا ۲۴ نگارش: صفحه‌های ۹ تا ۲۲

گروه فنی تولید	مدیر تولید آزمون	امیرحسین برادران
	مسئول دفترچه‌ی آزمون	فرزانه میرزا کاظم
	امور کامپیوتری و صفحه‌آرا	مهناز سناری
	مدیر گروه مستندسازی	مجیا اصغری
	مسئول دفترچه‌ی مستندسازی	الهه شهبازی
	ناظر چاپ	حمید عباسی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و خلسطون - پلاک ۹۷۳ - ۱۳۶۴۶۳۰۳۰



سؤال‌های نگاه به گذشته (مشترک)

دانش‌آموزان عزیز:

در این قسمت ۲۰ سؤال ریاضی، ۱۰ سؤال علوم و ۱۰ سؤال فارسی نگاه به گذشته (پنجم دبستان) قرار دارد.

* مجموعه‌ی **سبز رنگ** شامل درس‌های پنجم دبستان می‌باشد.

* پاسخ به سؤالات این بخش **اجباری** است.

* (نام‌ی این بخش به صورت جداگانه به شما تمویل داده می‌شود.

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

زمان پاسخ‌گویی: ۳۰ دقیقه

ریاضی پنجم دبستان (نگاه به گذشته) - صفحه‌های ۳۲ تا ۵۹

۱- کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

$$\frac{25}{7} = 3\frac{4}{7} \quad (2)$$

$$\frac{16}{3} = 5\frac{1}{3} \quad (1)$$

$$\frac{36}{8} = 4\frac{4}{8} \quad (4)$$

$$\frac{40}{7} = 5\frac{5}{7} \quad (3)$$

۲- نسبت اندازه‌های دو زاویه ۲ به ۴ است. اگر اختلاف این دو زاویه ۲۰ درجه باشد، مجموع دو زاویه کدام است؟

$$20^\circ \quad (2)$$

$$40^\circ \quad (1)$$

$$80^\circ \quad (4)$$

$$60^\circ \quad (3)$$

۳- $\frac{1}{7}$ محصولات یک کارخانه‌ی ایرانی به‌طور مساوی به ۵ کشور خارجی صادر شده است. چه کسری از محصولات

این کارخانه به هریک از این کشورها صادر شده است؟

$$\frac{5}{7} \quad (2)$$

$$\frac{1}{35} \quad (1)$$

$$\frac{4}{7} \quad (4)$$

$$\frac{1}{25} \quad (3)$$



۴- در ۸ واحد، چند تا $\frac{2}{3}$ وجود دارد؟

$$16 \quad (1)$$

$$12 \quad (3)$$

۵- طول یک موکت $2\frac{2}{5}$ متر و عرض آن $1\frac{3}{4}$ متر است. مساحت این موکت چقدر است؟

$$5\frac{2}{3} \quad (2)$$

$$4\frac{1}{5} \quad (1)$$

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

$$2\frac{3}{10} \quad (3)$$

۶- حاصل عبارت زیر، کدام است؟

$$(2 - \frac{3}{5}) \times 2\frac{1}{10} = ?$$

$$\frac{6}{10} \quad (2)$$

$$\frac{3}{2} \quad (1)$$

$$2\frac{1}{5} \quad (4)$$

$$2\frac{47}{50} \quad (3)$$

۷- با توجه به نسبت زیر، حاصل $\square \times \bigcirc$ کدام است؟

$$\frac{18}{\bigcirc} = \frac{72}{56} = \frac{\square}{7}$$

۱۶۸ (۲)

۱۷۲ (۱)

۲۵۲ (۴)

۱۲۶ (۳)

۸- محیط مستطیلی ۱۶۰ سانتی متر است. اگر طول آن ۴۲ سانتی متر باشد، نسبت عرض مستطیل به مساحت مستطیل کدام است؟

$\frac{76}{1596}$ (۲)

$\frac{42}{1596}$ (۱)

$\frac{38}{160}$ (۴)

$\frac{38}{1596}$ (۳)

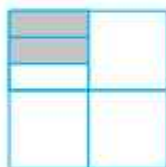
۹- نسبت پول رضا به پول حسین $\frac{2}{3}$ و نسبت پول حسین به پول محمد $\frac{5}{8}$ می باشد. اگر رضا ۲۴۰۰ تومان داشته باشد، مجموع پول های حسین و محمد چند تومان است؟

۶۹۶۰ (۲)

۱۰۵۶۰ (۱)

۹۳۶۰ (۴)

۵۷۶۰ (۳)



۱۰- نسبت مساحت قسمت رنگ شده به رنگ نشده کدام است؟

$\frac{2}{12}$ (۲)

$\frac{2}{4}$ (۱)

$\frac{2}{6}$ (۴)

$\frac{2}{10}$ (۳)

۱۱- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$1 - \frac{2}{37} \times 1 - \frac{2}{39} \times 1 - \frac{2}{41} \times 1 - \frac{2}{43} \times 1 - \frac{2}{45} = ?$$

$\frac{39}{41}$ (۲)

$\frac{47}{43}$ (۱)

$\frac{47}{37}$ (۴)

$\frac{46}{37}$ (۳)

۱۲- کدام گزینه از حاصل ضرب $2\frac{1}{4} \times \frac{2}{9}$ بزرگ تر است؟

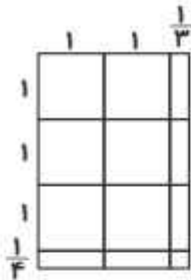
$\frac{31}{72}$ (۲)

$\frac{23}{52}$ (۱)

$\frac{17}{38}$ (۴)

$\frac{47}{86}$ (۳)

۱۳- ضرب مربوط به شکل مقابل کدام است؟



$$3 \frac{1}{4} \times 2 \frac{1}{3} \quad (2)$$

$$3 \times 2 \quad (4)$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} \quad (1)$$

$$3 \frac{1}{3} \times 2 \frac{1}{4} \quad (3)$$

۱۴- ۵ کیلوگرم پسته داریم. $\frac{2}{3}$ آن را در بسته‌های $\frac{1}{6}$ کیلوگرمی و باقی را در بسته‌های $\frac{1}{9}$ کیلوگرمی بسته‌بندی می‌کنیم. در این صورت، چند بسته پسته خواهیم داشت؟



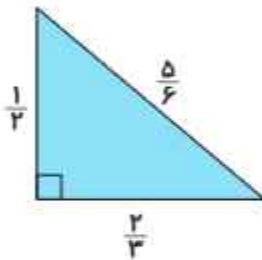
$$23 \quad (2)$$

$$35 \quad (4)$$

$$20 \quad (1)$$

$$30 \quad (3)$$

۱۵- باغچه‌ای به شکل زیر داریم. مساحت این باغچه کدام است؟



$$\frac{1}{3} \quad (1)$$

$$\frac{5}{12} \quad (2)$$

$$\frac{1}{6} \quad (3)$$

$$\frac{5}{18} \quad (4)$$

۱۶- نسبت قسمت‌های رنگ‌نشده به کل قسمت‌های دایره در شکل زیر، با کدام یک از نسبت‌های زیر برابر است؟



$$\frac{15}{10} \quad (2)$$

$$\frac{24}{32} \quad (4)$$

$$\frac{14}{21} \quad (1)$$

$$\frac{8}{24} \quad (3)$$

۱۷- از یک اتوبان در هر ۲۰ دقیقه، ۵۶۰ ماشین عبور می‌کند. در ۴ ساعت چند ماشین از این اتوبان عبور می‌کند؟



$$5840 \quad (2)$$

$$11200 \quad (4)$$

$$6720 \quad (1)$$

$$5400 \quad (3)$$

۱۸- مجموع ۳ عدد ۵۳۰ است. اگر نسبت عدد اول به عدد دوم ۳ به ۷ و نسبت عدد دوم به عدد سوم ۵ به ۸ باشد،

اختلاف عدد اول و سوم چقدر است؟

۷۵ (۲)

۲۸۰ (۱)

۲۰۵ (۴)

۱۰۵ (۳)

۱۹- نسبت تعداد لیوان‌های خالی به پر روی یک میز ۱ به ۵ است. پس از خالی شدن ۱۶ لیوان پُر، تعداد لیوان‌های

خالی و پُر مساوی می‌شود. چند لیوان روی میز است؟



۲۴ (۱)

۱۶ (۲)

۴۸ (۳)

۳۲ (۴)

۲۰- امیرعلی ۴ خودکار و یک روان‌نویس خرید و ۸۴۰۰۰ تومان به فروشنده پرداخت کرد. اگر قیمت هر

روان‌نویس ۳ برابر قیمت یک خودکار باشد، قیمت روان‌نویس برابر با کدام است؟



۳۶۰۰۰ (۱)

۱۲۰۰۰ (۲)

۲۴۰۰۰ (۳)

۴۲۰۰۰ (۴)



زمان پاسخ‌گویی: ۱۰ دقیقه

علوم پنجم دبستان (نگاه به گذشته) - صفحه‌های ۲۵ تا ۴۴

۲۱- کدام یک از گزینه‌های زیر درباره‌ی ویژگی‌های آهن نادرست است؟

- (۱) در هوای مرطوب زنگ می‌زند.
- (۲) بعد از زنگ زدن استحکام آن کمتر می‌شود.
- (۳) تولید آهن زنگ نزن یکی از کارهایی است که برای جلوگیری از زنگ زدن آهن انجام می‌دهند.
- (۴) سرعت زنگ زدن آهن می‌تواند در شهرهای مختلف ایران متفاوت باشد.

۲۲- کدام گزینه در مورد اطلاعات به‌دست آمده از ردپای جانوران توسط زمین‌شناسان صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) هرچه ضخامت ردپا بیشتر باشد، جثه و وزن جانور بیشتر بوده است.
- (۲) ردپا می‌تواند نوع جانور و محل زندگی او را مشخص کند.
- (۳) ردپا می‌تواند نحوه‌ی حرکت جانور را مشخص کند.
- (۴) با ردپا می‌توان وزن دقیق جانور را مشخص کرد.

۲۳- از دیدن فسیل هسته‌ی خرما بر روی یک سنگ به چه چیزی می‌توان پی برد؟



- (۱) آن منطقه کوهستانی بوده است.
- (۲) آن منطقه گرم و خشک بوده است.
- (۳) احتمال مشاهده‌ی فسیل صدف در این ناحیه زیاد است.
- (۴) آن منطقه نزدیک دریا بوده است.

۲۴- مطابق کتاب درسی، کدام گزینه عبارت علمی زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟ (به‌ترتیب از راست به چپ)

«مصرف ماده‌ی غذایی دارای باعث رشد خوب و محکم استخوان‌ها می‌شود و با مقابل کامپیوتر و تنظیم صندلی می‌توان از خم شدن و فشار به استخوان مهره‌ها جلوگیری کرد.»

- (۱) لبنیات - لم دادن
- (۲) شیرینی - درست نشستن
- (۳) شیرینی - لم دادن
- (۴) لبنیات - درست نشستن

۲۵- مطابق کتاب درسی، کدام گزینه عبارات علمی زیر را به درستی کامل می‌کند؟ (به ترتیب از راست به چپ)

- به جایی که دو استخوان به هم وصل شده‌اند، $\frac{\text{آ} \text{ ماهیچه}}{\text{ب} \text{ مفصل}}$ می‌گویند.

- $\frac{\text{آ} \text{ نخاع}}{\text{ب} \text{ مفصل}}$ حرکت استخوان‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد.

- در مفصل بین استخوان‌ها $\frac{\text{آ} \text{ ماهیچه}}{\text{ب} \text{ غضروف}}$ وجود دارد.

۱) آ - ب - آ (۲) ب - ب - ب

۳) ب - ب - آ (۴) آ - آ - ب

۲۶- کمک به مغز در کنترل فعالیت‌های بدنی، و «کنترل فعالیت شش‌ها» را به ترتیب از راست به چپ کدام اندام بدن بر

عهده دارد؟

۱) نخاع - ماهیچه (۲) قلب - مغز

۳) نخاع - مغز (۴) جمجمه - استخوان

۲۷- دانشمندان معتقدند که وقتی جاننداری می‌میرد.....

۱) معمولاً قسمت‌های سخت بدن آن از بین رفته و قسمت‌های نرم به فسیل تبدیل می‌شوند.

۲) معمولاً قسمت‌های نرم بدن آن از بین رفته و قسمت‌های سخت به فسیل تبدیل می‌شوند.

۳) همواره قسمت‌های نرم و قسمت‌های سخت بدن آن به فسیل تبدیل می‌شود.

۴) همواره قسمت‌های نرم و قسمت‌های سخت بدن آن از بین می‌رود.

۲۸- کدام گزینه درست است؟

۱) از آن جایی که تعداد حشرات بیشتر از بقیه‌ی جانداران است، تعداد فسیل‌های حشرات خیلی بیشتر است.

۲) تعداد حشرات بیشتر از بقیه‌ی جانداران است، درحالی که تعداد فسیل‌های حشرات خیلی کمتر است.

۳) از آن جایی که تعداد حشرات کمتر از بقیه‌ی جانداران است، تعداد فسیل‌های حشرات خیلی کمتر است.

۴) تعداد حشرات کمتر از بقیه‌ی جانداران است، درحالی که تعداد فسیل‌های حشرات خیلی بیشتر است.

۲۹- کدام گزینه درباره‌ی وضعیت ماهیچه‌ها در شکل زیر درست است؟



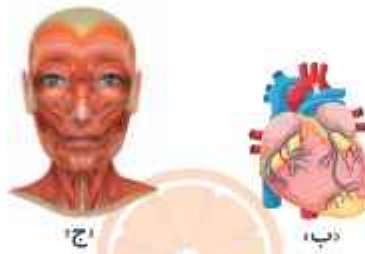
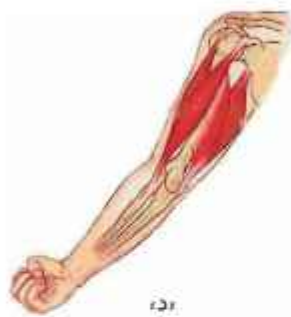
(۱) ماهیچه‌های روی بازو و پشت بازو هر دو کوتاه شده‌اند.

(۲) ماهیچه‌ی پشت بازو برخلاف ماهیچه‌ی روی بازو کوتاه شده است.

(۳) ماهیچه‌ی روی بازو برخلاف ماهیچه‌ی پشت بازو کوتاه شده است.

(۴) استخوان بازو برخلاف استخوان‌های ساعد کوتاه شده است.

۳۰- در میان موارد زیر، کدام ماهیچه‌ها با اراده‌ی ما کار می‌کنند؟



(۱) ب - ج

(۳) الف - ب

(۲) ج - د

(۴) الف - ج - د

نرنج بول
تلاشی در مسیر موفقیت

زمان پاسخ‌گویی: ۱۰ دقیقه

فارسی پنجم دبستان (نگاه به گذشته)

فارسی صفحه‌های ۳۹ تا ۶۸ / نگارش صفحه‌های ۲۷ تا ۴۶

۳۱- در کدام گزینه، علامت نگارشی نادرست به کار رفته است؟

(۱) چگونه توانست کتاب‌ها را جابه‌جا کند؟

(۲) در این شب تاریک و خاموش، گویی ستارگان نیز به خواب رفته‌اند.

(۳) پرسیدن سؤال نصف علم است.

(۴) زیباترین گل‌های لاله در این باغ کاشته شده‌اند.

۳۲- در کدام گزینه، واژه‌ای نادرست معنا شده است؟

(۱) تحسین: تشویق کردن - دَر: مروارید

(۲) طبیب: پزشک - پیشه: کار

(۳) کاهلی: زرنگی - خفت: خواری

(۴) فر: شکوه و جلال - سهمگین: مهیب

۳۳- در کدام گزینه، کلمه‌ای وجود دارد که از نظر ساختاری مشابه کلمه‌ی «کتاب‌دوست» است؟

(۱) آن خردمند هنردوست که کردست خجل / بحر و کان را به گه بذل یمینش ز یسار (یمین: راست - یسار: چپ)

(۲) صحبت یار عزیز حاصل دور بقاست / یک دمه دیدار دوست هر دو جهانش بهاست (بها: قیمت)

(۳) خردمند مرد ار تو را دوست گشت / چنان دان که با تو ز یک پوست گشت

(۴) که میراث خود را بدارید دوست / که گنجی ز پیشینیان اندر اوست

۳۴- کلمه‌ی کدام گزینه با پسوند «بن» ترکیب نمی‌شود؟

(۲) کاج

(۱) نار

(۴) گل

(۳) ساقه

۳۵- نام پدیدآورنده‌ی هر یک از آثار زیر **به ترتیب** در کدام گزینه بیان شده است؟

«حکایت وطن دوستی - شعر ای ایران - داستان رئیس علی»

(۱) ناصر خسرو - نورا حق پرست - محمد عوفی

(۲) علی اکبر دهخدا - حسین گل گلاب - سیروس فتحی

(۳) ناصر خسرو - حسین گل گلاب - محمد عوفی

(۴) علی اکبر دهخدا - نورا حق پرست - سیروس فتحی

۳۶- جاهای خالی ابیات زیر **به ترتیب** با کلمات کدام گزینه به درستی کامل می‌شوند؟

«گر بارد به پیکرم / جز در دل نپرورم

ای دشمن، ار تو سنگ خارهای، / جان من فدای میهنم»

(۱) باران - عشقت - من آهnm - نام پاک

(۲) آتش - مهرت - من آهnm - خاک پاک

(۳) باران - عشقت - من ایمنم - خاک پاک

(۴) آتش - مهرت - من ایمنم - نام پاک



۳۷- در کدام گزینه، حرف ربط وجود **ندارد**؟

(۱) برای رسیدن به مقصد خیلی تلاش کرد، اما به موقع به مقصد نرسید.

(۲) به اطراف نگاه کرد، ولی دوستش را میان جمع نیافت.

(۳) خانه پر از گل بود و بچه‌ها اطراف حوض شادمانی می‌کردند.

(۴) تلاش رمز موفقیت است. برای رسیدن به موفقیت، نباید از کوشش دست کشید.

