



پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۱۳ شهریور ماه ۱۴۰۵

تعداد کل سؤال‌های نگاه به آینده: ۴۰ سؤال
مدت پاسخ‌گویی نگاه به آینده: ۵۵ دقیقه

تعداد کل سؤال‌های نگاه به گذشته: ۴۰ سؤال
مدت پاسخ‌گویی نگاه به گذشته: ۵۵ دقیقه

مواد امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ‌گویی
نگاه به گذشته - پایه هشتم				
فارسی (هشتم)	۱۰	۱	۲	۱۰ دقیقه
ریاضی (هشتم)	۲۰	۱۱	۴	۳۰ دقیقه
علوم تجربی (هشتم)	۱۰	۳۱	۷	۱۵ دقیقه
نگاه به آینده - پایه نهم				
فارسی (نهم)	۱۰	۴۱	۸	۱۰ دقیقه
ریاضی (نهم)	۱۰	۵۱	۱۰	۱۵ دقیقه
علوم تجربی (نهم)	۲۰	۶۱	۱۲	۳۰ دقیقه

طراحان:

نام درس	نام طراحان
فارسی	حمید اصفهانی، نیلوفر امینی، مبینا اصیلی‌زاده، سپهر حسن‌خان‌پور، هانیه صمدی، فاطمه عبدالوند، فائزه کاووسی، آرش مرتضایی‌فر، فاطمه نوری
ریاضی	علی ارجمند، بهمن امیدی، فراز حضرتی‌پور، ماهان شمس، رامتین شمشکی، اسماعیل عنانی، عاصف محبی، مجتبی محبوب، مجتبی مجاهدی، سهام مجیدی‌پور، مانی موسوی، حسن نعمتیان، آرمان وکیلی
علوم تجربی	اشکان خرمی، رضا جعفری، سهیل چقانلو، رضا شکفته، ماهان شمس، آلاله فروزنده‌فر، میلاد عزیزی، مونا علیزاده مقدم، اسماعیل عنانی، ارمیا کارخیران، مهدی محمدزاده، وحید مانوس‌زاده پنا، مجتبی محبوب، سید محمد معروفی، عرفان نوروزی، سعید نوری‌کرم

مسئولین درس و ویراستاران:

نام درس	فارسی	ریاضی	علوم تجربی
مسئول درس	آرش مرتضایی‌فر	مانی موسوی	اشکان خرمی
ویراستار	عرفان عوض‌آبادیان	جواد احمدی‌شعار یوسفعلی ورزکاری‌مقدم فراز حضرتی‌پور	جواد احمدی‌شعار حمیدرضا کجوری فراز حضرتی‌پور
مسئول درس مستندسازی	التاز معتمدی	ملینا ملائی	
ویراستاران مستندسازی	امیرمحمد کماسی مژده ابراهیمی	محسن دستجردی معصومه صنعت‌کار	بیتا مرادی زینب باورنگین

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	آرش مرتضایی‌فر
صفحه‌آرا	مهرین تسلیمی
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه مستندسازی	مهسا سادات هاشمی

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

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 کسب دانش و آموزش



۱۰ دقیقه

فارسی (هشتم)

صفحه‌های ۸۱ تا ۱۰۶

دانش آموزان عزیز!!!

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فارسی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
پیش‌بینی می‌کنید در آزمون امروز به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ درست خواهید داد؟

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

سؤال‌های فارسی (نگاه به گذشته)

۱- قسمت مشخص‌شده در همهٔ مصراع‌های زیر، صفت بیانی است به‌جز در گزینهٔ (نگاه به گذشته)

- (۱) آن شمع سرگرفته دگر چهره بر فروخت
(۲) زنهار از آن عبارت شیرین دل‌فریب
(۳) این پیر سالخورده جوانی ز سر گرفت
(۴) کوتاه‌نظر ببین که سخن مختصر گرفت
- ۲- معنی کلمات زیر به‌ترتیب در کدام گزینه آمده است؟
«خدو - تبعید - دغل - مخوف - منزّه»
(۱) آب دهان - راندن - ناراستی - غیرممکن - استوار
(۲) فرومایه - دور کردن - وحشی‌گری - بیمناک - پابرجا
(۳) آب دهان - راندن - ناراستی - ترسناک - پاک
(۴) فرومایه - دور کردن - وحشی‌گری - ناشدنی - بی‌عیب
- ۳- در کدام گزینه نادرستی املایی وجود ندارد؟
(۱) گردی از عشاق کشتن شادمان / راست پنداری غذایی می‌کنی
(۲) با چنین آتش و طف و دم و دود / کاشکی این تنور نانی داشت
(۳) گرانباری ز بار حرص و آذ است / وجود بی‌تکلف بی‌نیاز است
(۴) بر لب شط مرد هنگامه نهاد / غلغله در شهر بغداد اوفتاد

۴- «از آسمان سبز» اثر کیست؟

- (۱) عبید زاکانی
(۲) مولوی
(۳) سلمان هراتی
(۴) سهراب سپهری

۵- در کدام گزینه وابستهٔ پیشین وجود ندارد؟

- (۱) من همان روز ز فرهاد طمع ببریدم / که عنان دل شیدا به لب شیرین داد
(۲) اگر صد سال در زنجیر مانم / نخستین روز آزادی همانم
(۳) ز دست دوست به نالیدن آمدی سعدی / تو قدر دوست ندانی که دوست داری جان
(۴) کدام راهرو اینجا دم از ثبات قدم زد / که هم ز نقش قدم پای در رکاب ندارد
- ۶- در کدام بیت هم صفت اشاره یافت می‌شود و هم نقش دستوری واژهٔ مشخص‌شده به درستی آمده است؟
(۱) گشت حیران آن مبارز زین عمل / وز نمودن عفو و رحم بی‌محل (مفعول)
(۲) همچو ماهی که فتد ز آب برون آل نیی / می‌تپیدی دلشان سوخته در بر تشنه (متمم)
(۳) آه و افسوس از آن روز که در دشت بلا / بود آن خسرو بی‌لشکر و یاور تشنه (نهاد)
(۴) ای وطن، ای تو نور و ما همه چشم / ای وطن، ای تو جان و ما همه تن (نهاد)
- ۷- در کدام گزینه صفت تعجبی به کار برده نشده است؟

- (۱) عجب علمی است علم هیئت عشق / که چرخ هشتمش، هفت زمین است
(۲) چه فتنه بود که حسن تو در جهان انداخت / که یک دم از تو نظر بر نمی‌توان انداخت
(۳) چه دل‌ها بردی از ساقی به ساق فتنه‌انگیزت / دریغا بوسه چندی بر زرخدان دلاویزت
(۴) باد خشم و باد شهود، باد آرز / برد او را که نبود اهل نماز

۸- در کدام گزینه آرایه‌های تشبیه و کنایه با هم به کار رفته است؟

- (۱) در آن ایام که دشمن، بمب و موشک بر سر مردم فرو می‌ریخت، ایران سرفراز هرگز رنگ نباخت.
- (۲) ادبیات انقلاب، آیینه انقلاب است و گنجینه‌ای است که آرمان‌های انقلاب اسلامی را در خود جای داده است.
- (۳) وقتی خواندم چنان گل از گل حسین شکفت و نیرو گرفت که گمان می‌کنم اگر همان موقع در اردوگاه را باز می‌کردند، تا دهاتشان یک‌نفس می‌دوید.
- (۴) امروز نوجوانان شاداب و باایمان و جوانان سرزنده و پاک‌آیین میهن اسلامی، همانند قله استوار و پایدارند و نمی‌گذارند وطن بر خود بلرزد.

۹- در بیت زیر به ترتیب منظور از «دشت بلا» کجاست و «خسرو» به چه کسی اشاره دارد؟
«آه و افسوس از آن روز که در دشت بلا / بود آن خسرو بی‌لشکر و یاور تشنه»

(۱) مدینه - پیامبر (ص)

(۲) کربلا - امام حسین (ع)

(۳) کوفه - امام علی (ع)

(۴) مشهد - امام رضا (ع)

۱۰- کدام بیت با حدیث «حب الوطن من الإيمان» هم‌مفهوم است؟

- (۱) ای هدهد صبا به سبا می‌فرستمت / بنگر که از کجا به کجا می‌فرستمت
- (۲) به جهان خرم از انم که جهان خرم از اوست / عاشقم بر همه عالم که همه عالم از اوست
- (۳) تا ز بر خاکی ای درخت تنومند / مگسل از این آب و خاک ریشه پیوند
- (۴) نام نیکو گر بماند ز آدمی / به کزو ماند سرای زرنگار



۳۰ دقیقه

ریاضی (هشتم)

صفحه‌های ۸۳ تا ۱۱۸

دانش آموزان عزیز!!!

