

آزمون ۳ مهر ماه ۱۴۰۵ دفترچه سؤال پایه هشتم دوره اول متوسطه

تعداد کل سؤال‌های نگاه به گذشته آزمون: ۵۰
مدت پاسخ‌گویی به سؤال‌های نگاه به گذشته: ۷۰ دقیقه
تعداد کل سؤال‌های نگاه به آینده آزمون: ۳۰
مدت پاسخ‌گویی به سؤال‌های نگاه به آینده: ۴۰ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ‌گویی
نگاه به گذشته				
فارسی	۱۰	۱-۱۰	۴ تا ۶	۱۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۱۱-۳۰	۷ تا ۱۰	۳۰ دقیقه
علوم	۲۰	۳۱-۵۰	۱۱ تا ۱۴	۳۰ دقیقه
نگاه به آینده				
فارسی	۱۰	۵۱-۶۰	۱۶ تا ۱۸	۱۰ دقیقه
ریاضی	۱۰	۶۱-۷۰	۱۹ و ۲۰	۱۵ دقیقه
علوم	۱۰	۷۱-۸۰	۲۱ تا ۲۳	۱۵ دقیقه

فارسی	حمید اصفهانی، هانیه صمدی، مائده محمدیارلو، سپهر حسن‌خانپور، نیلوفر امینی، آگیتا محمدزاده
ریاضی	فاطمه راسخ، رامتین شمشکی، ماهان شمس، مهدی مسلمانی، سجاد جبارزاده قنديلو، لیلا نورانی، الناز آقامحمدی، محمدعلی شاهین‌فر، مجید آرگون
علوم	امیرحسین طاهری، دیا دهقان، سیدپارسا طباطبائی، بیتا آخوندی، پارسا رجایی، فتنه واشقانی فراهانی، علی خدادادگان، علیرضا خورشیدی، علی اکبر مهرآبادی، آرمان فرحی، سپهر فرزانه

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	ریاضی	علوم	فارسی
مسئول درس	محدثه عمادی	پارسا رجایی	فرزانه خاجی
ویراستاران	سجاد محمدنژاد علی کریمی‌فرع	کیان صفری امیرحسین طاهری	سیما قاسمی
ویراستاران گروه مستندسازی	امیرمحمد علیپور، محسن دستجردی	روژین دروگر زینب باورنگین	مهدی یعقوبیان امیرمحمد کماپی
مسئول درس مستندسازی	سمیه اسکندری	مهسا سادات هاشمی	الناز معتمدی

مدیر گروه آموزشی	مدیر گروه آزمون	فاطمه راسخ
	مسئول دفترچه	رامتین شمشکی
	صفحه‌آرا	معصومه روحانیان
	مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
	مسئول دفترچه مستندسازی	لیلا ایزدی
	ناظر چاپ	سوران نعیمی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۲۱-۶۴۶۳

«تمام داری‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش»

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



دانش آموزان عزیز:

پاسخ گویی به سؤالات بخش نگاه به گذشته اجباری است.

۱۰ دقیقه

فارسی

صفحه ۹ تا صفحه ۱۸۱

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟
در این آزمون فکر می‌کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

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

سؤال‌های فارسی (نگاه به گذشته)

۱- مفهوم کنایی «دست‌گیری» در کدام بیت مشاهده می‌شود؟ (نگاه به گذشته)

(۱) وه که گر من باز بینم روی یار خویش را / تا قیامت شکر گویم کردگار خویش را

(۲) عشق ندای بلند کرد به آواز پست / کای دل بالا پیر بنگر بالای عشق

(۳) چون مرا دولت تو یاری کرد / طبع بین تا چه سحر کاری کرد

(۴) از دست جوانی‌ام چو بربود عنان / پیری چو رکاب پایداری کردی

۲- در کدام گزینه تمام واژه‌ها به‌درستی معنا شده‌اند؟

(۱) سوءظن: بدگمانی - اضطراب: بی‌تابی - به‌رغم: غیرممکن

(۲) مسرت: جوانمردی - دلاویز: خوشایند - ژبان: خروشنده

(۳) ثواب: پاداش - طاغوت: ناتوان - مویه: شیون و زاری

(۴) بوم: سرزمین - چریک: سرباز شجاع - قرین: همراه

۳- در کدام ابیات نادرستی املایی دیده می‌شود؟

(الف) پرتو انصاف و عدل کرده منور زمین / غرش سعی و عمل خاسته تا آسمان

(ب) خاموش باش و لب مگشا خواجه غنچه‌وار / می‌خند زیر لب تو به زیر ضلال گل

(ج) افسوس برین عمر گران‌مایه که بگذشت / ما از سر تقصیر و خطا در نگذشتیم

(د) هر نیک و بدی که در شمار است / چون در نگری سلاح کار است

(ه) خوشا آن دم کز استغنای مستی / فراغت باشد از شاه و وزیرم

(۱) الف - ب

(۲) ب - د

(۳) ه - ج

(۴) د - الف

۴- در کدام گزینه نادرستی املایی وجود دارد؟

(۱) از نقطه توان راه به مظلوم سخن برد

(۲) عاجز بماند در تو زبان فصاحتش

(۳) بر مصحف عثمان بنهم دست به سوگند

(۴) سرو نباشد به اعتدال محمد

۵- آثار مربوط به شخصیت‌های زیر به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

«خواجوی کرمانی - مرتضی مطهری - محمدرضا کاتب - ناصر خسرو قبادیانی»

(۱) کمال‌نامه - چشمه روشن - پری در آبگینه - منطق‌الطیر

(۲) گل و نوروز - داستان راستان - پری در آبگینه - سفرنامه

(۳) گوهرنامه - تماشاگه راز - کوچه باغ آسمان - زادالمسافرین

(۴) اسکندرنامه - دیداری با اهل قلم - کوچه باغ آسمان - سفرنامه

۶- با توجه به ابیات زیر کدام گزینه نادرست است؟

«روزی که زیر خاک تن ما نهان شود / وانها که کرده‌ایم یکایک عیان شود»

«گر آینه از آه گردد سیاه / شود روشن آینه دل به آه»

(۱) در ابیات بالا سه مسند وجود دارد.

(۲) تنها یک فعل است که به اول شخص جمع دلالت دارد.

(۳) «آه» در بیت دوم دو بار به عنوان متمم آمده است.

(۴) در هر مصراع بیت دوم یک نهاد وجود دارد.

۷- نقش دستوری کدام واژه مشخص شده نادرست است؟

- (۱) اگر از خوان قناعت لب نانی داری (متمم)
- (۲) هر دوست که دم زد ز وفا دشمن شد (مسند)
- (۳) پیامی آورد از یار و در پی‌اش جامی (نهاد)
- (۴) کس عسل بی‌نیش از این دکان نخورد (مفعول)

۸- با توجه به بیت زیر کدام گزینه نادرست است؟

«دل آزرده ما را به نسیمی بنواز / یعنی آن جان ز تن رفته به تن بازرسان»

- (۱) بیت دارای آرایه تکرار است.
- (۲) «دل» در مصراع اول مفعول است.
- (۳) ضمیر پیوسته در بیت دیده می‌شود.
- (۴) نوع فعل در هر دو مصراع امر است.

۹- مفهوم کدام بیت در مقابل آن نادرست نوشته شده است؟

- (۱) به نیکی گرای و میازار کس / ره رستگاری همین است و پس (آزار نرساندن به دیگران)
- (۲) با بدان کم نشین که بد مانی / خوپذیر است نفس انسانی (تأثیر همنشین بد)
- (۳) دعوی مکن که برترم از دیگران به علم / چون کبر کردی از همه دونان فروتری (اهمیت علم و دانش)
- (۴) به هر کاری که همت بسته گردد / اگر خاری بود گلدسته گردد (اهمیت تلاش و کوشش)

۱۰- کدام گزینه از نظر مفهومی به بیت زیر نزدیک‌تر است؟

«تار خندان باغ را خندان کند / صحبت مردانت از مردان کند»

- (۱) ای غایب از نظر که شدی همنشین دل / می‌گویمت دعا و ثنا می‌فرستمت
- (۲) همنشین اهل معنی باش تا / هم عطا یابی و هم باشی فتی
- (۳) این مدت عمر ما چو گل ده روز است / خندان لب و تازه‌روی می‌باید بود
- (۴) زهر را صبر جوانمرد شکر می‌سازد / خار را نخل برومند ثمر می‌سازد

۳۰ دقیقه

کل کتاب

صفحه ۱ تا صفحه ۱۲۴

محل انجام محاسبات

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟
در این آزمون فکر می‌کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

چند از ۱۰ آزمون قبل

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

سؤال‌های ریاضی طراحی

۱۱- کدام یک از نقاط زیر در ناحیه چهارم محورهای مختصات قرار دارد؟ (نگاه به گذشته)

$$\begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix} \quad (1) \quad \begin{pmatrix} -3 \\ -3 \end{pmatrix} \quad (2)$$

$$\begin{pmatrix} 4 \\ 7 \end{pmatrix} \quad (3) \quad \begin{pmatrix} -2 \\ 9 \end{pmatrix} \quad (4)$$

۱۲- حاصل جمع تمام اعداد بین ۷- و ۷+ کدام است؟

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

$$-10 \quad (3) \quad 4 \text{ صفر} \quad (4)$$

۱۳- ستونی به شکل منشور ۷ پهلو که هر ضلع آن ۰/۲ متر و ارتفاع آن ۶ متر است، داریم. می‌خواهند

بدنه جانبی این ستون را کاشی کاری کنند. چند مترمربع کاشی لازم است؟

$$8/4 \quad (1) \quad 7/2 \quad (2)$$

$$9/6 \quad (3) \quad 1/2 \quad (4)$$

۱۴- چه تعداد از عبارت‌های زیر نادرست است؟

الف) قرینه قرینه یک عدد، با خود آن عدد برابر است.

ب) حاصل جمع دو عدد منفی، عددی مثبت است.

پ) وجه‌های جانبی یک منشور از مثلث تشکیل شده است.

ت) مکعب عدد ۵ برابر ۱۲۵ است.

$$2 \quad (1) \quad 3 \text{ سه} \quad (2)$$

$$3 \text{ صفر} \quad (3) \quad 1 \text{ یک} \quad (4)$$

۱۵- با توجه به عبارت زیر، حاصل $\frac{B}{A}$ کدام است؟

$$A = (42, 72)$$

$$B = [36, 60]$$

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

$$30 \quad (3) \quad \frac{1}{2} \quad (4)$$

محل انجام محاسبات

۱۶- با توجه به معادله مختصاتی زیر حاصل $x \times y$ کدام است؟

$$\begin{bmatrix} -2x-3 \\ 4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -x+3 \\ 2y+5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ y \end{bmatrix}$$

(۲) $-\frac{11}{3}$

(۱) $\frac{11}{3}$

(۴) $-\frac{13}{3}$

(۳) $\frac{13}{3}$

۱۷- در یک صف، محمدامین ۷ نفر جلوتر از خودش و ۵ نفر پشت سر خودش دارد. تعداد افراد صف

چند نفر است؟

(۲) ۱۳

(۱) ۱۲

(۴) ۱۵

(۳) ۱۴

۱۸- یک تاس را ۱۸ بار می‌اندازیم. انتظار داریم چند بار عدد اول بیاید؟

(۲) ۳

(۱) ۶

(۴) ۱۲

(۳) ۹

۱۹- محیط یک مستطیل ۵۴ سانتی‌متر است. طول آن ۳ سانتی‌متر بیشتر از دو برابر عرض آن است.

طول و عرض مستطیل کدام است؟

(۲) طول = ۱۷، عرض = ۷

(۱) طول = ۱۹، عرض = ۸

(۴) طول = ۱۳، عرض = ۵

(۳) طول = ۲۱، عرض = ۹

۲۰- یک مربع مساحتی برابر ۱۴۴ سانتی‌مترمربع دارد. اگر طول ضلع آن را ۲ برابر کنیم، مساحت مربع

جدید چند می‌شود؟

(۲) ۴۳۲

(۱) ۲۸۸

(۴) ۳۶۰

(۳) ۵۷۶

محل انجام محاسبات

(سؤالهای ریاضی کتاب آبی)

۲۱- اگر از طول یک مستطیل ۱۰٪ کم کرده و به عرض آن ۲۰٪ اضافه کنیم، مساحت مستطیل چند

درصد تغییر می‌کند؟ (نسبت به مساحت اولیه)

۳۰ (۲)

۸ (۱)

۱۰۸ (۴)

۱۰ (۳)

۲۲- بعد از پرکردن جدول زیر حاصل $a + b + c$ کدام خواهد بود؟

۱۰	$\times (-5)$		$+ (-9)$	a
		۸		b
۵				c

-۹۴ (۱)

-۱۳۴ (۲)

-۷۴ (۳)

-۵۴ (۴)

۲۳- دو زاویه متمم یک‌دیگرند. زاویه بزرگ‌تر از سه برابر دیگری ۱۰ درجه کوچک‌تر است. مکمل زاویه

بزرگ‌تر کدام است؟

۱۲۰° (۱)

۱۱۵° (۲)

۱۳۰° (۳)

۱۴۰° (۴)

۲۴- در مثلث $\triangle ABC$ اندازه زاویه رأس $\hat{A}$ سه برابر اندازه زاویه رأس $\hat{B}$ و نصف اندازه زاویه رأس $\hat{C}$

است. اندازه زاویه رأس $\hat{A}$ چند درجه است؟

۳۶° (۲)

۳۰° (۱)

۶۰° (۴)

۵۴° (۳)

۲۵- عبارت کدام گزینه صحیح نیست؟

(۱) فقط یک عدد طبیعی وجود دارد که شمارنده اول ندارد.

(۲) عدد ۵۷، اول است.

(۳) عدد یک، کوچک‌ترین شمارنده طبیعی هر عدد است.

(۴) عدد ۱۳، شمارنده عدد ۹۱ است.

محل انجام محاسبات

۲۶- اگر $(m, n) = 1$ باشد و بدانیم $\frac{m}{n} = \frac{55}{45} + \frac{7}{21}$ ، کدام $m + n$ است؟

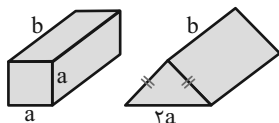
(۱) ۱۹

(۲) ۲۳

(۳) ۱۴

(۴) ۱۷

۲۷- در شکل زیر، حجم مکعب مستطیل با حجم منشور سه پهلو برابر است. قاعده منشور سه پهلو ...



(۱) مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین است.

(۲) مثلث متساوی الاضلاع است.

(۳) مثلث متساوی الساقین غیر قائم الزاویه است.

(۴) مثلث متساوی الساقین با زاویه 30° است.

۲۸- اگر عدد a مربع کامل باشد، عدد مربع کامل بعد این عدد کدام است؟

(۱) $a + 1$

(۲) $a^2 + 2a$

(۳) a^2

(۴) $(\sqrt{a} + 1)^2$

۲۹- کدام گزینه صحیح نیست؟

(۱) در ریاضی به پاره خط جهت دار «بردار» می گویند.

(۲) دو بردار را «قرینه» گویند، هرگاه هم راستا و هم اندازه باشند ولی جهت هایشان عکس یکدیگر باشد.

(۳) دو بردار را «برابر» گویند، هرگاه هم راستا و هم اندازه باشند.

