

دفترچه سؤال



آزمون ۱۴ شهریور ماه ۱۴۰۴

دفترچه سؤال پایه هفتم

دوره اول متوسطه

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

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

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخگویی
نگاه به گذشته				
فارسی	۱۰	۱-۱۰	۵ و ۴	۱۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۱۱-۳۰	۹ تا ۶	۲۰ دقیقه
علوم	۲۰	۳۱-۵۰	۱۳ تا ۱۰	۲۰ دقیقه
نگاه به آینده				
ریاضی	۱۰	۵۱-۶۰	۱۶ و ۱۵	۱۵ دقیقه
علوم	۲۰	۶۱-۸۰	۲۰ تا ۱۷	۲۰ دقیقه
استعداد تحلیلی	۱۰	۸۱-۹۰	۲۳ تا ۲۱	۱۰ دقیقه

مراجم

فارسی	فاطمه عبدالوند، هاله صمدی، سیدپارسا طباطبائی، سمیه گیارمائی، سیما قاسمی
ریاضی	حمیده خواجه نصیر، کیان صفری سیاهکل، پارسا رجیبی، فاطمه فریمان، یوسفعلی ورزکاری مقدم
علوم	بینا آخوندی، کیان صفری سیاهکل، امیرحسین مرادی، امیرحسین طاهری، سیما اخخاری، محمدپارسا ابوالحسنی جیلی
استعداد تحلیلی	امیرحسین پایمزد، علی اشرف پور، ماهان شمس، سیدمحمد موسوی، امیرحسین طاهری

کزیشگران و ویراستاران

نام درس	ریاضی	علوم	فارسی	استعداد تحلیلی
مسئول درس	پارسا رجیبی	کیان صفری سیاهکل	سیما قاسمی	مهدان شمس
ویراستاران	کیان صفری سیاهکل	کیان ش رضایی	سیدپارسا طباطبائی صالح انصاری	کیان صفری سیاهکل
ویراستاران گروه مستندسازی	معصومه صنعت کار محسن دستجردی	آرمین بلایی زینب باورنگین	مهدی یعقوبیان محسن جمشیدی	معصومه صنعت کار محسن دستجردی
مسئول درس مستندسازی	سمیه اسکندری	محیا عباسی مهسا سادات هاشمی	فتاح محمدی	سمیه اسکندری

گروه فنی و تولید

مدیر گروه آزمون	امیرحسین طاهری
مسئول دفترچه	سیدپارسا طباطبائی
مطابع آرا	لهم مشهدی
مدیر گروه مستندسازی	محیا صفری
مسئول دفترچه مستندسازی	محیا عباسی
ناظر چاپ	سوران نجیمی

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: تهران، تقاطع بین مهاباد و فلسطین - پلاک ۹۴۲ - تلفن: ۰۲۱-۶۵۶۳۰۰۰

شماره داریها و فرآیندهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی در شهریور ۱۴۰۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش.

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

بخش نگاه به گذشته
(اجباری)

دانش‌آموزان عزیز:
پاسخ‌گویی به سؤالات بخش نگاه به گذشته اجباری است.

۱۰ دقیقه

فارسی

صفحه ۷۴ تا صفحه ۹۶

نگارش

صفحه ۶۸ تا صفحه ۷۹

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- در کدام گزینه «منادا» به کار رفته است؟ (نگاه به گذشته)

- (۱) در عشق چو رودکی شدم سیر از جان / از گریه خونین مژگام شد مرجان
- (۲) صبا به لطف بگو آن غزال رعنا را / که سر به کوه و بیابان تو داده‌ای ما را
- (۳) من و دل گر فدا شدیم چه باک / غرض اندر میان سلامت اوست
- (۴) هر کجا تاج و شهریاری بود / تاج بخشی و تاجداری بود

۲- چه تعداد از واژگان زیر نادرست معنا شده‌اند؟

«مشفق: دلسوز / تفته: داغ / الفت: دوستی / مشقت: خواری / سحاب: آفتاب / بزاز: پارچه‌فروش / شفته: شنیده / صیقل: تابستان / مدهوش: برگزیده»