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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

سؤال‌های ریاضی (نگاه به گذشته)

۱۱- اگر $ab = 21$ و $a + b = 12$ باشد، حاصل $2a^2 + 2b^2$ برابر کدام است؟ (نگاه به گذشته)

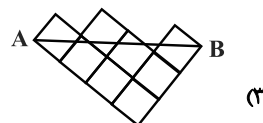
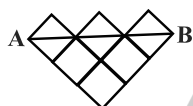
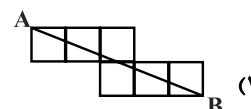
(۱) ۱۰۲

(۲) ۱۸۴

(۳) ۲۰۲

(۴) ۲۰۴

۱۲- در شکل‌های زیر همه مربع‌ها هم‌اندازه هستند. در کدام گزینه طول پاره‌خط AB از بقیه گزینه‌ها بزرگ‌تر است؟



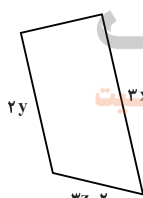
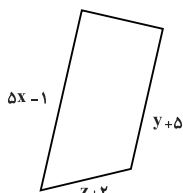
۱۳- اگر دو شکل زیر متقارن باشند، حاصل $x + y + z$ کدام است؟

(۱) ۸

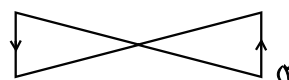
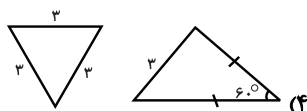
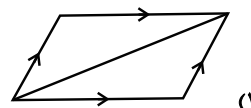
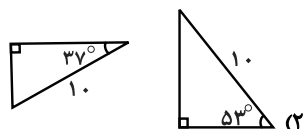
(۲) ۹

(۳) ۱۰

(۴) ۱۱



۱۴- دو مثلث موجود در کدام گزینه لزوماً هم‌نهشت نیستند؟



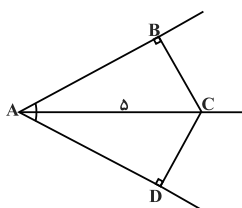
۱۵- با توجه به شکل زیر، محیط چهارضلعی $ABCD$ کدام است؟ ($\overline{AC}$ نیم‌ساز زاویه $\widehat{BAD}$ است و $\frac{AB}{CD} = \frac{4}{3}$)

(۱) ۱۴

(۲) ۱۲

(۳) ۱۰

(۴) ۱۵



۱۶- اگر a و b اعدادی دلخواه و m و n دو عدد طبیعی باشند، چه تعداد از رابطه‌های زیر همواره صحیح است؟

الف) $a^m \times a^n = a^{mn}$ ب) $(ab)^m = a^m \times b^m$
پ) $(a^m)^n = a^{m+n}$ ت) $(a^m)^n = (a^n)^m$

۴ (۱)

۳ (۲)

۲ (۳)

۱ (۴)

۱۷- حاصل عبارت $\frac{(a+b)^6 \times (\frac{a}{b})^3}{(\frac{a}{b})^2 + (\frac{b}{a})^4}$ همواره برابر کدام گزینه است؟

(۲) $(\frac{b}{a})^2$

(۱) $(\frac{a}{b})^2$

(۴) $(\frac{b}{a})^3$

(۳) $(\frac{a}{b})^3$

۱۸- نزدیک‌ترین عدد طبیعی به $\sqrt{291}$ کدام است؟

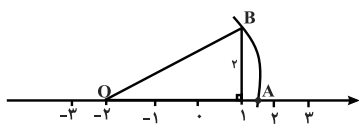
(۱) ۱۶

(۲) ۱۷

(۳) ۱۸

(۴) ۱۹

۱۹- در شکل زیر، نقطه A نمایانگر چه عددی است؟ (به مرکز O و شعاع OB کمان زده شده است.)



(۱) $-2 + \sqrt{13}$

(۲) $-2 + \sqrt{11}$

(۳) $-1 + \sqrt{13}$

(۴) $-1 + \sqrt{11}$

$\frac{\sqrt{13} \times \sqrt{26} \times \sqrt{12} \times \sqrt{3}}{\sqrt{2}} = ?$

۲۰- حاصل عبارت روبه‌رو کدام است؟

(۱) ۶۸

(۲) ۷۸

(۳) $6\sqrt{13}$

(۴) $13\sqrt{6}$

سؤالات منتخب کتاب آبی

۲۱- در مثلث قائم الزاویه ای طول اضلاع $2x$ ، $2x+16$ و 24 واحد است. طول ارتفاع وارد بر وتر در این مثلث چند واحد است؟ ($x > 4$)

- (۱) $\frac{90}{13}$ (۲) $\frac{100}{13}$ (۳) $\frac{110}{13}$ (۴) $\frac{120}{13}$

۲۲- اگر طول یکی از اضلاع قائم مثلث قائم الزاویه ای ۳ واحد و طول ضلع قائم دیگر آن a واحد باشد، طول وتر این مثلث برابر کدام نمی تواند باشد؟ (a عددی طبیعی است.)

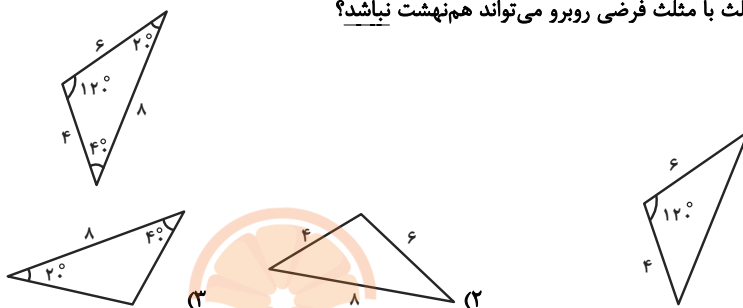
- (۱) $\sqrt{10}$ (۲) $\sqrt{18}$ (۳) ۴ (۴) ۵

۲۳- چه تعداد از موارد زیر، لزوماً با یکدیگر هم نهشت هستند؟

- (الف) دو مثلث با محیط برابر
(ب) دو مثلث با مساحت برابر
(ج) دو مستطیل با محیط برابر
(د) دو مستطیل با مساحت برابر
(ه) دو دایره با محیط برابر
(و) دو مستطیل با قطرهای برابر

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) صفر (۴) ۳

۲۴- کدام مثلث با مثلث فرضی روبرو می تواند هم نهشت نباشد؟



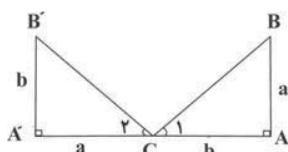
۲۵- درباره شکل زیر کدام گزینه لزوماً صحیح است؟

(۱) $\hat{B} = \hat{B}'$

(۲) $AC = A'C$

(۳) $B'A' = A'C$

(۴) $BC = B'C$



۲۶- حاصل عبارت زیر به صورت عدد توان دار برابر با کدام است؟

- (۱) 6^{30} (۲) 36^{20} (۳) 6^{20} (۴) 6^{11}

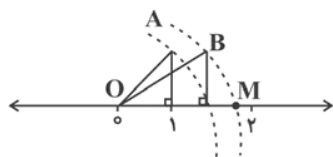
۲۷- حاصل کسر $\frac{275 + 275}{97 + 97}$ برابر با کدام است؟

- (۱) 3^2 (۲) ۳ (۳) $\frac{1}{9}$ (۴) $\frac{1}{3}$

۲۸- بین دو عدد $-\sqrt{50}$ و $\sqrt{70}$ چند عدد طبیعی وجود دارد؟

- (۱) ۸ (۲) ۱۶ (۳) ۱۷ (۴) بی شمار

۲۹- در شکل زیر، نقطه M چه عددی را نشان می دهد؟ (اندازه پاره خط های عمودی یک واحد می باشد و به مرکز O و شعاع های OA و OB کمان زده شده است.)



(۱) $\sqrt{5} - \sqrt{2}$

(۲) $\sqrt{3}$

(۳) $\sqrt{5} - 1$

(۴) $\sqrt{2}$

۳۰- حاصل عبارت زیر کدام است؟

- (۱) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۲) $5\sqrt{3}$ (۳) ۲۵ (۴) ۱

۱۵ دقیقه

علوم (هشتم)

صفحه‌های ۸۹ تا ۱۱۳

دانش آموزان عزیز!!!