۳۸- چرا انگلیسی‌ها فکر می‌کردند فقط رئیس علی می‌تواند خواب آرام آن‌ها را آشفته کند؟

(۱) زیرا قبلاً با انگلیسی‌ها در جنگ بود و پیروزی‌های زیادی به دست آورده بود.

(۲) زیرا رئیس علی سختی‌های زیادی گذرانده بود و ترسی نداشت.

(۳) زیرا می‌دانستند او محبوب مردم است و مردم او را همراهی می‌کنند.

(۴) زیرا انگلیسی‌ها از رشادت و شجاعت ایشان شنیده بودند.

۳۹- درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر **به ترتیب** در کدام گزینه بیان شده است؟

الف) سرود ملی ایران با دعا برای پابندگی و جاودانگی ملت و کشور پایان می‌یابد.

ب) سرود ملی کشورها معمولاً بلند است و همین ویژگی خوب است.

ج) سرود ملی خلاصه‌ی افتخارات، عظمت‌ها و خواسته‌های یک ملت است.

۱) درست - نادرست - درست

۲) نادرست - نادرست - درست

۳) درست - درست - درست

۴) نادرست - درست - نادرست

۴۰- مفهوم ضرب‌المثل «بار کج به منزل نمی‌رسد» کدام است؟

۱) اگر از اول کاری را درست انجام ندهیم، به نتیجه‌ی دلخواه نخواهیم رسید.

۲) آغاز کار از پایان آن مهم‌تر است.

۳) برای انجام دادن کارها همیشه فرصت وجود دارد.

۴) کاری را که با تصمیم اشتباه انجام شود، می‌توان در ادامه اصلاح کرد.





سؤال‌های نگاه به آینده (غیرمشترب)

دانش‌آموزان عزیز:

در این قسمت ۱۰ سؤال ریاضی، ۲۰ سؤال علوم و ۱۰ سؤال فارسی نگاه به آینده (ششم دبستان) قرار دارد.

* اگر مباحث درس ریاضی، علوم و فارسی ششم دبستان را مطالعه کرده‌اید؛ به سؤالات این بخش پاسخ دهید.

* مجموعه‌ی **آبی رنگ** شامل درس‌های ششم دبستان می‌باشد.

* پاسخ به سؤالات این بخش **اختیاری** است.

* کارنامه‌ی این بخش به صورت جداگانه به شما تمویل داده می‌شود و تأثیری روی بخش سؤالات مشترک ندارد.

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

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

زمان پاسخ‌گویی: ۱۵ دقیقه

ریاضی ششم دبستان (نگاه به آینده) - صفحه‌های ۱ تا ۲۲

۴۱- بزرگ‌ترین عدد طبیعی که در عبارت مقابل می‌توان قرار داد، کدام است؟

$$3710 - \square > 3685$$

۲۸ (۲)

۲۴ (۱)

۲۷ (۴)

۲۳ (۳)

✓ ۴۲- کدام یک از اعداد زیر، هم بر ۲ و هم بر ۵ بخش‌پذیر است؟

۲۳۰ (۲)

۲۳۲ (۱)

۷۲۱ (۴)

۴۶۵ (۳)

✓ ۴۳- کدام یک از اعداد زیر، از سایرین بزرگ‌تر است؟

-۳ (۲)

-۱ (۱)

-۲۳ (۴)

-۱۷ (۳)

۴۴- کدام یک از اعداد زیر بر ۹ بخش‌پذیر است؟

۸۷۶۳ (۲)

۲۸۹۵۳ (۱)

۵۸۰۲ (۴)

۳۱۶۰۲ (۳)

۴۵- اگر عددی بر ۶ بخش‌پذیر باشد، حتماً بر کدام عدد نیز بخش‌پذیر است؟ (کامل‌ترین گزینه را انتخاب کنید).

۳ (۲)

۴ (۱)

۵ و ۲ (۴)

۵ (۳)

۴۶- اگر ساعت ۱۲ ظهر را مبدأ بگیریم و فردی ساعت ۹ قبل از ظهر به سرکار برود و تا ساعت ۴ بعد از ظهر

سرکار باشد. اگر بخواهیم ساعتی که او سرکار رفته است و ساعتی که کارش تمام شده است را با اعداد صحیح

نشان دهیم، به ترتیب از راست به چپ کدام اعداد درست هستند؟

+۷، +۹ (۲)

+۷، +۳ (۱)

+۴، -۳ (۴)

+۴، -۹ (۳)

۴۷- جایگاه رقم ۲ در عدد هفتاد و یک میلیارد و سیصد و دو میلیون و پنجاه هزار و شش مانند جایگاه رقم

در عدد است.

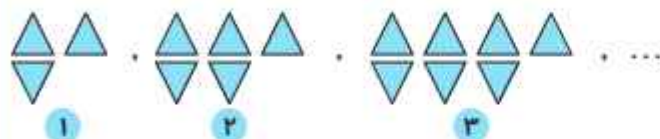
(۲) ۶-۹۵۴۶۷۰۰۰۰

(۱) ۶-۶۰۴۵۳۲۱

(۴) ۱-۸۰۰۱۰۹۵۳۰

(۳) ۳-۳۵۱۰۰۴۹۰

۴۸- با توجه به الگوی زیر شکل چندم از ۲۳ مثلث ساخته می‌شود؟



(۴) دوازدهم

(۳) یازدهم

(۲) نهم

(۱) هشتم

۴۹✓- بزرگ‌ترین عدد ۸ رقمی زوج با طبقه‌ی میلیون ۲۳ و بدون تکرار رقم‌ها کدام است؟

(۲) ۲۳۹۸۷۶۵۴

(۱) ۲۳۹۷۸۶۵۴

(۴) ۲۳۹۸۷۶۵۲

(۳) ۲۳۹۸۷۶۵۰

۵۰- با توجه به اعداد زیر، عدد بعدی کدام است؟

۳ ، ۷ ، ۲۳ ، ۸۷ ، ؟

(۲) ۳۴۳

(۱) ۲۵۶

(۴) ۲۴۳

(۳) ۲۷۴



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

علوم ششم دبستان (نگاه به آینده) - صفحه‌های ۱ تا ۱۶ زمان پاسخ‌گویی: ۲۰ دقیقه

۵۱- در مراحل تولید کاغذ از درخت پس از کندن پوست تنه‌ی درخت، صورت می‌گیرد که شامل یک تغییر است.

۱) تبدیل به تکه‌های ریز چوب (چیپس چوب) - فیزیکی

۲) تبدیل به تکه‌های ریز چوب (چیپس چوب) - شیمیایی

۳) تبدیل تکه‌های ریز چوب به خمیر و از بین بردن رنگ آن - فیزیکی

۴) تبدیل تکه‌های ریز چوب به خمیر و از بین بردن رنگ آن - شیمیایی

۵۲- برای بررسی تأثیر رنگ‌های استفاده شده در یک اتاق و میزان شادی افراد آن خانواده باید کدام مورد را تغییر داد؟

۱) رنگ‌های استفاده شده در یک اتاق

۲) حالت افراد آن خانواده

۳) محل سکونت افراد خانواده

۴) نحوه‌ی برخورد افراد خانواده با یکدیگر

۵۳✓- به ترتیب از راست به چپ، کدام گزینه را به خمیر کاغذ در کارخانه‌ی کاغذسازی اضافه می‌کنند تا کاغذی مات

و مستحکم تولید کنند؟

۱) گچ - نشاسته

۲) نشاسته - پلاستیک

۳) آب اکسیژنه - گچ

۴) پنبه - نشاسته

۵۴✓- مطابق کتاب درسی، کدام گزینه عبارت علمی زیر را به درستی کامل می‌کند؟ (به ترتیب از راست به چپ)

«مقاومت کیسه‌های نایلونی تهیه شده از بازیافت از کیسه‌های نایلونی تهیه شده از مواد اصلی است.

بنابراین این کیسه‌ها را درست می‌کنند.»

۱) بیشتر - نازک‌تر

۲) بیشتر - ضخیم‌تر

۳) کمتر - نازک‌تر

۴) کمتر - ضخیم‌تر

۵۵- چه تعداد از گزینه‌های زیر جزو مواد طبیعی نیستند؟

پنبه - نفت - قرص - گیاهان دارویی - سنگ آهن - زغال سنگ - تفلون - آلیاژ فلزات - شیشه،

۵ (۱) ۶ (۲)

۳ (۳) ۴ (۴)

۵۶- در آزمایش از بین بردن رنگ زرد چوب، به جای آب اکسیژنه می‌توان از چه مواد دیگری استفاده کرد؟

(۱) گاز کلر - آب ژاول

(۲) آب ژاول - جوهر لیمو

(۳) جوهر نمک - آب کلر

(۴) جوهر نمک - جوهر لیمو

۵۷- کاغذ، ماده‌ی اصلی و خام مورد نیاز ساخت آن یک ماده‌ی است.

(۱) برخلاف - طبیعی (۲) برخلاف - مصنوعی

(۳) همانند - طبیعی (۴) همانند - مصنوعی

۵۸- در آزمایش رها کردن یک تیل به روی ظرف حاوی خاک هرچه جرم تیل ، ارتفاع رها کردن آن

..... و سرعت برخورد آن به ظرف باشد، عمق و قطر گودال ایجاد شده بزرگ‌تر خواهد بود.

(به ترتیب از راست به چپ)

(۱) بیشتر - بیشتر - کمتر (۲) بیشتر - کمتر - بیشتر

(۳) کمتر - بیشتر - بیشتر (۴) بیشتر - بیشتر - بیشتر

۵۹- همان‌طور که می‌دانید برای تهیه‌ی ۲۰۰ جلد کتاب یا دفتر ۵۰۰ برگی، به‌طور تقریبی باید ۳ اصله درخت قطع

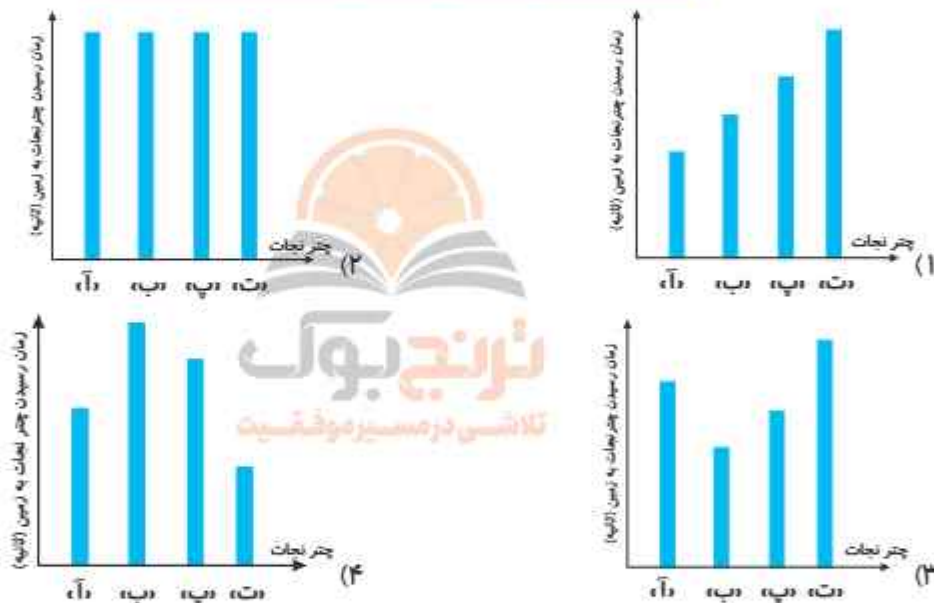
شود. برای تهیه‌ی کدام گزینه به‌طور تقریبی ۱۵ اصله درخت باید قطع کرد؟

(۱) ۷۰۰ جلد کتاب ۴۰۰ برگی (۲) ۹۰۰ جلد کتاب ۵۰۰ برگی

(۳) ۸۰۰ جلد کتاب ۶۰۰ برگی (۴) ۲۰۰۰ جلد کتاب ۲۵۰ برگی

۶۰- دانش‌آموزان کلاس ششم به منظور بررسی زمان رسیدن اجسام به زمین، آزمایشی را به صورت زیر طراحی کردند. جدول زیر، طول و عرض ۴ چتر نجات را نشان می‌دهد. کدام نمودار زیر رسیدن چتر نجات‌ها را به زمین به درستی نشان می‌دهد؟ (از اثر وزن چترها صرف نظر شود).

چتر نجات	طول	عرض	ارتفاع رهاکردن (متر)
«آ»	۱/۵	۱/۵	۲
«ب»	۰/۵	۱	۲
«پ»	۱/۲	۱	۲
«ت»	۲/۵	۲/۵	۲



۶۱- علی به منظور شبیه‌سازی عمق گودال ایجاد شده به وسیله‌ی شهاب‌سنگ‌ها، آزمایشی را به صورت زیر طراحی کرد. چند تیلای فلزی با جرم‌های متفاوت، (جرم تیلای «آ» برابر با جرم تیلای «ب» و جرم تیلای «پ» ۲ برابر جرم تیلای «آ»)، با حجم یکسان را برداشت. تیله‌ها را از ارتفاع ۲۵ سانتی‌متری زمین بر روی ظرفی که سه چهارم آن پر از گچ شده بود، رها می‌کند. کدام گزینه مقایسه‌ی قطر و عمق گودال ایجاد شده توسط تیله‌های فلزی را به درستی نشان می‌دهد؟

- (۱) تیلای «آ» > تیلای «ب» > تیلای «پ»
 (۲) تیلای «پ» > تیلای «ب» = تیلای «آ»
 (۳) تیلای «پ» < تیلای «آ» = تیلای «ب»
 (۴) تیلای «آ» > تیلای «ب» < تیلای «پ»

۶۲- معمولاً ماندگاری اطلاعات بر روی سنگ‌ها است و حمل و نقل اطلاعات توسط آن‌ها به صورت می‌گیرد.

- (۱) زیاد - آسانی
(۲) کم - سختی
(۳) زیاد - سختی
(۴) کم - آسانی

۶۳- کدام گزینه از نظر طبیعی یا مصنوعی بودن با سایر گزینه‌ها **متفاوت** است؟



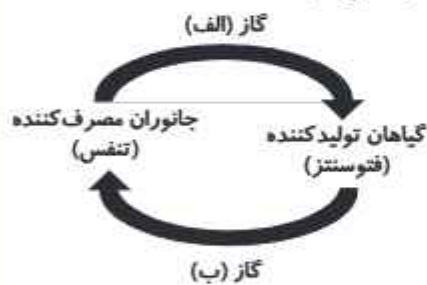
۶۴- حیوانات بر اثر تنفس، تولید می‌کنند و قطع بی‌رویه‌ی درختان سبب افزایش مقدار می‌شود.

- (۱) اکسیژن - بخار آب
(۲) بخار آب - اکسیژن
(۳) کربن دی‌اکسید - کربن دی‌اکسید
(۴) اکسیژن - کربن دی‌اکسید

۶۵- کدام مرحله مربوط به بازیافت کاغذ **نمی‌باشد**؟

- (۱) خرد کردن کاغذ
(۲) تهیه‌ی چپس چوب
(۳) تهیه‌ی خمیر کاغذ
(۴) خشک کردن خمیر کاغذ

۶۶- با توجه به نمودار شکل زیر، به جای «الف» و «ب»، به ترتیب کدام گازها قرار می‌گیرند؟



- (۱) اکسیژن - کربن مونواکسید
(۲) هیدروژن - اکسیژن
(۳) اکسیژن - کربن دی‌اکسید
(۴) کربن دی‌اکسید - اکسیژن

۶۷- چند مورد از قسمت‌های درختان تنومند به عنوان ماده‌ی اولیه برای تولید کاغذ مناسب **نیست**؟

- (الف) ساقه‌های محکم
(ب) ریشه
(ج) برگ
(د) شاخه‌های چوبی

- (۱) ۲
(۲) ۱
(۳) ۴
(۴) ۳

۶۸- همانند و برخلاف می تواند رنگ زرد خمیر کاغذ را از بین ببرد.

(۱) آب اکسیژنه - آب ژاول - پتاسیم پرمنگنات

(۲) گاز کلر - پتاسیم پرمنگنات - آب اکسیژنه

(۳) پتاسیم پرمنگنات - آب اکسیژنه - آب ژاول

(۴) آب ژاول - پتاسیم پرمنگنات - آب اکسیژنه

۶۹- ماده‌ی اصلی و خام مورد نیاز ساخت کاغذ چیست؟

(۱) چوب (۲) نیشکر

(۳) پنبه (۴) ساقه‌ی درخت

۷۰- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

(۱) مواد مصنوعی همانند مواد طبیعی در طبیعت یافت می‌شوند.

(۲) همه‌ی موادی که امروزه از آن‌ها استفاده می‌کنیم، مصنوعی هستند.

(۳) منشأ همه‌ی مواد مصنوعی از مواد طبیعی است.

(۴) همه‌ی مواد طبیعی بدون هیچ گونه تغییری قابل استفاده هستند.



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

زمان پاسخ‌گویی: ۱۰ دقیقه

فارسی ششم دبستان (نگاه به آینده)

فارسی صفحه‌های ۸ تا ۲۴ / نگارش صفحه‌های ۹ تا ۲۲

۷۱- مفهوم بیت کدام گزینه به عبارت زیر نزدیک‌تر است؟

«آفریدگار را ببايد پرستیدن و بر نعمت او سپاس‌داری بايد كردن.»

(۱) از پی توست این همه امید و بیم / هم تو ببخشی و بخش، ای کریم

(۲) ای که نعمت ز حق بسی داری / شکر نعمت سزد که بگزاری

(۳) تو گفتی مهربان‌تر از خدا نیست / دمی از بندگان خود جدا نیست

(۴) الهی فضل خود را یاد ما کن / ز رحمت، یک نظر در کار ما کن

۷۲- در کدام گزینه، معنای هر دو واژه نادرست بیان شده است؟

(۱) تعالی: برتر - زار: نحیف

(۲) مایه: اندازه - طمع: عصبانیت

(۳) تجلی: پنهان - احسان: بخشش

(۴) مشاجره: صلح کردن - سهل: غافلگیرکننده

۷۳- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) محمدبن علی ظهیری سمرقندی کتاب «سندبادنامه» را از فارسی دری به نثر روان ترجمه کرد.