(۴) اگر دو بردار نیروی قرینه هم بر یک جسم وارد شود، آن جسم حرکت نخواهد کرد.

۳۰- یک دایره را به ۲۰ قسمت مساوی تقسیم می کنیم. به ترتیب ۱۲ قسمت آن را قرمز، ۲ قسمت آن را

سیاه و ۶ قسمت آن را آبی رنگ می کنیم. اگر تیری به سمت این دایره پرتاب کنیم احتمال این که به

رنگ قرمز بخورد چقدر بیش تر از احتمالی است که به رنگ سیاه برخورد کند؟

(۱) $\frac{3}{10}$

(۲) $\frac{2}{5}$

(۳) $\frac{1}{2}$

(۴) $\frac{3}{5}$

۳۰ دقیقه

کل کتاب

صفحه ۱ تا صفحه ۱۳۷

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟
در این آزمون فکر می‌کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

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

سؤال‌های علوم طراحی

(سؤال‌های طراحی)

۳۱- کدام مورد زیر نمی‌تواند برای یاخته‌های بدن انسان منبع انرژی باشد؟ (نگاه به گذشته)

(۱) گلوکز (۲) سلولز

(۳) نشاسته (۴) چربی

۳۲- چه تعداد از عبارت‌های زیر، نادرست است؟

الف) غشای یاخته عمدتاً از کربوهیدرات ساخته شده است.

ب) در بدن ما چهار نوع بافت اصلی شامل پوششی، پیوندی، عصبی و ماهیچه‌ای وجود دارند.

ج) یاخته‌های جانوری کلروپلاست‌های زیادی دارند.

(۱) صفر (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۳۳- موارد کدام گزینه جاهای خالی عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟ (به‌ترتیب از راست به چپ)

«قلب انسان سالم و بالغ حفره دارد. رگ‌هایی که به بافت قلب انسان خون‌رسانی می‌کنند، رگ‌های نامیده می‌شوند.»

(۱) چهار - آئورت (۲) دو - کرونر

(۳) چهار - کرونر (۴) دو - آئورت

۳۴- کدام مورد یا موارد درست هستند؟

الف) اجزای سازنده فولاد زنگ‌نزن، نیکل، کروم و آهن می‌باشند.

ب) مواد هوشمند در ساخت قاب‌عینک و لوازم دندان‌پزشکی به‌کار می‌روند.

(۱) الف و ب (۲) فقط الف

(۳) فقط ب (۴) هیچ کدام

۳۵- چند مورد از موارد زیر از نظر درستی یا نادرستی مشابه عبارت زیر نمی باشند؟

«بزرگ ترین دریاچه جهان، دریاچه خزر است.»

الف) دریاچه ارومیه به دلیل بالاتر بودن سطح آب های زیرزمینی از کف غار ایجاد شده است.

ب) در منطقه هایی از کره زمین که میانگین دمای هوا از صفر درجه سلسیوس کمتر است، بارش تنها به صورت برف است.

ج) اغلب چشمه های آب گرم در اطراف آتشفشان ها ایجاد می شود.

۱ (۱) ۲ (۲)

۳ (۳) صفر ۳ (۴)

۳۶- کدام یک رسانای گرما می باشد؟

۱) لاستیک ۲) چوب

۳) انواع فلزات ۴) پشم

۳۷- کلیدی آهنی را در یک استوانه مدرج حاوی ۵۰ میلی لیتر آب می اندازیم و استوانه مدرج عدد ۵۴ میلی لیتر را نشان می دهد. در

صورتی که بدانیم چگالی آهن ۷/۸ گرم بر سانتی متر مکعب باشد، جرم کلید مدنظر برحسب کیلوگرم در کدام گزینه به درستی

آمده است؟

۱) ۳۱/۲

۲) ۰/۰۳۱۲

۳) ۱۹/۵

۴) ۰/۰۱۹۵

۳۸- مطابق کتاب درسی، چه تعداد از عبارت های زیر درست هستند؟

الف) هر عنصر از چند نوع اتم تشکیل شده است.

ب) گاز متان از دو نوع اتم (کربن و اکسیژن) تشکیل شده است.

ج) نمی توان جامد را به مقدار زیاد متراکم کرد.

د) گوگرد فلزی جامد و زرد رنگ است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۳۹- مطابق کتاب درسی، کدام گزینه نادرست است؟

۱) از اکسید فلزهای متفاوت، مانند آهن، کروم و .. در تولید ظرف های سفالی رنگی استفاده می شود.

۲) سومین مرحله تولید آهن گرما دادن مخلوط سنگ آهن، کربن و سنگ آهک در کوره است.

۳) بتن مخلوطی از سیمان، شن، گچ و آب است.

۴) ویژگی های سنگ معدن آهن می تواند با فلز آهن تفاوت داشته باشد.

۴۰- کدام گزینه ترتیب افراد را بر اساس بیشترین کار انجام شده روی جسم به درستی مشخص می کند؟ (به ترتیب از راست به چپ)

- امیرحسین کتاب های طاقچه را با نیروی ۲۰۰ نیوتون در قفسه بالایی که ۴ متر بالاتر است، قرار می دهد.

- پارسا توپ فوتبال را با وارد کردن ۱۰۰ نیوتون ۶ متر شوت می کند.

- کیان یخچال را با وارد کردن ۴۰۰ نیوتون ۱ متر جابه جا می کند.

- رامتین کوله پشتی حامل لپتابش که ۲۰۰ نیوتون نیرو وارد می کند، ۱۰ متر می کشد.

(۱) رامتین - پارسا - کیان - امیرحسین (۲) امیرحسین - کیان - پارسا - رامتین

(۳) امیرحسین - رامتین - کیان - پارسا (۴) رامتین - امیرحسین - پارسا - کیان

(سؤال های علوم کتاب آبی)

۴۱- کدام گزینه درست است؟

(۱) براده آهن برخلاف گوگرد در آب حل نمی شود.

(۲) جوهر نمک مانند نفت در آب حل می شود.

(۳) نفت برخلاف اتانول در آب حل نمی شود.

(۴) اتانول برخلاف جوهر نمک در آب حل می شود.

۴۲- چگالی جسمی به جرم ۸ گرم و حجم ۴ سانتی مترمکعب، چند گرم بر میلی لیتر است؟

(۱) ۲

(۴) ۱

(۳) ۴

۴۳- کدام گزینه مقایسه صحیحی از سختی مواد نیست؟

(۱) شیشه > الماس (۲) صابون > ناخن

(۳) چوب پنبه > ناخن (۴) کاغذ > مغز مداد

۴۴- ظروف چینی و شیشه ای، از راست به چپ به ترتیب از ... و ... تهیه می شوند.

(۱) ماسه - ماسه (۲) ماسه - خاک رس

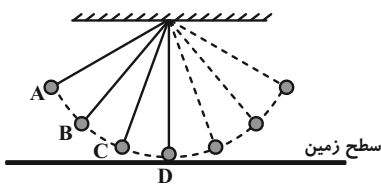
(۳) خاک رس - ماسه (۴) خاک رس - خاک رس

۴۵- آبرفت ها ... خاک رس، برای بهره برداری از آب های زیرزمینی مناسب ...

(۱) برخلاف - هستند. (۲) برخلاف - نیستند.

(۳) همانند - هستند. (۴) همانند - نیستند.

۴۶- اگر طبق شکل زیر آونگ از نقطه A رها شود، کدام نقطه‌ها دارای هر دو انرژی پتانسیل گرانشی و جنبشی هستند؟



(۱) فقط A، B و C

(۲) فقط B و C

(۳) فقط B، C و D

(۴) A، B، C و D

۴۷- سوخت هسته‌ای از جمله منابع انرژی تجدیدپذیر ... و وقتی اتم‌های تشکیل دهنده آن به اتم‌های ... تبدیل شوند، مقدار قابل

توجهی انرژی گرمایی آزاد می‌شود.

(۱) نیست - سنگین‌تر

(۲) است - سبک‌تر

(۳) نیست - سبک‌تر

(۴) است - سنگین‌تر

۴۸- اگر یاخته را به یک کارخانه تشبیه کنیم، کدام بخش یاخته مانند انبار عمل می‌کند؟



(۱) راکیزه

(۲) ریپوزوم

(۳) واکوئول

(۴) هسته

۴۹- فردی بیمار توانایی جذب چربی‌ها در دستگاه گوارش را ندارد. دو مورد از ویتامین‌هایی که احتمالاً با کمبود آن مواجه می‌شود،

کدام‌اند؟

(۱) A و D

(۲) B و C

(۳) C و D

(۴) A و B

۵۰- هنگام بلع، ... مانع ورود غذا به ... می‌شود. (به ترتیب از راست به چپ)

(۱) زبان کوچک - نای

(۲) اپی‌گلوت - بینی

(۳) زبان کوچک - مری

(۴) اپی‌گلوت - نای



دانش آموزان عزیز:

پاسخ گویی به سؤالات بخش نگاه به آینده اختیاری است.

۱۰ دقیقه

فارسی

صفحه ۹ تا صفحه ۵۰

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟
در این آزمون فکر می‌کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

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

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

سؤال‌های فارسی (نگاه به آینده) - طراحی

۵۱- کدام بیت زیر نادرستی املائی دارد؟ 

(۱) سر بر نکرد پاک‌نهادی ز جیب خاک / گیتی سری سزای گریبان نداشته است

(۲) جزء خون دل ز خوان فلک نیست بهره‌ای / این تنگ‌چشم طاقت مهمان نداشته است

(۳) دریادلان ز فتنه ایام فارغند / دریای بی‌کران غم طوفان نداشته است

(۴) آزار ما به مور ضعیفی نمی‌رسد / داریم دولتی که سلیمان نداشته است

۵۲- کدام عبارت نادرستی املائی دارد؟

(۱) برخی گفتند دوستان و فرزندان خدایند ولی گفتند ایشان را که هنوز در کسوت بشریت مقیم هستند.

(۲) باش تا از صورت به حقیقت رسی آن گاه بدانی که اصل حقیقت است نه صورت.

(۳) شما دوست خدا چگونه باشید؟ دوستان خدا بشر نباشند حال آن که کلیت شما همه بشریت است!

(۴) باش ای عزیز تا آنجا رسی که حقیقت عناسر و طبایع و ارکان بر تو جلوه کنند.

۵۳- کدام بیت نادرستی املائی دارد؟ 

(۱) سرمایه هر تیغی از خم‌شده ابرویت / برگشتن هر بختی از صف‌زده مؤگانت

(۲) سهل است گر از دستت شد چاک گریبانم / ترسم نرسد دستم بر چاک گریبانت

(۳) تا طره طرارت زد دست به طراری / دست همه بر بستی، فریاد ز دستانت

(۴) نطق همه گویا شد از قنچه خاموش / راز همه پیدا شد از عشوه پنهانت

۵۴- کدام گزینه درباره بیت زیر نادرست است؟

«لبخند تو خلاصه خوبی‌هاست / لختی بخند، خنده گل زیباست»

(۱) جمله خبری و جمله امری دارد.

(۲) تشبیه و تضاد دارد.

(۳) جمله اسنادی و جمله غیراسنادی دارد.

(۴) واج آرایی و شخصیت بخشی دارد.

۵۵- چند تا از موارد زیر را می‌توان از برترین نمونه‌های ادبیات تعلیمی دانست؟ 

«بوستان سعدی - گلستان سعدی - مثنوی معنوی مولوی - کلیله و دمنه»

(۱) یک مورد

(۲) دو مورد

(۳) سه مورد

(۴) هر چهار مورد

۵۶- زمان فعل‌های بیت زیر به ترتیب کدام است؟ «ماضی» یعنی گذشته و «مضارع» یعنی حال.

«مقام عیش میسر نمی‌شود بی‌رنج / بلی به حکم بلا بسته‌اند عهد الست»

(۱) ماضی - ماضی

(۲) ماضی - مضارع

(۳) مضارع - ماضی

(۴) مضارع - مضارع

۵۷- درباره بیت زیر، کدام گزینه نادرست است؟

«بازآی که بازآید عمر شده حافظ / هرچند که ناید باز تیری که بشد از دست»

(۱) فعل امر دارد.

(۲) «عمر» نهاد و «شده» فعل است.

(۳) فعل پرسشی ندارد.

(۴) «تیر» نهاد و «دست» متمم است.

۵۸- عبارت کدام گزینه در بیت زیر یک تشبیه است؟

«مراد دل ز تماشای باغ عالم چیست؟ / به دست مردم چشم از رخ تو گل چیدن»

(۱) مراد دل (۲) باغ عالم

(۳) مردم چشم (۴) رخ تو

۵۹- مفهوم عبارت «آن را که سوخت او را کی ناله یا فغان است؟» به دلیلی مشخص در نکوهش مدعی است، همچون مصراع گزینه ...

(۱) مدعی در گفت‌وگوی و عاشق اندر جست‌وجوست

(۲) عهد فراموش کند، مدعی بی‌وفاست

(۳) هین مشو پنهان ز ننگ مدعی

(۴) حق گواه من به‌رغم مدعی

۶۰- در مصراع «جانا تو را که گفت که احوال ما می‌پرس» دو «که» به کار رفته است که ...



(۱) هر دو حرف است. هیچ کدام نقش دستوری نمی‌گیرد.

(۲) دومی نقش دستوری نهاد دارد.

(۳) هر دو نقش دستوری نهاد دارد.

(۴) فقط اولی نقش دستوری نهاد دارد.

۱۵ دقیقه

ریاضی

صفحه ۱ تا صفحه ۴۵

محل انجام محاسبات

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟
در این آزمون فکر می‌کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

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

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

سؤال‌های ریاضی (نگاه به آینده) - طراحی

۶۱- پنج برابر مجموع دو عدد اول ۶۵ می‌باشد. اولین عدد اول بزرگتر از عدد بزرگتر کدام است؟ (نگاه به گذشته)

۱۳ (۲)

۱۱ (۱)

۱۹ (۴)

۱۷ (۳)

۶۲- دمای هوای شیراز ۹ درجه زیر صفر است و دمای هوای اصفهان ۴ درجه از شیراز گرم‌تر است. میانگین دمای هوای این دو شهر کدام است؟

۷ (۲)

۲ (۱)

-۷ (۴)

-۲ (۳)

۶۳-  قرینه معکوس عدد $\frac{2}{3}$ ، تقسیم بر عدد (-3) کدام است؟  موفقیت

$\frac{9}{2}$ (۲)

$-\frac{9}{2}$ (۱)

$\frac{1}{2}$ (۴)

$-\frac{1}{2}$ (۳)

۶۴-  کدام یک از کسرهای زیر، از بقیه کسرها کوچک‌تر است؟

$\frac{108}{144}$ (۲)

$\frac{85}{187}$ (۱)

$\frac{95}{152}$ (۴)

$\frac{68}{102}$ (۳)

۶۵- در تساوی زیر، در جای خالی کدام عدد را باید نوشت؟

$$-\frac{14}{63} \times \square = -1$$

$\frac{4}{5}$ (۲)

$\frac{9}{2}$ (۱)

$\frac{2}{9}$ (۴)

$-\frac{9}{2}$ (۳)

محل انجام محاسبات

۶۶- عدد موجود در کدام گزینه نسبت به عدد ۹۱، اول است؟

۵۶ (۱)

۱۰۴ (۲)

۷۲۸ (۳)

۱۳۶ (۴)

۶۷- برای این که بفهمیم یک عدد دو رقمی اول است یا خیر، در بدترین حالت، حداقل بر چند عدد اول

باید تقسیم شود؟

۳ (۱)

۵ (۲)

۴ (۳)

۲ (۴)

۶۸- کدام گزینه صحیح است؟ 

(۱) لوزی نوعی مربع است.