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس علوم، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
پیش‌بینی می‌کنید در آزمون امروز به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ درست خواهید داد؟

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

سؤال‌های علوم تجربی (نگاه به گذشته)

- ۳۱- منشأ لوله گرده، کدام یک از موارد زیر است؟ (نگاه به گذشته)
- (۱) کلالة (۲) خامه (۳) تخمدان (۴) دانه گرده
- ۳۲- با انجام دادن کدام یک از گزینه‌های زیر می‌توان جای قطب‌های آهن‌ربای الکتریکی را عوض کرد؟
- (۱) استفاده از باتری قوی‌تر (۲) عوض کردن قطب‌های باتری (۳) برعکس کردن میخ داخل سیم‌پیچ (۴) استفاده از سیم‌پیچ با تعداد دورهای بیشتر
- ۳۳- چند مورد از موارد زیر به‌درستی بیان شده است؟
- الف) قطب‌های یک آهن‌ربا نسبت به سایر قسمت‌ها خاصیت مغناطیسی قوی‌تری دارند.
ب) اگر یک آهن‌ربای میله‌ای را از سقف آویزان کنیم، قطب شمال آن به سمت قطب شمال جغرافیایی می‌ایستد.
ج) هیچگاه نمی‌توان آهن‌ربایی ساخت که تنها از یک قطب تشکیل شده باشد.
د) به ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک قطعه آهن به وسیله آهن‌ربا، القای مغناطیسی گفته می‌شود.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۳۴- کدام یک از گزینه زیر، کانی نیست؟
- (۱) مغز مداد (۲) گچ (۳) فیروزه (۴) صدف
- ۳۵- چه تعداد از موارد زیر صحیح است؟
- الف) از کانی فلوئوریت در تهیه خمیردندان استفاده می‌شود.
ب) همه کانی‌های قیمتی، حاصل تبلور مواد مذاب در هنگام سرد شدن هستند.
ج) در نام‌گذاری کانی‌ها حتماً پسوند (ite) را به آخر نام کانی اضافه می‌کنند.
د) کانی آویسنیت براساس نام یک فرد نام‌گذاری شده است.
- (۱) ۴ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) ۳
- ۳۶- کدام کانی‌ها به‌ترتیب حاصل «تبخیر محلول‌های فراسیرشده»- «تبلور مواد مذاب هنگام سرد شدن»- «گرما و فشار» هستند؟
- الف) گرافیت (ب) بیش‌تر کانی‌های قیمتی (ج) هالیت (د) گرافیت
- (۱) ج- الف- ب (۲) ب- ج- الف (۳) ج- ب- الف (۴) ب- الف- ج
- ۳۷- کدام گزینه در مورد کانی‌ها درست است؟
- (۱) کانی‌های غیرسیلیکاتی دارای عنصر سیلیسیم هستند.
(۲) از کانی تالک در تهیه گچ استفاده می‌شود.
(۳) کانی آریست به دلیل مقاومت زیاد در برابر گرما، در ساخت جواهرات استفاده می‌شود.
(۴) همه کانی‌ها جامد هستند.
- ۳۸- یک دانشجوی زمین‌شناسی در یک گردش علمی در نزدیک رودخانه نوعی سنگ رسوبی پیدا کرده است و پس از بررسی در آزمایشگاه تخصصی به این نتیجه رسیده که این سنگ حاصل ته‌نشین شدن مواد فرسایش یافته‌ای است که توسط آب رودخانه جابه‌جا شده و در آن محل مناسب تبدیل به این سنگ شده‌اند. اگر این سنگ در پل‌سازی و جاده‌سازی کاربرد داشته باشد، کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند سنگ مورد نظر باشد؟
- (۱) سنگ مرمر (۲) سنگ کنگلومرا (۳) ماسه سنگ (۴) زغال‌سنگ
- ۳۹- کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی با بقیه گزینه‌ها متفاوت است؟
- (۱) سنگ تراورتن، نوعی سنگ آذرین است که توسط سیمان، ذرات آن به یکدیگر متصل شده‌اند.
(۲) سنگ‌های رسوبی تبخیری، در دریاچه‌های کم عمق و گرم به وجود می‌آیند.
(۳) از فسیل‌های سنگ‌های رسوبی در بازسازی گذشته زمین استفاده می‌شود.
(۴) سنگ دگرگونی استحکام بیشتری نسبت به رسوبی دارد.
- ۴۰- در مورد فرآیند دگرگونی سنگ‌ها، کدام گزینه غلط است؟
- (۱) تقریباً مشابه تهیه آجر است، با این تفاوت که عامل فشار و محلول‌های داغ نیز می‌توانند در دگرگونی سنگ‌ها نقش داشته باشند.
(۲) گرما، با ذوب سنگ‌ها، سنگ اولیه را به سنگ دگرگونی تبدیل می‌کند.
(۳) تبدیل سنگ آهک به سنگ مرمر، نوعی فرآیند دگرگونی است.
(۴) کانی گرافیت از دگرگونی نوعی زغال‌سنگ تشکیل شده است.

سؤال‌های فارسی (نگاه به آینده)

۱۰ دقیقه

فارسی (نهم)
صفحه‌های ۹ تا ۴۰

۴۱- کدام نوع وابسته گروه اسمی در مصراع «آن باده کز وی خار خشک آرد دوصد من بیدمشک» نیست؟

(نگاه به گذشته)

- (۱) صفت بیانی
(۲) صفت مبهم
(۳) صفت اشاره
(۴) صفت شمارشی

۴۲- هم‌خانواده کلمه «غنی» در کدام بیت یافت نمی‌شود؟

- (۱) این بکاهد بلا و محنت را / وان فزاید غنا و نعمت را
(۲) شرع بهر زندگان و اغنیاست / شرع بر اصحاب گورستان کجاست
(۳) آرز را از کثرت برت گرفت / در طباع اکنون ز استغنا ملال
(۴) تا از حدود غرب نداند کسی ختا / تا از دیار شرق نخواهد کسی یمن

۴۳- در عبارت زیر چند نادرستی املائی هست؟

«تام شریفش مولانا عبدلقادر و نظیرش در عهد خود نادر است. در آغاز شباب از ملازمت استعفا گزیده و در زاویهٔ خمول خزیده بود. به ترک و تجرید کوشید و بادهٔ توحید و معرفت نوشیده بود. مرجع اهل کمال و ملجأ ارباب حال است. در تحقیق یگانه و در تجرید مسلّم اهل زمانه بود. مثنوی موسوم به محیط اعظم به زبان درویشان به قدر سه‌هزار بیت از ایشان دیده شده و دیوان مبسوطی نیز دارد.»

- (۱) یک
(۲) دو
(۳) سه
(۴) متن نادرستی املائی ندارد.

۴۴- کدام گزینه درست است؟

- (۱) کتاب مرزبان‌نامه منشأ اصلی کتاب مشهور کلیله و دمنه است.
(۲) سعدالدین وراوینی مرزبان‌نامه را در قرن دوم به عربی ترجمه کرده است.
(۳) مرزبان‌نامه در اصل نوشته‌ی اسپهبدی از مازندران است.
(۴) ترجمه‌ی مرزبان‌نامه به زبان سانسکریت، بر عهده‌ی سعدالدین وراوینی بوده است.

۴۵- در کدام ابیات، به ترتیب صفت تفضیلی و عالی وجود دارد؟

- الف) دل سیر نگر ددت ز بیدادگری / چشم آب نگر ددت، چو در من نگری
ب) این طرفه که دوست‌تر ز جانم دارم / با آن‌که ز صد هزار دشمن بتری
ج) زندگانی چه کوتاه و چه دراز / نه به آخر بمرد باید باز؟
د) چنان دان که نادان‌ترین کس تویی / اگر پند دانندگان نشنوی

- (۱) ب- د
(۲) د- الف
(۳) ج- الف
(۴) ج- ب

۴۶- در عبارت زیر به ترتیب چند ترکیب وصفی و چند ترکیب اضافی وجود دارد؟ ترکیب وصفی، ترکیب صفت است و هستهٔ آن، و

ترکیب اضافی، ترکیب مضاف‌الیه و هستهٔ آن.

«کتاب برای من نور خورشید بود و ادبیات، بهشت موعود. هرگز نقایص جسمی، من را از همنشینی دلپذیر دوستانم - یعنی کتاب‌هایم - باز نداشته است.»

- (۱) یک - سه
(۲) دو - چهار
(۳) سه - چهار
(۴) دو - سه

۴۷- در کدام گزینه آرایه به‌درستی به عبارت نسبت داده شده است؟

- (۱) مشورت با معلمان دلسوز و مرتبان باتجربه، ما را از دام و چاه آگاه می‌سازد.
(۲) چه بسیارند کسانی که لاف دوستی می‌زنند اما در حقیقت گرگ‌هایی در جامه‌ی گوسفنداندند.
(۳) مصاحبت با یک دوست خوب و شکیبا، همچون ورزش نسیمی دل‌انگیز است.
(۴) اگر دوستی در لحظه‌های مختلف زندگی به ما کمک کند، باعث خوشحالی و خرسندی ماست.

تضاد

تشخیص

تشبیه

کنایه

۴۸- در عبارت «بر ظاهرش عیب نمی‌بینم و در باطنش غیب نمی‌دانم» از گلستان سعدی، ظاهر و اژه‌های پایانی جملات به نحوی با یکدیگر هماهنگ است که به این هماهنگی، «سجع» می‌گویند. کدام عبارت این ویژگی را ندارد؟

(۱) مصحف مهجور اولیتر است که گله دور.

(۲) در دلش از هیچ نوعی غم نیامدی و لب از خنده فرا هم.

(۳) تا کار به زر برمی‌آید جان در خطر افکندن نشاید.

(۴) هیچ خوش نیامد سخن تو آن قوم را که پیش ما بودند.