(۲) ابوالقاسم حالت در زمینه‌ی موسیقی فعالیت داشت و سراینده‌ی نخستین سرود جمهوری اسلامی ایران بود.

(۳) ابوعلی بلعمی، «تاریخ سامانی» را ترجمه کرده و آن را به زبان فارسی تألیف کرد.

(۴) شیخ محمود شبستری از عارفان مشهور ایرانی است و مثنوی «گلشن راز» اثر اوست.

۷۴✓- در عبارت زیر، نهاد کدام است؟

«پادشاه از آن حرکت آزرده‌خاطر گشت و جام را زیر کوه گرفت.»

(۱) پادشاه

(۲) کوه

(۳) گرفت

(۴) آزرده‌خاطر

۷۵- در کدام گزینه، نادرستی املايي وجود دارد؟

(۱) غفلت - اعضا

(۲) نهراسیم - سرا

(۳) صحرا - لغزید

(۴) فیظ - دام و تله

۷۶✓- بیت کدام گزینه صحیح است؟

(۱) ای مادر عزیز که جان داده‌ای مرا / خوب است اگر که جان دهم اکنون برای تو

(۲) خشنودی تو باعث خشنودی من است / زیرا که هست رضای خدا در رضای تو

(۳) هرگز نشد محبت خویشان و دوستان / همپایه‌ی محبت و مهر و صفای تو

(۴) گر بود اختیار جهانی به دست من / می‌ریختم تمام جهان را به پای تو

۷۷- حروف کدام گزینه جاهای خالی را به درستی تکمیل می‌کند؟

«یکی زیباترین آفریده‌های خداوند که توجه ما را خود جلب کرده، خلقت پروانه است. شگفتی من نحوه‌ی تشکیل آن تا زمانی که از پیله خارج می‌شود، است. پروانه‌ها زندگیشان دارای چهار مرحله هستند.»

- (۱) از - در - به - از
(۲) از - به - از - در
(۳) در - از - به - با
(۴) از - در - در - به

۷۸- هم‌معنی واژه‌ی «بهار» در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) حافظ از باد خزان، در چمن دهر مرنج / فکر معقول بفرما، گل بی‌خار کجاست؟
(۲) تو مرغ آسمانی، نی مرغ خاکدانی / تو صید آن جهانی، وز مرغزار مایی
(۳) از خاک، جای سبزه درین موسم ربیع / روید بخت سبز ز الطاف کردگار
(۴) دلم بجو که قدت همچو سرو دلجوی است / سخن بگو که کلامت لطیف و موزون است

۷۹- مفهوم بیت زیر کدام است؟

«خرد را نیست تاب نور آن روی / برو از بهر او، چشم دگر جوی»

- (۱) خدا از شدت پیدا بودن، از توجه ما دور مانده است.
(۲) لطف و بخشش خدا شامل حال همه‌ی مخلوقات می‌شود.

(۳) خدا را با نگاه به مخلوقاتش می‌توان شناخت.

(۴) عقل آدمی توان درک خداوند را ندارد.

۸۰- کدام بیت با ضرب‌المثل «شکر نعمت، نعمت افزون کند» ارتباط بیشتری دارد؟

- (۱) ز شکر گردد نعمت بر اهل نعمت بیش / به صبر گردد محنت بر اهل محنت کم
(۲) شکر نعمت به‌جای آر هر زمان تو شیخ / تا آن زمان که زمین مانده و هست خلقتی
(۳) فضل خدای را، که تواند شمار کرد؟ / یا کیست آن که شکر یکی از هزار کرد؟
(۴) ای که نعمت ز حق بسی داری / شکر نعمت سزد که بگزاری



ششم دبستان ۱۷ مرداد ۱۴۰۴

آزمون تیزهوشان

تعداد کل سؤالات دفترچه‌ی **تیزهوشان**، ۶۰ سؤال
مدت زمان پاسخ‌گویی به آزمون، ۵۰ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
هوش کلامی و ادبی	۱۰	۸۱ - ۹۰	۱۰ دقیقه
هوش ریاضی و منطقی	۱۰	۹۱ - ۱۰۰	۱۰ دقیقه
هوش تصویری و فضایی	۱۰	۱۰۱ - ۱۱۰	۱۰ دقیقه
هوش خلاقانه و ترکیبی	۱۰	۱۱۱ - ۱۲۰	۱۰ دقیقه
دقت و سرعت	۲۰	۱۲۱ - ۱۴۰	۱۰ دقیقه

مراحله	هوش و استعداد
مقصود آشتا، تومنگ یزدی، امیرحسین برادران، علی حبیبی، مهزاد حسینی مقدم، سعیرا زرگری، حمیدرضا زیارتی، آرش سلگی، محمد صادقی، مسعود مرادی، محمد کتف‌چیان، رضا کاشانیان، مسعود گل‌مرادی، مسعود لعل‌قربانی.	

نام درس	مسئولین درس آزمون	ویراستاران آزمون	مسئولین درس مستندسازی	ویراستاران مستندسازی
هوش و استعداد	امیرحسین برادران سعیرا زرگری	حمیدرضا رحیم‌خانلو کیان صقری	الهه شهبازی	محسن دستجردی معصومه صنعتکار ستایش یآوری

گروه فنی تولید	مدیر تولید آزمون	امیرحسین برادران
	مسئول دفترچه‌ی آزمون	فرزانه میرزاکاظم
	امور کامپیوتری و صفحه‌آرا	مهناز ستاری
	مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
	مسئول دفترچه‌ی مستندسازی	الهه شهبازی
	ناظر چاپ	حمید عباسی

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: میدان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۳۷۹ - پ.ک ۱۹۶۴۶-۱۹

زمان پاسخ‌گویی: ۱۰ دقیقه

هوش کلامی و ادبی

۸۱- رابطه‌ی «امین» و «نیما» مانند رابطه‌ی کدام مورد است؟

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (۱) شتاب و تابش | (۲) قارچ و چراغ |
| (۳) کباب و بابک | (۴) سیما و انیس |

۸۲- کدام گزینه جمله‌ی زیر را کامل می‌کند؟

«او میل باطنی خود که کرمان را دوست داشت، رضایت داد تا به تهران سفر کنند.....» پس از چندی از تصمیم خود منصرف شد.

- | | |
|------------------|-----------------|
| (۱) برخلاف - اما | (۲) مطابق - حتی |
| (۳) برخلاف - حتی | (۴) مطابق - اما |

۸۳- رابطه‌ی مفهومی «هدیه» به «عطیه» مثل رابطه‌ی است به «هادی».

- | | |
|----------|----------|
| (۱) مهدی | (۲) رهبر |
| (۳) مطیع | (۴) رهرو |

۸۴- با توجه به جدول حروف الفبای فارسی، حروفی که سه نقطه دارند، مجموع نقطه‌های آن‌ها کدام است؟

- | | |
|--------|--------|
| (۱) ۱۲ | (۲) ۹ |
| (۳) ۱۸ | (۴) ۱۵ |

۸۵- در کدام یک از جملات زیر، واژه‌ای در معنای **نادرست** به کار رفته است؟

- (۱) با وجود تلاش فراوان و برنامه‌ریزی مناسب، در آزمون موفق شدم.
- (۲) اگر به‌طور منظم ورزش کنیم، بدن سالمی خواهیم داشت.
- (۳) علی همیشه به دوستانش احترام می‌گذارد حتی اگر آن‌ها با او بدرفتاری کنند.
- (۴) برای موفقیت در آزمون فردا تمام دانش‌آموزان در حال مطالعه بودند.

۸۶- کدام گزینه می‌تواند معنای کلمه‌ی مشخص‌شده باشد؟

«سحرگاه شاه مورد سوءقصد قرار گرفت و به ضربتی چند از پیشکاران خود جان داد. خبر فقدان او شغب

عظیمی را در سراسر ملک به پا کرد و بیگانگان روی به تاراج آوردند.»

- | | |
|----------|------------|
| (۱) تفکر | (۲) جانشین |
| (۳) آشوب | (۴) تقصیر |

۸۷- زیر دو کلمه در متن پایین خط کشیده است. کدام گزینه معنی کلمه‌ی اول را درست و معنی کلمه‌ی دوم را

نادرست نشان می‌دهد؟

«اگر به مال درویش گردی، جهد کن تا به خرد توانگر باشی و جاهل از مال زود درویش گردد.»

- | | |
|------------------|----------------------|
| (۱) ثروت - نادان | (۲) کارایی - آگاه |
| (۳) ثروت - دانا | (۴) چارپایان - نادان |

۸۸- با حروف به هم ریخته‌ی کدام یک از گزینه‌های زیر می‌توان دو کلمه به معنی «مجنون» نوشت طوری که این دو

کلمه اصلاً حرف مشترکی **نداشته** باشند؟ (ممکن است در گزینه‌ها یک یا دو حرف اضافه باشد.)

(۱) گ ش ا ل م د ع (۲) د ه خ ا ن ل و ی

(۳) م ع د ش س ز ا (۴) ر ه س ت ب و ا ن

۸۹- سه واژه‌ی چهار حرفی داریم که با حروف یکسان ساخته شده‌اند. برای بامعنی بودن این سه واژه به ترتیب

حروف □، ○ و △ در کدام گزینه به درستی نشان داده شده‌اند؟

واژه‌ها: □ | ○ | △ △ | ○ | □ ○ | □ | △

(۱) و - د - ی (۲) م - ل - ک

(۳) ش - ل - ک (۴) ج - د - و

۹۰- دو کلمه‌ی مترادف و چهار حرفی در شکل زیر درون دو دایره نوشته شده که حروف یکی ساعتگرد و دیگری

پادساعتگرد است و مکان شروع دو کلمه الزاماً یکسان نیست. کدام گزینه با این دو کلمه هم‌معنی است؟ (دو

کلمه‌ی داده شده دو حرف مشترک دارند.)



(۱) لباس

(۲) بلند

(۳) توکل

(۴) رمق

زمان پاسخ‌گویی: ۱۰ دقیقه

هوش ریاضی و منطقی

۹۱- تمام کارمندا، لباس کار دارند. بعضی از لباس کارها، به رنگ مشکی هستند. تمام دانشجویها کارمند هستند. با

توجه به جملات گفته شده، کدام گزینه حتماً صحیح است؟

(۱) همه‌ی کارمندا، لباس کار مشکی دارند.

(۲) ممکن است بعضی از دانشجویها، لباس کار مشکی داشته باشند.

(۳) هیچ دانشجویی، لباس کار ندارد.

(۴) همه‌ی دانشجویها، لباس کار مشکی دارند.

۹۲- چهار فرزند یک خانواده به نام‌های «نیکا، میکا، لیکا و شیکا» دانش‌آموزان مدرسه‌ی سرای دانش هستند و دارای

سن‌های متفاوت می‌باشند. بزرگ‌ترین فرزند این خانواده نیکا نیست. نیکا به میکا می‌گوید که لیکا از من کوچک‌تر

است و شیکا به لیکا می‌گوید که تو از میکا کوچک‌تر نیستی. کوچک‌ترین فرزند این خانواده چه کسی است؟

(۱) شیکا (۲) لیکا (۳) میکا (۴) نیکا

۹۳- در هر یک از شکل‌های زیر رابطه‌ی مشخصی بین اعداد داخل شکل برقرار است. به جای علامت ؟ چه عددی

قرار می‌گیرد؟



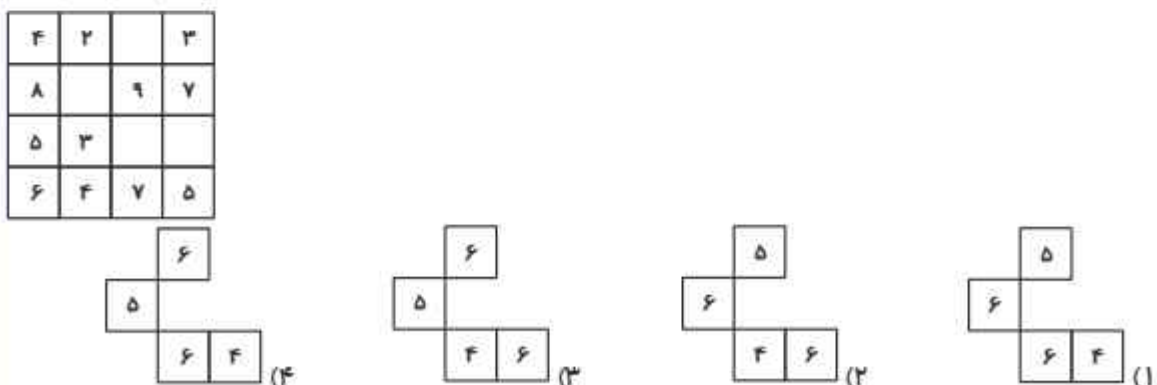
۹۴- اعداد دو رقمی مضرب ۳ که از هشتمین مضرب دو رقمی عدد ۵ کوچک‌تر هستند را به ترتیب از بزرگ به

کوچک طوری می‌نویسیم که بزرگ‌ترین عدد در سمت چپ قرار گیرد. در این سری اعداد، سومین عدد از

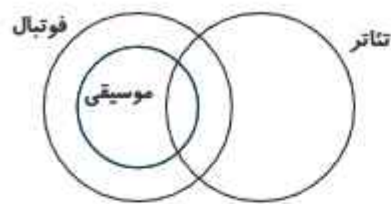
سمت راست پنجمین عدد از سمت چپ، چه عددی است؟

(۱) ۲۱ (۲) ۳۹ (۳) ۲۴ (۴) ۱۸

۹۵- در جدول زیر، با توجه به ارتباط بین اعداد، کدام گزینه جاهای خالی را پر می‌کند؟



۹۶- اگر اعضای سه گروه از علاقه‌مندان به فوتبال، موسیقی و تئاتر را با دایره به صورت زیر نمایش دهیم، کدام گزینه در مورد ارتباط این گروه‌ها همواره درست است؟



- (۱) همه‌ی علاقه‌مندان به تئاتر که به موسیقی علاقه ندارند، به فوتبال علاقه دارند.
 - (۲) همه‌ی علاقه‌مندان به فوتبال که به موسیقی هم علاقه دارند جزو علاقه‌مندان به تئاتر هم هستند.
 - (۳) همه‌ی علاقه‌مندان به موسیقی که به تئاتر هم علاقه دارند به فوتبال علاقه ندارند.
 - (۴) بعضی از فوتبالیست‌هایی که به موسیقی علاقه دارند به تئاتر علاقه‌ای ندارند.
- به یک ماشین اعداد، زنجیره‌ی اعداد زیر که در ردیف ورودی آمده است، داده شد. این ماشین، اعداد را در پنج مرحله پردازش کرده است تا آن‌ها را تبدیل به زنجیره‌ی نهایی کند. پردازش‌های صورت گرفته در هر مرحله را با دقت مورد توجه قرار دهید و به سؤال زیر پاسخ دهید.

ورودی	۲۴۵-۱۳۸-۱۸۳-۹۱-۴۸۶-۵۲۳-۸۷۰-۱۲۴۰
مرحله‌ی ۱	۱۳۸-۴۸۶-۸۷۰-۱۲۴۰-۲۴۵-۱۸۳-۹۱-۵۲۳
مرحله‌ی ۲	۹۱-۱۳۸-۴۸۶-۸۷۰-۱۲۴۰-۲۴۵-۱۸۳-۵۲۳
مرحله‌ی ۳	۹۱-۱۳۸-۱۸۳-۴۸۶-۸۷۰-۱۲۴۰-۲۴۵-۵۲۳
مرحله‌ی ۴	۹۱-۱۳۸-۱۸۳-۲۴۵-۴۸۶-۸۷۰-۱۲۴۰-۵۲۳
مرحله‌ی ۵	۹۱-۱۳۸-۱۸۳-۲۴۵-۴۸۶-۵۲۳-۸۷۰-۱۲۴۰

۹۷- اگر ورودی زیر را به ماشین بالا بدهیم، خروجی مرحله‌ی ۳ آن به کدام صورت خواهد بود؟

۹۱-۱۳۸-۱۸۳-۲۴۵-۴۸۶-۵۲۳-۸۷۰-۱۲۴۰

(۱) ۹۱-۱۳۸-۱۸۳-۴۸۶-۸۷۰-۱۲۴۰-۲۴۵-۵۲۳

(۲) ۹۱-۱۳۸-۴۸۶-۸۷۰-۱۲۴۰-۱۸۳-۲۴۵-۵۲۳

(۳) ۲۴۵-۹۱-۱۳۸-۱۸۳-۴۸۶-۵۲۳-۸۷۰-۱۲۴۰

(۴) ۹۱-۱۳۸-۱۸۳-۲۴۵-۴۸۶-۵۲۳-۸۷۰-۱۲۴۰

- ۹۸- اگر * به معنای «سنگین تر است از»، ↑ به معنای «سبک تر است از»، ☒ به معنای «برابر است با جرم» و ✕ به معنای «برابر نیست با جرم» باشد و بدانیم *تارا، مهتا، و مهسا ↑ مهتا، و سارا ☒ مهسا، کدام گزینه صحیح است؟ (همه‌ی عبارت‌ها را از راست به چپ بخوانید).

- (۱) مهسا ↑ تارا
(۲) سارا * تارا
(۳) سارا ✕ مهسا
(۴) مهتا ↑ سارا

- ۹۹- یک ماشین، اعداد ورودی را دریافت و در ۲ مرحله پردازش کرده است. با توجه به پردازش‌های صورت گرفته به سؤال زیر پاسخ دهید.