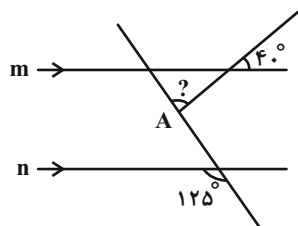
(۲) مربع نوعی مستطیل است.

(۳) متوازی الاضلاع نوعی مستطیل است.

(۴) لوزی نوعی مستطیل است.

تلاشی در مسیر موفقیت

۶۹- در شکل زیر $n \parallel m$ می باشد. زاویه A چند درجه است؟



۹۰ (۱)

۸۰ (۲)

۸۵ (۳)

۱۰۰ (۴)

۷۰- اگر تعداد اضلاع یک n ضلعی را دو برابر کنیم، مجموع زوایای داخلی آن $\frac{2}{5}$ برابر می شود. n برابر

با کدام است؟

۵ (۱)

۶ (۲)

۸ (۳)

۱۰ (۴)

سؤال‌های علوم طراحی (نگاه به آینده)

۱۵ دقیقه

علوم

صفحه ۱ تا صفحه ۴۶

۷۱- کدام یک از موارد زیر نادرست است؟ (نگاه به گذشته)

(۱) اگر بخشی از مغز که مسئول ترشح بزاق است آسیب ببیند، اختلال مهمی در عملکرد گیرنده‌های چشایی و تشخیص مزه غذا رخ خواهد داد.

(۲) گیرنده‌های بویایی، شنوایی و چشایی جزء گیرنده‌های مژده‌دار هستند.

(۳) حرکات دستگاه گوارش و باز و بسته شدن مردمک را ماهیچه‌های قلبی انجام می‌دهند.

(۴) ماهیچه‌های اسکلتی از اجتماع دستجات یاخته‌ای به‌وجود می‌آیند.

۷۲- کدام گزینه جزو مثلث آتش نیست؟

(۱) نور

(۳) اکسیژن

۷۳- کدام یک از ویژگی‌های پاسخ انعکاسی نیست؟

(۲) بدون تفکر

(۱) سریع

(۴) اغلب برای حفظ سلامت بدن

(۳) ارادی

۷۴- قرنیه چشم در ادامه کدام یک از بخش‌های زیر ایجاد شده است؟

(۲) صلبیه

(۱) زجاجیه

(۴) شبکیه

(۳) مشیمیه



۷۵- کدام گزینه در مورد مخلوطها درست است؟

- (۱) موادی که از یک نوع ماده تشکیل شده‌اند.
- (۲) مس و شکر نمونه‌هایی از مخلوط هستند.
- (۳) همگی خواص اجزای تشکیل‌دهنده آن قبل از مخلوط شدن و بعد از آن تغییر می‌کند؛ مانند آجیل.
- (۴) هیچ کدام صحیح نیستند.

۷۶- با توجه به شکل زیر و pH مواد، چه تعداد از موارد زیر درست است؟

pH:	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
				↑		↑		↑		↑	↑		↑		
				A		B		C		D E			F		

الف) محلول B می‌تواند مزه‌ای ترش داشته باشد و برخلاف ماده اسیدی F، رنگ کاغذ pH را به قرمز تغییر می‌دهد.

ب) محلول E مزه‌ای تلخ دارد و برخلاف ماده اسیدی C، رنگ کاغذ pH را به قرمز تغییر می‌دهد.

ج) محلول D ماده‌ای خنثی است و رنگ کاغذ pH در این محلول آبی است.



(۱) صفر

(۳) ۲

۷۷- در محفظه‌ای مکعب شکل پر از هوای اتاق به طول ۲۰ متر، عرض ۲۰ متر و ارتفاع ۱۰ متر، چند لیتر اکسیژن وجود دارد؟

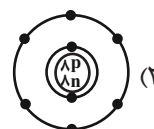
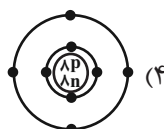
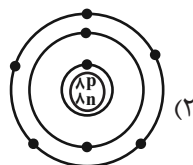
(۲) ۸۴

(۱) ۸۴۰۰۰۰

(۴) ۴۰۰۰۰۰۰

(۳) ۴۰۰۰

۷۸- کدام یک از ساختارهای زیر، مدل اتمی خنثی $^{16}_8\text{O}$ را بر اساس مدل اتمی بور نشان می‌دهد؟ ($n = 8$ با $^{16}_8\text{O}$)



۷۹- اگر یون فرضی X^{2-} دارای ۱۶ الکترون بوده و تعداد نوترون‌های آن یکی بیش‌تر از تعداد پروتون‌هایش باشد، عدد اتمی و

عدد جرمی به‌ترتیب از راست به چپ کدام خواهد بود؟

(۱) ۱۴، ۲۹ (۲) ۳۷، ۱۸

(۳) ۲۹، ۱۴ (۴) ۳۵، ۱۸

۸۰- عصب مجموعه‌ای از تارها است که با غلافی از جنس بافت احاطه شده‌اند. و جهت هدایت پیام عصبی در یاخته

عصبی به چه صورت است؟ (به‌ترتیب از راست به چپ)

(۱) پیوندی - از دارینه (دندریت) به سمت آسه (آکسون)

(۲) پیوندی - از آسه (آکسون) به سمت دارینه (دندریت)

(۳) پوششی - از آسه (آکسون) به سمت دارینه (دندریت)

(۴) پوششی - از دارینه (دندریت) به سمت آسه (آکسون)





پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۳ مهر سال ۱۴۰۵

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

موارد امتحانی:

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

طراحان:

نام درس	نام طراحان
استعداد تحلیلی	جواد احمدی‌شعار، سارا بابایی، آرتین زیبایی، مجید حاجی‌پور، قراز حضرتی‌پور، دانیال سلطانی، محمدامین زمان‌وزیری، فاطمه صدیقی، پارسا صفار، آرش مرتضایی‌فر، حمیدرضا مظاهری، سیدمحمد موسوی، علی نجف‌خانی، زهرا هنرور

نرنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

مسئولین درس و ویراستاران:

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

گروه فنی و تولید:

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



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



بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳۰۲۱
تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر کسترش دانش و آموزش

۴۰ دقیقه

هوش ادبی و زبانی

استعداد تحلیلی

۸۱- معادل معنایی کدام واژه در متن زیر یافت نمی‌شود؟

«گرچه ناصرالدین‌شاه با از بین بردن امیرکبیر برنامه نوسازی را کنار گذاشت، به هیچ روی نتوانست از روند کلی نوسازی جلوگیری کند. این نوآوری‌ها به جای سرعت بخشیدن به تغییرات، روند تغییر را کند کرد، به جای حفظ و دفاع از کشور در برابر دشمنان خارجی دربار را در برابر مخالفان داخلی تقویت کرد و به جای حفظ و حمایت از اقتصاد، غربی‌ها را به نفوذ هر چه بیشتر در اقتصاد ایران تشویق کرد.»

(۱) ابتکار

(۲) تعجیل

(۳) اضطرار

(۴) ترغیب

۸۲- پس از مرتب کردن عبارت‌های زیر برای ساخت یک جمله منطقی، در کلمه وسط کدام حرف بیشترین تکرار را دارد؟

«آسیب‌های / شهرها / برای / مقابله / در / و / ریشه‌های / نخست / باید / بیکاری / شناسایی / شود / با / تأمین / آسیب‌ها / مانند / فقر / و / اجتماعی / امنیت / علل / و / از بین / و / برود»

(۱) ل

(۲) م

(۳) د

(۴) و



«برخی از اجرام و پدیده‌های آسمانی به وسیله کاوشگران شناسایی شده‌اند و برخی دیگر به دلایلی از جمله فاصله بسیار، تا کنون حتی رصد هم نشده‌اند و اطلاعاتی از آنها در دست نیست. اندازه‌گیری‌های نجومی نشان می‌دهند که کیهان در حال گسترش است و کهکشان‌ها در حال دور شدن از یکدیگر هستند. در این زمینه پرسش‌هایی نظیر: گسترش کیهان از چه زمانی آغاز شده است؟ آینده کیهان چگونه خواهد بود؟ سرنوشت منظومه شمسی و زمین چیست؟ ساز و کار تشکیل اقیانوس‌ها چگونه است؟ و مطرح می‌شود»

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

(۱) دانشمندان حوزه علم نجوم بیشتر از علوم زیست‌شناسی و فیزیک هستند.

(۲) انسان روزی به تمام پرسش‌های خود من‌باب هستی خواهد رسید.

(۳) نظر به گسترش کیهان ممکن است رصد کهکشان‌های دوردست با گذشت زمان برای انسان دشوارتر شود.

(۴) رصد اجرام آسمانی هم برای پژوهشگران نجوم و هم برای مردم عادی همیشه جذاب و شگفت‌انگیز بوده است.

***با توجه به متن زیر به سه پرسش بعدی پاسخ دهید:

«در اواخر سده ۱۸ میلادی شیمی‌دان‌ها با ماده‌ای روبه‌رو شدند که رفتار آن با مواد شناخته‌شده تا آن زمان شبیه نبود؛ ماده‌ای که بعدها نفت خام نامیده شد. این ماده یکی از سوخت‌های فسیلی است که به شکل مایع غلیظ سیاه‌رنگ یا قهوه‌ای متمایل به سبز از دل زمین بیرون کشیده می‌شود. شیمی‌دان‌ها در آن زمان نمی‌دانستند که در این مخلوط سیاه‌رنگ چه موادی وجود دارد، این مواد چه خواصی دارند و هنگام انجام آزمایش و بررسی آن چه اتفاقاتی ممکن است رخ دهد.

دیری نپایید که برخی شیمی‌دان‌ها با بررسی نفت خام، موفق به شناسایی برخی مواد سازنده آن، ساختار و رفتار آنها شدند. این ویژگی‌ها و رفتارها، چنان جذاب و غیرمنتظره بود که سبب افزایش چشمگیر پژوهش‌ها در مورد نفت خام در سراسر جهان شد. پژوهش‌هایی که با یافتن کاربردهای جدید و مناسب برای مواد موجود در نفت خام، خبرهای خوشی را نوید می‌دادند. حل مشکل حمل و نقل از شهری به شهر دیگر و از کشوری به کشور دیگر و ساخت داروهای تازه برای درمان بیماری‌های گوناگون از جمله آنها بود. بدین ترتیب آن مایع سیاه نه تنها ترسناک و ناشناخته نماند بلکه به کیمیایی شگفت‌انگیز تبدیل شد. کیمیایی که از دل زمین بیرون کشیده می‌شد و به دلیل رفتارهایش نظر همه جهانیان را به خود جلب کرد. امروزه این هدیه ارزشمند، طلای سیاه نامیده می‌شود»

۸۴- کدام مورد زیر را می‌توان به درستی از متن نتیجه گرفت؟



(۱) الزاماً تمام پدیده‌های شیمیایی اولین بار برای همه مردم بسیار مبهم و ناشناخته بودند.

(۲) تا پیش از کشف نفت خام هیچ دارویی تولید نمی‌شد.

(۳) پس از قرن ۱۸ میلادی شیمی دیگر کمکی به صنعت نکرد.

(۴) کشف طلای سیاه مشکلاتی از صنعت حمل و نقل و حوزه درمان را حل کرد و به بشریت کمک شایانی کرد.

۸۵- کدام مورد پیش‌فرض متن است؟

(۱) شیمی‌دان‌ها لزوماً همه‌چیزدان نیستند.

(۲) فلز طلا پس از اکتشاف نفت خام ارزش بیشتری یافت.

(۳) مردم تا قبل از کشف نفت خام در زندگی روزمره از آن استفاده می‌کردند.

(۴) امروزه در کل جهان از نفت خام فقط به عنوان سوخت فسیلی استفاده نمی‌شود.

۸۶- معادل معنایی واژه مشخص شده در متن با مرتب کردن حروف کدام گزینه ساخته نمی شود؟

(۱) ژ م ه د

(۲) ش ب ت ر ا

(۳) ض ت ن ی م

(۴) ه و ع د

۸۷- نسبت «جلوس» به «مجلس» مانند نسبت است به آموزشگاه رانندگی.

(۱) ماشین

(۲) پرونده هنجو

(۳) آموزش رانندگی

(۴) هنجو

۸۸- با مرتب کردن گزاره های زیر معادل معنایی «راندمان» در کدام عبارت (در حالت مرتب شده) می آید؟

- قطارها در بین شهرها به حرکت درآمدند و این کشور را به زادگاه قطار تبدیل کردند.

- بعدها با کشف و استخراج نفت و استفاده از آن به جای زغال سنگ، سرعت و کارایی وسایل حمل و نقل بیشتر شد.

- در اوایل قرن نوزدهم نخستین لوکوموتیوهای مجهز به موتور بخار در انگلستان ساخته شدند.

- به این ترتیب، حمل و نقل ریلی موجب حرکت آسان تر بار و حمل بارهای سنگین به نقاط نسبتاً دور شد.

(۱) اول

(۲) دوم

(۳) سوم

(۴) چهارم

۸۹- نوع «ی» پایانی در کدام یک از ترکیبات زیر با بقیه متفاوت است؟

(۱) نیت اصلی

(۲) کار غیراخلاقی

(۳) کتاب مفیدی

(۴) درد بی‌نوابی

۹۰- سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان برای تربیت دانش‌آموزان خود یک هدف بلندمدت دارد که در شعار چشم‌اندازی سازمان گنجانده شده

است. «هر نیاز کشور، یک سمپادی آماده اثرگذاری» براساس این چشم‌انداز

(۱) همه نیازهای کشور فقط به کمک سمپادی‌ها برطرف خواهند شد.

(۲) همه کشورها می‌توانند برای رفع نیازهایشان از سمپادی‌های آماده اثرگذاری استفاده کنند.

(۳) برای رفع همه نیازهای کشور سمپادی آماده اثرگذاری یافت خواهد شد.

(۴) همه سمپادی‌ها برای رفع همه نیازهای کشور اثرگذار خواهند بود.

هوش ریاضی و منطقی

۹۱- با توجه به الگوی مقابل، مجموع جملات دهم و یازدهم کدام است؟

$$(۱) \frac{1}{90}$$

$$(۲) \frac{1}{80}$$

$$(۳) \frac{1}{40}$$

$$(۴) \frac{1}{100}$$

$$\frac{1}{60}, \frac{1}{12}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, 1, 5, 15, 30, 60$$



۹۲- کدام گزینه می‌تواند به جای علامت سؤال قرار بگیرد؟

$$(۱) ۱۵۶۲۵$$

$$(۲) ۱۵۲۶۵$$

$$(۳) ۱۵۳۷۵$$

$$(۴) ۱۵۰۰۰$$

$$1, 8, 81, 1024, ?$$

۹۳- مطابق الگوی روبه‌رو، کدام یک به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

$$(الف) ۴۴, ۴۰, ۳۴, ۲۶, ۱۶$$

$$(ب) ۱۰, ۲۰, ۲۸, ۳۴, ۳۸$$

$$(ج) ۵۰, ۵۳, ۵۸, ۶۵, ۷۴$$

$$(د) ?$$

$$(۲) ۸۰, ۷۱, ۶۲, ۵۳, ۴۳$$

$$(۴) ۷۵, ۶۴, ۵۳, ۴۲, ۳۲$$

$$(۱) ۸۰, ۷۱, ۶۱, ۵۴, ۴۱$$

$$(۳) ۸۰, ۷۱, ۶۴, ۵۹, ۵۶$$

۹۴- با توجه به ماشین ورودی و خروجی زیر، کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

۱۷۸۲ → ۲۹۹۴ → ۴۰۱۵

(۱) ۹۸۷۴

۳۵۵۴ → ۴۶۷۶ → ?