- (۱) سه
- (۲) یک
- (۳) چهار
- (۴) دو

۳- هر یک از آثار زیر متعلق به کدام شاعر یا نویسنده است؟ (به ترتیب از راست به چپ)

«شعر قند و غسل - سیاست‌نامه - کوچه آفتاب - مثنوی معنوی»

- (۱) مهدی آذرپزدی - خواجه نظام‌الملک توسی - ابوالفضل بیهقی - سعدی
- (۲) بهروز رضایی کهریز - خواجه نصیرالدین توسی - ابوالفضل بیهقی - سعدی
- (۳) مهدی آذرپزدی - خواجه نظام‌الملک توسی - قیصر امین‌پور - مولانا
- (۴) بهروز رضایی کهریز - خواجه نصیرالدین توسی - قیصر امین‌پور - مولانا

۴- چند مورد از موارد زیر، فاقد نادرستی املائی است؟

«علیم و آگاه - عشق اذلی - فضیلت و معجزه - کوچه‌های تفرقند - ضعیف‌رایی - مهرم اسرار - سپاسگزار و دعاگو - ناگزیر و ناچار»

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

۵- در بیت کدام گزینه «شخصیت‌بخشی» دیده نمی‌شود؟

- (۱) نهفت چهره گلی زیر برگ و بلبل گفت / می‌وش روی، به روی تو شادمان شده‌ایم
- (۲) بنفشه زلف من ای سرو قد نسریں تن / که نیست چون سر زلفت بنفشه و سوسن
- (۳) سلام من برسان ای صبا به یار و بگو / که سعدی از سر عهد تو برنخواست هتوز
- (۴) با گل گفتم این چرا می‌گرید / ماتم زده نیست بر کجا می‌گرید

۶- در کدام بیت آرایه تشبیه دیده می‌شود؟

- (۱) صبر است مرا چاره هجران تو لیکن / چون صبر توان کرد که مقدور نمانده است
- (۲) چون خواستن یکدیگر شنیدند / از کینه‌کشی عنان کشیدند
- (۳) چون نیست مرا بر تو راهی / زین پس من و گوشه‌ای و آهی
- (۴) بر گل روی تو چون بلبل مستم واله / به رخ لاله و نسرين چه تمنا دارم

۷- در عبارت کدام گزینه کاربرد امروزی فعل آمده است؟

- (۱) خط همی‌بیند و عارف قلم صنع خدا را
- (۲) با آنکه خصومت نتوان کرد بساز
- (۳) یا با الم خار همی‌پاید ساخت
- (۴) هیچ کس مهربان‌تر از او نیست.

۸- بیت زیر در وصف کدام امام سروده شده است؟

«دانشانی که به تاریکی شب / می‌برد شام یتیمان عرب»

- (۱) امام جواد (ع)
- (۲) امام هادی (ع)
- (۳) امام حسن (ع)
- (۴) امام علی (ع)

۹- کدام گزینه به مفهوم بیت زیر به‌درستی اشاره می‌کند؟

«ای شکم خیره به نائی بساز / تا نکنی پشت به خدمت، دو تا»

- (۱) توصیه به کسب مال
- (۲) کمک به دیگران
- (۳) قناعت و به کم راضی بودن
- (۴) تلاش برای حفظ سلامت جسمانی

۱۰- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) شرف از علم حاصل کن تو جاننا / عزیز آمد همیشه مرد دانا
- (۲) که تا جانت شود روشن ز دانش / وجود تو شود گلشن ز دانش
- (۳) عاشقان را چه غم از سرزنش دشمن و دوست / یا غم دوست خورد یا غم رسوایی را
- (۴) شرف خواهی تو علم آموز دایم / درین اندیشه خود را سوز دایم

۳۰ دقیقه

ریاضی

صفحه ۹۸ تا صفحه ۱۲۰

محل انجام محاسبات

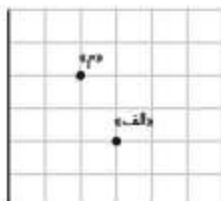
دانش آموز عزیز!