عدد ورودی	۴۴۶۹	۳۷۵۶	۴۳۱۷	۶۲۸۹
مرحله‌ی اول	۲۳	۲۱	۱۵	۲۵
مرحله‌ی دوم	۶	۲	۵	۱۰

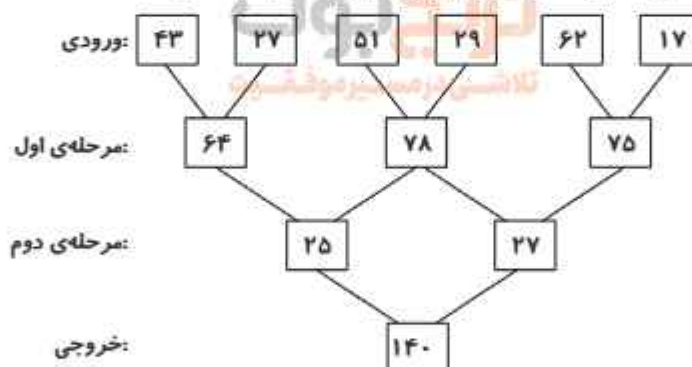
- ۱۰۰- مرحله‌ی دوم، برای اعداد ورودی زیر در کدام گزینه آمده است؟

عدد ورودی	۸۸۷۴	۶۴۳۹	۹۸۶۱	۵۶۲۶
-----------	------	------	------	------

- (۱) ۱۴-۴-۸-۹
(۲) ۲۷-۹-۸-۶

- (۳) ۱۴-۱۲-۶-۹
(۴) ۲۷-۵-۹-۶

- ۱۰۱- با توجه به عملیات‌های صورت گرفته در ماشین زیر به سؤال ۱۰۰ پاسخ دهید.



- ۱۰۰- اگر ورودی این ماشین اعداد زیر باشند، خروجی کدام است؟

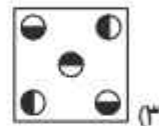
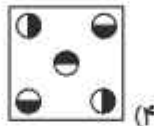
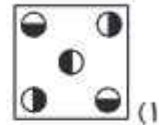
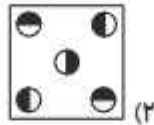
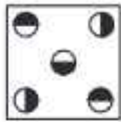
۵۲	۳۲	۴۷	۱۸	۳۵	۴۷
----	----	----	----	----	----

- (۱) ۲۰
(۲) ۳۰
(۳) ۴۲
(۴) ۲۴

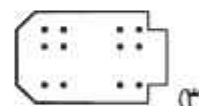
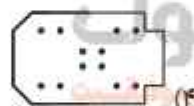
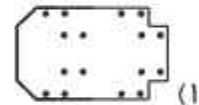
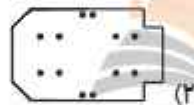
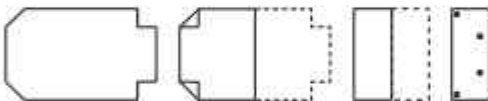
هوش تصویری و فضایی

زمان پاسخ‌گویی: ۱۰ دقیقه

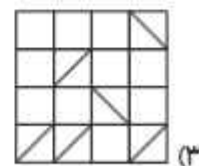
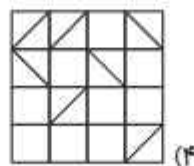
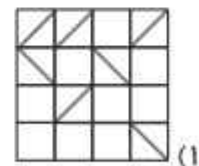
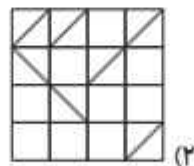
۱۰۱- اگر شکل زیر را ۹۹۰ درجه در جهت حرکت عقربه‌های ساعت دوران دهیم، کدام گزینه حاصل می‌شود؟



۱۰۲- کاغذی را مطابق الگوی زیر تا و سپس سوراخ می‌کنیم. بازشده‌ی کاغذ کدام گزینه می‌باشد؟

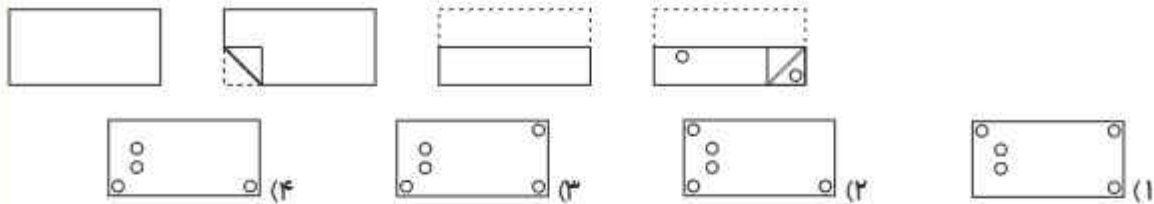


۱۰۳- اگر شکل زیر را در آب نگاه کنیم، کدام شکل را می‌بینیم؟



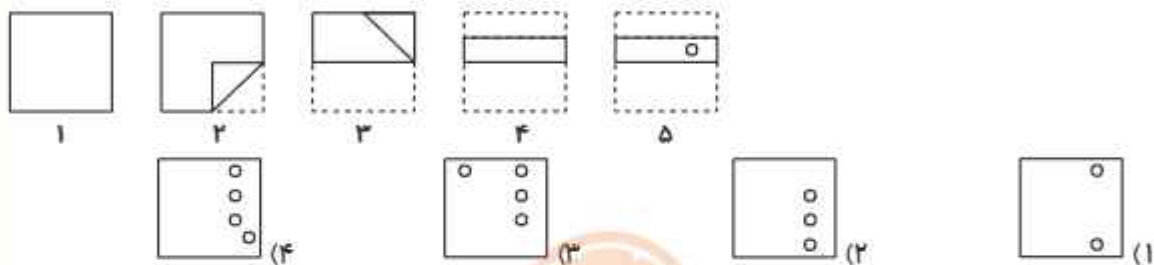
۱۰۴- در سوال زیر مراحل تا شدن و سوراخ شدن کاغذ از چپ به راست نشان داده شده است. کاغذ پس از باز

شدن چه شکلی خواهد داشت؟ (خط چین‌ها محدوده‌ی کاغذ را قبل از تا شدن نشان می‌دهد.)



۱۰۵- یک ورق کاغذ مطابق شکل زیر داریم و آن را طی چند مرحله، از محل قسمت‌های نشان داده شده تا می‌کنیم و

در پایان سوراخ‌هایی در صفحه ایجاد می‌کنیم. و مجدداً ورق را از محل تا باز می‌کنیم. کدام شکل ایجاد می‌شود؟



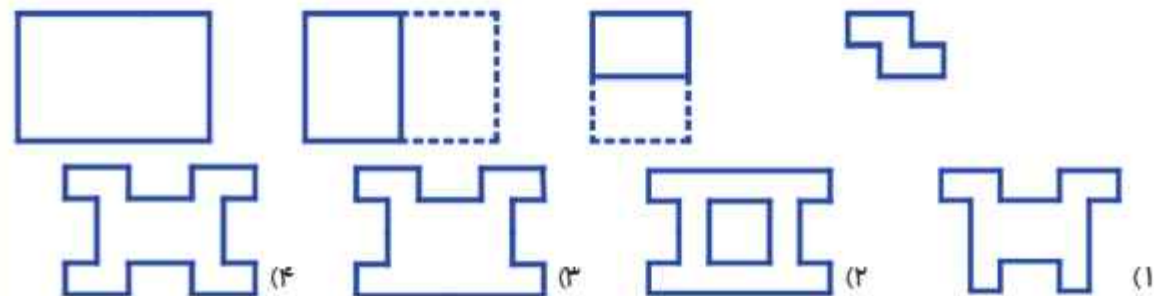
۱۰۶- شکل زیر پس از قرینه نسبت به خط نشان داده شده و سپس دوران ۲۷۰ درجه‌ی پادساعتگرد به کدام شکل



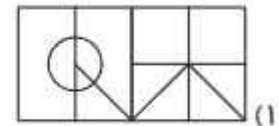
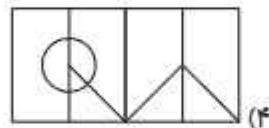
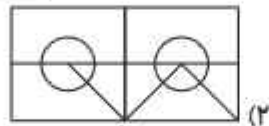
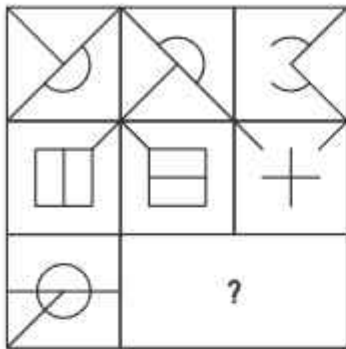
تبدیل می‌شود؟



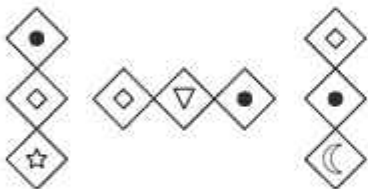
۱۰۷- کاغذی را مانند شکل زیر ابتدا تا و در آخرین مرحله برش زدیم. باز شده‌ی کاغذ کدام گزینه می‌باشد؟



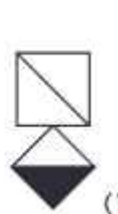
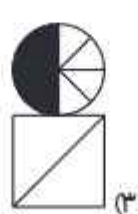
۱۰۸ - با توجه به تصویر داده شده، گزینه‌ی مناسب جهت کامل کردن آن کدام است؟



۱۰۹ - مطابق الگو، تصویر آخر در کدام گزینه به درستی آمده است؟



۱۱۰ - رابطه‌ی به مثل رابطه‌ی  است به  به 



هوش خلاقانه و ترکیبی

زمان پاسخ‌گویی: ۱۰ دقیقه

■ متن زیر را به دقت بخوانید و با توجه به آن، به سؤالات ۱۱۱ تا ۱۱۳ پاسخ دهید. (هدف سنجش دانش شما نیست.)
در اوایل دهه ۱۶۷۰ میلادی، «نیوتن» نوع جدیدی از تلسکوپ بازتابشی را ابداع نمود که با تلسکوپ انکساری گالیله که مرکب از دو عدسی بود، اساساً تفاوت داشت. تلسکوپ نیوتن از یک آینه‌ی فرورفته که در انتهای یک لوله‌ی ضخیم قرار دارد و یک عدسی چشمی تشکیل شده است. نیوتن پی برد اگر نور از یک شیء دور، مثلاً یک سیاره، به این آینه بتابد، در نقطه‌ای به نام کانون، متمرکز می‌شود. این آینه، اثری مشابه با عدسی بزرگ‌تر در تلسکوپ گالیله دارد که همان عدسی شیئی است. در تلسکوپ بازتابشی، نور، نهایتاً از عدسی چشمی که در قسمت میانی لوله است، عبور نموده، تصویر بزرگی را به ناظر می‌دهد و به نظر می‌رسد نور از جسمی نزدیک، به ما رسیده است.

۱۱۱ - کدام گزینه در مورد تلسکوپ نیوتن صحیح است؟ «تلسکوپي.....».

- (۱) با سازوکار انحصاراً، بازتابشی است. (۲) با سازوکار انعکاس از یک آینه‌ی فرورفته است.
(۳) با یک آینه فرورفته و یک عدسی شیئی است. (۴) انکساری است که یک آینه فرورفته دارد.

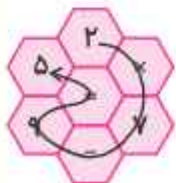
۱۱۲ - در تلسکوپ بازتابشی کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) نور توسط آینه فرورفته در یک نقطه متمرکز و سپس وارد عدسی چشمی می‌شود.
(۲) نور وارد عدسی چشمی می‌شود و سپس در یک نقطه متمرکز می‌شود.
(۳) نور، توسط آینه‌ی فرورفته، در کانون، متمرکز و سپس وارد عدسی شیئی می‌شود.
(۴) تصویر درشت‌تری از سیاره قبل از عدسی چشمی به ناظر داده می‌شود.

۱۱۳ - بر اساس متن، اهمیت ابداع نیوتن در ساخت تلسکوپ، عبارت است از «به کار گرفتن.....».

- (۱) یک لوله‌ی ضخیم در ساخت تلسکوپ انکساری (۲) یک آینه‌ی فرورفته در انتهای لوله‌ی تلسکوپ
(۳) عدسی چشمی در ساختار لوله‌ی تلسکوپ (۴) عدسی شیئی برای متمرکز نمودن نور

■ در هر یک از سؤالات ۱۱۴ و ۱۱۵ مانند مثال زیر، مسیری رسم کنید که از یک شش ضلعی شروع شود و به ترتیب وارد تمام ۶ ضلعی‌های دیگر شود به‌طوری‌که یک تساوی درست به‌وجود آید و پس از رسم مسیر به سؤال‌ها پاسخ دهید. از هر ۶ ضلعی تنها یک بار می‌توانیم عبور کنیم.



$$(2 \times 7) - 9 = 5$$

دو عدد پشت هم را می‌توانید یک عدد با این دو رقم در نظر بگیریم. مثلاً در شکل زیر داریم:



$$(۸۵ + ۵) - ۸ = ۹$$

۱۱۴ - حاصل هر یک از دو طرف تساوی برابر کدام عدد است؟ (در مثال‌های حل شده این عدد به ترتیب برابر



۵ و ۹ است.)

۸ (۱)

۱۴ (۲)

۲۴ (۳)

۴۲ (۴)



۱۱۵ - کدام عدد ۲ رقمی در این تساوی دیده می‌شود؟

۱۲ (۱)

۲۱ (۲)

۲۵ (۳)

۵۲ (۴)

اگر اعداد مختلف را طوری در جداول مربعی قرار دهیم که در هر سطر و ستون، هر عدد فقط یک‌بار ظاهر شود به آن مربع لاتین گفته می‌شود. جدول زیر نمونه‌ای از مربع لاتین ۳×۳ است که از اعداد ۱، ۲ و ۳ تشکیل شده است.

۱	۲	۳
۲	۳	۱
۳	۱	۲

■ با توجه به توضیحات فوق به سؤالات ۱۱۶ و ۱۱۷ پاسخ دهید.

۱۱۶ - در مربع لاتین مقابل، که از ارقام ۴، ۵، ۶ تشکیل شده است، حاصل مجموع @ و # کدام است؟

۶		۵
	@	
#	۶	

۱۰ (۲)

۸ (۱)

۹ (۴)

۱۱ (۳)

۱۱۷- در مربع لاتین مقابل که از ارقام ۱، ۲، ۳، ۴ تشکیل شده، حاصل مجموع @ و # کدام گزینه است؟

۱	۲	۳	۴
	۱		
#		۲	۱
	@		۳

۶ (۲)

۵ (۱)

۸ (۴)

۷ (۳)

۱۱۸- در یک بازی کامپیوتری، یک اژدها ۱۰ سر دارد و قرار است آیلین سرهای این اژدها را قطع کند. اگر او ۲

سر اژدها را ببرد، اژدها یک سر جدید در می آورد. آیلین چند سر اژدها را باید ببرد تا اژدها نابود شود؟



۱۶ (۱)

۱۷ (۲)

۱۸ (۳)

۱۹ (۴)

۱۱۹- حسنا، مینا، نیلوفر، سما و شیما به ترتیب در یک صف ۵ نفره در کنار هم ایستاده‌اند، طوری که حسنا در

ابتدای صف قرار دارد. در هر دفعه نفر اول صف به انتهای صف می‌رود و این کار تکرار می‌شود. پس از ۲۲ بار

جابه‌جایی، نفر وسط صف چه کسی است؟

شیما (۲)

حسنا (۱)

سما (۴)

نیلوفر (۳)

۱۲۰- کلاه‌بردار شکرستان روزهای دوشنبه و سه‌شنبه راست می‌گوید و پنج‌شنبه‌ها دروغ می‌گوید! او در بقیه‌ی ایام

هفته، گاهی راست و گاهی دروغ می‌گوید! از او در هفت روز متوالی نامش را پرسیدند و او به ترتیب پاسخ داد:

«عمو رمضون، فراز، عمو رمضون، صمد، برزو، برزو، عمو رمضون!» نام این کلاه‌بردار چیست؟

صمد (۲)

عمو رمضون (۱)

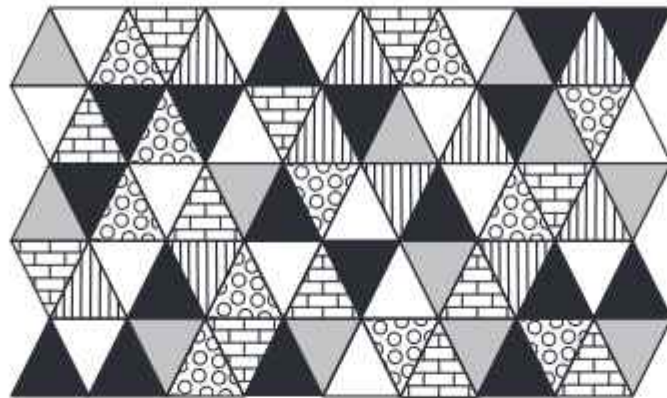
(۴) اطلاعات مسئله کافی نیست.

برزو (۳)

دقت و سرعت

زمان پاسخ‌گویی: ۱۰ دقیقه

■ طرح زیر، یک کاشی‌کاری با کاشی‌های مثلثی رنگی است. با دقت به تصویر، به سوالات ۱۲۱ تا ۱۲۵ پاسخ دهید.



۱۲۱- چند کاشی با طرح  وجود دارد که با هیچ کاشی با طرح  ضلع مشترک ندارد؟

- (۱) ۶ کاشی (۲) ۴ کاشی (۳) ۲ کاشی (۴) فقط یک کاشی

۱۲۲- در کل تصویر اصلی، چند ترکیب دقیقاً مانند  قابل مشاهده است؟

- (۱) هفت مورد (۲) سه مورد (۳) چهار مورد (۴) دو مورد

۱۲۳- کدام کاشی در طرح داده‌شده دیده نمی‌شود؟



۱۲۴- اختلاف تعداد کاشی با طرح  یا  با تعداد کاشی با طرح  یا  در کدام گزینه به

درستی آمده است؟

- (۱) ۷ کاشی (۲) ۵ کاشی (۳) ۶ کاشی (۴) ۸ کاشی

۱۲۵- چند طرح دقیقاً به صورت شکل زیر است؟



- (۱) ۵ طرح (۲) ۴ طرح (۳) ۳ طرح (۴) ۷ طرح

دو ماشین A و B در چند مرحله اعمالی را روی عدد ورودی انجام داده و خروجی نهایی را تحویل می‌دهند که ترتیب عمل هر ماشین برای هر کدام به صورت زیر تعریف می‌شود.