(۲) ۶۸۶۷

۶۵۴۱ → ۱۵۷۹ → ۹۸۷۴

(۳) ۶۸۸۷

(۴) ۷۸۸۶

۹۵- در مؤسسه‌ای همه اعضای گروه رباتیک، عضو گروه برنامه‌نویسی هستند. هیچ‌یک از اعضای گروه موسیقی عضو گروه رباتیک نیستند. بعضی از اعضای

گروه برنامه‌نویسی، عضو گروه موسیقی هستند. کدام گزینه حتماً درست است؟

(۱) برخی از اعضای گروه موسیقی، عضو گروه رباتیک هستند.

(۲) هیچ‌یک از اعضای گروه برنامه‌نویسی، عضو گروه موسیقی نیست.

(۳) بعضی از اعضای گروه برنامه‌نویسی، عضو گروه رباتیک نیستند.

(۴) همه اعضای گروه موسیقی، عضو گروه برنامه‌نویسی هستند.

۹۶- با توجه به سؤال «آیا b عددی مثبت است» و عبارات زیر، کدام گزینه صحیح است؟

عبارت اول: $a + b$ مثبت است.

عبارت دوم: $a - b$ مثبت است.

(۱) عبارت اول به تنهایی برای پاسخ به این سؤال کافی است.

(۲) عبارت دوم به تنهایی برای پاسخ به این سؤال کافی است.

(۳) هر دو عبارت با یکدیگر برای پاسخ به این سؤال نیاز می‌باشد.

(۴) هر دو عبارت با یکدیگر برای پاسخ به این سؤال کافی نیستند.

۹۷- سه عدد صحیح مثبت متفاوت داریم که حاصل جمعشان ۲۸ است. حداکثر مقدار حاصل ضرب آنها کدام است؟

(۱) ۸۰۰

(۲) ۸۱۰

(۳) ۷۹۲

(۴) ۷۲۸

۹۸- زهره در شمال شرقی هامین و هر دو رو به شمال ایستاده‌اند. هامین 90° درجه به سمت چپ خود چرخیده و می‌ایستد. الان زهره از نظر هامین در

کدام جهت او ایستاده است؟

(۱) شمال شرقی

(۲) جنوب شرقی

(۳) شمال غربی

(۴) جنوب غربی

۹۹- در یک اردوی علمی، ۲۴ دانش‌آموز حضور دارند. ۱۵ نفر راست‌دست و ۹ نفر چپ‌دست هستند. از راست‌دست‌ها، ۶ نفر ساعت مچی می‌پندند و هیچ

چپ‌دستی ساعت مچی ندارد. اگر تیم بسکتبال ۸ نفره باشد که ۳ نفر آن‌ها چپ‌دست هستند، تیم شطرنج نیز ۱۲ نفره باشد که فقط ۲ نفر آن‌ها

چپ‌دست هستند، آنگاه کدام گزینه می‌تواند نادرست باشد؟

(۱) حداکثر ۵ عضو تیم بسکتبال ساعت مچی دارند.

(۲) حداقل ۴ دانش‌آموز عضو هیچ‌یک از دو تیم نیستند.

(۳) حداقل یک راست‌دست عضو هر دو تیم بسکتبال و شطرنج است.

(۴) حداقل ۱ عضو تیم شطرنج ساعت مچی دارند.

۱۰۰- ظرفی شامل ۱۰۰۰ لیتر آب خالص است. ابتدا $\frac{1}{5}$ از حجم آب را با همان اندازه از ضدیخ عوض می‌کنیم و این عمل را چند بار دیگر انجام می‌دهیم.

هر بار $\frac{1}{5}$ از حجم آب موجود را با همان اندازه ضدیخ عوض می‌کنیم. با انجام چند مرحله، مقدار آب خالص واقع در ظرف، ۵۱۲ لیتر خواهد بود؟

(۱) دو مرحله

(۲) سه مرحله

(۳) چهار مرحله

(۴) پنج مرحله

هوش تصویری و فضایی

۱۰۱- هشت مکعب یکسان به ضلع واحد را در حالت‌های مختلف می‌توان در کنار هم قرار داد. در دو حالت مساحت جانبی در بیش‌ترین یا کم‌ترین مقدار

خواهد بود. اختلاف بین مساحت جانبی در این دو حالت دید کدام است؟

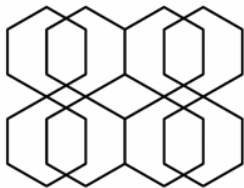
(۱) ۸

(۲) ۱۰

(۳) ۱۲

(۴) ۱۴

۱۰۲- چند شش ضلعی در شکل مقابل می بینید؟



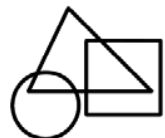
(۱) ۸

(۲) ۱۲

(۳) ۱۴

(۴) ۱۳

۱۰۳- کدام شکل، الگوی اشتراک یکسانی با شکل روبه‌رو دارد؟



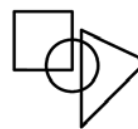
(۱)



(۲)



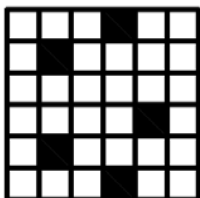
(۳)



(۴)



۱۰۴- چند مربع ۳ در ۳ در شکل روبه‌رو وجود دارد که فقط حاوی یک مربع رنگی کوچک باشد؟



(۱) ۵

(۲) ۸

(۳) ۱۲

(۴) ۱۴

۱۰۵- حداکثر تعداد نقاط تقاطع در مجموعه‌ای حاوی دو خط و دو دایره کدام گزینه است؟

(۱) ۸

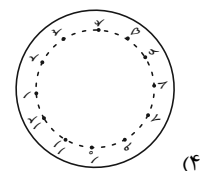
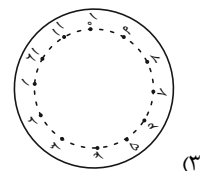
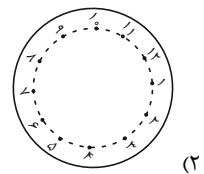
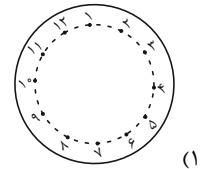
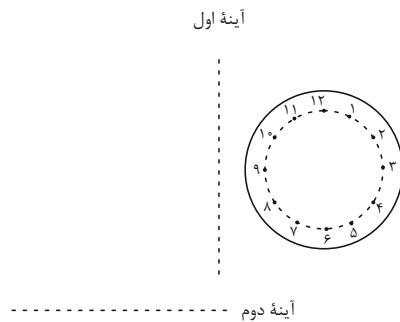
(۲) ۹

(۳) ۱۰

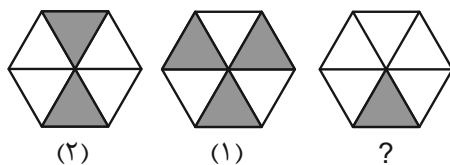
(۴) ۱۱

۱۰۶- اگر ساعت زیر را ابتدا ۶۰ درجه در جهت عقربه‌های ساعت دوران بدهیم، سپس در مقابل آینه اول قرار دهیم، یک تصویر مجازی ایجاد می‌شود. اگر

فرض کنیم این تصویر مجازی به عنوان یک جسم واقعی در مقابل آینه دوم قرار می‌گیرد، کدام تصویر در آینه دوم ایجاد می‌شود؟



۱۰۷- در شکل زیر، به جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



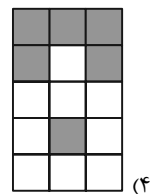
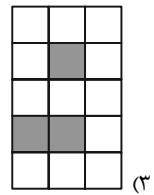
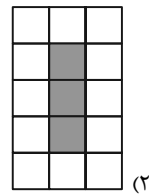
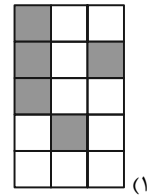
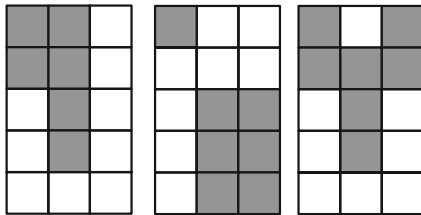
(۱) ۵

(۲) ۲

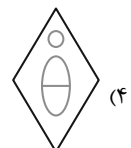
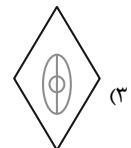
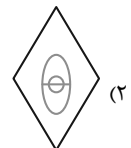
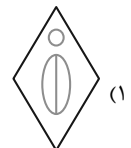
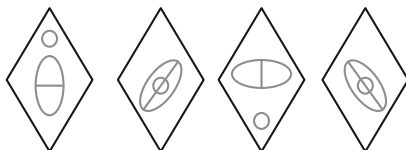
(۳) ۱

(۴) $\frac{1}{5}$

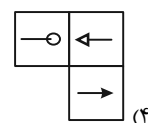
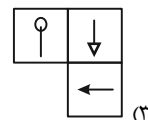
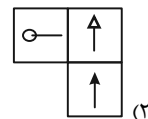
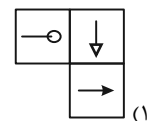
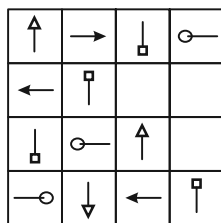
۱۰۸- کدام گزینه به جای علامت سؤال مناسب‌تر است؟



۱۰۹- کدام گزینه به جای علامت «؟» مناسب‌تر است؟



۱۱۰- جای خالی با کدام تصویر پر می‌شود؟



سوالات آشنا (ترکیبی)

*** بر اساس متن زیر، به دو پرسش بعدی پاسخ دهید.

«باکتری‌ها، ویروس‌ها و انگل‌های فراوانی در اطراف ما وجود دارند که می‌توانند ما را بیمار کنند؛ اما به‌طور شگفت‌انگیزی بیش‌تر ما زیاد بیمار نمی‌شویم. این بدان خاطر است که بدن ما می‌تواند این مهاجمان بالقوه را با چندین لایه دفاعی که به «سیستم ایمنی» معروف است، دفع کند.»

۱۱۱- منظور از «این» که در متن مشخص شده چیست؟

(۱) باکتری‌ها، ویروس‌ها و انگل‌ها

(۲) بیمار شدن انسان‌ها

(۳) بیمار نشدن انسان‌ها

(۴) محیط زندگی انسان‌ها

۱۱۲- کدام پرسش برای عنوان متن مناسب‌تر است؟

(۱) چند نوع خطر محیطی، بدن موجودات را تهدید می‌کند؟

(۲) برای سیستم ایمنی بدن انسان، ویروس‌ها خطرناک‌ترند یا باکتری‌ها و یا انگل‌ها؟

(۳) چرا همه عوامل بیماری‌زای محیطی برای انسان، او را بیمار نمی‌کند؟

(۴) سیستم ایمنی بدن انسان شامل چه قسمت‌هایی است؟

۱۱۳- کدام رابطه بین کلمات با بقیه متفاوت است؟

(۱) جنگ - صلح

(۲) خیر - شر

(۳) محروم - بهره‌مند

(۴) جمعیت - جامع

۱۱۴- پدری در شرایط عادی، روزهای پنجشنبه و جمعه سرکار نمی‌رود. با کدام اطلاعات زیر می‌توان فهمید این پدر در هشتمین روز از شهریور ماه دومین

سال تولد فرزندش، در شرایط عادی، سرکار می‌رود یا نه؟

الف) هشتمین روز از مرداد ماه دومین سال تولد فرزند این پدر، پنجشنبه بوده است.

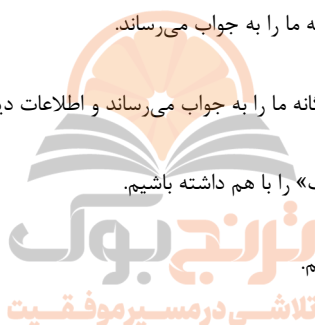
ب) سال تولد فرزند این پدر، سال کبیسه بوده است، یعنی ۳۶۶ روز داشته است.

(۱) هر کدام از اطلاعات «الف» و «ب» به تنهایی و جداگانه ما را به جواب می‌رساند.

(۲) فقط یکی از اطلاعات «الف» یا «ب» به تنهایی و جداگانه ما را به جواب می‌رساند و اطلاعات دیگر کمکی به حل مسئله نمی‌کند.

(۳) تنها زمانی به جواب می‌رسیم که اطلاعات «الف» و «ب» را با هم داشته باشیم.

(۴) با هر دو اطلاعات «الف» و «ب» نیز به جواب نمی‌رسیم.



۱۱۵- «گامبو» سنگین‌تر از «دامبو»، «شامپو» سنگین‌تر از «گامبو» و «شکمو» سنگین‌تر از «شامپو» است. بنابراین:

الف) «شامپو» از «دامبو» و «شکمو» سبک‌تر است.

ب) «دامبو» از «گامبو» و «شامپو» سبک‌تر است.

ج) «شکمو» از «دامبو» سبک‌تر است.

کدام یک از گزاره‌های «الف»، «ب» یا «ج» را می‌توان با قاطعیت به عنوان نتیجه درست اعلام کرد؟

(۱) فقط «الف»

(۲) فقط «ب»

(۳) «الف» و «ج»

(۴) «الف» و «ب»

۱۱۶- اگر ۴ کارگر در ۴ روز ۴ جعبه بسازند، ۸ کارگر طی ۸ روز چند جعبه می‌سازند؟

(۱) ۴

(۲) ۸

(۳) ۱۶

(۴) ۳۲

۱۱۷- هر عضو از مجموعه $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ را دقیقاً در یک خانه از یک جدول 2×3 می‌نویسیم. به چند طریق می‌توانیم این کار را انجام دهیم اگر

بخواهیم در هر سطر و در هر ستون حاصل جمع اعداد مضرب ۳ باشند؟

(۱) ۴۸

(۲) ۹۶

(۳) ۲۴

(۴) ۳۶



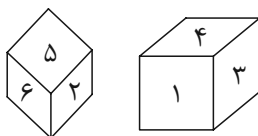
۱۱۸- وجه‌های مکعبی با اعداد ۱ تا ۶ نام‌گذاری شده‌اند. تصویر زیر دو موقعیت از آن را نشان می‌دهد. اگر در این مکعب وجه‌های ۳ و ۵ مقابل هم باشند.