۴۹- کدام بیت با عبارت «الْمُؤْمِنُ مُرَآةُ الْمُؤْمِنِ» قرابت معنایی ندارد؟

(۱) آینه روزی که بگیری به دست / خود شکن آن روز مشو خودپرست

(۲) پسند آمد از عیب‌جوی خودم / که معلوم من کرد خوی بدم

(۳) نظیر دوست ندیدم اگرچه از مه و مهر / نهادم آینه‌ها در مقابل رخ دوست

(۴) گر دوست از غرور هنر بیندت عیب / دشمن به عیب کردنت افزون کند هنر

۵۰- کدام بیت مفهوم متفاوتی دارد؟

(۱) سیر کردن در جهان خوش عالمی است / لیک آن را کش مصاحب همدمی است

(۲) مشو با کم از خود مصاحب که عاقل / همه صحبت بهتر از خود گزیند

(۳) به آبروی محبت که بی‌غرض بشنو / که از مصاحب ناجنس هیچ نگشاید

(۴) فساد صحبت ناجنس در مقام خود است / پس از مصاحب ناجنس احتراز کنید



۱۵ دقیقه

سؤال‌های ریاضی (نگاه به آینده)

ریاضی (نهم)

صفحه‌های ۱ تا ۴۳

۵۱- اعداد طبیعی ۱۰ تا ۳۰ را روی کارت‌هایی نوشته (هر عدد روی یک کارت) و دو کارت پشت سر هم و بدون

جایگذاری خارج می‌کنیم. احتمال اینکه فقط کارت دوم مضرب ۳ باشد، چقدر است؟ (نگاه به گذشته)

(۴) $\frac{1}{10}$

(۳) $\frac{1}{35}$

(۲) $\frac{1}{15}$

(۱) $\frac{7}{30}$

۵۲- کدام مجموعه زیر تهی است؟

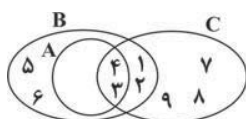
(۱) مجموعه شامل سه عدد طبیعی فرد متوالی که میانگین آن‌ها ۱۵ است

(۲) $A = \{x + y \mid x, y \in \mathbb{Z}, x^2 + y^2 = 4\}$

(۳) $(A - B) \cap (B - (A \cap B))$

(۴) $(\mathbb{Z} - \mathbb{N}) \cap W$

۵۳- با توجه به شکل زیر، مجموعه $(A - B) \cup (C - A)$ چند عضو دارد؟



(۱) ۳

(۲) ۴

(۳) ۵

(۴) ۶

۵۴- دو تاس سالم را به صورت همزمان پرتاب می‌کنیم. احتمال آن که مجموع دو عدد رو شده بیش‌تر از ۴ باشد، چقدر است؟

(۲) $\frac{29}{36}$

(۱) $\frac{11}{12}$

(۴) $\frac{5}{6}$

(۳) $\frac{8}{9}$

۵۵- حاصل $\frac{0}{2} + (\frac{0}{2})^2$ کدام است؟

(۲) $\frac{21}{99}$

(۱) $\frac{0}{24}$

(۴) $\frac{22}{81}$

(۳) $\frac{0}{6}$

۵۶- چند عدد طبیعی مانند n می‌توان پیدا کرد که $\sqrt{\frac{\Delta n}{9}}$ عددی گنگ و بین دو عدد ۱ و ۲ باشد؟

(۲) ۴

(۱) ۳

(۴) ۶

(۳) ۵

۵۷- حاصل عبارت $\sqrt{(1-\sqrt{5})^2} + \sqrt{(2-\sqrt{5})^2} + \sqrt{(3-\sqrt{5})^2} + \sqrt{(\sqrt{5}-4)^2}$ کدام است؟

(۲) $2 - 2\sqrt{5}$

(۱) ۴

(۴) ۱۰

(۳) $2\sqrt{5} - 2$

۵۸- کدام مثال زیر برای حکم کلی «نقطه برخورد ارتفاع‌های وارد بر اضلاع مثلث، درون یا خارج از مثلث می‌باشد»، همواره مثال نقض است؟

- (۱) مثلث متساوی‌الاضلاع
(۲) مثلث متساوی‌الساقین
(۳) مثلث قائم‌الزاویه
(۴) مثلث با زاویه باز

۵۹- چه تعداد از استدلال‌های زیر درست است؟

الف) مقدمه: «هر مربع یک لوزی است.»

«چهارضلعی ABCD لوزی است.»

نتیجه: «چهارضلعی ABCD مربع است.»

ب) مقدمه: «در هر مربع قطرها بر هم عمودند.»

«چهارضلعی ABCD مربع نیست.»

نتیجه: «در چهارضلعی ABCD قطرها بر هم عمود نیستند.»

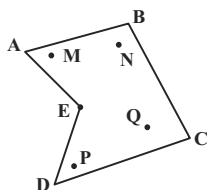
پ) مقدمه: «در هر مثلث قائم‌الزاویه، میانه وارد بر وتر نصف وتر است.»

«در مثلث ABC، $\hat{A} = 90^\circ$ ، $AM = \frac{BC}{2}$ و نقطه M روی ضلع BC است.»

نتیجه: «AM میانه است.»

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۶۰- در شکل زیر پنج ضلعی ABCDE محدب است یا خیر؟ برای اثبات آن از کدام دو نقطه می‌توان استفاده کرد؟



(۱) محدب است - از نقاط P و Q می‌توان استفاده کرد.

(۲) محدب نیست - از نقاط P و M می‌توان استفاده کرد.

(۳) محدب نیست - از نقاط P و N می‌توان استفاده کرد.

(۴) محدب نیست - از نقاط P و Q می‌توان استفاده کرد.



۳۰ دقیقه

علوم تجربی (نهم)

صفحه‌های ۱ تا ۵۰

سؤال‌های علوم تجربی (نگاه به آینده)

۶۱- در کدام گزینه، رابطه بین دو مورد در یک هیدروکربن نسبت عکس دارد؟ (نگاه به گذشته)

- (۱) چگالی - نقطه جوش
(۲) چگالی - تعداد کربن
(۳) تعداد کربن - نقطه جوش
(۴) تعداد کربن - تمایل به جاری شدن
- ۶۲- کدام عبارت‌ها صحیح هستند؟

- (الف) ممکن است یک ماده خالص از ترکیب چند عنصر به وجود آمده باشد.
(ب) عنصر اکسیژن در صنایع مختلف نقش دارد.
(ج) گاز اوزون دارای مولکول ۳ اتمی است، اما فقط در لایه‌های بالایی هواکره یافت می‌شود.
(د) مقدار کمی از مولکول سه اتمی نیتروژن برای تولید آمونیاک به کار برده می‌شود.
- (۱) ج-د (۲) ب-ج (۳) الف-ب (۴) الف-د

۶۳- فرمول شیمیایی آمونیاک چیست و طبق کتاب درسی آمونیاک در چه مواردی کاربرد دارد؟

- (۱) H_2SO_4 - تهیه کودهای شیمیایی و از بین بردن رنگ مواد
(۲) NH_3 - یخ‌سازی و تزریق به زمین‌های کشاورزی
(۳) H_2SO_4 - یخ‌سازی و تزریق به زمین‌های کشاورزی
(۴) NH_3 - تهیه کودهای شیمیایی و از بین بردن رنگ مواد
- ۶۴- چه تعداد از موارد زیر درست است؟

- (الف) بدن ما برای ساخت هموگلوبین نیاز به یونی از آهن دارد که بار آن با بار یون گوگرد از نظر مقدار و علامت یکسان است.
(ب) مقدار یون سدیم در خون از کاتیون‌های دیگر بیش‌تر است.
(پ) نمک خوراکی (سدیم کلرید) رسانای جریان الکتریکی است.
- (۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۶۵- اگر نسبت میزان نفت خام مصرفی در جهان برای سوختن و تامین انرژی به میزان نفت خام در جهان برای ساختن فراورده‌های سودمند و تازه برابر نسبت تعداد هیدروژن‌ها به تعداد کربن‌های هر مولکول یک هیدروکربن باشد، هیدروکربن مورد نظر کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند باشد؟

(۱) بوتان (۲) متان (۳) اکتان (۴) ایکوزان

۶۶- واحدهای سازنده هر یک از ترکیب‌های زیر، به ترتیب از راست به چپ، چند پیوند اشتراکی دارند؟

- «متان - H_2O - نمک خوراکی»
(۱) ۴-۴-۴ (۲) ۴-۲-۱ (۳) ۴-۲-۴ (۴) ۴-۳-۱

۶۷- کدام گزینه از تبعات افزایش بیش از اندازه گاز کربن دی‌اکسید نیست؟

- (۱) افزایش تدریجی میانگین دمای کره زمین
(۲) بالا آمدن سطح آب دریاها
(۳) افزایش مساحت یخ‌های قطبی
(۴) تغییرات قابل توجه در فصل‌ها

۶۸- سرعت خودرویی که در یک مسیر صاف و مستقیم از غرب به شرق در حال حرکت است، در مدت زمان ۱۰ ثانیه در اثر ترمز کردن از $72 \frac{km}{h}$