ماشین B	ماشین A
مرحله‌ی اول: عدد ورودی را بر ۲ تقسیم می‌کند.	مرحله‌ی اول: عدد ورودی را تبدیل به عدد ماقبل خود می‌کند.
مرحله‌ی دوم: اگر خروجی مرحله‌ی اول فرد باشد آن را با مقدار ورودی مرحله‌ی اول جمع می‌کند و اگر خروجی مرحله‌ی اول زوج باشد آن را از مقدار ورودی مرحله‌ی اول کم می‌کند.	مرحله‌ی دوم: اگر خروجی مرحله‌ی اول فرد باشد آن را از ورودی مرحله‌ی اول کم می‌کند، ولی اگر خروجی مرحله‌ی اول زوج باشد آن را با ورودی مرحله‌ی اول جمع می‌کند.
مرحله‌ی سوم: خروجی مرحله‌ی دوم را تبدیل به عدد بعد از خودش می‌کند و خروجی نهایی را به دست می‌آورد.	مرحله‌ی سوم: خروجی مرحله‌ی دوم را بر ۲ تقسیم می‌کند و خروجی نهایی را به دست می‌آورد.

■ با توجه به کار این دو ماشین به سؤالات ۱۲۶ تا ۱۳۰ پاسخ دهید.

۱۲۶- دو عدد ۱۸ و ۱۲ به ترتیب وارد ماشین‌های A و B می‌شوند. خروجی نهایی این دو ماشین به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه آمده است؟

$$(۱) ۷ - \frac{1}{2} \quad (۲) \frac{1}{2} - ۱۷ \quad (۳) \frac{1}{2} - ۲۸ \quad (۴) ۶ - \frac{9}{2}$$

۱۲۷- اگر عدد ۲۰ وارد ماشین B شود و خروجی نهایی آن وارد ماشین A شود، خروجی نهایی A کدام می‌شود؟

$$(۱) ۲۲ \quad (۲) \frac{۲۳}{۲} \quad (۳) ۱۱ \quad (۴) ۱۰ - \frac{1}{2}$$

۱۲۸- عدد ۲۱ خروجی کدام عدد در کدام ماشین است؟

$$(۱) ۳۱ \text{ در ماشین A} \quad (۲) ۴۰ \text{ در ماشین B} \quad (۳) ۲۲ \text{ در ماشین B} \quad (۴) ۲۰ \text{ در ماشین A}$$

۱۲۹- اعداد ۱۰۹ و ۲۰۲ به ترتیب از ماشین‌های A و B چه طور خارج می‌شوند؟ (از راست به چپ)

$$(۱) ۱۰۴ - ۳۰۴ \quad (۲) \frac{۲۱۷}{۲} - ۳۰۴ \quad (۳) ۳۰۴ - ۱۰۸ - \frac{1}{2} \quad (۴) ۳۰۴ - ۱۰۴$$

۱۳۰- دو عدد ۲۰۰ و ۳۰ به ترتیب وارد ماشین‌های A و B می‌شوند. خروجی نهایی از راست به چپ کدام خواهد بود؟

$$(۱) ۴۶ - \frac{1}{2} \quad (۲) \frac{۵۹}{۲} - ۳۰۱ \quad (۳) \frac{۵۹}{۲} - \frac{1}{2} \quad (۴) \frac{1}{2} - ۱۰۱$$

در جدول زیر، اعداد صفر تا ۹ به همراه نماد آن‌ها مشخص شده است. به عنوان مثال عدد ۱۹۷ به صورت

نوشته می‌شود.

عدد	صفر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
نماد										

با توجه به اعداد و نمادها، به سوالات ۱۳۱ تا ۱۳۶ پاسخ دهید.

۱۳۱ - کدام گزینه به عدد ۸۰۵۶ اشاره می‌کند؟

- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)

۱۳۲ - کدام گزینه به درستی عدد را نشان می‌دهد؟

- (۱) ۶۸۲۴ (۲) ۴۲۸۶ (۳) ۷۹۱۳ (۴) ۳۱۷۹

۱۳۳ - حاصل عبارت $\times$ $+$ $-$ چیست؟

- (۱) ۶۸ (۲) ۱۷ (۳) ۹۸ (۴) ۱۸

۱۳۴ - کدام عدد بر ۶ بخش‌پذیر است؟

- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)

۱۳۵ - ثلث ربع ۵۰٪ عدد چقدر است؟

- (۱) (۲) (۳) (۴)

۱۳۶ - باقیمانده‌ی تقسیم عدد بر کدام گزینه است؟

- (۱) ۴۶ (۲) ۵۲ (۳) ۳۱ (۴) ۷۶

هرگاه یک خرید اینترنتی انجام می‌شود، تمام مراحل ثبت سفارش، بسته‌بندی، بارگیری، در راه ارسال، تحویل مشتری شده و ... به کمک کدهایی، قابل شناسایی و تشخیص خواهد بود.

این کد یک عدد ۸ رقمی است که کدها به صورت ۰ و ۱ بوده و عدد صفر به معنای عدم تکمیل آن مرحله (و یا نرسیدن زمان آن عملیات) و عدد ۱ به معنی تکمیل آن مرحله است. به جدول زیر دقت کنید:

نماد							
نوع عملیات	عملیات خرید	تأیید نهایی خرید	ثبت کد تخفیف	واریز اینترنتی وجه	تأیید توسط فروشگاه	بسته‌بندی ارسال	تحویل شده

به عنوان مثال خریدی که عملیات خرید، تأیید نهایی خرید، واریز اینترنتی وجه و تأیید توسط فروشگاه انجام شده و مابقی هنوز انجام نشده باشد، به صورت ۱۱۰۱۱۰۰۰ خواهد بود.

■ با توجه به توضیحات داده شده، به سوالات ۱۳۷ تا ۱۴۰ پاسخ دهید.

۱۳۷- کدام کد می‌تواند صحیح باشد؟

- (۱) ۱۱۱۱۱۰۰۱۱ (۲) ۱۱۰۱۱۱۱
(۳) ۱۱۱۱۱۱۱۰ (۴) ۱۰۰۰۰۰۰۰

۱۳۸- کدام گزینه مربوط به خریدی است که بسته‌بندی شده، اما هنوز ارسال نشده است؟

- (۱) ۱۱۱۱۱۱۱۰ (۲) ۱۱۰۱۱۲۰۰
(۳) ۱۱۱۱۰۰۰۰ (۴) ۱۱۱۱۱۱۰۰

۱۳۹- کد ۱۱۱۰۰۰۰۰ را بررسی کنید. کدام مرحله انجام نشده است؟

- (۱) ثبت کد تخفیف (۲) بسته‌بندی
(۳) عملیات خرید (۴) تأیید نهایی خرید

۱۴۰- در کدهای زیر و به ترتیب، چند مورد ارسال انجام شده و چند مورد واریز وجه صورت گرفته است؟

۱۱۰۱۰۰۰۰-۱۱۱۰۰۰۰۰-۱۱۱۱۱۱۱۱-۱۱۱۱۰۰۰۰

- (۱) سه کد - فقط یک کد (۲) فقط یک کد - سه کد
(۳) در هیچ موردی ارسال انجام نشده است. - سه کد (۴) دو کد - دو کد



پاسخ سؤال‌های ریاضی (نگاه به گذشته)

نگاه به گذشته - ندا اسلامی زاده،

۱- گزینه‌ی «۳» - (کسر - صفحه‌های ۲۲ تا ۲۶ کتاب درسی)

بررسی گزینه‌ها:

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 3} \\ 15 \\ \hline 1 \end{array} \Rightarrow \frac{16}{3} = 5 \frac{1}{3}$$

گزینه‌ی «۱»:

$$\begin{array}{r} 25 \overline{) 7} \\ 21 \\ \hline 4 \end{array} \Rightarrow \frac{25}{7} = 3 \frac{4}{7}$$

گزینه‌ی «۲»:

$$\begin{array}{r} 40 \overline{) 7} \\ 35 \\ \hline 5 \end{array} \Rightarrow \frac{40}{7} = 5 \frac{5}{7} \neq 5 \frac{7}{5}$$

گزینه‌ی «۳»:

$$\begin{array}{r} 36 \overline{) 8} \\ 32 \\ \hline 4 \end{array} \Rightarrow \frac{36}{8} = 4 \frac{4}{8}$$

گزینه‌ی «۴»:

مهدي ملازماني،

۲- گزینه‌ی «۳» - (نسبت، تناسب و درصد - صفحه‌های ۵۲ تا ۵۹ کتاب درسی)

با توجه به جدول زیر، داریم:

زاویه‌ی کوچک‌تر	۲		$\rightarrow 2 \times 10^\circ = 20^\circ$
زاویه‌ی بزرگ‌تر	۴		$\rightarrow 4 \times 10^\circ = 40^\circ$
اختلاف	۲	۲۰°	

$\times 10^\circ$

مجموع دو زاویه برابر ۶۰° است.

مهدي ملازماني،

۳- گزینه‌ی «۱» - (کسر - صفحه‌ی ۳۹ کتاب درسی)

با توجه به تقسیم زیر، داریم:

$$\frac{1}{7} \div 5 = \frac{1}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{35}$$

$\frac{1}{35}$ محصولات این کارخانه به هریک از کشورهای خارجی صادر می‌شود.

ندا اسلامی زاده،

۴- گزینه‌ی «۳» - (کسر - صفحه‌های ۳۶ تا ۳۹ کتاب درسی)

با توجه به سؤال، داریم:

$$8 \div \frac{2}{3} = 8 \times \frac{3}{2} = 12$$

۵- گزینه ی ۱- (کسر - صفحه های ۴۰ تا ۴۳ کتاب درسی)

ندا اسلامی زاده

عرض $\times$ طول = مساحت مستطیل

$$= 2 \frac{2}{5} \times 1 \frac{3}{4} = \frac{12}{5} \times \frac{7}{4} = \frac{21}{5} = 4 \frac{1}{5}$$

$$\begin{array}{r} 21 \overline{) 5} \\ - 20 \quad 4 \\ \hline 01 \end{array}$$

مهدی ملارمضانی

۶- گزینه ی ۳- (کسر - صفحه های ۴۰ تا ۴۳ کتاب درسی)

حاصل عبارت برابر است با:

$$2 - \frac{3}{5} = \frac{10}{5} - \frac{3}{5} = \frac{7}{5}$$

$$(2 - \frac{3}{5}) \times 2 \frac{1}{10} = \frac{7}{5} \times \frac{21}{10} = \frac{147}{50} = 2 \frac{47}{50}$$

ندا اسلامی زاده

۷- گزینه ی ۳- (نسبت، تناسب و درصد - صفحه های ۴۸ تا ۵۵ کتاب درسی)

در عبارت داده شده، داریم:

$$\begin{cases} \square = 9 \\ \bigcirc = 14 \end{cases} \Rightarrow 9 \times 14 = 126$$

مهزاد حسینی مقدم

۸- گزینه ی ۳- (نسبت، تناسب و درصد - صفحه های ۴۸ تا ۵۱ کتاب درسی)

$2 \times (\text{عرض} + \text{طول}) = \text{محیط مستطیل}$

$$160 = (42 + \text{عرض}) \times 2$$

$$80 = 42 + \text{عرض}$$

$$\text{عرض} = 80 - 42 = 38 \Rightarrow \text{مساحت مستطیل} = \text{عرض} \times \text{طول} = 42 \times 38 = 1596$$

$$\frac{\text{عرض مستطیل}}{\text{مساحت مستطیل}} = \frac{38}{1596}$$



«مهزاد حسنی مقدم»

۹- گزینه ۴- (نسبت، تناسب و درصد - صفحه های ۵۶ تا ۵۹ کتاب درسی)

با توجه به نسبت های داده شده، داریم:

$$\times 1200$$

رضا	۲	۲۴۰۰
حسین	۳	۳۶۰۰

$$\times 720$$

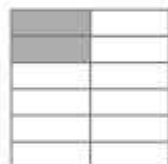
حسین	۵	۳۶۰۰
محمد	۸	۵۷۶۰
مجموع	۱۳	۹۳۶۰

$\Rightarrow$ مجموع پول های حسین و محمد = ۹۳۶۰ تومان

«مهزاد حسنی مقدم»

۱۰- گزینه ۳- (نسبت، تناسب و درصد - صفحه های ۴۸ تا ۵۱ کتاب درسی)

اگر قسمت بندی های شکل مساوی شوند، داریم:



$$\frac{\text{نسبت رنگ شده}}{\text{نسبت رنگ نشده}} = \frac{2}{10}$$

«کتاب سه سطحی»



۱۱- گزینه ۴- (کسر - صفحه های ۴۰ تا ۴۳ کتاب درسی)

با ساده کردن اعداد داده شده، داریم:

$$1 \frac{2}{37} \times 1 \frac{2}{39} \times 1 \frac{2}{41} \times 1 \frac{2}{43} \times 1 \frac{2}{45} = \frac{39}{37} \times \frac{41}{39} \times \frac{43}{41} \times \frac{45}{43} \times \frac{47}{45} = \frac{47}{37}$$

«کتاب سه سطحی»

۱۲- گزینه ۳- (کسر - صفحه های ۴۰ تا ۴۳ کتاب درسی)

$$2 \frac{1}{4} = \frac{2 \times 4 + 1}{4} = \frac{9}{4} \Rightarrow 2 \frac{1}{4} \times \frac{2}{9} = \frac{9}{4} \times \frac{2}{9} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

توجه شود که:

گزینه ۱: $\frac{23}{52} < \frac{26}{52} = \frac{1}{2}$

گزینه ۲: $\frac{31}{72} < \frac{36}{72} = \frac{1}{2}$

گزینه ۳: $\frac{47}{86} > \frac{43}{86} = \frac{1}{2}$

گزینه ۴: $\frac{17}{38} < \frac{19}{38} = \frac{1}{2}$

کتاب سه سطحی

۱۳ - گزینه ی ۲ - (کسر - صفحه های ۴۰ تا ۴۳ کتاب درسی)

با توجه به شکل داده شده، ضرب مربوط برابر است با:

$$(1+1+1+\frac{1}{4}) \times (1+1+\frac{1}{3}) = 3\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{3}$$

کتاب سه سطحی

۱۴ - گزینه ی ۴ - (کسر - صفحه های ۳۲ تا ۳۹ کتاب درسی)

$\frac{2}{3}$ از ۵ کیلوگرم برابر است با:

$$\frac{2}{3} \times 5 = \frac{10}{3}$$

حال $\frac{10}{3}$ کیلوگرم را در بسته های $\frac{1}{6}$ کیلوگرمی بسته بندی می کنیم. برای پیدا کردن تعداد بسته ها باید بینیم در $\frac{10}{3}$ چند تا

$\frac{1}{6}$ است:

$$\text{بسته } 20 = \frac{10}{3} \div \frac{1}{6} = \frac{10}{3} \times 6 = \frac{60}{3}$$



باقی بسته ها برابر است با $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ بسته ها است که در بسته های $\frac{1}{9}$ کیلوگرمی بسته بندی می شوند. پس تعداد بسته ها در

این حالت برابر است با:

$$\text{بسته } 15 = \frac{5}{3} \div \frac{1}{9} = \frac{5}{3} \times 9 = \frac{45}{3}$$

$$\Rightarrow \text{بسته } 35 = 20 + 15 = \text{تعداد کل بسته ها}$$

کتاب سه سطحی

۱۵ - گزینه ی ۳ - (کسر - صفحه های ۳۲ تا ۳۵ کتاب درسی)

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

$$\text{مساحت مثلث} = \frac{1}{2} \times \text{ارتفاع} \times \text{قاعده} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$



«کتاب سه سطحی»

۱۶- گزینه ۱- (نسبت، تناسب و درصد - صفحه‌های ۴۸ تا ۵۵ کتاب درسی)

$$\frac{\text{قسمت‌های رنگ نشده}}{\text{کل قسمت‌های دایره}} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} = \frac{14}{21}$$

Diagram showing the simplification of the fraction $\frac{4}{6}$ to $\frac{2}{3}$ and then to $\frac{14}{21}$ using multiplication and division by 2 and 3.

«کتاب سه سطحی»

۱۷- گزینه ۱- (نسبت، تناسب و درصد - صفحه‌های ۵۲ تا ۵۹ کتاب درسی)

دقیقه $4 \times 60 = 240$

ابتدا ۴ ساعت را به دقیقه تبدیل می‌کنیم. هر ساعت ۶۰ دقیقه است.

$$\frac{\text{مدت زمان به دقیقه}}{\text{تعداد ماشین عبوری}} = \frac{240}{560} = \frac{24}{56} = \frac{3}{7}$$

Diagram showing the simplification of the fraction $\frac{240}{560}$ to $\frac{24}{56}$ and then to $\frac{3}{7}$ using multiplication and division by 10 and 8.

حالا از نسبت‌های مساوی داریم:

در هر ۴ ساعت، ۶۷۲۰ ماشین از اتوبان رد می‌شود.

«کتاب سه سطحی»

۱۸- گزینه ۴- (نسبت، تناسب و درصد - صفحه‌های ۵۶ تا ۵۹ کتاب درسی)

$$\frac{\text{عدد اول}}{\text{عدد دوم}} = \frac{3}{7} = \frac{15}{35} \quad \text{و} \quad \frac{\text{عدد دوم}}{\text{عدد سوم}} = \frac{5}{8} = \frac{35}{56}$$

Diagram showing the simplification of the fractions $\frac{3}{7}$ to $\frac{15}{35}$ and $\frac{5}{8}$ to $\frac{35}{56}$ using multiplication by 5 and 7 respectively.

عدد اول	۱۵	۷۵
عدد دوم	۳۵	۱۷۵
عدد سوم	۵۶	۲۸۰
مجموع	۱۰۶	۵۳۰

Diagram showing the simplification of the fractions $\frac{15}{35}$ to $\frac{3}{7}$ and $\frac{35}{56}$ to $\frac{5}{8}$ using multiplication and division by 5 and 7 respectively.