مقابل وجه شماره ۴ با چه عددی نام‌گذاری می‌شود؟

(۱) ۶

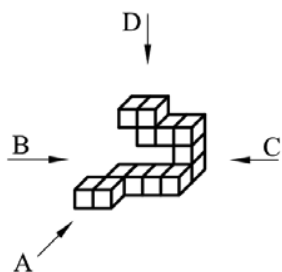
(۲) ۵

(۳) ۲



(۴) نمی‌توان به طور دقیق مشخص نمود.

۱۱۹- جسم زیر از مکعب‌های کوچک برابر ساخته شده است. اگر دقیقاً از جهت فلش‌ها به آن نگاه کنیم، از کدام جهت تعداد مربع بیشتری می‌بینیم؟



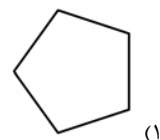
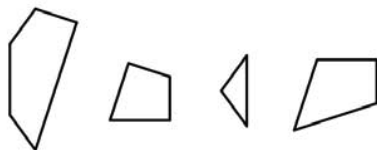
(A) جهت دید روبه‌رو

(B) جهت دید از سمت چپ

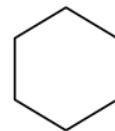
(C) جهت دید از سمت راست

(D) جهت دید از بالا

۱۲۰- با کنار هم قرار دادن قطعات روبه‌رو، کدام گزینه ساخته می‌شود؟



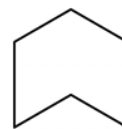
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)





دفترچه پاسخ

آزمون ۳ مهر ماه ۱۴۰۵

نرنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

پایه هشتم دوره اول متوسطه

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

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

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش»

پاسخ سؤال‌های فارسی (نگاه به گذشته)

۱- گزینه «۳» (صفحه ۱۶۶ کتاب فارسی - آرایه‌های ادبی و مفهوم)

دست‌گیری کنایه از «یاری رساندن و کمک کردن» است که این مفهوم در بیت گزینه «۳» مشاهده می‌شود.

(نگاه به گذشته: سپهر مسن‌فان‌پور)

۲- گزینه «۴» (ترکیبی - واژه)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: به رغم: برخلاف

گزینه «۲»: مسرت: شادی و خوشحالی

گزینه «۳»: طاغوت: سرکش، نافرمان

۳- گزینه «۲» (ترکیبی - املا)

ب) «ظلال» به معنای «سایه» درست است.

د) «صلاح» به معنای مصلحت و نیکی به این شکل درست است.

(هانیه صمدی)

۴- گزینه «۱» (ترکیبی - املا)

«مضمون» به همین شکل صحیح است.

(مآئده مممدیا(لو)

۵- گزینه «۲» (ترکیبی - تاریخ ادبیات)

آثار و صاحبان آن‌ها:

خواجوی کرمانی: گل و نوروز / مرتضی مطهری: داستان راستان /

محمد رضا کاتب: پری در آبگینه / ناصر خسرو قبادیانی: سفرنامه

(همید اصفهانی)

۶- گزینه «۱» (ترکیبی - دانش‌های ادبی و زبانی)

«تهان»، «عیان»، «سیاه» و «روشن» مسند هستند. (گردد هم

مانند شود فعل اسنادی است.)

کرده‌ایم: اول شخص جمع

«آینه»، «آینه دل» نهاد هستند.

(هانیه صمدی)

۷- گزینه «۳» (ترکیبی - دانش‌های ادبی و زبانی)

«پیامی» مفعول است.

(مآئده مممدیا(لو)

۸- گزینه «۳» (ترکیبی - دانش‌های ادبی و زبانی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: تکرار واژه «تن»

گزینه «۲»: دل در مصراع اول مفعول است.

گزینه «۳»: ضمیر پیوسته در بیت دیده نمی‌شود، اما ضمیر جدا

«ما» در مصراع اول دیده می‌شود.

گزینه «۴»: «بنواز» و «بازرسان» فعل امر هستند.

(ممید اصفهانی)

۹- گزینه «۳» (ترکیبی - مفهوم)

مفهوم این بیت این است که اگر کسی در علم تکبر ورزد و مغرور

شود، از همه کمتر است و علمی ندارد (نکوهش غرور در علم)

(هانیه ممدی)

۱۰- گزینه «۲» (صفحه ۷۹ کتاب درسی - مفهوم)

مفهوم مشترک بیت صورت سؤال و گزینه «۲» بر تأثیر مثبت و

سازنده همنشین خوب تأکید دارد.

(مائده ممدی‌لو)

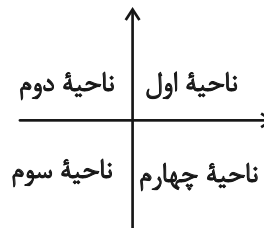


پاسخ سؤال‌های ریاضی (نگاه به گذشته)

(پاسخ سؤال‌های طرایی)

۱۱- گزینه «۱» (صفحه‌های ۱۰۴ تا ۱۰۶ کتاب درسی - بردار و مختصات)

اگر صفحه مختصات را به صورت زیر در نظر بگیریم:



در ناحیه چهارم محورهای مختصات طول مثبت و عرض منفی خواهد بود.

(نگاه به گذشته: لیلی نورانی)

(پاسخ سؤال‌های طرایی)

۱۲- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۷ تا ۱۹ کتاب درسی - عددهای صحیح)

اعداد را به ترتیب می‌نویسیم:

$$0 = 6 + 5 + \dots + (-5) + (-6)$$

چون صورت سؤال گفته اعداد بین، بنابراین (-7) و $(+7)$ را نمی‌شماریم. در ضمن به خاطر داشته باشید هر عدد همراه قرینه‌اش در این بین هست. پس مجموع برابر با صفر می‌شود.

(فاطمه راسخ)

۱۳- گزینه «۱» (صفحه‌های ۷۶ تا ۷۸ کتاب درسی - سطح و حجم)

مساحت جانبی منشور را به دست می‌آوریم:

$$\text{متر } 4/1 = 2/7 \times 0.7 = \text{محیط قاعده}$$

$$\text{مترمربع } 4/8 = 6/4 \times 1 = \text{مساحت جانبی}$$

می‌دانیم که مساحت جانبی از حاصل ضرب محیط قاعده و ارتفاع حاصل می‌گردد.

(فاطمه راسخ)

۱۴- گزینه «۱» (صفحه‌های ۱۴ تا ۲۰، ۷۰ تا ۷۲ و ۸۴ تا ۸۶ کتاب درسی -

عددهای صحیح، سطح و حجم و توان و جذر)

بررسی عبارت‌ها:

(الف) درست، قرینه قرینه هر عدد، خود آن عدد است.

(ب) نادرست، حاصل جمع دو عدد منفی مثل (-2) و (-3) برابر با (-5) و عددی مثبت نیست.

(پ) نادرست، در هر هرم، وجه‌های جانبی مثلث است.

(ت) درست، مکعب عدد ۵ برابر $5^3 = 125$ است.

(امتین شمشکی)

۱۵- گزینه «۳» (صفحه‌های ۶۲ تا ۶۷ کتاب درسی - شمارنده‌ها و اعداد اول)

ابتدا هر یک از اعداد را تجزیه می‌کنیم، سپس به کمک تجزیه، «ب.م.م.» و «ک.م.م.» را محاسبه می‌کنیم:

$$72 = 2^3 \times 3^2, 42 = 2 \times 3 \times 7$$

$$\Rightarrow (42, 72) = 2 \times 3 = 6$$

$$36 = 2^2 \times 3^2, 60 = 2^2 \times 3 \times 5 \Rightarrow \frac{B}{A} = \frac{180}{6} = 30$$

(امتین شمشکی)

۱۶- گزینه «۱» (صفحه‌های ۱۰۷ تا ۱۱۰ کتاب درسی - بردار و مختصات)

در مؤلفه اول تساوی زیر باید برقرار باشد:

$$-2x - 3 + x - 3 = 5$$

$$\Rightarrow -x - 6 = 5 \Rightarrow -x = 11 \Rightarrow x = -11$$

از مؤلفه دوم تساوی زیر باید برقرار باشد:

$$4 - (2y + 5) = y \Rightarrow 4 - 2y - 5 = y$$

$$\Rightarrow -1 = y + 2y \Rightarrow 3y = -1 \Rightarrow y = -\frac{1}{3}$$

$$x \times y = (-11) \times \left(-\frac{1}{3}\right) = \frac{11}{3}$$

(فاطمه راسخ)

۱۷- گزینه «۲» (صفحه‌های ۲ و ۳ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

افراد جلو: ۷

افراد پشت: ۵

خود محمدامین: ۱

$$7 + 5 + 1 = 13$$

کل افراد صف:

(ماهان شمس)

۱۸- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۱۸ تا ۱۲۳ کتاب درسی - آمار و احتمال)

اعداد اول تاس ۲، ۳ و ۵ هستند. پس وقتی تاس را یک‌بار می‌اندازیم احتمال آمدن عدد اول برابر است با:

$$\frac{\text{تعداد اعداد اول تاس}}{\text{تعداد اعداد تاس}} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

بنابراین وقتی تاس را ۱۸ بار می‌اندازیم انتظار داریم در $\frac{1}{2}$

حالت‌ها یعنی ۹ بار عدد اول بیاید.

(ماهان شمس)

۱۹- گزینه «۱» (صفحه‌های ۳۷ تا ۴۰ کتاب درسی - جبر و معادله)

عرض را x در نظر می‌گیریم.

طول: $2x + 3$

محیط مستطیل:

(عرض + طول) 2

$$2(2x + 3 + x) = 54$$

پس:

$$2(3x + 3) = 54$$

$$6x = 48$$

$$x = 8$$

$$\text{عرض} = 8 \quad \text{طول} = 19 = 2(8) + 3$$

((امتین شمشکی))

۲۰- گزینه «۳» (صفحه‌های ۹۵ تا ۹۸ کتاب درسی - توان و جذر)

مساحت مربع، از مربع ضلع به دست می‌آید.

روش اول:

$$S = a^2 \rightarrow a = 12 \quad \text{جذر می‌گیریم} \quad 144 = a^2 \Rightarrow a^2 = 144$$

ضلع دو برابر می‌شود:

$$2a = 12 \times 2 = 24$$

$$24^2 = 576$$

مساحت مربع جدید:

$$S = a^2$$

روش دوم:

اگر ضلع دو برابر شود:

$$(2a)^2 = 4a^2$$

پس مساحت ۴ برابر می‌شود.

$$144 \times 4 = 576$$

(ماهان شمس)

(پاسخ سؤال‌های ریاضی منتفب از کتاب آبی)

۲۱- گزینه «۱» (صفحه‌های ۷ و ۱۰ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

اگر از طول مستطیل ۱۰٪ کم شود، طول مستطیل جدید ۹۰٪

طول مستطیل اولیه خواهد شد و اگر به عرض مستطیل ۲۰٪

اضافه شود، عرض مستطیل جدید ۱۲۰٪ عرض مستطیل اولیه

خواهد شد. پس:

$$\frac{\text{مساحت مستطیل جدید}}{\text{مساحت مستطیل اولیه}} = \frac{90}{100} \times \frac{120}{100} = \frac{10800}{10000} = \frac{108}{100}$$

$$= 108\% \rightarrow 108\% - 100\% = 8\% \quad \text{افزایش مساحت}$$

مساحت مستطیل ۸ درصد نسبت به مساحت اولیه زیاد می‌شود.

(کتاب آبی)

۲۲- گزینه «۱» (صفحه‌های ۱۷ تا ۲۵ کتاب درسی - عددهای صحیح)

از ضرب هر یک از خانه‌های ستون اول در (۵-) و جمع آن با

(۹-)، خانه‌های ستون سوم حاصل می‌گردد:

$$\left. \begin{array}{l} 10 \times (-5) - 9 = -59 = a \\ 8 - 9 = -1 = b \\ 5 \times (-5) - 9 = -34 = c \end{array} \right\} \Rightarrow a + b + c = -59 - 1 - 34 = -94$$

(کتاب آبی)

۲۳- گزینه «۲» (صفحه‌های ۳۷ تا ۳۹ و ۴۵ تا ۴۷ کتاب درسی - جبر و معادله و

هندسه و استدلال)

زاویه کوچک‌تر $\hat{a} = 90^\circ - \hat{a} \Rightarrow \hat{a} = \text{زاویه بزرگ‌تر}$

$$\hat{a} = 3 \times (90^\circ - \hat{a}) - 10^\circ$$

$$\Rightarrow \hat{a} = 270^\circ - 3\hat{a} - 10^\circ \Rightarrow 4\hat{a} = 260^\circ$$

$$\Rightarrow \hat{a} = 65^\circ \Rightarrow 180^\circ - \hat{a} = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$$

(کتاب آبی)

۲۴- گزینه «۳» (صفحه‌های ۴۵ تا ۴۷ کتاب درسی - هندسه و استدلال)

می‌دانیم $\hat{A}, \hat{B}$ و $\hat{C}$ اندازه زاویه‌های مثلث ABC هستند و

می‌دانیم که $\hat{B} = \frac{1}{3}\hat{A}$ و $\hat{C} = 2\hat{A}$

همچنین: $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ پس:

$$\hat{A} + \frac{1}{3}\hat{A} + 2\hat{A} = 180^\circ$$

$$\frac{10}{3}\hat{A} = 180^\circ \Rightarrow \hat{A} = \frac{180^\circ \times 3}{10} = 54^\circ$$

(کتاب آبی)

۲۵- گزینه «۲» (صفحه‌های ۵۶ تا ۶۱ کتاب درسی - شمارنده‌ها و اعداد اول)

بررسی همه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: هر عدد طبیعی به جز یک، حداقل یک شمارنده اول

دارد. (درست)

گزینه «۲»: عدد ۵۷ بیش از دو شمارنده طبیعی دارد پس اول

نیست. (نادرست)

گزینه «۳»: اولین و کوچک‌ترین شمارنده هر عدد؛ عدد یک

است. (درست)

گزینه «۴»: با توجه به این‌که $91 = 13 \times 7$ پس عدد ۱۳

شمارنده ۹۱ است. (درست)

(کتاب آبی)

۳۰- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۱۸ تا ۱۲۳ کتاب درسی - آمار و احتمال)

$$\frac{\text{تعداد حالت‌های مطلوب}}{\text{تعداد حالت‌های ممکن}} = \text{احتمال رخ دادن یک اتفاق}$$

$$\frac{۱۲}{۲۰} = \text{احتمال این که تیر به رنگ قرمز بخورد}$$

$$\frac{۲}{۲۰} = \text{احتمال این که تیر به رنگ سیاه بخورد} \Rightarrow \frac{۱۲}{۲۰} - \frac{۲}{۲۰} = \frac{۱۰}{۲۰} = \frac{۱}{۲}$$

(کتاب آبی)

۲۶- گزینه «۲» (صفحه‌های ۶۲ تا ۶۴ کتاب درسی - شمارنده‌ها و اعداد اول)

ب. م. م دو عدد m و n برابر یک است، لذا داریم:

$$\frac{m}{n} = \frac{۵۵}{۴۵} + \frac{۷}{۲۱} = \frac{۱۱}{۹} + \frac{۱}{۳} = \frac{۱۱}{۹} + \frac{۳}{۹} = \frac{۱۴}{۹}$$

$$\Rightarrow m = ۱۴, n = ۹, (۱۴, ۹) = ۱$$

$$m + n = ۱۴ + ۹ = ۲۳$$

(کتاب آبی)

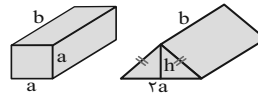
۲۷- گزینه «۱» (صفحه‌های ۷۳ تا ۷۵ کتاب درسی - سطح و حجم)

حجم مکعب مستطیل = حجم منشور

$$\Rightarrow a \times ab = b \times \text{مساحت مثلث}$$

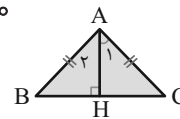
$$\Rightarrow a \times a = \text{مساحت مثلث}$$

$$\text{مساحت مثلث} = \frac{h \times ۲a}{۲} = h \times a = a \times a \Rightarrow h = a$$



با توجه به شکل صورت سؤال؛ مثلث متساوی الساقین است، پس ارتفاع وارد بر قاعده، قاعده را نصف می‌کند. همچنین مثلث AHC متساوی الساقین قائم الزاویه است، چون $CH = AH = a$. پس:

$$\hat{C} = \hat{A}_1 = ۴۵^\circ$$



به طریق مشابهی:

$$\hat{B} = \hat{A}_2 = ۴۵^\circ \Rightarrow \hat{A} = \hat{A}_1 + \hat{A}_2 = ۹۰^\circ$$

بنابراین مثلث مذکور قائم الزاویه متساوی الساقین است.