به $18 \frac{km}{h}$ می‌رسد. اندازه شتاب متوسط این خودرو چند متر بر مجذور ثانیه است؟

- (۱) ۲ (۲) ۱/۵ (۳) ۳ (۴) ۵/۴

۶۹- متحرکی بر روی مسیر نیم‌دایره‌ای به شعاع ۱۵ متر در حرکت است. اگر این متحرک مسیر نیم‌دایره‌ای را در مدت زمان ۵ ثانیه طی نماید، سرعت متوسط و تندى متوسط به ترتیب از راست به چپ چه مقادیری خواهد داشت؟ ($\pi = 3$)

- (۱) $9m/s$ ، $6m/s$ (۲) $6m/s$ ، $6m/s$ (۳) $9m/s$ ، $9m/s$ (۴) $12m/s$ ، $18m/s$

۷۰- کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) تندى متوسط می‌تواند از تندى لحظه‌ای در همه زمان‌ها بیش‌تر باشد.
(۲) در حرکت یکنواخت، تندى لحظه‌ای می‌تواند با سرعت متوسط برابر نباشد.
(۳) در حرکت یکنواخت روی خط راست، تندى متوسط با تندى لحظه‌ای برابر است.
(۴) در یک حرکت، سرعت متوسط می‌تواند صفر باشد، در حالی که در هیچ لحظه‌ای از مسیر سرعت لحظه‌ای صفر نشده باشد.

سوالات منتخب کتاب اول

۷۱- مطابق کتاب درسی از عنصر A در تهیه کبریت استفاده می‌شود. کدام گزینه با A هم گروه است؟

(۱) ^{12}Mg

(۲) ^3Li

(۳) ^7N

(۴) ^4He

۷۲- پاسخ درست پرسش‌های زیر به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه آمده است؟

- کدام عنصر تقریباً نیمی از پوسته زمین را تشکیل داده است؟

- کدام عنصر بیش از نیمی از بدن را شامل می‌شود؟

- کدام عنصر برای تنظیم فعالیت‌های بدن ضروری است؟

- کدام عنصر از لحاظ فراوانی در پوسته زمین، دومین است؟

(۱) هیدروژن - کربن - ید - اکسیژن

(۲) اکسیژن - اکسیژن - ید - سیلیسیم

(۳) اکسیژن - هیدروژن - پتاسیم - سیلیسیم

(۴) آهن - اکسیژن - سدیم - آلومینیوم

۷۳- در سدیم فلئورید، ... با ... به ... تبدیل می‌شود و به این ترتیب به آرایش الکترونی گاز نجیب ... از خود می‌رسد.

(۱) سدیم - گرفتن الکترون - کاتیون - پس

(۲) فلئور - از دست دادن الکترون - آنیون - پس

(۳) سدیم - از دست دادن الکترون - کاتیون - قبل

(۴) فلئور - گرفتن الکترون - کاتیون - قبل

۷۴- در چه تعداد از موارد زیر، ویژگی یا کاربرد ماده به درستی ذکر نشده است؟

الف) پتاسیم پرمگنات: بنفش رنگ

ب) اتیلن گلیکول: کاربرد به عنوان ضد یخ

ج) محلول سدیم کلرید: عدم رسانایی الکتریکی

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) صفر

۷۵- با توجه به جدول روبه‌رو، کدام مقایسه برای هیدروکربن‌های مورد نظر، درست است؟

نام هیدروکربن	نقطه جوش ($^{\circ}\text{C}$)
A	۱۷۴/۱
B	۳۶
C	۲۵۳

(۱) مقاومت در برابر جاری شدن: $A > C > B$

(۲) نقطه جوش: $B > A > C$

(۳) تعداد اتم کربن: $C > A > B$

(۴) تعداد پروتون‌های یک مولکول: $B > C > A$

۷۶- با توجه به کتاب درسی، در کدام گزینه مقایسه درستی از نقطه جوش برش‌های نفتی برج تقطیر نفت خام آمده است؟

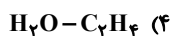
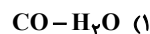
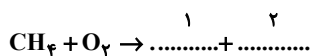
(۱) سوخت خودرو > سوخت کشتی > سوخت هواپیما > سوخت قطار

(۲) سوخت هواپیما > سوخت قطار > سوخت کشتی > قیر

(۳) سوخت هواپیما > سوخت خودرو > سوخت قطار > قیر

(۴) گاز > سوخت خودرو > سوخت کشتی > سوخت قطار

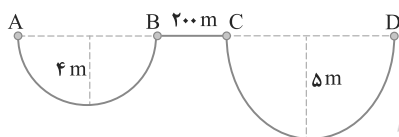
۷۷- در جای خالی به جای شماره‌های داده شده، کدام ترکیب‌ها قرار می‌گیرد؟ (واکنش سوختن کامل متان مدنظر است)



۷۸- شخصی برای رفتن از نقطه A به نقطه D، ابتدا مسیر نیم‌دایره‌ای شکل به شعاع ۴ متر، سپس مسیر مستقیم به طول ۲۰۰ متر و در نهایت

مسیر نیم‌دایره‌ای شکل به قطر ۱۰ متر را طی می‌کند. مسافت و اندازه جابه‌جایی این شخص به ترتیب از راست به چپ چند متر است؟

($\pi = 3$)



(۱) ۲۰۰، ۲۲۷

(۲) ۲۰۰، ۲۴۲

(۳) ۲۱۸، ۲۲۷

(۴) ۲۱۸، ۲۴۲

۷۹- یک دوچرخه‌سوار ابتدا ۸۴۰ متر را در ۷۰ ثانیه می‌پیماید و سپس ۷۶۰ متر بعدی را در ۵۸ ثانیه طی می‌کند. تندی متوسط او در کل مسیر

چند متر بر ثانیه است؟

(۱) ۲۵/۱

(۲) ۱۲

(۳) ۱۲/۵

(۴) ۱۸/۹

۸۰- جسمی با شتاب ثابت 2 m/s^2 و از حال سکون در مسیری مستقیم شروع به حرکت می‌کند. بعد از گذشت ۲ دقیقه اندازه سرعت جسم چند

متر بر ثانیه است؟

(۲) ۱۲۰

(۱) ۴

(۴) ۶۰

(۳) ۲۴۰



پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۱۳ شهریور 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	۸	
سؤالات آشنا	۱۰	۱۱۱	۱۱	

طراحان:

نام درس	نام طراحان
استعداد تحلیلی	جواد احمدی‌شعار، سارا بابایی، مجید حاجی‌پور، سالار حسن‌زاده، محمدامین زمان‌وزیری، حمیدرضا کجوری، فاطمه کیان، دانیال سلطانی، پارسا صف‌آرا، آرش مرتضایی‌فر، حمیدرضا مظاهری، سیدمحمد موسوی، علی نجف‌خانی، زهرا هنرور

نشر بک
تلاشی در مسیر موفقیت

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

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: ۰۲۱-۶۶۶۳۰۲۱
تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش

هوش ادبی و زبانی

۴۰ دقیقه

استعداد تحلیلی

۸۱- کدام بیت توصیه می‌کند که «تخود هر آتش مشو»؟

- (۱) اگر مردی از مردی خود مگوی / نه هر شهسواری به در برد گوی
- (۲) که کس را نیاید چنین کار پیش / که عاقل نشیند پس کار خویش
- (۳) نباشی بس ایمن به بازوی خویش / خورد گاو نادان ز پهلوی خویش
- (۴) چو آن سرفرازی نمود، این کمی / از آن دیو کردند از این آدمی

۸۲- اگر واژه‌های زیر را در قالب جمله‌ای مرتب کنیم، واژه ماقبل آخر کدام است؟

«بیشتری - ترکیب - هرچه - ایجاد - فلز - خودش - پایدارتر - از - دارد - و - فعال‌تر - باشد - میل - به - ترکیب‌هایش - است»

(۱) ترکیب

(۲) فلز

(۳) فعال‌تر

(۴) خودش



۸۳- اگر گزاره‌های زیر را برای ساخت یک متن منطقی مرتب کنیم، ترتیب گزاره‌ها از راست به چپ چگونه خواهد بود؟

الف) حساسیت چشم موجودات مختلف در زمینه آستانه بینایی متفاوت است.

ب) اولین و مهم‌ترین کاربرد رنگ آن است که امکان دیده شدن را برای چشم ما فراهم می‌آورد.

ج) شدت نور اگر از آستانه بینایی ما خارج شود، دیگر قادر به دیدن نخواهیم بود.

د) در این زمینه بعضی از حیوانات حساسیت بینایی بیشتری نسبت به انسان دارند.