$\Rightarrow$ اختلاف عدد سوم و اول $= 280 - 75 = 205$

۱۹- گزینه ی ۳- (نسبت، تناسب و درصد - صفحه های ۵۶ تا ۵۹ کتاب درسی)

کتاب سه سطحی

وقتی ۱۶ لیوان پر، خالی می شود، تعداد لیوان های پر و خالی مساوی می شود. یعنی وقتی ۱۶ لیوان از پر ها کم و ۱۶ لیوان به خالی ها اضافه می شود. تازه تعداد لیوان های پر و خالی مساوی می شود. پس اختلاف تعداد لیوان های پر و خالی در ابتدا $32 = 2 \times 16$ تا است. حال از تناسب داریم:

تعداد لیوان های پر	۵	
تعداد لیوان های خالی	۱	
اختلاف	۴	۳۲

$$\Rightarrow \begin{cases} \text{تعداد لیوان های پر} = 5 \times 8 = 40 \\ \text{تعداد لیوان های خالی} = 1 \times 8 = 8 \end{cases}$$

$\times 8$

مجموع لیوان ها $= 40 + 8 = 48$

۲۰- گزینه ی ۱- (نسبت، تناسب و درصد - صفحه های ۵۶ تا ۵۹ کتاب درسی)

کتاب سه سطحی

هزینه ی ۷ خودکار پرداخت شده $7 = 4 + 3 \Rightarrow$ قیمت ۳ خودکار = قیمت روان نویس

چون قیمت روان نویس ۳ برابر قیمت یک خودکار است، هزینه ی ۴ خودکار و ۱ روان نویس برابر با هزینه ی ۷ خودکار می شود. با توجه به جدول تناسب زیر، داریم:

۱ خودکار	۱	۱۲۰۰۰
۷ خودکار = کل هزینه	۷	۸۴۰۰۰

$$\times 12000$$

۱ خودکار	۱	۱۲۰۰۰
۳ خودکار یا یک روان نویس	۳	۳۶۰۰۰

$$\times 12000$$

قیمت روان نویس برابر ۳۶۰۰۰ تومان است.



پاسخ سؤال‌های علوم (نگاه به گذشته)

۲۱- گزینه‌ی «۳» - (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌ی ۱۴ کتاب درسی) «نگاه به گذشته - فهیبه پارسایی ارجمند»

تولید آهن زنگ نزن یکی از کارهایی است که برای جلوگیری از زنگ زدن آهن انجام می‌دهند.

۲۲- گزینه‌ی «۴» - (برگی از تاریخ زمین - صفحه‌های ۲۶ تا ۲۹ کتاب درسی) «سیما الفتخاری»

با ردپا می‌توان اطلاعاتی در مورد نوع جاندار، محل زندگی، بزرگی و کوچکی جثه و نحوه‌ی حرکت جانور کسب کرد، اما نمی‌توان به وزن دقیق جانور پی برد، بلکه وزن احتمالی جانور را می‌توان حدس زد.

۲۳- گزینه‌ی «۲» - (برگی از تاریخ زمین - صفحه‌ی ۳۴ کتاب درسی) «مهسا چهارمحالی»

دانشمندان با مطالعه‌ی فسیل‌ها درباره‌ی جانوران و گیاهان قدیمی، محل زندگی آن‌ها، نوع غذایشان و ... اطلاعاتی به دست می‌آورند؛ همچنین از تغییرات آب و هوا، شکل و وضع خشکی‌ها و دریاها در گذشته آگاه می‌شوند. خرما در مناطق گرم و خشک می‌روید، پس اگر فسیل آن در منطقه‌ای باشد، می‌توان نتیجه گرفت که قبلاً آن مکان برای رویش خرما مناسب بوده است.

فسیل صدف نشان‌دهنده‌ی وجود دریا در گذشته‌ی آن منطقه است. بنابراین گزینه‌ی «۳» نیز نمی‌تواند صحیح باشد.

۲۴- گزینه‌ی «۴» - (حرکت بدن - صفحه‌های ۴۲ و ۴۳ کتاب درسی) «سیما الفتخاری»

مصرف ماده‌ی غذایی دارای کلسیم باعث رشد خوب و محکم استخوان‌ها می‌شود، کلسیم در لبنیات وجود دارد.

با درست نشستن مقابل کامپیوتر و تنظیم صندلی می‌توان از خم شدن و فشار به استخوان مهره‌ها جلوگیری کرد.

۲۵- گزینه‌ی «۲» - (حرکت بدن - صفحه‌های ۴۰ و ۴۱ کتاب درسی) «مهسا چهارمحالی»

- به جایی که دو استخوان به هم وصل شده‌اند، مفصل می‌گویند.

- مفصل حرکت استخوان‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد.

- در مفصل بین استخوان‌ها غضروف وجود دارد.

«مها چهارمعالی»

۲۶- گزینه‌ی «۳»- (حرکت بدن- صفحه‌ی ۴۳ کتاب درسی)

مغز فعالیت قسمت‌های گوناگون بدن مثل قلب و شش‌ها را کنترل می‌کند و نخاع نیز در کنترل فعالیت‌های بدن به مغز کمک می‌کند.

«آرش سلگی»

۲۷- گزینه‌ی «۲»- (برگی از تاریخ زمین - صفحه‌ی ۳۲ کتاب درسی)

وقتی جاننداری می‌میرد، قسمت‌های نرم بدن آن با گذشت زمان از بین می‌رود، اما قسمت‌های سخت، مانند استخوان، دندان و صدف در بین گل و لای باقی می‌ماند و به فسیل تبدیل می‌شود.

«آرش سلگی»

۲۸- گزینه‌ی «۲»- (برگی از تاریخ زمین - صفحه‌ی ۳۳ کتاب درسی)

تعداد حشرات بیشتر از بقیه‌ی جانداران است. با وجود این، تعداد فسیل‌های حشرات خیلی کمتر است.

«آرش سلگی»

۲۹- گزینه‌ی «۳»- (حرکت بدن - صفحه‌های ۳۷ و ۳۸ کتاب درسی)

هنگامی که ساعد روی بازو خم می‌شود، ماهیچه‌ی روی بازو کوتاه می‌شود، ولی استخوان‌ها تغییر اندازه نمی‌دهند.

«آرش سلگی»

۳۰- گزینه‌ی «۲»- (حرکت بدن - صفحه‌های ۳۸ و ۳۹ کتاب درسی)

ماهیچه‌های صورت «ج» و ماهیچه‌های دست «د» با اراده‌ی ما کار می‌کنند. درحالی که ماهیچه‌های معده «الف» و ماهیچه‌های قلب «ب» با اراده‌ی ما کار نمی‌کنند.



پاسخ سؤال‌های فارسی (نگاه به گذشته)

۳۱- گزینه‌ی «۴»- (آفرینش - صفحه‌ی ۱۶ نگارش فارسی)

عبارت گزینه‌ی «۴» خبری است و در پایان آن باید علامت نقطه (.) به کار رود.

۳۲- گزینه‌ی «۳»- (دانایی و هوشیاری و ایران من - صفحه‌های ۳۹، ۴۵، ۴۶، ۴۸، ۵۳، ۵۷ و ۶۱ فارسی)؛ «صالح احصائی»

معنای صحیح واژه‌ای که نادرست معنا شده است:

«کاهلی: تنبلی، سستی»

۳۳- گزینه‌ی «۱»- (ایران من - صفحه‌ی ۶۳ فارسی)

واژه‌ی «هنردوست» در گزینه‌ی «۱»، از نظر ساختاری مانند «کتاب‌دوست» است.

۳۴- گزینه‌ی «۳»- (دانایی و هوشیاری - صفحه‌ی ۴۰ فارسی)

واژه‌ی «ساقه» با «بن» ترکیب نمی‌شوند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: «نار + بن = ناربن

گزینه‌ی «۲»: «کاج + بن = کاج‌بن

گزینه‌ی «۴»: «گل + بن = گلبن

۳۵- گزینه‌ی «۲»- (ایران من - صفحه‌های ۵۴، ۶۷ و ۶۸ فارسی)

حکایت «وطن‌دوستی» ← علی‌اکبر دهخدا

شعر «ای ایران» ← حسین گل‌گلاب

داستان «رئیس‌علی» ← سیروس فتحی

«هانیه صمدی»



«هائیه صمدی»

۳۶- گزینه‌ی ۲- (ایران من - صفحه‌های ۵۲ و ۵۴ فارسی)

صورت کامل اییات عبارت است از:

«گر آتش بارد به پیکرم / جز مهرت در دل نپرورم

ای دشمن، ار تو سنگ خاره‌ای، من آهنم / جان من فدای خاک پاک میهنم»

«سهیلا چهره‌نگار»

۳۷- گزینه‌ی ۴- (ایران من - صفحه‌ی ۳۶ نگارش فارسی)

حروف ربط در سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۱: «برای رسیدن به مقصد خیلی تلاش کرد، اما به موقع به مقصد نرسید.

گزینه‌ی ۲: «به اطراف نگاه کرد، ولی دوستش را میان جمع نیافت.

گزینه‌ی ۳: «خانه پر از گل بود و بچه‌ها اطراف حوض شادمانی می‌کردند.

«نیلوفر صادقیان»

۳۸- گزینه‌ی ۴- (ایران من - صفحه‌های ۶۴ تا ۶۷ فارسی)

انگلیسی‌ها در مورد شجاعت رئیس‌علی شنیده بودند و خوب می‌دانستند که می‌تواند خواب آرام آن‌ها را در شب‌های بوشهر آشفته کند.

«هائیه صمدی»

۳۹- گزینه‌ی ۱- (ایران من - صفحه‌های ۴۸ تا ۵۰ فارسی)

بررسی مورد نادرست:

ب) سرود ملی کشورها معمولاً کوتاه است و همین کوتاهی، کار را سخت می‌کند؛ زیرا باید حرف‌های ارزشمند زیادی در چند جمله گفته شود.

«نیلوفر صادقیان»

۴۰- گزینه‌ی ۱- (دانایی و هوشیاری - صفحه‌ی ۴۶ فارسی)

ضرب‌المثل «بار کج به منزل نمی‌رسد»، به این موضوع اشاره دارد که اگر از اول کاری را درست انجام ندهیم، به نتیجه‌ی دلخواه نخواهیم رسید. در واقع اگر کاری غلط و ناصحیح باشد، نتیجه‌ای در پی نخواهد داشت.



پاسخ سؤال‌های ریاضی (نگاه به آینده)

«نگاه به گذشته - ندا اسلامی زاده»

۴۱- گزینه ۱- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی)

با بررسی گزینه‌ها، داریم:

$$\begin{array}{r} 10 \\ 6 \overline{) 10} \\ 3 \times 3 \\ \hline 24 \\ 3686 \end{array} \quad 3686 > 3685 \quad \checkmark$$

«کار در کلاس صفحه ۱۳»

۴۲- گزینه ۲- (عدد و الگوهای عددی - صفحه ۱۳ کتاب درسی)

عدد ۲ بر ۵ و هم بر ۵ بخش پذیر است که رقم یکان آن صفر باشد.

«مشابه تمرین صفحه ۱۹»

۴۳- گزینه ۱- (عدد و الگوهای عددی - صفحه ۱۹ کتاب درسی)

در اعداد منفی، هرچه به صفر نزدیک‌تر می‌شویم، عدد بزرگ‌تر می‌شود.

«ندا اسلامی زاده»

۴۴- گزینه ۱- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۱ تا ۱۵ کتاب درسی)

عدد ۹ بر ۹ بخش پذیر است که مجموع ارقام آن بر ۹ بخش پذیر باشد و همچنین در تقسیم آن عدد بر ۹ باقی‌مانده برابر صفر شود.

	بخش پذیر بر ۹	
۲۸۹۵۳	✓	$2+8+9+5+3=27$
۸۷۶۳	×	$8+7+6+3=24$
۳۱۶۰۲	×	$3+1+6+0+2=12$
۵۸۰۲	×	$5+8+0+2=15$

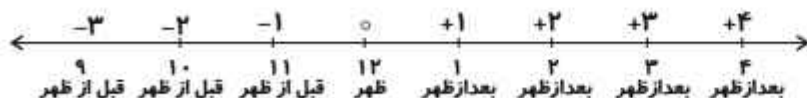
«عباس فضلی»

۴۵- گزینه ۲- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۱ تا ۱۵ کتاب درسی)

چون $2 \times 3 = 6$ ، هر عددی که بر ۶ بخش پذیر باشد، قطعاً بر ۲ و ۳ بخش پذیر است.

«آزلیا علیزاده»

۴۶- گزینه ۴- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۶ تا ۱۹ کتاب درسی)



بنابراین ساعت ۹ قبل از ظهر با عدد (-۳) و ساعت ۴ بعد از ظهر با عدد +۴ نمایش داده می‌شود.

«زهرایوسفی»

۴۷- گزینه‌ی «۱»- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی)

یکان میلیون

↑
۷۱,۳۰۲,۰۵۰,۰۰۶

بنابراین رقم ۲ در این عدد در جایگاه یکان میلیون قرار دارد.

در عدد ۶۰۴۵۳۲۱ هم رقم ۶ در جایگاه یکان میلیون قرار دارد.

«ندا اسلامی زاده»

۴۸- گزینه‌ی «۳»- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	...	۱۱	شماره‌ی شکل
تعداد مثلث‌ها	۳	۵	۷	...	۲۳	تعداد مثلث‌ها
رابطه‌ی بین شماره‌ی شکل و تعداد مثلث‌ها						
	$(2 \times 1) + 1$	$(2 \times 2) + 1$	$(2 \times 3) + 1$		$(2 \times 11) + 1$	$1 + (2 \times \text{شماره‌ی شکل})$

بنابراین داریم:

$$23 = (2 \times \text{شماره‌ی شکل}) + 1 \Rightarrow 2 \times \text{شماره‌ی شکل} = 22 \Rightarrow \text{شماره‌ی شکل} = \frac{22}{2} = 11$$

«مشابه کار در کلاس صفحه‌ی ۹»

۴۹- گزینه‌ی «۲»- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌ی ۹ کتاب درسی)

عدد موردنظر برابر است با:

۲۳,۹۸۷,۶۵۴

«مهزاد حسینی مقدم»

۵۰- گزینه‌ی «۲»- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)

با بررسی اعداد داده‌شده در صورت سؤال داریم:

$$\begin{array}{ccccccc} & \nearrow \times 4 & & \nearrow \times 4 & & \nearrow \times 4 & \\ +4 & & +16 & & +64 & & +256 \\ 3 & , & 7 & , & 23 & , & 87 & , & 343 \end{array}$$

$$\text{عدد موردنظر} = 87 + 256 = 343$$



پاسخ سؤال‌های علوم (نگاه به آینده)

«نگاه به گذشته - سارا ابراهیمی»

۵۱- گزینه‌ی «۱»- (سرگذشت دفتر من - صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی)

مراحل تولید کاغذ از درخت به صورت زیر است:

- ۱- بریدن درخت ← تغییر فیزیکی
- ۲- حمل الوار چوب و تنه‌های درخت به کارخانه
- ۳- کندن پوست تنه‌ی درخت ← تغییر فیزیکی
- ۴- تبدیل به تکه‌های ریز چوب (چیپس چوب) ← تغییر فیزیکی
- ۵- تبدیل تکه‌های ریز چوب به خمیر و از بین بردن رنگ آن ← تغییر شیمیایی
- ۶- خشک کردن خمیر و تهیه‌ی کاغذ ← تغییر فیزیکی

«مهسا چهارمحالی»

۵۲- گزینه‌ی «۱»- (زنگ علوم - صفحه‌های ۴ تا ۶ کتاب درسی)

رنگ‌های استفاده شده در یک اتاق ← عامل قابل تغییر

شادی افراد خانواده ← عامل قابل اندازه‌گیری

«مطابق با گفت وگویی صفحه‌های ۱۳ و ۱۴»

۵۳- گزینه‌ی «۱»- (سرگذشت دفتر من - صفحه‌های ۱۳ و ۱۴ کتاب درسی)

نشاسته باعث استحکام کاغذ و مقاومت در برابر پارگی و گچ باعث مات شدن کاغذ می‌شود.

«فکر کنید صفحه‌ی ۱۶»

۵۴- گزینه‌ی «۴»- (سرگذشت دفتر من - صفحه‌ی ۱۶ کتاب درسی)

مقاومت کیسه‌های نایلونی تهیه شده از بازیافت کمتر از کیسه‌های نایلونی تهیه شده از مواد اصلی است. بنابراین این کیسه‌ها را ضخیم‌تر درست می‌کنند.

«فهمیه پارسایی ارجمند»

۵۵- گزینه‌ی «۴»- (سرگذشت دفتر من - صفحه‌ی ۹ کتاب درسی)

به موادی که انسان‌ها بدون تغییرات زیادی آن‌ها را مورد استفاده قرار می‌دهند، مواد طبیعی می‌گویند؛ مانند: پنبه، نفت، گیاهان دارویی، سنگ آهن، زغال سنگ.

بیشتر مواد و وسایلی که ما امروزه از آن‌ها استفاده می‌کنیم به طور طبیعی یافت نمی‌شوند، بلکه آن‌ها را از مواد موجود در طبیعت می‌سازند که به آن‌ها مواد مصنوعی می‌گویند. مانند آلیاژ فلزات، تفلون، قرص و شیشه.

«فهمیه پارسایی ارجمند»

۵۶- گزینه‌ی «۱»- (سرگذشت دفتر من - صفحه‌ی ۱۳ کتاب درسی)

گاز کلر و آب ژاول نیز مانند آب اکسیژنه رنگ‌بر و سفیدکننده هستند.

۵۷- گزینه‌ی ۲- (سرگزشت دفتر من - صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی) «آرش سلگی»

کاغذ برخلاف چوب که ماده‌ی اصلی و خام موردنیاز برای ساخت کاغذ است، یک ماده‌ی مصنوعی است.

۵۸- گزینه‌ی ۴- (زنگ علوم - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی) «آرش سلگی»

هرچه جرم تپله، ارتفاع رها کردن آن و سرعت برخورد آن با ظرف حاوی خاک بیشتر باشد، عمق و قطر گودال ایجادشده بزرگ‌تر خواهد بود.

۵۹- گزینه‌ی ۴- (سرگزشت دفتر من - صفحه‌ی ۱۴ کتاب درسی) «فعالیت صفحه‌ی ۱۴»

۱۵ اصله درخت	۳ اصله درخت	$\Rightarrow \frac{15 \times 10000}{3} = 50000$	برگ کاغذ ۵۰۰۰۰
?	۱۰۰۰۰ برگ کاغذ		

پس، برای ۱۵ اصله درخت، ۵۰۰۰۰ برگ کاغذ لازم داریم.