(کتاب آبی)

۲۸- گزینه «۴» (صفحه‌های ۹۳ تا ۹۵ کتاب درسی - توان و جذر)

اگر عدد a مربع کامل باشد، جذر آن $\sqrt{a}$ است. $\sqrt{a} + ۱$ عدد بعدی است که مربع کامل آن $(\sqrt{a} + ۱)^2$ می‌باشد.

(کتاب آبی)

۲۹- گزینه «۳» (صفحه‌های ۹۸ تا ۱۰۳ کتاب درسی - بردار و مختصات)

دو بردار برابر هستند هرگاه هم‌راستا، هم‌اندازه و هم‌جهت باشند.

(کتاب آبی)

پاسخ سؤال‌های علوم (نگاه به گذشته)

پاسخ سؤال‌های طرازی

۳۱- گزینه «۲» (صفحه ۱۰۹ کتاب درسی - سفره سلامت)

نشاسته نوعی کربوهیدرات مرکب و گلوکز نوعی کربوهیدرات ساده است. کربوهیدرات‌ها منبع انرژی‌اند. یکی از نقش‌های چربی‌ها در بدن هم انرژی‌زایی است. سلولز هم نوعی کربوهیدرات است اما بدن نمی‌تواند از انرژی آن استفاده کند.

(نگاه به گذشته: دیبا دهقان)

۳۲- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۰۲، ۱۰۵ و ۱۰۸ کتاب درسی - یاخته و سازمان‌بندی آن)

تنها عبارت «ب» درست است.

بررسی عبارت‌های نادرست:

الف) غشای یاخته عمدتاً از لیپید (چربی) ساخته شده است.

ج) یاخته‌های جانوری کلروپلاست ندارند.

(سیدپا رسا طبائی)

۳۳- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۲۵ و ۱۲۶ کتاب درسی - گردش مواد)

قلب چهار حفره دارد. رگ‌های تاجی (کرونر) به بافت قلب خون‌رسانی می‌کنند.

(سیدپا رسا طبائی)

۳۴- گزینه «۱» (صفحه ۳۴ کتاب درسی - مواد پیرامون ما)

موارد «الف» و «ب» درست هستند.

(امیرمسین طاهری)

۳۵- گزینه «۲» (صفحه‌های ۵۴، ۵۵ و ۶۱ کتاب درسی - سفر آب روی زمین و سفر آب درون زمین)

عبارت صورت سؤال برخلاف موارد «الف» و «ب» و همانند «ج» صحیح است.

بررسی نادرستی مورد «الف»: دریاچه ارومیه به دلیل خشکسنگی‌های قسمتی از سنگ‌کره ایجاد شده است.

بررسی نادرستی مورد «ب»: در منطقه‌هایی از کره زمین که میانگین دمای هوا از صفر درجه سلسیوس کمتر است، بارش بیشتر به صورت برف است.

(امیرمسین طاهری)

۳۶- گزینه «۳» (صفحه ۹۱ کتاب درسی - گرما و بهینه‌سازی مصرف انرژی)

به موادی مانند شیشه، چوب، لاستیک، هوا، پشم، چوب‌پنبه و ... که گرما را بسیار آهسته منتقل می‌کنند، نارسانا یا عایق گرما می‌گویند و به موادی مانند انواع فلزها که گرما را بسیار سریع منتقل می‌کنند، رسانای گرما می‌گویند.

(امیرمسین طاهری)

۳۷- گزینه «۲» (صفحه‌های ۹ و ۱۰ کتاب درسی - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن)

در ابتدا بدانیم که:

۱۰۰۰ گرم = ۱ کیلوگرم / ۱ میلی‌لیتر = ۱ سانتی‌متر مکعب

چگالی جسم به صورت زیر قابل محاسبه است:

$۴ = ۵۰ - ۵۴ = \text{حجم جسم}$

$\Rightarrow \frac{\text{جرم جسم}}{\text{حجم جسم}} = \text{چگالی جسم}$

$\text{گرم } ۳۱/۲ = ۴ \times ۷/۸ = \text{جرم جسم} \Rightarrow \frac{\text{جرم جسم}}{۴ \text{ میلی‌لیتر}} = ۷/۸$

کیلوگرم $۰/۰۳۱۲ = ۳۱/۲$ گرم

(امیرمسین طاهری)

۳۸- گزینه «۱» (صفحه‌های ۱۸، ۱۹، ۲۰ و ۲۳ کتاب درسی - اتم‌ها؛ الفای مواد)

تنها عبارت «ج» درست است.

بررسی عبارت‌های نادرست:

الف) هر عنصر از یک نوع اتم تشکیل شده است.

ب) گاز متان از دو نوع اتم (کربن و هیدروژن) تشکیل شده است.

د) گوگرد نافلزی جامد و زردرنگ است.

(دیبا دهقان)

۳۹- گزینه «۳» (صفحه‌های ۳۷، ۳۹، ۴۲ و ۴۵ کتاب درسی - از معدن تا خانه)

علت نادرستی گزینه «۳»:

بتن مخلوطی از سیمان، شن، ماسه و آب است. (گچ در بتن وجود ندارد.)

(بیبا آفندی)

۴۰- گزینه «۴» (صفحه ۶۹ کتاب درسی - انرژی و تبدیل های آن)

جابه جایی $\times$ نیرو = کار

$$\text{امیرحسین: } 200 \times 4 = 800 \text{ J}$$

$$\text{پارسا: } 100 \times 6 = 600 \text{ J}$$

$$\text{کیان: } 400 \times 1 = 400 \text{ J}$$

$$\text{رامتین: } 200 \times 10 = 2000 \text{ J}$$

پس ترتیب بر اساس بیشترین کار: رامتین، امیرحسین، پارسا و کیان.

(سیدپا (سا طبائی)

(پاسخ سؤال های علوم منتخب از کتاب آبی)

۴۱- گزینه «۳» (صفحه ۴ کتاب درسی - تفکر و تجربه)

جوهر نمک و اتانول در آب حل می شوند و نفت، گوگرد و براده آهن در آب حل نمی شوند.

(کتاب آبی)

۴۲- گزینه «۱» (صفحه های ۹ و ۱۰ کتاب درسی - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن)

$$\text{چگالی جسم} = \frac{\text{جرم جسم}}{\text{حجم جسم}} = \frac{8 \text{ g}}{4 \text{ cm}^3} = 2 \text{ g / cm}^3 = 2 \text{ g / mL}$$

(کتاب آبی)

۴۳- گزینه «۴» (صفحه ۲۷ کتاب درسی - مواد پیرامون ما)

وقتی با مداد روی کاغذ می نویسیم، لایه نازکی از مغز مداد بر روی کاغذ می ماند که این موضوع نشان دهنده سختی بیش تر کاغذ نسبت به مغز مداد می باشد.

(کتاب آبی)

۴۴- گزینه «۳» (صفحه ۴۵ کتاب درسی - از معدن تا خانه)

ظروف چینی از خاک رس و ظروف شیشه ای از ماسه تهیه می شوند.

(کتاب آبی)

۴۵- گزینه «۱» (صفحه ۵۹ کتاب درسی - سفر آب درون زمین)

در آبرفت ها، میزان فضا های خالی و نفوذ پذیری زیاد است. بنابراین برای تشکیل ذخیره آب های زیرزمینی مناسب است. در حالی که رس ها، گرچه دارای فضای خالی اند؛ اما به دلیل دانه ریز بودن برای بهره برداری از آب های زیرزمینی مناسب نیستند.

(کتاب آبی)

۴۶- گزینه «۲» (صفحه های ۷۰ تا ۷۳ کتاب درسی - انرژی و تبدیل های آن)

انرژی پتانسیل گرانشی به میزان ارتفاعی که جسم از سطح زمین دارد بستگی دارد.

انرژی جنبشی به میزان سرعت و حرکتی که جسم دارد بستگی دارد.

در حالت A چون جسم رها شده، فقط انرژی پتانسیل گرانشی دارد و انرژی جنبشی ندارد.

در حالت D چون جسم از سطح زمین ارتفاعی ندارد، پس انرژی پتانسیل گرانشی ندارد و چون در حال حرکت است انرژی جنبشی دارد.

در حالت B و C چون جسم هم از سطح زمین ارتفاع دارد و هم در حال حرکت است، هر دو نوع انرژی را دارد.

(کتاب آبی)

۴۷- گزینه «۴» (صفحه ۸۰ کتاب درسی - منابع انرژی)

انرژی خورشیدی، انرژی باد، انرژی موج‌های دریا، انرژی زمین‌گرمایی و انرژی ناشی از سوخت‌های گیاهی از جمله منابع انرژی تجدیدپذیر هستند. اما سوخت هسته‌ای جزو منابع تجدیدپذیر نیست.

وقتی اتم‌های تشکیل‌دهنده سوخت هسته‌ای به اتم‌های سبک‌تر تبدیل شوند، مقدار قابل توجهی انرژی گرمایی آزاد می‌شود.

(کتاب آبی)

۴۸- گزینه «۳» (صفحه ۱۰۲ کتاب درسی - یاخته و سازمان‌بندی آن)

واکوئول، انبار یاخته بوده که آب، مواد غذایی و مواد دفعی را ذخیره می‌کند.

(کتاب آبی)

۴۹- گزینه «۱» (صفحه‌های ۱۱۲ و ۱۱۳ کتاب درسی - سفره سلامت)

ویتامین‌های A، D، در چربی حل می‌شوند، پس اگر چربی در مسیر موفقیت جذب نشود، احتمال کمبود آن‌ها وجود دارد.

(کتاب آبی)

۵۰- گزینه «۴» (صفحه ۱۱۹ کتاب درسی - سفر غذا)

هنگام بلع، زبان کوچک راه ورود غذا به بینی را می‌بندد و ابی‌گلوله راه ورود غذا به نای را می‌بندد. در این هنگام، راه مری باز است.

(کتاب آبی)



پاسخ سؤال‌های فارسی (نگاه به آینده)

۵۱- گزینه «۲» (صفحه ۵۰ کتاب فارسی - املا)

جز: به جز / جزء: بخشی

در ابتدای بیت گزینه پاسخ، «جز» واژه درست است.

(ممید اصفهانی)

۵۲- گزینه «۴» (صفحه ۱۴ کتاب فارسی - املا)

املای «عناصر» به همین شکل درست است.

(آکیتا ممندزاده)

۵۳- گزینه «۴» (صفحه ۲۹ کتاب فارسی - املا)

املای «غنچه» به همین شکل درست است.

(آکیتا ممندزاده)

۵۴- گزینه «۲» (صفحه ۳۳ کتاب فارسی - آرایه‌های ادبی)

لبخند تو خلاصه‌ی خوبی‌هاست: جمله‌ی خبری، اسنادی

لختی بخند: جمله‌ی امری، غیراسنادی

تکرار «خ»: واج‌آرایی

خنده گل: شخصیت‌بخشی

(نیلوفر امینی)

۵۵- گزینه «۴» (صفحه ۵۰ کتاب فارسی - تاریخ ادبیات)

هر چهار مورد عبارت صورت سؤال از برترین نمونه‌های ادبیات

تعلیمی هستند.

(ممید اصفهانی)

۵۶- گزینه «۳» (صفحه ۱۵ کتاب فارسی - دانش‌های ادبی و زبانی)

فعل «تمی‌شود» مضارع است و فعل «بسته‌اند» فعل ماضی.

(ممید اصفهانی)

۵۷- گزینه «۲» (صفحه ۴۰ کتاب فارسی - دانش‌های ادبی و زبانی)

دقت کنید «شده» در بیت صورت سؤال پس از «ب» آمده است

و فعل نیست. «عمر شده» یعنی «عمر رفته».

(سپهر مسن‌خان‌پور)

۵۸- گزینه «۲» (صفحه ۲۱ کتاب فارسی - آرایه‌های ادبی)

عبارت «باغ عالم» تشبیه «عالم» است به «باغ».

(سپهر مسن‌خان‌پور)

۵۹- گزینه «۳» (صفحه ۴۲ کتاب فارسی - مفهوم)

بیت صورت سؤال می‌گوید اگر به محبوب برسی، مدعی نخواهی

بود. در واقع این بیت از دروغگویی مدعی شکایت می‌کند و این

که او واقعاً در تلاش برای رسیدن به محبوب نیست.

(نیلوفر امینی)

۶۰- گزینه «۴» (صفحه ۲۰ کتاب فارسی - مفهوم)

«که» نخست در بیت صورت سؤال به معنای «چه کسی» آمده

است و نهاد است.