(۱) ب - ج - الف - د

(۲) ج - الف - ب - د

(۳) ب - الف - د - ج

(۴) الف - د - ج - ب

۸۴- اگر ابیات زیر را برای ساخت یک داستان کوتاه مرتب کنیم، مترادف واژه «اندوهگینی» در کدام بیت (در حالت مرتب‌شده) می‌آید؟

(الف) جواب داد که ما هر دو در خور ستمیم / تو نیز همچو من ای دوست بی‌هنر بودی

(ب) ندید چشم تو رنگی دگر به جز سیاهی / رواست گر که بگوییم بی‌بصر بودی

(ج) به کنج مطبخ تاریک تابه گفت به دیگ / که از ملال نمردی چه خیره‌سر بودی

(د) من از سیاهی خود بس ملول می‌گشتم / اگر تو تیره‌دل از من سپیدتر بودی

(۱) نخست (۲) دوم

(۳) سوم (۴) چهارم

«پیشرفت‌های سریع علم زیست‌شناسی، به‌ویژه در مهندسی ژنتیک، زمینه سوءاستفاده‌هایی را در جامعه فراهم کرده است. محرمانه بودن اطلاعات ژنی و نیز اطلاعات پزشکی افراد و حقوق جانوران از موضوعات مهم هستند. یکی از سوءاستفاده‌ها از علم زیست‌شناسی، تولید سلاح‌های زیستی است. چنین سلاحی مثلاً می‌تواند عامل بیماری‌زایی باشد که نسبت به داروهای رایج مقاوم است یا فراورده‌های غذایی و دارویی با عواقب زیانبار برای افراد باشند. بنابراین وضع قوانین جهانی برای جلوگیری از چنین سوءاستفاده‌هایی از علم زیست‌شناسی ضروری است»

۸۵- بهترین عنوان برای متن فوق کدام است؟

(۱) نگرش بین‌رشته‌ای (۲) فناوری‌های نوین

(۳) اخلاق زیستی (۴) کل‌نگری

«ارسطو معتقد بود که نفس کشیدن باعث خنک شدن قلب می‌شود. او نمی‌دانست که هوا خود مخلوطی از چند نوع گاز است. بنابراین هوای دمی و بازدمی را از نظر ترکیب شیمیایی یکسان می‌دانست. اما آیا واقعاً چنین است؟

مقایسه هوای دمی و بازدمی نشان می‌دهد که این دو هوا با هم متفاوت‌اند. هوای دمی، اکسیژن بیشتری دارد اما در هوای بازدمی، کربن‌دی‌اکسید نسبت به هوای دمی بیشتر است. بنابراین اهمیت فرایند تنفس از آنچه که ارسطو می‌پنداشت فراتر است. درک این اهمیت زمانی ممکن شد که آدمی توانست ارتباط دستگاه تنفس و دستگاه گردش خون را بیابد.»

۸۶- بهترین عنوان برای متن فوق کدام است؟

(۱) چگونه نفس می‌کشیم؟

(۲) چرا نفس می‌کشیم؟

(۳) تاریخچه نظریات مرتبط با تنفس چیست؟

(۴) هر عضو در دستگاه تنفس چه کاری انجام می‌دهد؟

*** با توجه به متن زیر پاسخ دو پرسش بعدی کدام است؟

«تغییرات فرهنگی» شامل پدیده‌های مادی و ملموس و عناصر فرعی فرهنگ است که در کوتاه‌مدت اتفاق افتاده و هر فرد می‌تواند شاهد آنها باشد. «تحولات فرهنگی»، دگرگونی در ریشه‌ها و ارزش‌های بنیادی است که در یک دوره زمانی طولانی، و شاید در فاصله چند نسل، در یک جامعه اتفاق می‌افتد و آثار و پیامدهای پایدار و ماندگار بر جای می‌گذارد. با نگاه نظام‌مند، تغییر هر جزء از فرهنگ، در کوتاه‌مدت یا درازمدت، می‌تواند تمام عناصر سیستم را تغییر دهد.

«تحولات فرهنگی» علاوه بر دگرگونی در باورهای اساسی، نمادها و هنجارها را نیز تغییر داده و می‌تواند هویت جهان اجتماعی و جهان فرهنگی را دگرگون سازد.»

۸۷- بهترین عنوان برای متن فوق کدام است؟

(۱) تطبیق انواع تحولات فرهنگی در کشورهای مختلف

(۲) نگاه تاریخی به تحولات فرهنگی در دنیا

(۳) اثرات تغییرات فرهنگی بر اقتصاد

(۴) تفاوت «تغییر فرهنگی» با «تحولات فرهنگی» چیست؟

۸۸- کدام عبارت در مقام جمع‌بندی متن در جای خالی قرار می‌گیرد؟

(۱) بنابراین تحولات فرهنگی در هیچ فرهنگی رخ نخواهد داد.

(۲) تمام فرهنگ‌ها قطعاً دچار تغییرات فرهنگی شده‌اند.

(۳) هر تحول فرهنگی، الگوها، هنجارها و نمادها را دگرگون می‌کند.

(۴) ممکن است هر تغییر فرهنگی، باورها و ریشه‌های هویتی جامعه را تغییر دهد.

«لحسا شهری است بر صحرا نهاده که از هر جانب که بدان جا خواهی رفت بادیه عظیمی باید برید و نزدیک‌تر شهری از مسلمانی به لحسا که آن را سلطانی است، بصره است و از لحسا تا بصره صد و پنجاه فرسنگ است و هرگز به بصره سلطانی نبوده است که قصد لحسا کند.

صفت لحسا: شهری است که همه سواد و روستای او حصار است و چهار باروی قوی از پس یکدیگر در گرد او کشیده است از گل محکم، هر دو دیوار قرب یک فرسنگ باشد و چشمه‌های آب عظیم است در آن شهر که هر یک پنج آسیا گرد باشد و همه این آب در ولایت به کار گیرند که از دیوار بیرون نشود»

۸۹- کدام عبارت براساس متن درست نیست؟

(۱) دیواره برج‌های لحسا از گل است.

(۲) تمام آبی که وارد لحسا می‌شود در همان شهر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

(۳) همه پادشاهان بصره یک بار به لحسا حمله کرده‌اند.

(۴) لحسا شهری است که تمام راه‌های منتهی به آن بیابانی است.

«زاهدی مهمان پادشاهی بود. چون به طعام بنشستند، کمتر از آن خورد که ارادت او بود و چون به نماز برخاستند، بیش از آن کرد که عادت او، تا ظن صلاحیت در حق او زیادت کنند.

ترسم نرسی به کعبه ای اعرابی / کاین ره که تو می روی به ترکستان است

چون به منزل خویش آمد، سفره خواست تا تناولی کند. پسری صاحب فراست داشت، گفت: ای پدر! در مجلس سلطان، طعام نخوردی؟ گفت: در نظر ایشان چیزی نخوردم که به کار آید. گفت: نماز را هم قضا کن که چیزی نکردی که به کار آید.

ای هنرها گرفته بر کف دست / عیبها برگرفته زیر بغل

تا چه خواهی خریدن ای مغرور / روز درماندگی به سیم دغل»

۹۰- حکایت فوق در پی آموزش کدام نکته به مخاطب است؟

(۱) پرهیز از پرخوری

(۲) تشویق به عبادت فراوان

(۳) تشویق به علم آموزی

(۴) پرهیز از ریا و دورویی

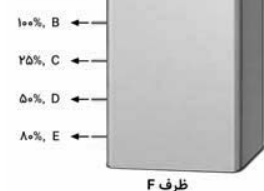
هوش ریاضی و منطقی

۹۱- ظروفی به شکل منشور مستطیلی با نامهای A, B, C, D, E و F برای نگهداری روغن زیتون وجود دارند. در شکل زیر، فقط ظرف F نشان داده شده

است. خطوط تراز (سطح) در سمت چپ ظرف F، این ظرف را به قسمت‌های مساوی تقسیم کرده‌اند و در نظر بگیرید که بالاترین نقطه نشان‌دهنده

حداکثر حجم ظرف است. این خطوط تراز همچنین مشخص می‌کنند که اگر ظرف F تا آن سطح پر باشد، هر یک از ظروف A, B, C, D و E را تا

چه درصدی پر می‌کند. برای مثال، وقتی ظرف F تا خط تراز پایین پر است، می‌تواند ۸۰٪ از ظرف E را پر کند.



با توجه به متن بالا چند تا از گزاره‌های زیر درست است؟

گزاره اول: تنها یکی از ظروف A, B, C, D, E ظرفیتی بیشتر از گنجایش ظرف F دارد.

گزاره دوم: ظروف B و D مقدار مساوی روغن می‌گیرند.

گزاره سوم: در بین این شش ظرف (A, B, C, D, E, F) ظرفی که بیشترین مقدار روغن را می‌گیرد، ظرف A است.