برگ کاغذ $250 \times 2000 = 50000$: گزینه‌ی ۴

بررسی سایر گزینه‌ها:

برگ کاغذ $400 \times 700 = 280000$: گزینه‌ی ۱

برگ کاغذ $500 \times 900 = 450000$: گزینه‌ی ۲

برگ کاغذ $600 \times 800 = 480000$: گزینه‌ی ۳

۶۰- گزینه‌ی ۳- (زنگ علوم - صفحه‌های ۴ تا ۶ کتاب درسی) «سیما افتخاری»

سرعت سقوط اجسام به سطح آن‌ها بستگی دارد، هرچه سطح جسم بیشتر باشد، دیرتر به زمین می‌رسد. در این سؤال سطح چتر نجات «ت» بیشتر از سایر چترهای نجات است و دیرتر به زمین می‌رسد و سطح چتر نجات «ب» از همه کمتر است و زودتر به زمین می‌رسد.

۶۱- گزینه‌ی ۳- (زنگ علوم - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی) «کتاب اول»

در این سؤال تنها عاملی که تغییر کرده جرم گلوله‌ها بوده زیرا اندازه‌ی گلوله‌ها، نوع خاک و اندازه‌ی ارتفاع در هر سه گلوله ثابت است و با توجه به اطلاعات سؤال:

جرم (آ) = جرم (ب)

جرم (پ) = $2 \times$ جرم (آ و ب)

پس جرم گلوله‌ی (پ) از بقیه بیشتر است، ولی (آ) و (ب) با هم برابرند، پس عمق گودال ایجاد شده توسط (آ) و (ب) با هم برابر است، ولی عمق گودال (پ) از (آ) و (ب) بیشتر است؛ زیرا جرمش بیشتر است.

۶۲- گزینه‌ی ۳- (سرگزشت دفتر من - صفحه‌ی ۸ کتاب درسی) «کتاب اول»

در گذشته یکی از روش‌های ثبت اطلاعات نوشتن روی سنگ بوده است که در این روش برای نوشتن روی سنگ با اجسام تیز سنگ را تراش می‌دادند، به این علت ماندگاری این اطلاعات بسیار زیاد است، اما جابه‌جا کردن سنگ‌ها دشوار است. بنابراین جمله‌ی صورت سؤال با گزینه‌ی ۳، به درستی کامل می‌شود.

«کتاب اول»

۶۳- گزینه‌ی ۳- (سرگذشت دفتر من - صفحه‌ی ۹ کتاب درسی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۱: «نفت خام» ← طبیعی

گزینه‌ی ۲: «سنگ آهن» ← طبیعی

گزینه‌ی ۳: «کپسول و قرص» ← مصنوعی

گزینه‌ی ۴: «پنبه» ← طبیعی

«کتاب اول»

۶۴- گزینه‌ی ۳- (سرگذشت دفتر من - صفحه‌ی ۱۴ کتاب درسی)

موجودات زنده در تنفس گاز اکسیژن را دریافت و گاز کربن‌دی‌اکسید را دفع می‌کنند.

درختان برای غذاسازی کربن‌دی‌اکسید دریافت می‌کنند و گاز اکسیژن تولید می‌کنند.

پس در اثر تنفس موجودات زنده گاز کربن‌دی‌اکسید تولید می‌شود و همین‌طور اگر درختان قطع شوند گاز کربن‌دی‌اکسید افزایش می‌یابد چون مصرف آن توسط درختان کاهش می‌یابد.

«کتاب اول»

۶۵- گزینه‌ی ۲- (سرگذشت دفتر من - صفحه‌های ۱۵ و ۱۶ کتاب درسی)

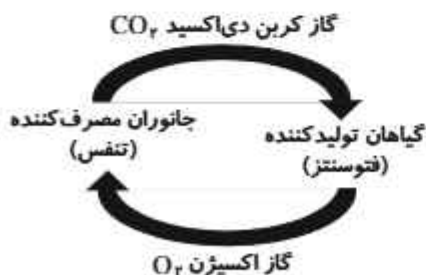
تهیه‌ی کاغذ بازیافتی از چوب انجام نمی‌شود، بلکه از کاغذهایی که شرایط بازیافت را دارند تولید می‌شود. پس در تهیه‌ی کاغذ بازیافتی چوب استفاده‌ای نمی‌شود.

«کتاب اول»

۶۶- گزینه‌ی ۴- (سرگذشت دفتر من - صفحه‌ی ۱۴ کتاب درسی)

طبق تصویر گاز «الف» توسط جانوران تولید می‌شود. جانوران هنگام تنفس گاز کربن‌دی‌اکسید تولید می‌کنند و گاز «ب» توسط گیاهان در فتوسنتز تولید می‌شود.

گیاهان طی فتوسنتز گاز اکسیژن تولید می‌کنند. بنابراین گزینه‌ی «۴» درست است.



۶۷- گزینه ۱- (کارخانه‌ی کاغذسازی - صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی)

از ریشه و برگ درختان برای تولید کاغذ استفاده نمی‌شود. بنابراین ۲ مورد از چهار مورد مناسب نیست.

۶۸- گزینه ۱- (سرگزشت دفتر من - صفحه‌های ۱۲ تا ۱۴ کتاب درسی)

آب اکسیژنه، گاز کلر، آب ژاول (سفیدکننده)، رنگ‌بر و سفیدکننده هستند. اما پتاسیم پرمنگنات جامد بنفش رنگی است که خاصیت رنگ‌بری ندارد.

۶۹- گزینه ۱- (سرگزشت دفتر من - صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی)

ماده‌ی اصلی و خام مورد نیاز ساخت کاغذ، چوب است، هرچند که می‌توان کاغذ را از نیشکر، پنبه و ... هم تهیه کرد.

۷۰- گزینه ۳- (سرگزشت دفتر من - صفحه‌ی ۹ کتاب درسی)

گزینه ۱- نادرست، مواد مصنوعی در طبیعت یافت نمی‌شود.

گزینه ۲- نادرست، بیشتر موادی که ما امروزه استفاده می‌کنیم، مصنوعی هستند نه همه‌ی آن‌ها.

گزینه ۳- درست، مواد مصنوعی را از مواد موجود در طبیعت می‌سازند.

گزینه ۴- نادرست، برخی از مواد طبیعی بدون تغییر قابل استفاده نیستند.





پاسخ سؤال‌های فارسی (نگاه به آینده)

«نگاه به گذشته - سیما قاسمی»

۷۱- گزینه‌ی ۲- (آفرینش - صفحه‌ی ۱۱ فارسی)

عبارت صورت سؤال و بیت گزینه‌ی ۲، هر دو به ضرورت سپاس‌گزاری از نعمت‌های خداوند اشاره دارند.

«هانیه صمدی»

۷۲- گزینه‌ی ۴- (ستایش و آفرینش - صفحه‌های ۸، ۱۱، ۱۳، ۱۴ و ۲۱ فارسی)

معنای صحیح کلماتی که نادرست معنا شده‌اند:

گزینه‌ی ۱: «همه‌ی کلمات به درستی معنا شده‌اند».

گزینه‌ی ۲: «طمع: حرص»

گزینه‌ی ۳: «تجلی: پیدا شدن»

گزینه‌ی ۴: «مشاجره: با هم نزاع و دعوا کردن / سهل: آسان، ساده»

«هانیه صمدی»

۷۳- گزینه‌ی ۳- (ستایش و آفرینش - صفحه‌های ۸، ۱۱ و ۲۳ فارسی و بخش اعلام)

ابوعلی بلعمی «تاریخ طبری» را ترجمه کرد و آن را به زبان فارسی تألیف کرد.

«کارگاه درس پژوهی، صفحه‌ی ۲۴ فارسی»

۷۴- گزینه‌ی ۱- (آفرینش - صفحه‌ی ۲۴ فارسی)

در عبارت صورت سؤال «پادشاه، نهاد و گشت» و «گرفت، فعل هستند».

نکته: در زبان فارسی معمولاً «نهاد» در ابتدای جمله و «فعل» در انتهای جمله می‌آید.

«صالح احصائی»

۷۵- گزینه‌ی ۴- (ستایش و آفرینش - صفحه‌های ۸، ۱۱، ۱۳، ۱۴، ۱۶ و ۲۱ فارسی)

صورت صحیح واژه‌ی نادرست: «فیض»

«شعر حفظی، صفحه‌ی ۱۸ فارسی»

۷۶- گزینه‌ی ۴- (آفرینش - صفحه‌ی ۱۸ فارسی)

صورت صحیح ابیات سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۱: «ای مادر عزیز که جان داده‌ای مرا / سهل است اگر که جان دهم اکنون برای تو»

گزینه‌ی ۲: «خشنودی تو مایه‌ی خشنودی من است / زیرا بود رضای خدا در رضای تو»

گزینه‌ی ۳: «هرگز نشد محبت یاران و دوستان / همپایه‌ی محبت و مهر و وفای تو»

«نگارش، صفحه ۱۷ نگارش فارسی»

۷۷- گزینه ۲- (آفرینش - صفحه ۱۷ نگارش فارسی)

یکی از زیباترین آفریده‌های خداوند که توجه ما را به خود جلب کرده، خلقت پروانه است. شگفتی من از نحوه‌ی تشکیل آن تا زمانی که از پیله خارج می‌شود، است. پروانه‌ها در زندگیشان دارای چهار مرحله هستند.

«سهیلا چهره‌نگار»

۷۸- گزینه ۳- (آفرینش - صفحه ۱۱ فارسی)

واژه‌ی «ربیع» در بیت گزینه‌ی ۳، هم‌معنی واژه‌ی «بهار» است.

«سیما قاسمی»

۷۹- گزینه ۴- (ستایش - صفحه ۸ فارسی)

بیت صورت سؤال به این موضوع اشاره دارد که عقل آدمی در درک و شناخت خداوند ناتوان است و انسان باید از راه دیگری خدا را بشناسد.

«سهیلا چهره‌نگار»

۸۰- گزینه ۱- (آفرینش - صفحه ۱۴ نگارش فارسی)

ضرب‌المثل صورت سؤال و بیت گزینه‌ی ۱، هر دو به این مسئله اشاره دارند که با شکر کردن، نعمت‌ها بیش‌تر می‌شود.

نکته: دقت کنید که سایر ابیات تنها به مسئله‌ی شکرگزاری اشاره کرده‌اند، اما از آثار آن چیزی نگفته‌اند.

پاسخ سؤال‌های هفت و استعداد

۸۱- گزینه‌ی «۳» - (رابطه‌ی بین واژگان)

اگر حروف «امین» را از انتها به ابتدای آن بخوانیم «نیم» خوانده می‌شود. همان‌طور که «کباب» از آخر به اول «بابک» خوانده می‌شود.

۸۲- گزینه‌ی «۱» - (تکمیل گزاره)

جای خالی نخست ارتباط‌دهنده‌ی دو مفهوم متضاد است (کرمان را دوست داشت. به تهران سفر کرد) پس برخلاف باید آن را کامل کند. جای خالی دوم نیز ارتباط‌دهنده‌ی دو عبارت خلاف هم است (به تهران سفر کنند. از تصمیم خود منصرف شد) پس اما بهتر معنای جمله را تکمیل می‌کند.

۸۳- گزینه‌ی «۲» - (رابطه‌ی بین واژگان)

هدیه و عطیه به لحاظ مفهوم و معنی یکی هستند و مترادف همدیگرند و هادی به معنی راهنما و رهبر است.

۸۴- گزینه‌ی «۴» - (جایگاه حروف الفبا)

در جدول حروف الفبا حروفی که سه نقطه دارند عبارتند از: «پ-ث-ج-ژ-ش». حال حاصل جمع تعداد نقاط آن‌ها برابر با عدد ۱۵ خواهد بود.

۸۵- گزینه‌ی «۱» - (معادل معنایی واژگان)

صورت صحیح جمله به این صورت است: «با وجود تلاش فراوان و برنامه‌ریزی مناسب در آزمون موفق نشدم».

۸۶- گزینه‌ی «۳» - (معادل معنایی واژگان)

شاه کشته شد و خبر مرگ او آشوب عظیمی را در سراسر کشور به پا کرد. آشوب بهترین گزینه است.

۸۷- گزینه‌ی «۳» - (معادل معنایی واژگان)

مال به معنی ثروت و دارایی و اموال است و جاهل یعنی نادان.

دقت کنید در متن سؤال معنی کلمه‌ی اول را درست و معنی کلمه‌ی دوم را نادرست خواستیم. پس گزینه‌ی «۳» درست می‌باشد.

۸۸- گزینه‌ی «۲» - (واژه‌سازی و واژه‌یابی)

با حروف این گزینه می‌توان دو کلمه‌ی «دیوانه» و «خُل» را ساخت که با «مجنون» هم معنی هستند.

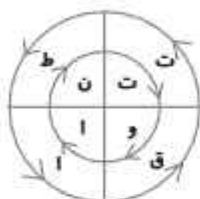
۸۹- گزینه‌ی «۲» - (واژه‌سازی و واژه‌یابی)

با قرار دادن «م-ل-ک» به ترتیب به جای □ و ○ و △، واژه‌ی اول: کامل، واژه‌ی دوم: ملاک و واژه‌ی سوم: کلام می‌شود.

«مقصود آشنا»

۹۰- گزینه ی «۴»- (واژه سازی و واژه یابی)

دو واژه ی مورد نظر «توان» و «طاقت» هستند که توان در دایره ی درونی به صورت ساعتگرد از حرف «ت» و «طاقت» در دایره ی بیرونی به صورت پادساعتگرد از حرف «ط» شروع می شود و «رق» با هر دوی این کلمات مترادف و هم معنی است.



«محمد کنش چیان»

۹۱- گزینه ی «۲»- (استدلال منطقی ۱)

بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ی «۱»: از آن جا که همه ی کارمندها لباس کار دارند و بعضی از لباس کارها، به رنگ مشکی هستند، ممکن است بعضی از کارمندها لباس کار مشکی داشته باشند، بنابراین گزینه ی «۱» درست نیست.

گزینه ی «۳»: از آن جا که همه ی دانشجوها کارمند هستند و همه ی کارمندها، لباس کار دارند، بنابراین همه ی دانشجوها، لباس کار دارند، پس گزینه ی «۳» درست نیست.

گزینه ی «۴»: از آن جا که همه ی دانشجوها کارمند هستند و همه ی کارمندها لباس کار دارند، و بعضی از لباس کارها به رنگ مشکی هستند، ممکن است بعضی از دانشجوها، لباس کار مشکی داشته باشند، پس گزینه ی «۴» درست نیست.

«مسعود گل مرادی»

۹۲- گزینه ی «۳»- (استدلال منطقی ۱)

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{لیکا از نیکا کوچک تر است} \leftarrow \text{لیکا} < \text{لیکا} \\ \text{لیکا از میکا کوچک تر نیست} \leftarrow \text{لیکا} < \text{لیکا} \end{array} \right. \Leftrightarrow \text{لیکا} < \text{لیکا} < \text{لیکا}$$

از طرفی نیکا بزرگ ترین فرزند نیست، پس باید شیکا فرزند اول این خانواده باشد.

$$\text{شیکا} < \text{لیکا} < \text{لیکا} < \text{لیکا}$$

پس میکا کوچک ترین فرزند این خانواده است.

«امیرحسین برادران»

۹۳- گزینه ی «۲»- (الگویابی)

در هر شکل اعداد پایین با هم جمع می شوند و حاصل در عدد بالایی شکل ضرب می شود، عدد نهایی در مرکز شکل قرار می گیرد.

$$? = (3 + 9) \times 2 = 24$$



«امیرحسین برادران»

۴۲ ۳۹ ۳۶ ۳۳ ۳۰ ۲۷ ۲۴ ۲۱ ۱۸ ۱۵ ۱۲

↓
پنجمین عدد از سمت چپ
سومین عدد از سمت راست عدد ۳۰

«سمیرا زرگری»

+۴	۴	۲	۵	۳
-۳	۸	۶	۹	۷
+۱	۵	۳	۶	۴
	۶	۴	۷	۵
	-۲	+۳	-۲	

«سمیرا زرگری»

۹۴- گزینه‌ی «۱»- (الگویابی)

هشتمین مضرب دو رقمی عدد ۵ همان نهمین مضرب عدد ۵، یعنی ۴۵ است. اکنون سری خواسته شده در سؤال را می نویسیم:

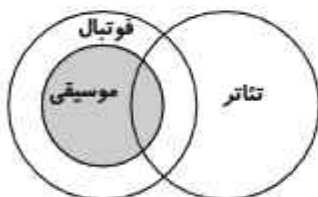
۹۵- گزینه‌ی «۱»- (الگویابی)

ارتباط بین اعداد در هر ردیف و یا در هر ستون به صورت مقابل است:

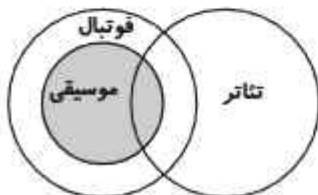
۹۶- گزینه‌ی «۴»- (استدلال منطقی ۱)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۲»: طبق نمودار رسم شده بعضی از علاقه‌مندان فوتبال که به موسیقی هم علاقه دارند، به تئاتر هم علاقه‌مند هستند.



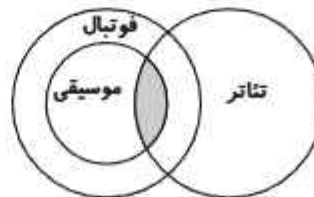
گزینه‌ی «۴»: طبق نمودار رسم شده، بعضی از علاقه‌مندان به فوتبال که به موسیقی هم علاقه دارند به تئاتر هم علاقه دارند و بعضی نیز به تئاتر علاقه‌ای ندارند.

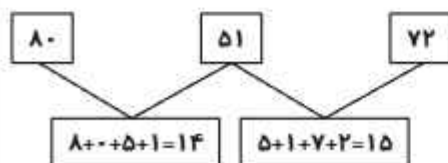


گزینه‌ی «۱»: طبق شکل زیر، بخش رنگی علاقه‌مندان تئاتر هستند که به موسیقی علاقه ندارند که فقط بعضی از آن‌ها به فوتبال علاقه‌مند هستند.