(ممید اصفهانی)

پاسخ سؤال‌های ریاضی (نگاه به آینده)

(پاسخ سؤال‌های طرामी)

۶۱- گزینه «۲» (مشابه تمرین ۵ صفحه ۲۳ کتاب درسی - عددهای اول)

دو عدد اول را x و y در نظر می‌گیریم.

$$5(x+y) = 65 \Rightarrow x+y = 13$$

چون مجموع دو عدد اول، عددی فرد شده است، حتماً یکی از

آن‌ها زوج است و تنها عدد اول زوج عدد ۲ است. پس:

$$13 \rightarrow \text{عدد اول بعد از } 11 \rightarrow 2, 11 \rightarrow 2+11=13$$

(نگاه به گذشته: الناز آقا محمدی)

۶۲- گزینه «۴» (صفحه‌های ۵ تا ۵ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

اگر شکل زیر، شکلی از دماسنج باشد. دمای هوای شیراز و

اصفهان را روی آن مشخص می‌کنیم.



$$-7 = \frac{-9 + (-5)}{2} = \frac{-14}{2} = -7$$

(لیلا نورانی)

۶۳- گزینه «۴» (مشابه فعالیت ۳ صفحه ۶ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

$$\frac{3}{2} \xrightarrow{\text{قرینه}} \frac{3}{2} \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow -\frac{3}{2} \div (-3) = -\frac{3}{2} \times \left(-\frac{1}{3}\right) = \frac{1}{2}$$

(سجاد جبارزاده قندیلو)

۶۴- گزینه «۱» (مشابه کار در کلاس ۳ صفحه ۷ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

$$\frac{185}{187} = \frac{5 \times 17}{11 \times 17} = \frac{5}{11}, \quad \frac{108}{144} = \frac{9 \times 12}{12 \times 12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{68}{102} = \frac{4 \times 17}{6 \times 17} = \frac{2}{3}, \quad \frac{95}{152} = \frac{5 \times 19}{8 \times 19} = \frac{5}{8}$$

کسرهای مقابل را هم مخرج می‌کنیم.

$$\frac{2}{3}, \frac{5}{8}, \frac{5}{11}, \frac{3}{4}$$

$$\frac{176}{264}, \frac{120}{264}, \frac{165}{264}, \frac{198}{264}$$

می‌دانیم در کسرهایی که مخرج‌های مساوی دارند، کسری

بزرگ‌تر است که صورتش بزرگ‌تر باشد، پس:

$$\frac{3}{4} > \frac{2}{3} > \frac{5}{8} > \frac{5}{11}$$

(فاطمه اسف)

۶۵- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

$$-\frac{14}{63} \times \square = -1$$

$$\rightarrow \square = \frac{63}{14} = \frac{9}{2} \rightarrow \square = 4\frac{1}{2}$$

(ممجد آگون)

۶۶- گزینه «۴» (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۳ کتاب درسی - عددهای اول)

اگر ب.م.م دو عدد برابر یک باشد، آن دو عدد نسبت به هم اول هستند.

$$136 = 17 \times 8 \Rightarrow (91, 136) = 1$$

$$91 = 7 \times 13$$

تشریح سایر گزینه‌ها:

$$\text{گزینه «۱»}: (56, 91) = 7$$

$$\text{گزینه «۲»}: (91, 104) = 13$$

$$\text{گزینه «۳»}: (91, 728) = 91$$

(محمعلی شاهین‌فر)

۶۷- گزینه «۳» (صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی - عددهای اول)

بزرگ‌ترین عدد دو رقمی ۹۹ است و بزرگ‌ترین عدد اول که

مجذور آن از ۹۹ کوچک‌تر باشد، عدد ۷ است.

پس عدد دو رقمی را باید بر اعداد اول ۲، ۳، ۵ و ۷ تقسیم کنیم.

(مهدی مسلمانی)

۶۸- گزینه «۲» (مرتبط با فعالیت ۲ صفحه ۳۹ کتاب درسی - چندضلعی‌ها)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مربع نوعی لوزی است.

گزینه «۳»: مستطیل نوعی متوازی‌الاضلاع است.

گزینه «۴»: لوزی نوعی متوازی‌الاضلاع است.

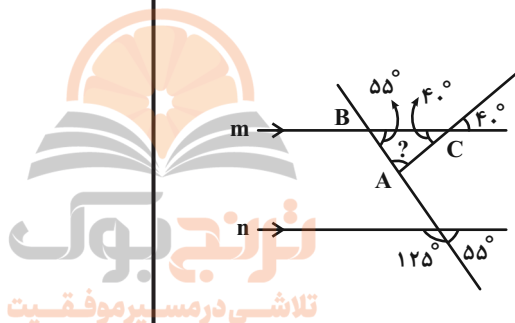
(سمت چپ) (زاویه قائمه)

۶۹- گزینه «۳» (صفحه‌های ۳۴ تا ۳۷ کتاب درسی - چندضلعی‌ها)

با توجه به قضیه خطوط موازی و مورب، زوایای حاده ایجاد شده

با هم و زوایای منفرجه ایجاد شده با هم برابرند پس با توجه به

شکل داریم:



$$\hat{A} = 180^\circ - (55^\circ + 40^\circ) = 85^\circ \Rightarrow \text{در مثلث } ABC$$

(مجموع آبرگون)

۷۰- گزینه «۲» (صفحه‌های ۴۲ تا ۴۵ کتاب درسی - چندضلعی‌ها)

تعداد اضلاع را n در نظر می‌گیریم:

$$(n-2) \times 180^\circ = \text{مجموع زوایای داخلی } n \text{ ضلعی}$$

$$\frac{(2n-2) \times 180}{(n-2) \times 180} = 2/5 \Rightarrow \frac{2n-2}{n-2} = \frac{5}{2}$$

$$\Rightarrow 5n - 10 = 4n - 4 \Rightarrow n = 6$$

(سمت چپ) (زاویه قائمه)

پاسخ سؤال‌های علوم (نگاه به آینده)

(پاسخ سؤال‌های طراحی)

۷۱- گزینه «۳» (صفحه‌های ۴۰ تا ۴۴ و ۴۵ کتاب درسی - حس و حرکت)

حرکات دستگاه گوارش و باز و بسته شدن مردمک را ماهیچه‌های صاف انجام می‌دهند.

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: طبق متن کتاب درسی، مواد غذایی بعد از حل شدن در بزاق روی گیرنده‌های چشایی قرار می‌گیرند و آن‌ها را تحریک می‌کنند. پس اگر در ترشح بزاق اختلال ایجاد شود، در عملکرد گیرنده‌های چشایی هم اختلال ایجاد خواهد شد.

گزینه «۲»: هر سه نوع این گیرنده‌ها دارای مزه هستند.

گزینه «۴»: طبق شکل ۱۰ در صفحه ۴۵ کتاب درسی، ماهیچه‌های اسکلتی از اجتماع دستجات یاخته‌ای به وجود می‌آیند.

(نگاه به گذشته: علی فدادادگان)

۷۵- گزینه «۴» (صفحه‌های ۴ تا ۴ کتاب درسی - مخلوط و جداسازی مواد)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: موادی که تنها از یک نوع ماده تشکیل شده باشند، مواد خالص نامیده می‌شوند.

گزینه «۲»: مس و شکر خالص هستند نه مخلوط.

گزینه «۳»: ویژگی‌های مخلوط این است که اجزای تشکیل‌دهنده آن خواص اولیه خود را حفظ می‌کنند به عبارت دیگر خواص مواد، قبل از آمیخته شدن با یکدیگر و بعد از آن تغییر نمی‌کنند مانند آب نمک.

(سپهر فرازانه)

۷۶- گزینه «۱» (صفحه ۷ کتاب درسی - مخلوط و جداسازی مواد)

تمامی موارد نادرست هستند.

بررسی موارد نادرست:

الف) ماده F، ماده بازی است.

ب) ماده C، ماده خنثی است.

ج) محلول D، محلولی بازی است.

(علیرضا فورشیدی)

۷۷- گزینه «۱» (صفحه ۱۵ کتاب درسی - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی)

حجم محفظه: متر مکعب $4000 = 10m \times 20m \times 20m$

لیتر $4000000 = 1000 \times 4000$ متر مکعب

از آن جایی که ۲۱٪ از حجم هوا را اکسیژن تشکیل می‌دهد، داریم:

$4000000 \times 21 / 100 =$ مقدار اکسیژن داخل محفظه

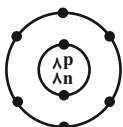
لیتر $840000 =$

(علیرضا فورشیدی)

۷۸- گزینه «۳» (صفحه‌های ۲۲ تا ۲۵ کتاب درسی - از درون اتم چه خبر)

بر اساس مدل اتمی بور، در مدار اول دو الکترون و در مدار دوم حداکثر ۸ الکترون قرار می‌گیرد.

بنابراین بر اساس این مدل اتمی، ساختار اتم O به صورت زیر است:



(آمان فرمی)

۷۲- گزینه «۱» (مرتبط با سؤال ۴۱ کتاب پرتکرار و صفحه ۱۶ کتاب درسی - تلاشی در مسیر موفقیت)

تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی)

مثلاً آتش شامل گرما، اکسیژن و ماده سوختنی می‌باشد.

(پارسا دبی)

۷۳- گزینه «۳» (مرتبط با سؤال ۹۴ کتاب پرتکرار و صفحه ۳۰ کتاب درسی - تنظیم عصبی)

عصبی)

پاسخ‌های انعکاسی بسیار سریع، بدون اراده، بدون تفکر و اغلب برای حفظ سلامت بدن انجام می‌شوند.

(فتانه وانشقانی فراهانی)

۷۴- گزینه «۲» (مرتبط با سؤال ۱۱۷ کتاب پرتکرار و صفحه ۳۷ کتاب درسی - حس و حرکت)

حس و حرکت)

طبق شکل ۲ صفحه ۳۷ کتاب درسی، قرینه قسمتی از لایه بیرونی چشم است که در ادامه صلیبه ایجاد می‌شود.

(علی اکبر مهرآبادی)

۷۹- گزینه ۳» (صفحه‌های ۲۲ تا ۲۷ کتاب درسی - از درون اتم چه خبر)

$$16 = \text{تعداد الکترون } X^{2-}$$

$$14 = 16 - 2 = \text{تعداد الکترون } X \rightarrow$$

$$14 = \text{عدد اتمی} \Rightarrow p = 14 \rightarrow p = e$$

$$15 = 14 + 1 \rightarrow n = p + 1$$

$$29 = 14 + 15 = \text{عدد جرمی} \rightarrow p + n = \text{عدد جرمی}$$

(آرمان فرمی)

۸۰- گزینه ۱» (صفحه‌های ۳۳ و ۳۴ کتاب درسی - تنظیم عصبی)

عصب مجموعه‌ای از تارها است که با غلافی از جنس بافت پیوندی احاطه شده است. جهت حرکت پیام عصبی در یک یاخته عصبی از دارینه به سمت آسه است.

(فتانه واشقانی فراهانی)





پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دخترچه پاسخ آزمون ۳ مهر سال ۱۴۰۵

مسئولین درس و ویراستاران:

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

تلاشی در مسیر موفقیت

گروه فنی و تولید:

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



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



بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

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

پاسخ سؤال‌های استعداد تحلیلی

۸۱- گزینه «۳»

(سارا بابایی)

ابتکار: نوآوری / تعجیل: سرعت بخشیدن / ترغیب: تشویق

(معادل معنایی واژگان)

۸۲- گزینه «۱»

(مهمد امین زمان‌وزیری)

برای مقابله با آسیب‌های اجتماعی در شهرها و تأمین امنیت نخست باید علل و ریشه‌های آسیب‌ها مانند فقر و بیکاری شناسایی شود و از بین برود.

(جمله‌سازی)

۸۳- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

چون کیهان در حال گسترش است و کهکشان‌ها در حال دور شدن از هم هستند کهکشان‌هایی که امروزه در نقاط دوردست هستند بعدها دورتر خواهند رفت.

(نتیجه‌گیری منطقی از متن)

۸۴- گزینه «۴»

(آرش مرتضایی‌فر)

حل مشکل حمل و نقل از شهری به شهر دیگر و از کشوری به کشور دیگر و ساخت داروهای جدید از جمله نتایج کشف نفت خام است.

(نتیجه‌گیری منطقی از متن)

۸۵- گزینه «۱»

(آرش مرتضایی‌فر)

شیمی‌دان‌ها مثلاً در برخورد با نفت خام آن را تا مدت‌ها نمی‌شناختند و از خواص مواد موجود در آن آگاه نبودند.

(پیش‌فرض متن)

۸۶- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

نوید = مژده = بشارت = وعده

(واژه‌سازی و واژه‌یابی و معادل معنایی واژگان)

۸۷- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

«مجلس» محل «جلوس» است همانگونه که «آموزشگاه رانندگی» محل «آموزش رانندگی» است.

(رابطه میان واژگان)

۸۸- گزینه «۴»

(آرش مرتضایی‌فر)

در اوایل قرن نوزدهم نخستین لوکوموتیوهای مجهز به موتور بخار در انگلستان ساخته شدند. قطارها در بین شهرها به حرکت درآمدند و این کشور را به زادگاه قطار تبدیل کردند. به این ترتیب، حمل و نقل ریلی موجب حرکت آسان‌تر بار و حمل بارهای سنگین به نقاط نسبتاً دور شد. بعدها با کشف و استخراج نفت و استفاده از آن به جای زغال‌سنگ، سرعت و کارایی وسایل حمل و نقل بیشتر شد.

(مرتب کردن گزاره‌های یک متن)

۸۹- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

«ی» در «کتاب مفیدی» «ی» نکره است. (یک کتاب مفید) در سایر گزینه‌ها «اصلی» و «بی‌نواهی» به معنای «اصل بودن» و «بی‌نوا بودن» است. «کار غیراخلاقی» هم یعنی کاری که به اخلاق مربوط نیست و به حوزه «غیراخلاق» مرتبط است.

(ساختمان واژگان)

۹۰- گزینه «۳»

(آزمون ورودی ۱۴۰۴)

به ازای هر نیاز کشور یک سمپادی آماده‌ای اترگذاری یافت خواهد شد.

(تکمیل گزاره)

۹۱- گزینه «۲»

(دانیال سلطانی)

با توجه به این که دنباله عددی با عدد ۶۰ شروع می‌شود و هر بار عدد قبلی به ترتیب بر ۲، ۳، ۵ و ۷ تقسیم می‌شود، داریم:

$$60 \xrightarrow{\div 2} 30 \xrightarrow{\div 2} 15 \xrightarrow{\div 3} 5 \xrightarrow{\div 5} 1$$

$$1 \xrightarrow{\div 2} \frac{1}{2} \xrightarrow{\div 2} \frac{1}{4} \xrightarrow{\div 3} \frac{1}{12} \xrightarrow{\div 5} \frac{1}{60}$$

$$\frac{1}{60} \xrightarrow{\div 2} \frac{1}{120} \xrightarrow{\div 2} \frac{1}{240} \xrightarrow{\div 3} \dots$$

$$\frac{1}{120} + \frac{1}{240} = \frac{2}{240} + \frac{1}{240} = \frac{3}{240} = \frac{1}{80}$$

(الگویابی)

۹۲- گزینه «۱»

(آرتین زبانی)

الگو به صورت زیر است:

$$1^2, 2^3, 3^4, 4^5, 5^6$$

$$5^6 = 15625$$

(الگویابی)

۹۳- گزینه «۳»

(سیدمحمد موسوی)

الگوی موجود در سطرهای (الف)، (ب) و (ج) به صورت زیر هستند:

$$\text{الف)} \quad ۱۶ \xrightarrow{-۱۰} ۲۶ \xrightarrow{-۸} ۳۴ \xrightarrow{-۶} ۴۰ \xrightarrow{-۴} ۴۴$$

$$\text{ب)} \quad ۱۰ \xrightarrow{+۱۰} ۲۰ \xrightarrow{+۸} ۲۸ \xrightarrow{+۶} ۳۴ \xrightarrow{+۴} ۳۸$$

$$\text{ج)} \quad ۵۰ \xrightarrow{+۳} ۵۳ \xrightarrow{+۵} ۵۸ \xrightarrow{+۷} ۶۵ \xrightarrow{+۹} ۷۴$$

یعنی در هر الگوی موجود در هر سطر نیز بین مقادیر اضافه یا کم شده، الگوی خطی وجود دارد.