(۱) فقط گزاره اول

(۲) فقط گزاره دوم

(۳) فقط گزاره سوم

(۴) گزاره‌های اول و دوم

۹۲- در جدول زیر اگر عدد n در یک خانه باشد، عدد $n+1$ در یکی از خانه‌هایی است که به آن اشاره می‌شود. مثلاً عدد ۲ در یکی از خانه‌های A یا B

B	A	
		۱
?		
۹		

است. اگر اعداد ۱ تا ۹ را در این جدول قرار دهید، به جای علامت سؤال کدام عدد قرار می‌گیرد؟

۳ (۱)

۵ (۲)

۴ (۳)

۶ (۴)

۹۳- در یک ساعت مشخص بین ۴ تا ۵ بعد از ظهر، زاویه کوچک بین دو عقربه ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار برابر ۱۰۸ درجه است. اگر این زاویه دوباره در

همین بازه زمانی (۴ تا ۵) به ۷۲ درجه کاهش یابد، چند دقیقه زمان گذشته است؟

۱۲ دقیقه (۲)

۶ دقیقه (۱)

$\frac{144}{11}$ دقیقه (۴)

$6\frac{6}{11}$ دقیقه (۳)

۹۴- می‌دانیم روز سه‌شنبه ۲۸ شهریورماه، نهم محرم و روز تاسوعا است. همچنین ماه محرم ۳۰ روزه و ماه بعد از آن (صفر) نیز ۳۰ روزه است.

مجید در روز اربعین از دانشگاه فارغ‌التحصیل شد. اگر او ۸ سال و ۵۶ روز پس از اربعین، ازدواج کرده باشد و در این مدت ۳ سال کبیسه وجود

داشته باشد، ازدواج او چه روزی از هفته بوده است؟

دوشنبه (۲)

شنبه (۱)

جمعه (۴)

سه‌شنبه (۳)

۹۵- چهار عدد طبیعی متفاوت داریم که جمعشان ۵۰ است. کمترین مقدار ممکن برای بزرگترین عدد کدام است؟

۱۴ (۲)

۱۳ (۱)

۱۶ (۴)

۱۵ (۳)

۹۶- یک شیر آب هوشمند سه حالت دارد:

* حالت A: در هر دقیقه ۲ لیتر آب گرم و ۱ لیتر آب سرد وارد مخزن می‌کند.

* حالت B: در هر دقیقه ۱ لیتر آب گرم و ۳ لیتر آب سرد وارد مخزن می‌کند.

* حالت C: در هر دقیقه ۳ لیتر آب گرم و ۲ لیتر آب سرد وارد مخزن می‌کند.

این شیر دقیقاً ۵ دقیقه کار می‌کند و در پایان، مقدار آب گرم وارد شده باید حداقل ۱۳ لیتر باشد. مقدار آب سردی که می‌توان وارد مخزن کرد،

حداکثر چند لیتر است؟

۱۱ (۲)

۱۰ (۱)

۱۳ (۴)

۱۲ (۳)

۹۷- کدام گزینه صحیح است ؟

(۱) اگر بخواهیم مطمئن شویم در یک جمع حداقل n نفر هستند که در یک روز از هفته به دنیا آمده‌اند، باید تعداد افراد در جمع حداقل $7n - 6$ باشد.

(۲) اگر در یک جمع بخواهیم حداقل ۱۲ نفر باشند که حرف اول آن‌ها در زبان لاتین یکسان باشند، باید در این جمع حداقل ۳۰۹ نفر باشند.

(۳) برای این که در بین ۱۰ توپ قرمز و ۱۲ توپ زرد و ۱۵ توپ سبز، چشم‌پسته تعدادی توپ برداریم که حتماً ۳ توپ سبز به صورت متوالی برداشته شود، می‌بایست همه توپ‌ها را برداریم.

(۴) همهٔ موارد نادرست هستند.

۹۸- تعداد صفحات یک کتاب، یک عدد سه رقمی و مضرب ۲۱ است.

(الف) تعداد ارقام به کار رفته در شماره‌بندی صفحات کتاب کمتر از عدد ۳۰۰ است.

(ب) مجموع ارقام این عدد (تعداد صفحات کتاب) مضرب ۹ است.

برای یافتن تعداد صفحه‌های کتاب، کدام یک از گزاره‌ها کافی است؟

(۱) فقط گزارهٔ (الف)

(۲) فقط گزارهٔ (ب)

(۳) گزاره‌های (الف) و (ب)

(۴) اطلاعات گزاره‌ها کافی نیستند.

*** با توجه به اطلاعات کدام گزاره یا گزاره‌ها، می‌توان به سؤال داده شده پاسخ داد؟

۹۹- برای بازسازی یک ساختمان تخریب شده در جنگ در ۲۰ روز به چند کارگرنیاز داریم؟ (نیروی کار همهٔ کارگران یکسان است).

(الف) ۲۴ کارگر لازم است تا نصف کار در ۵ روز به اتمام برسد.

(ب) $\frac{1}{4}$ کار می‌تواند توسط ۶ کارگر در ۱۰ روز کامل شود.

(۱) فقط با گزارهٔ (الف) می‌توان به سؤال پاسخ داد.

(۲) فقط با گزارهٔ (ب) می‌توان به سؤال پاسخ داد.

(۳) با هر دو گزارهٔ (الف) و (ب)، به تنهایی می‌توان به سؤال پاسخ داد.

(۴) با هیچ کدام از گزاره‌ها نمی‌توان به سؤال پاسخ داد.

۱۰۰- قطاری به طول ۲۰۰ متر با سرعت 108 km/h حرکت می‌کند. یک مسافر روی سکو هنگامی که دقیقاً در انتهای سکو ایستاده است، با سرعت

4 m/s در جهت مخالف قطار راه می‌رود. تقریباً چند ثانیه طول می‌کشد تا قطار کاملاً از کنار مسافر بگذرد؟

(۲) ۱۰

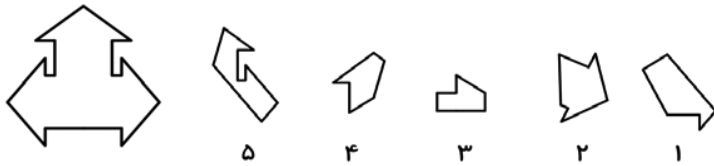
(۱) ۶

(۴) ۵

(۳) ۸

هوش فضایی و تصویری

۱۰۱- با کنار هم قرار دادن کدام یک از قطعات ۱ تا ۵ می توان شکل سمت چپ را ساخت؟



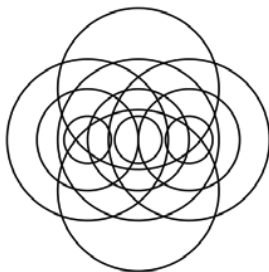
(۱) ۱ و ۲ و ۳ و ۵

(۲) ۱ و ۲ و ۴ و ۵

(۳) ۱ و ۲ و ۳ و ۴

(۴) ۲ و ۳ و ۴ و ۵

۱۰۲- چند دایره در شکل زیر دیده می شود؟



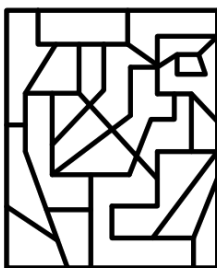
(۱) ۱۰

(۲) ۱۱

(۳) ۱۲

(۴) ۱۳

۱۰۳- کدام شکل از گزینه های زیر در شکل سمت چپ وجود ندارد؟



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

*** مجموعه‌ای شامل سه دایره و دو خط راست داریم. با در نظر گرفتن حالات مختلف به سؤالات ۱۰۴ و ۱۰۵ پاسخ دهید.

۱۰۴- اگر نقطه‌ای را در این مجموعه به گونه‌ای قرار دهیم که در محل تقاطع یک دایره و یک خط باشد، حداکثر چند حالت برای قرارگیری نقطه وجود

دارد؟

۸ (۲)

۱۰ (۱)

۱۲ (۴)

۱۴ (۳)

۱۰۵- اگر بخواهیم در هر محل تقاطع (برخورد هر ساختاری با ساختار دیگر) یک نقطه بگذاریم، حداکثر به چند نقطه نیاز داریم؟

۲۰ (۲)

۱۹ (۱)

۱۲ (۴)

۱۸ (۳)

*** فرض کنید برای هریک از حروف الفبای فارسی، به ترتیب از ۱ تا ۳۲، یک عدد در نظر بگیریم. اگر مکعبی مشابه زیر ساخته باشیم، به دو سؤال

زیر پاسخ دهید:

		۳	
ط	ژ	خ	ا
ج			

۱۰۶- حداکثر مجموع اعداد متناظر دو وجه روبه‌روی هم در مکعب کدام است؟

۳۳ (۱)

۱۵ (۲)

۲۸ (۳)

۲۵ (۴)

۱۰۷- فرض کنید دو مکعب با الگوی داده شده ساخته می‌شود و به گونه‌ای از طریق یکی از سطوح به طور مشترک به هم می‌چسبند و هر دو مکعب

چسبیده به هم روی زمین قرار می‌گیرند. با توجه به فرض مسأله، حداکثر مجموع اعدادی که متناظر با حروف موجود در چهار وجه غیرقابل مشاهده

مکعب می‌توانیم در نظر بگیریم، کدام است؟

۴۸ (۱)

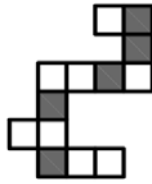
۴۰ (۲)

۵۶ (۳)