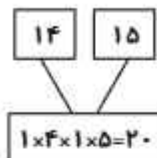
گزینه‌ی «۳»: طبق نمودار، قسمت رنگی شامل تمامی افرادی است که هم به موسیقی و هم به تئاتر علاقه دارند. مشخص است که همه‌ی این افراد به گروه علاقه‌مندان به فوتبال هم تعلق دارند.







عدد خروجی حاصل ضرب ارقام اعداد مرحله ی دوم است:



«سمیرا زرگری»

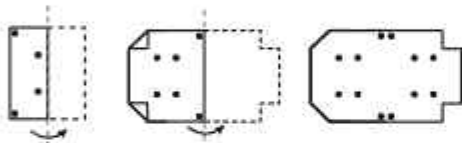
۱۰۱- گزینه ی ۲- (دوران و قرینه یابی)

می دانیم شکل با دوران ۳۶۰ درجه بر روی خودش منطبق می شود. ۹۹۰ درجه دوران شامل دو دوران ۳۶۰ درجه و یک دوران ۲۷۰ درجه است. پس کافی است شکل را ۲۷۰ درجه در جهت حرکت عقربه های ساعت (یا ۹۰ درجه در خلاف جهت حرکت عقربه های ساعت) دوران دهیم.

«مسعود مرادی»

۱۰۲- گزینه ی ۲- (تا کردن کاغذ)

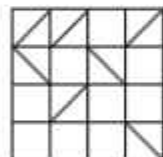
شکل را با توجه به خط تا، از آخر به اول باز می کنیم:



«رضا کاشانیان»

۱۰۳- گزینه ی ۱- (دوران و قرینه یابی)

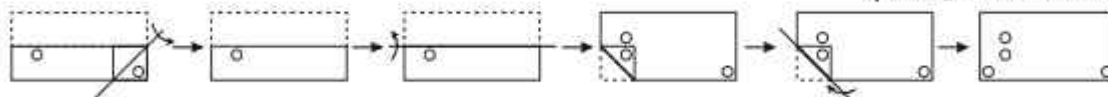
تصویر در آب همانند قرینه کردن شکل نسبت به محور افقی است. بنابراین تصویری که در آب مشاهده خواهیم کرد به صورت زیر است:



«رضا کاشانیان»

۱۰۴- گزینه ی ۴- (تا کردن کاغذ)

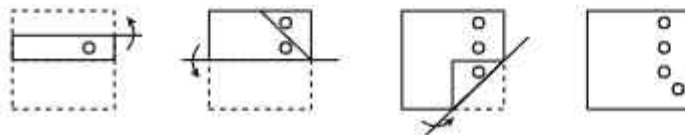
مراحل را از آخر به اول برمی گردیم.



«علی حبیبی»

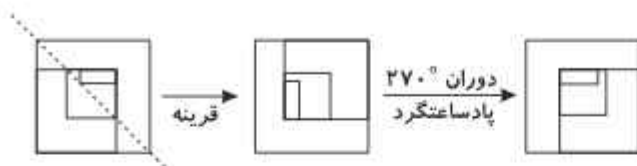
۱۰۵- گزینه ی ۴- (تا کردن کاغذ)

برای حل، از آخر به اول حرکت کنید و قرینه ی هر سوراخ را نسبت به خط تا شده روی شکل قبلی رسم کنید. آنقدر به عقب برگردید تا به شکل اول برسید.



«سمیرا زرگری»

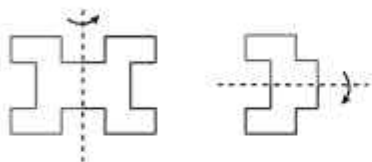
۱۰۶- گزینه ۱- (دوران و قرینه یابی)



«مسعود مرادی»

۱۰۷- گزینه ۴- (تا کردن کاغذ)

شکل را از آخر به اول باز می کنیم:



«محمد صادقی»

۱۰۸- گزینه ۱- (الگویابی تصویری)

هر ردیف را به صورت مجزا بررسی می کنیم. تصاویر ستون های اول و دوم از سمت چپ را در نظر بگیرید. تصویر ستون اول ۹۰ درجه و به صورت پادساعتگرد چرخیده و در ستون دوم قرار گرفته است. از طرفی دو ستون را با هم جمع کرده (روی هم قرار می دهیم) و اجزای مشترک را حذف می کنیم و در ستون سوم قرار می دهیم.

«محمد صادقی»

۱۰۹- گزینه ۱- (الگویابی تصویری)

الف) تصاویر ● و ◇ در هر مرحله یک گام به سمت بالا (اگر تصویر اصلی عمودی باشد) و یا به سمت چپ (اگر تصویر اصلی افقی باشد) حرکت می کنند. اگر این دو تصویر در انتهای مسیر حرکت باشند به ابتدای مسیر می آیند.
ب) در هر مرحله کل تصویر ۹۰ درجه و به صورت پادساعتگرد می چرخد.
پ) در هر مرحله یک تصویر جدید اضافه می شود و در هر مرحله مانند سایر اجزا، یک گام به جلو حرکت می کند.

«مسعود لعل قربانی»

۱۱۰- گزینه ۱- (الگویابی تصویری)

۱- کسر رنگی شکل بالا در تصویر اول مساوی با کسر رنگی شکل پایین در تصویر دوم است.
۲- به تعداد اضلاع شکل پایین در تصویر اول یک ضلع و یک قطر اضافه شده و در قسمت بالا در تصویر دوم قرار می گیرد.

«آزمون تیزهوشان ۱۴۰۰»

۱۱۱- گزینه ۲- (درک مطلب)

با توجه به متن، سازوکار تلسکوپ بازتابشی انعکاس از یک آینه فرو رفته است.

«آزمون تیزهوشان ۱۴۰۰»

۱۱۲- گزینه ۱- (درک مطلب)

با توجه به متن نور اگر به آینه بتابد، در نقطه ای به نام کانون متمرکز می شود و در نهایت از عدسی چشمی عبور می کند.



«آزمون تیزهوشان ۱۴۰۰»

۱۱۳- گزینه ۲- (درک مطلب)

با توجه به متن، اهمیت ابداع نیوتن در ساخت تلسکوپ، در به کار گرفتن یک آینه فرورفته در انتهای لوله تلسکوپ است.

«حمیدرضا زیارتی»

۱۱۴- گزینه ۴- (خلاقانه و ترکیبی)

$$3 \times 14 = 42$$

«حمیدرضا زیارتی»

۱۱۵- گزینه ۲- (خلاقانه و ترکیبی)

$$6 \times 5 = 21 + 9$$

«مسعود مرادی»

۱۱۶- گزینه ۲- (خلاقانه و ترکیبی)

۵	الف	۶
ج	@	د
ب	۶	#

* چون ۵ و ۶ در ردیف اول از بالا هستند، پس (الف) = ۴ و در نتیجه در ستون دوم @ = ۵ می شود.

* عدد ۵ در ستون سوم و عدد ۶ در ردیف سوم از بالا است؛ بنابراین نمی توان عددی

به غیر از ۴ را برای (ب) در نظر گرفت. با مشخص شدن (ب)، مقدار # = ۵ می شود.

$$\# + @ = 5 + 5 = 10$$

«مسعود مرادی»

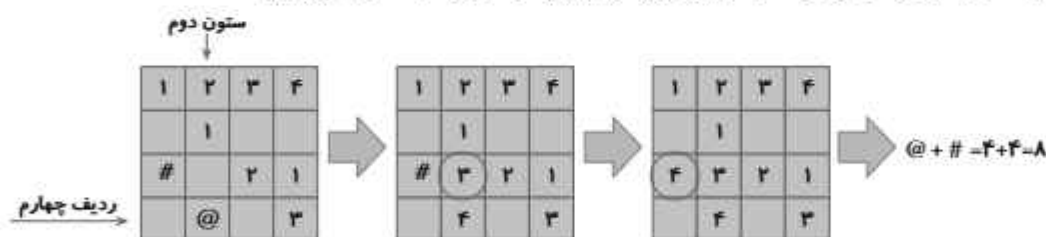
۱۱۷- گزینه ۴- (خلاقانه و ترکیبی)

ابتدا عددی که به جای @ قرار می گیرد را پیدا می کنیم:

@ در ردیف چهارم و ستون دوم از سمت چپ قرار گرفته است.

در این ردیف و ستون اعداد ۱، ۲ و ۳ قرار گرفته اند، بنابراین به جای @ فقط عدد ۴ می تواند قرار بگیرد.

بعد از تعیین عددی که به جای @ قرار گرفت، به ترتیب زیر می توانیم عدد مربوط به # را هم بیابیم.



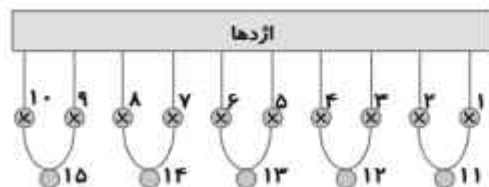
«علی حبیبی»

۱۱۸- گزینه ۴- (خلاقانه و ترکیبی)

در مرحله اول ۱۰ تا سر اژدها را قطع می کنیم چون از

قطع کردن هر دو سر، اژدها یک سر جدید در می آورد،

پس ۵ سر جدید حاصل می شود:



عمو رمضون	فراز	عمو رمضون	صمد	برزو	برزو	عمو رمضون
سه شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه	جمعه	شنبه	یکشنبه	دوشنبه

با توجه به اینکه روز پنجشنبه دروغ می گوید، نمی تواند نام آن در روز پنجشنبه و سهشنبه یکسان باشند. بنابراین نمی تواند نام وی عمو رمضون باشد. پس نام وی برزو است.

عمو رمضون	فراز	عمو رمضون	صمد	برزو	برزو	عمو رمضون
پنجشنبه	جمعه	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سهشنبه	چهارشنبه

۱۲۱- گزینه ی ۳- (دقت و سرعت)

در تصویر داده شده، تعداد ۱۲ کاشی با طرح  کار شده است که فقط تعداد ۲ کاشی با  ضلع مشترک ندارد. دقت کنید فقط ضلع مشترک باعث عدم قبول شدن بوده و زاویه یا نقطه مشترک، قابل قبول خواهد بود.

۱۲۲- گزینه ی ۴- (دقت و سرعت)

دقت کنید که کاشی های  و  می بایست رو به پایین و کاشی  رو به بالا بوده و در غیر این صورت، قابل قبول نخواهد بود. طرح موردنظر دو بار تکرار شده است.

۱۲۳- گزینه ی ۱- (دقت و سرعت)

کاشی  در طرح دیده نمی شود. ۱۲۴- گزینه ی ۲- (دقت و سرعت)

در کل تصویر، تعداد ۱۷ کاشی با طرح  و تعداد ۱۲ کاشی با طرح  کار شده که اختلاف تعدادی آن ها برابر با $17 - 12 = 5$ خواهد بود.

۱۲۵- گزینه ی ۲- (دقت و سرعت)

دقت کنید طرح دو کاشی می بایست به صورت  بوده و طرح هایی مانند  و یا افقی این طرح قابل قبول نمی باشد. در نتیجه طرح موردنظر ۴ بار تکرار شده است.

۱۲۶- گزینه ی ۳- (دقت و سرعت)

مقصود آشنا،

$$B: 18 \xrightarrow[\text{مرحله اول}]{18+2} 9 \xrightarrow[\text{مرحله دوم}]{9+18} 27 \xrightarrow[\text{مرحله سوم}]{27} 28$$

$$A: 12 \xrightarrow[\text{مرحله اول}]{12} 11 \xrightarrow[\text{مرحله دوم}]{12-11} 1 \xrightarrow[\text{مرحله سوم}]{1+2} \frac{1}{2}$$

«مقصود آشنا»

۱۲۷- گزینه ۴- (دقت و سرعت)

$$B: 20 \xrightarrow[\text{مرحله اول}]{20+2} 10 \xrightarrow[\text{مرحله دوم}]{20-10} 10 \xrightarrow[\text{مرحله سوم}]{20-10} 10$$

$$A: 11 \xrightarrow[\text{مرحله اول}]{11+1} 12 \xrightarrow[\text{مرحله دوم}]{12+1} 13 \xrightarrow[\text{مرحله سوم}]{13+2} 15 = 10 \frac{1}{2}$$

«مقصود آشنا»

۱۲۸- گزینه ۲- (دقت و سرعت)

$$B: 40 \xrightarrow[\text{مرحله اول}]{40+2} 42 \xrightarrow[\text{مرحله دوم}]{42-20} 22 \xrightarrow[\text{تبدیل به عدد بعدی}]{22-20} 2$$

«مقصود آشنا»

۱۲۹- گزینه ۳- (دقت و سرعت)

$$A: 109 \xrightarrow[\text{تبدیل به ماقبل}]{109-1} 108 \xrightarrow[\text{مرحله دوم}]{108+109} 217 \xrightarrow[\text{مرحله سوم}]{217+2} 219 = 108 \frac{1}{2}$$

$$B: 202 \xrightarrow[\text{مرحله اول}]{202+2} 204 \xrightarrow[\text{مرحله دوم}]{204-101} 103 \xrightarrow[\text{تبدیل به عدد بعدی}]{103-101} 2$$

«مقصود آشنا»

۱۳۰- گزینه ۴- (دقت و سرعت)

$$A: 30 \xrightarrow[\text{تبدیل به ماقبل}]{30-29} 1 \xrightarrow[\text{مرحله دوم}]{1+29} 30 \xrightarrow[\text{مرحله سوم}]{30+2} 32$$

$$B: 200 \xrightarrow[\text{مرحله اول}]{200+2} 202 \xrightarrow[\text{مرحله دوم}]{202-100} 102 \xrightarrow[\text{تبدیل به عدد بعدی}]{102-100} 2$$

«محمد صادقی»

۱۳۱- گزینه ۲- (دقت و سرعت)

نماد عدد ۸ به صورت ، نماد عدد صفر به صورت ، نماد عدد ۵ به صورت و نماد عدد ۶ به صورت

می‌باشد. دقت کنید نماد گزینه ۱، به عدد ۶۵۰۸ اشاره دارد (مقلوب عدد ۸۰۵۶).

«محمد صادقی»

۱۳۲- گزینه ۱- (دقت و سرعت)

نماد به عدد ۴، نماد به عدد ۲، نماد به عدد ۸ و نماد به عدد ۶ اشاره می‌کند. در نهایت عدد ۶۸۲۴ عدد صحیح است.

«محمد صادقی»

۱۳۳- گزینه ۴- (دقت و سرعت)

هدف یافتن حاصل عبارت $25 - 4 \times 3 + 5$ می‌باشد. با توجه به اولویت عملیات، ابتدا حاصل 4×3 را یافته و سپس $25 - 12 + 5$ را محاسبه می‌کنیم. حاصل عبارت ۱۸ می‌باشد.



محمد صادقی

۱۳۴- گزینه‌ی ۳- (دقت و سرعت)

می‌دانیم عددی بر ۶ بخش‌پذیر است که هم بر ۲ و هم بر ۳ بخش‌پذیر باشد. گزینه‌ی ۱، به عدد ۱۷۳، گزینه‌ی ۲، به عدد ۵۶۹، گزینه‌ی ۳، به عدد ۴۰۸ و گزینه‌ی ۴، به عدد ۴۹۰ اشاره می‌کند.

محمد صادقی

۱۳۵- گزینه‌ی ۴- (دقت و سرعت)

هدف، یافتن ثلث ربع ۵۰٪ عدد ۷۲۰ می‌باشد. در نتیجه خواهیم داشت:

$$720 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{50}{100} = \frac{720 \times 1 \times 1 \times 1}{1 \times 3 \times 4 \times 2} = 30$$

نماد عدد ۳۰ به صورت ☐ ☐ می‌باشد.

محمد صادقی

۱۳۶- گزینه‌ی ۲- (دقت و سرعت)

هدف، یافتن باقی‌مانده‌ی تقسیم عدد ۲۴۱ بر ۶۳ می‌باشد. در نتیجه، باقی‌مانده‌ی این تقسیم، عدد ۵۲ خواهد بود.

محمد صادقی

۱۳۷- گزینه‌ی ۳- (دقت و سرعت)

با توجه به مراحل، کدها فقط و فقط می‌بایست شامل یک عدد ۸ رقمی باشد. گزینه‌های ۱، و ۴، یک عدد ۹ رقمی و گزینه‌ی ۲، یک عدد ۷ رقمی بوده که هیچ‌یک نمی‌توانند صحیح باشند.

محمد صادقی

۱۳۸- گزینه‌ی ۴- (دقت و سرعت)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۱: این کد مربوط به خریدی است که فقط تحویل نشده است. (ارسال صورت گرفته است).

گزینه‌ی ۲: از آنجا که تمامی ارقام می‌بایست صفر یا ۱ باشد، بدون در نظر گرفتن مراحل، این کد ناصحیح است.

گزینه‌ی ۳: در این کد، حتی تأیید توسط فروشگاه نیز صورت نگرفته است.

محمد صادقی

۱۳۹- گزینه‌ی ۲- (دقت و سرعت)

با توجه به اینکه ۳ رقم ابتدایی (از سمت چپ) این عدد، ۱ می‌باشد، پس عملیات خرید، تأیید نهایی خرید و ثبت کد تخفیف صورت گرفته و از این مراحل به بعد، هیچ عملیاتی انجام نشده است؛ در نتیجه از بین گزینه‌ها، گزینه‌ی ۲، انجام نشده است.

محمد صادقی

۱۴۰- گزینه‌ی ۲- (دقت و سرعت)

با توجه به موارد خواسته شده، کافی است ارقام چهارم و هفتم از سمت چپ را بررسی کرده و هر کدام عدد ۱ بود، به معنی انجام آن عملیات است.

کد ۱۱۱۱۰۰۰۰ پرداخت انجام شده اما ارسال نشده است؛ کد ۱۱۱۱۱۱۱۱ هم پرداخت انجام شده و هم ارسال صورت

گرفته است؛ کد ۱۱۱۰۰۰۰۰ نه پرداخت و نه ارسال صورت گرفته است؛ کد ۱۱۰۱۰۰۰۰ فقط پرداخت انجام شده و ارسال

نشده است. در نتیجه در ۳ کد پرداخت انجام شده و فقط در ۱ کد ارسال صورت گرفته است.