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده اید؟
در این آزمون فکر می کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

سؤالات ریاضی (نگاه به گذشته) - طراحی

۱۱- در شکل زیر نقطه «الف» را حول نقطه «م» ۹۰ درجه در جهت عقربه های ساعت می چرخانیم.



مختصات نقطه به دست آمده کدام است؟ (نگاه به گذشته)

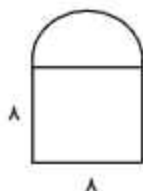
(۲) $\begin{bmatrix} 3 \\ 6 \end{bmatrix}$

(۱) $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$

(۴) $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$

(۳) $\begin{bmatrix} 1 \\ 6 \end{bmatrix}$

۱۲- مساحت شکل زیر چقدر است؟ (شکل از یک مربع و یک نیم دایره تشکیل شده است).



($\pi = 3/14$)

(۱) $25/12$

(۳) $50/24$

(۲) $36/72$

(۴) $89/12$

۱۳- می خواهیم با مقوا یک لیوان به شکل زیر بسازیم. برای ساخت این لیوان چند سانتی متر مربع مقوا

لازم است؟ ($\pi = 3$) (در ساخت کف لیوان نیز از مقوا استفاده شده است ولی لیوان در پوش ندارد).



(۱) 3150

(۲) 3300

(۳) 1800

(۴) 1300

۱۴- اگر مساحت قسمت هاشور خورده ۶ و مساحت دایره ۷۵ و اندازه پاره خط (الف ج) $\frac{4}{5}$ قطر دایره

باشد، اندازه ارتفاع مثلث (الف ب ج) یعنی پاره خط (ب د) کدام است؟ (نقطه ب مرکز دایره است).

($\pi = 3$)

(۱) ۳

(۲) ۲

(۳) ۱

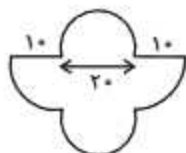
(۴) ۴



محل انجام محاسبات

۱۵- محیط شکل زیر در کدام گزینه به درستی آمده است؟ (شکل از کنار هم قرار دادن نیم دایره و ربع

دایره تشکیل شده است.) ($\pi = 3/14$)



(۱) $114/2$

(۲) $124/2$

(۳) $104/2$

(۴) $94/2$

۱۶- کسری بزرگتر از واحد داریم. می خواهیم آن را به صورت درصد بنویسیم، درصد مذکور در کدام

بازه قرار می گیرد؟

(۲) بیش تر از 100%

(۱) بین 75% و 100%

(۴) کم تر از 50%

(۳) بین 50% و 75%

۱۷- نسبت اعداد کدام گزینه با نسبت اعداد ۲، ۴ و ۷ مساوی نیست؟ (ترتیب اعداد گزینه ها رعایت

نشده است.)

(۲) ۳۵ و ۲۰ و ۱۰

(۱) ۲۸ و ۱۴ و ۴۹

(۴) ۱۲ و ۱۴ و ۶

(۳) ۴۴ و ۷۷ و ۲۲

۱۸- می خواهیم کیک را به نسبت ۲، ۳ و ۱ به ترتیب بین علی و محمود و عباس تقسیم کنیم؛ اگر

کیک را به ۱۲ قسمت مساوی تقسیم کنیم، به محمود چند قسمت از کیک می رسد؟

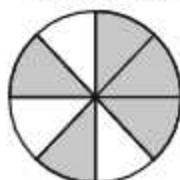
(۲) ۶

(۱) ۴

(۴) ۱۲

(۳) ۲

۱۹- چند درصد از شکل مقابل رنگی شده است؟ (شکل به ۸ قسمت مساوی تقسیم شده است.)



(۱) $62/5\%$

(۲) $37/5\%$

(۳) 75%

(۴) $38/5\%$

۲۰- نمودار دایره ای مقابل مربوط به تعداد بازیکن های تیم های ورزشی یک مدرسه است. اگر تعداد

بازیکن های تیم والیبال ۲۰ عدد باشد، تعداد بازیکن های تیم فوتبال چند نفر است؟ (زاویه هر بخش

متناسب با تعداد بازیکنان تیم مذکور می باشد.)