وضعیت گزینه‌ها هم به صورت زیر است:

گزینه «۱»:

$$۸۰ \xrightarrow{-۹} ۷۱ \xrightarrow{-۱۰} ۶۱ \xrightarrow{-۷} ۵۴ \xrightarrow{-۱۳} ۴۱$$

گزینه «۲»:

$$۸۰ \xrightarrow{-۹} ۷۱ \xrightarrow{-۹} ۶۲ \xrightarrow{-۹} ۵۳ \xrightarrow{-۱۰} ۴۳$$

گزینه «۳»:

$$۸۰ \xrightarrow{-۹} ۷۱ \xrightarrow{-۷} ۶۴ \xrightarrow{-۵} ۵۹ \xrightarrow{-۳} ۵۶$$

گزینه «۴»:

$$۷۵ \xrightarrow{-۱۱} ۶۴ \xrightarrow{-۱۱} ۵۳ \xrightarrow{-۱۱} ۴۲ \xrightarrow{-۱۰} ۳۲$$

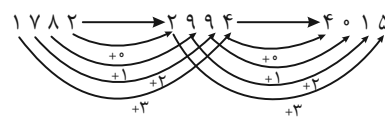
ملاحظه می‌کنیم که فقط الگوی گزینه «۳» مطابق الگوی سطرهای (الف)،

(ب) و (ج) است.

(الگویابی)

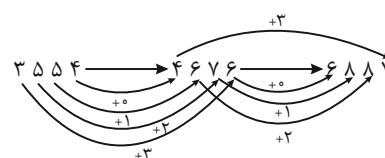
۹۴- گزینه «۳»

(فاطمه صدیقی)



در این سؤال باید یکان هزار را در یکان قرار دهیم و با ۳ جمع کنیم. صدگان را در دهگان بگذاریم و با ۲ جمع کنیم.

دهگان را در صدگان قرار دهیم و با ۱ جمع کنیم و یکان را در یکان هزار قرار دهیم. نکته: اگر عدد به دست آمده دورقمی باشد، یکان آن را قرار می‌دهیم.

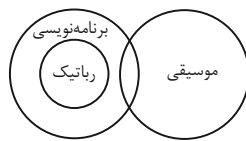


(ماشین‌های ورودی و خروجی)

۹۵- گزینه «۳»

(زهرا هنردور)

ابتدا نمودار ون مورد نظر را رسم می‌کنیم:



الف) برخی از اعضای گروه موسیقی، عضو رباتیک هستند. *

ب) هیچ عضو برنامه‌نویسی، عضو موسیقی نیست. *

ج) بعضی از اعضای برنامه‌نویسی، عضو رباتیک نیستند. ✓

د) همه اعضای موسیقی، عضو گروه برنامه‌نویسی هستند. *

(استدلال منطقی)

(علی نجف‌فانی)

۹۶- گزینه «۴»

برای رد کردن گزینه اول داریم:

$$\begin{cases} a = 3, b = 2 \Rightarrow a + b > 0 \\ a = 3, b = -2 \Rightarrow a + b > 0 \end{cases}$$

برای رد کردن گزینه دوم داریم:

$$\begin{cases} a = 3, b = -2 \Rightarrow a - b > 0 \\ a = 3, b = 2 \Rightarrow a - b > 0 \end{cases}$$

برای رد کردن گزینه سوم داریم:

$$\begin{cases} a = 3, b = -2 \Rightarrow a - b > 0, a + b > 0 \\ a = 3, b = 2 \Rightarrow a - b > 0, a + b > 0 \end{cases}$$

بنابراین پاسخ، گزینه «۴» خواهد بود.

(کفایت داده)

(پارسا صف‌آرا)

۹۷- گزینه «۳»

برای بیشینه شدن حاصل ضرب، اعداد باید تا حد امکان به هم نزدیک باشند.

$$۲۸ \div ۳ \approx ۹ / ۳$$

یعنی عدد وسط باید ۹ باشد و دوعدد دیگر باید نزدیک‌ترین به ۹ باشند

طوری که مجموع آنها با ۹، ۲۸ شود که با این تفاسیر ۸ و ۱۱ بهترین اعداد

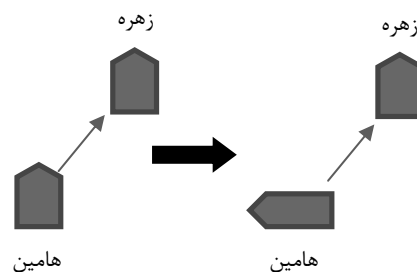
هستند:

$$۸ \times ۹ \times ۱۱ = ۷۹۲$$

(مداقل، مداکثر)

۹۸- گزینه «۲»

(ممید هابی پور)



(جهت یابی)

۹۹- گزینه «۳»

(ممید هابی پور)

بررسی همه گزینه‌ها:

بررسی گزینه «۱»: فقط راست‌دست‌ها ساعت دارند و تعداد آن‌ها ۶ نفر است. در تیم بسکتبال ۵ راست‌دست حضور دارد و حداکثر همین ۵ نفر می‌توانند ساعت داشته باشند. پس گزینه «۱» صحیح است.

بررسی گزینه «۲»: بیشترین تعداد اعضای دو تیم زمانی است که هیچ عضو مشترکی نداشته باشند. در این صورت $12 + 8 = 20$ نفر عضو حداقل یکی از دو تیم هستند، پس $24 - 20 = 4$ نفر عضو هیچ تیمی نیستند. عبارت «حداقل ۴ نفر» درست است.

بررسی گزینه «۳»: تعداد راست‌دست‌های تیم بسکتبال: $8 - 3 = 5$

تعداد راست‌دست‌های تیم شطرنج: $12 - 2 = 10$

در کل کلاس فقط ۱۵ راست‌دست وجود دارد. اگر هیچ راست‌دستی عضو هر دو تیم نباشد، باید $10 + 5 = 15$ راست‌دست مختلف داشته باشیم؛ این حالت امکان‌پذیر است. پس وجود عضو مشترک قطعی نیست. بنابراین گزینه (۳) نادرست است.

بررسی گزینه «۴»: تیم شطرنج ۱۲ نفره است که فقط ۲ نفر چپ‌دست هستند. پس ۱۰ نفر راست‌دست در تیم شطرنج حضور دارند. در کل کلاس ۶ نفر راست‌دست ساعت مچی دارند. اگر فرض کنیم هیچ‌یک از این ۶ نفر در تیم شطرنج نباشند، باید هر ۱۰ عضو راست‌دست تیم شطرنج از بین ۹ راست‌دست بدون ساعت انتخاب شوند که غیرممکن است. پس حداقل یک نفر از اعضای تیم شطرنج حتماً ساعت مچی دارد، بنابراین گزینه «۴» نیز درست می‌باشد.

(مداقل، حداکثر)

۱۰۰- گزینه «۲»

(سیدمحمد موسوی)

طبق جدول زیر، مقدار آب خالص واقع در ظرف بعد از انجام سه مرحله، ۵۱۲ لیتر خواهد بود.

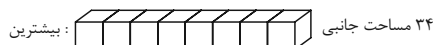
مرحله	مقدار آب خالص باقیمانده (لیتر)
۱	$1000 - \frac{1000}{5} = 800$
۲	$800 - \frac{800}{5} = 640$
۳	$640 - \frac{640}{5} = 512$

(درصد)

۱۰۱- گزینه «۲»

(ممیدرضا مظاهری)

دو حالت زیر بیش‌ترین و کم‌ترین سطح جانبی را نشان می‌دهد.



$$34 - 24 = 10$$

(تقسیم سه‌بعدی)

۱۰۲- گزینه «۲»

(ممیدرضا مظاهری)

تعداد ۱۲ شش‌ضلعی در شکل دیده می‌شود.

(شمارش اشکال)

۱۰۳- گزینه «۲»

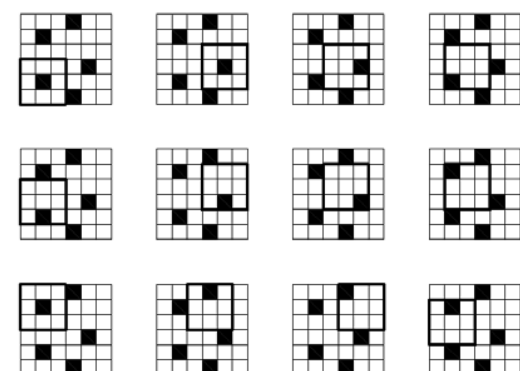
(ممیدرضا مظاهری)

دایره با مثلث نقطه اشتراکی ندارد. این موضوع فقط در گزینه «۳» وجود دارد.

(مایکانه نقطه)

۱۰۴- گزینه «۳»

(ممیدرضا مظاهری)



همانطور که مشاهده می‌کنید ۱۲ برش 3×3 با این ویژگی وجود دارد.

(دسته‌بندی اشکال)

۱۰۵- گزینه «۴»

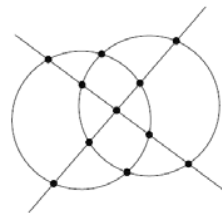
(ممیدرضا مظاهری)

حداکثر نقاط تقاطع دو دایره: ۲ تا

حداکثر نقاط تقاطع دو خط: ۱ تا

حداکثر نقاط تقاطع یک خط و یک دایره: ۲ تا

با توجه به شکل مشخص است که این مجموعه، حداکثر حاوی ۱۱ نقطه تقاطع است.

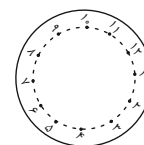


(مایگاه نقطه)

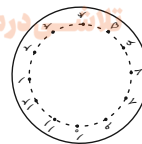
۱۰۶- گزینه «۴»

(مواد احمدي شاعر)

آینه اول



آینه دوم



(قرینه یابی)

۱۰۷- گزینه «۱»

(آرتین زبائی)

عدد زیر هر شکل برابر است با $\frac{\text{تعداد مثلث های سفید}}{\text{تعداد مثلث های سیاه}}$

$$\frac{5}{1} = 5 = ?$$

پس داریم:

(الگویابی تصویری)

۱۰۸- گزینه «۳»

(مواد احمدي شاعر)

شکل ها از چپ به راست نشانگر حروف «ل»، «م»، «ن» و «و» هستند.

(الگویابی تصویری)

۱۰۹- گزینه «۴»

(آزمون ورودی ۱۴۰۴)

الگوی موجود در سؤال به صورت زیر می باشد:

- دایره کوچک درون لوزی در هر مرحله به اندازه نصف قطر بزرگ لوزی روی قطر بزرگ لوزی حرکت می کند.



- بیضی موجود در لوزی در هر مرحله 45° ساعتگرد می چرخد.

- در هر مرحله از تغییرات قطر کوچک بیضی به قطر بزرگ بیضی تبدیل می شود و یا بالعکس.

(الگویابی تصویری)

۱۱۰- گزینه «۱»

(فراز مضرتی پور)

در هر ردیف اشکال به ترتیب و پشت سر هم به اندازه 90° درجه ساعتگرد

می چرخند و در خانه بعدی قرار می گیرند.

(الگویابی تصویری)

۱۱۱- گزینه «۳»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

بیمار نشدن انسان ها به دلیل وجود سیستم ایمنی در بدن انسان هاست.

(نقشه گیری منطقی از متن)

۱۱۲- گزینه «۳»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

متن می گوید عوامل بیماری زای فراوانی در محیط هست اما همه آن ها انسان ها را بیمار نمی کند، چرا که بدن انسان سیستم ایمنی دارد و از او محافظت می کند.

(انتخاب عنوان متن)

۱۱۳- گزینه «۴»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

کلمات گزینه های «۱»، «۲» و «۳» متضاد هستند اما در گزینه «۴» دو کلمه هم خانواده اند.

(رابطه بین واژگان)

۱۱۴- گزینه «۲»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

کبیسه بودن سال تولد کمکی به حل مسئله نمی‌کند. اما اگر هشتمین روز مرداد سالی پنج‌شنبه باشد، پنج‌شنبه‌های دیگر آن ماه هم معلوم می‌شود: روزهای پنج‌شنبه مرداد آن سال:

$$۸, ۸+۷=۱۵, ۱۵+۷=۲۲, ۲۲+۷=۲۹$$

پس یک شهریور آن سال یک‌شنبه بوده است، یعنی هشتمین روز شهریور در آن سال هم یک‌شنبه می‌شود و می‌فهمیم که پدر فرزند در آن روز سرکار می‌رود.

(تاریخ)

۱۱۵- گزینه «۲»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

با توجه به داده‌های سؤال:

$\left. \begin{array}{l} \text{«شکمو»} < \text{«شامپو»} \\ \text{«شکمو»} < \text{«گامبو»} \\ \text{«شامپو»} < \text{«گامبو»} \end{array} \right\} \rightarrow \text{«شکمو»} < \text{«شامپو»} < \text{«گامبو»} < \text{«دامبو»}$

بر این اساس، فقط مورد «ب» درست است.

(استدلال منطقی)

۱۱۶- گزینه «۳»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

اگر ۴ کارگر در ۴ روز ۴ جعبه بسازند، یعنی هر کارگر در ۴ روز یک جعبه ساخته است، پس هر کارگر در ۸ روز دو جعبه می‌سازد و در نتیجه ۸ کارگر طی این مدت، $۸ \times ۲ = ۱۶$ جعبه خواهند ساخت.

(نسبت تناسب)

۱۱۷- گزینه «۱»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

در هر یک از سطرها یک عدد با باقیمانده ۱، یک عدد با باقیمانده ۲ و یک عدد با باقیمانده ۰ در تقسیم بر ۳ احتیاج داریم. اعداد ۲ و ۵ در تقسیم بر ۳ باقیمانده ۲، اعداد ۴ و ۱ در تقسیم بر ۳ باقی‌مانده ۱ و اعداد ۳ و ۶ در تقسیم بر ۳ باقی‌مانده صفر دارند. در سطر بالا این کار به $\underbrace{۳ \times ۲ \times ۱} \times \underbrace{۲ \times ۲ \times ۲}$ امکان‌پذیر است. چپین اعداد انتخاب‌اعداد از هر دسته

در سطر دوم زیر عددی که بر ۳ بخش‌پذیر بود باید عدد بخش‌پذیر بر ۳ بنویسیم، زیر عددی که در تقسیم بر ۳ باقیمانده ۱ داشته عددی با باقیمانده

۲ بر ۳ بنویسیم و زیر عددی که در تقسیم بر ۳ باقیمانده ۲ داشت عددی با باقیمانده ۱ نوشته شود. پس سطر دوم به یک حالت دیده می‌شود:

$$۲ \times ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۲ \times ۱ \times ۱ = ۴۸$$

(بازی و ریاضی)

۱۱۸- گزینه «۳»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

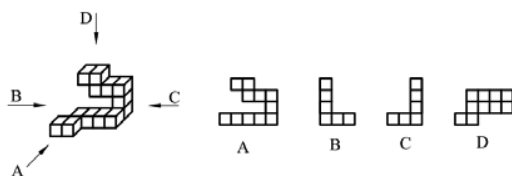
وجه «۲» روبه‌روی وجه «۴» قرار دارد.

(گسترده اشکال سه‌بعدی)

۱۱۹- گزینه «۱»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

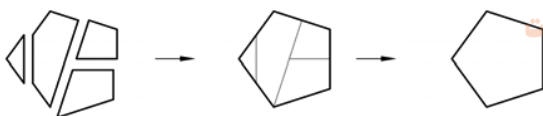
از جهت A (دید از روبه‌رو) ۱۱ مربع دیده می‌شود که از جهت‌های دیگر بیشتر است.



(زاویه دید)

۱۲۰- گزینه «۱»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)



(پیش‌نقش قطعات)