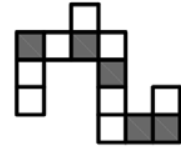
۶۶ (۴)



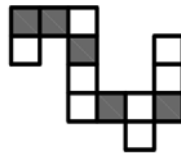
۱۰۸- کدام شکل، با سایر اشکال تفاوت بیشتری دارد؟



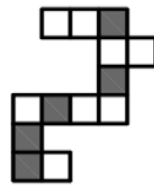
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۱۰۹- از کنار هم قرار دادن قطعات کدام گزینه، می توان شکل سمت چپ را ساخت؟



(۱)



(۲)

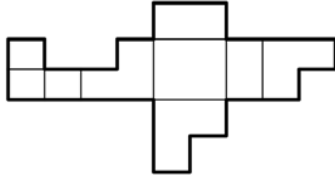


(۳)



(۴)

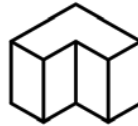
۱۱۰- شکل روبه‌رو، گسترده (بازشده) کدام یک از اجسام توخالی زیر است؟



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

سؤالات آشنا (ترکیبی)



*** متن زیر را با دقت خوانده و به پرسش‌های ۱۱۱ تا ۱۱۳ پاسخ دهید.

کاغذ اولین بار در تاریخ جهان در چین اختراع شد. اگرچه تاریخ دقیق اختراع آن مشخص نیست، اما تخمین زده می‌شود که این اختراع در قرن دوم یا سوم قبل از میلاد باشد. قبل از ابداع کاغذ، مردم از مواد مختلفی برای نوشتن استفاده می‌کردند، مانند لوح‌های گلی، پاپیروس، پوست حیوانات، لاک لاک‌پشت، لوح‌های چوبی، چوب‌های بامبو، برگ‌های خرما و پارچه ابریشم.

از شروع اختراع نوشتن، مردم همیشه دنبال پیدا کردن چیزی بودند که نوشتن روی آن راحت‌تر از کاغذ پوستی و پاپیروس باشد و همین‌طور ساختن آن راحت‌تر باشد و ارزان‌تر تمام شود. تقریباً ۳۰۰۰ سال طول کشید تا بشر به چیزی به نام کاغذ دست پیدا کند.

اولین کاغذ در دربار امپراتور «هو تی» ساخته شد. شخصی که برای اولین بار کاغذ را ساخت یکی از افراد دولت چین بود که «تسای لون» نام داشت. تسای لون با مخلوط کردن پوست خردشده‌ی درخت توت و کیسه‌های پاره‌پاره‌ی کنفی در آب، له کردن آن‌ها در یک سطح صاف، خارج کردن آب اضافی آن با ایجاد فشار و سپس خشک کردن محصول نهایی در نور آفتاب، اولین کاغذ را ساخت. با اینکه مردم در چین شروع به استفاده از کاغذ کردند اما هزار سال طول کشید تا کاغذ به سراسر اوراسیا برسد. تا ۴۰۰ سال بعد از میلاد مسیح مردم در هند شروع به ساخت کاغذ کردند و تا ۶۰۰ سال بعد از میلاد مسیح تولید کاغذ در ژاپن و کره هم آغاز شد. ۷۰۰ سال پس از میلاد مسیح و در دوران خلافت عباسیان و با گسترش سرزمین‌های

اسلامی تا پاکستان، صنعت تولید کاغذ وارد ایران هم شد. صنعت کاغذ به سرعت توسط تاجران جاده‌ی ابریشم استفاده شد و به‌جای دیگر رسید. مسلمانان در قرن هشتم با آموختن از چینی‌ها تولید کاغذ را توسعه دادند. از این پس تکنیک‌های جدیدی در تولید کاغذ در جهان اسلام به کار گرفته شد. آسیاب‌های خمیر کاغذ با نیروی آب و ابزارهای حیوانی برای خرد کردن خمیر تولید شدند.

کاغذ در سراسر جهان اسلام رواج یافت. این امر باعث گسترش کتاب و افزایش رشد علمی شد. چون کاغذ جوهر را جذب می‌کرد و از بین بردن آن ممکن نبود اما جوهر وقتی روی سطح پاپیروس و کاغذهای پوستی قرار می‌گرفت، با شستن به راحتی پاک می‌شد و جعل مدرک را راحت می‌کرد. وقتی کاغذ کاملاً در سرزمین‌های اسلامی و آسیای غربی پخش شد، مردم از آن برای ساختن کتاب استفاده کردند و تا قبل از آن نزدیک‌ترین حالتی که کاغذ در کتاب استفاده شده بود طومارهایی بود که در آسیای شرقی و چین وجود داشت.

در تمام این زمان‌ها اروپایی‌ها همچنان از کاغذهای پوستی استفاده می‌کردند یا کاغذ را با قیمت گزافی از تاجران مصری می‌خریدند؛ اما در سال ۱۲۵۰ میلادی راه و روش تولید کاغذ مصری‌ها به ایتالیا راه پیدا کرد و از آنجا به بقیه اروپا رسید تا اینکه اولین کارخانه‌ی کاغذسازی در اسپانیا ساخته شد.

۱۱۱- مطابق متن کدام گزینه نادرست است؟



(۱) در حدود ۱۶۰۰ سال پیش هندیان شروع به ساخت کاغذ کردند.

(۲) تولید کاغذ از زمان بعد از اسلام در ایران شروع شد.

(۳) دو هزار سال طول کشید تا استفاده از کاغذ در منطقه اوراسیا رواج یابد.

(۴) ژاپن و کره پس از کشور چین به تولید کاغذ پرداختند.

۱۱۲- پس از تولید کاغذ، ابزارهای حیوانی چه نقشی در تولید آن داشتند؟

(۱) جزء مواد اولیه بودند.

(۲) نقش حمل و نقل کاغذها را برعهده داشتند.

(۳) نیروی محرک در محل تولید بودند.

(۴) کاغذهای قدیمی را بازیافت می‌کردند.

۱۱۳- مصراع اول بیت « بشوی اوراق اگر هم درس مایی / که علم عشق در دفتر نباشد » از مولانا به کدام ویژگی نسل اولیه کاغذها اشاره دارد؟

(۱) عدم استحکام کافی

(۲) گران‌قیمت بودن کاغذها

(۳) رنگ تیره کاغذها

(۴) عدم جذب جوهر

۱۱۴- کدام گزینه جای خالی جدول را به درستی پر می کند؟

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

	۱	۷	
۱	۲	۸	۴
۸	۳	۴	۷
	۶	۵	

(۱)

	۷	۱	
۴	۸	۲	۱
۷	۳	۸	۴
	۵	۶	

(۲)

	۵	۶	
۴	۲	۸	۱
۷	۳	۸	۴
	۷	۱	

(۳)

	۱	۷	
۴	۸	۲	۱
۸	۳	۴	۷
	۵	۶	

(۴)

۱۱۵- جمله صدم الگوی مقابل کدام گزینه است؟

(۱) ۱۰۸

(۲) ۱۰۹

(۳) ۱۰۰۹۸

(۴) ۱۰۹۸

... , ۱۸ , ۱۰ , ۴ , ۰



۱۱۶- پنج سکه A، B، C، D و E را در نظر بگیرید که از نظر ظاهری کاملاً شبیه هم هستند ولی ۲ سکه ۱۴ گرمی، ۲ سکه ۱۷ گرمی و یک سکه هم ۲۰ گرمی است.

اگر در یک ترازوی دوکفه‌ای سکه‌های A و D را در یک کفه و سکه‌های C و E را در یک کفه قرار دهیم و ترازو حالت تعادل داشته

باشد و همچنین اگر به جای سکه E، سکه B را قرار دهیم و همچنان تعادل برقرار بماند، کدام سکه، سکه ۲۰ گرمی است؟

(۱) A

(۲) B

(۳) C

(۴) D

۱۱۷- سرعت قایقی در جهت حرکت آب ۸۰ متر بر ثانیه و سرعت همان قایق در خلاف جهت حرکت آب ۲۰ متر بر ثانیه است. سرعت این قایق در آب

ساکن کدام است؟

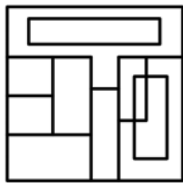
(۱) ۶۰

(۲) ۵۰

(۳) ۸۰

(۴) ۴۰

۱۱۸- در شکل سمت چپ، چند چهارضلعی دیده می‌شود؟



۱۱ (۱)

۱۳ (۲)

۱۴ (۳)

۱۶ (۴)

۱۱۹- قرینه آینه‌ای حروف و اعداد نسبت به خط چین کدام است؟

5AN73SQ9

?

2AN132Q9 (۱)

9Q537NA5 (۲)

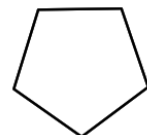
2AN132Q9 (۳)

5AN73SQ9 (۴)

۱۲۰- با کنارهم قراردادن قطعه‌های روبه‌رو، کدام یک از شکل‌های داده شده به وجود می‌آید؟



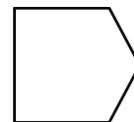
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)