(۱) ۱۰

(۲) ۳۰

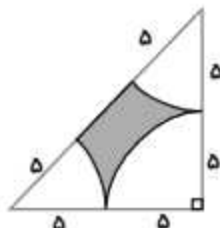
(۳) ۲۰

(۴) ۴۰

محل انجام محاسبات

سؤالهای ریاضی (نگاه به گذشته) - منتخب از کتاب آبی

۲۱- در مثلث متساوی الساقین قائم الزاویه زیر مساحت قسمت رنگی چقدر است؟ $\pi = 3.14$ و رئوس مثلث مرکز کمانها هستند.



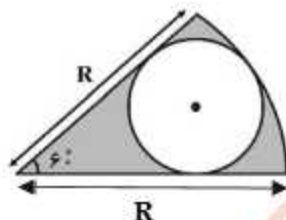
(۱) $21/5$

(۲) $10/75$

(۳) $78/5$

(۴) $29/25$

۲۲- در شکل زیر $R = 2r$ و شعاع دایره داخلی است. نسبت مساحت قسمت رنگی به مساحت کل شکل کدام است؟



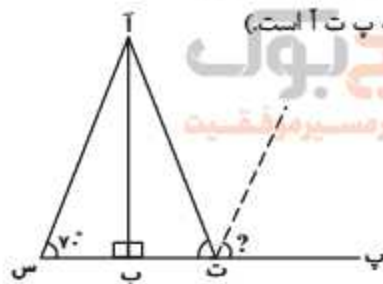
(۲) $\frac{1}{3}$

(۱) $\frac{2}{3}$

(۴) هیچ کدام

(۳) $\frac{1}{2}$

۲۳- اگر پاره خط «آ» عمود بر ضلع «ت س» و نیمساز زاویه «ا» باشد، زاویه‌ی مشخص شده با علامت سؤال چند درجه است؟ (خط چین نیمساز زاویه پ ت آ است.)



(۱) ۷۰

(۲) ۵۵

(۳) ۲۰

(۴) ۹۰

۲۴- زاویه حاصل از برخورد دو نیمساز زاویه‌های مجاور پنج ضلعی منتظم چند درجه است؟

(۱) ۷۲

(۲) ۵۴

(۳) ۴۵

(۴) ۶۰



۲۵- نسبت طول به عرض زمینی به شکل مستطیل ۹ به ۲ است. اگر محیط زمین ۴۴ متر باشد، عرض زمین چند متر است؟

(۲) ۴

(۱) ۱۸

(۴) ۶

(۳) ۸

محل انجام محاسبات

۲۶- در جعبه‌ای ۷۸ مهره وجود دارد. تعداد مهره‌های آبی سه برابر تعداد مهره‌های قرمز و تعداد مهره‌های قرمز سه برابر تعداد مهره‌های سفید است. تعداد مهره‌های آبی چقدر است؟ (در جعبه فقط همین سه رنگ وجود دارد.)

۱۸ (۱) ۵۴ (۲)

۲۴ (۳) ۳۶ (۴)

۲۷- مساحت بخش رنگی چند درصد مساحت نیم‌دایره است؟

۱۰ (۱)

۲۰ (۲)

۲۵ (۳)

۱۲ (۴)



۲۸- ۲۰۰ لیتر محلول آب و اسید ۶۰ درصد (یعنی در ۱۰۰ واحد از محلول ۶۰ واحد اسید داریم) را می‌جوشانیم. چند لیتر آب باید بخار شود تا محلول آب و اسید ۸۰ درصد به‌دست آید؟ (بر اثر جوشاندن تنها آب بخار می‌شود و مقدار اسید ثابت می‌ماند.)

۴۰ (۱)

۵۰ (۲)

۲۵ (۳)

۶۰ (۴)

۲۹- جرم یک جفت کفش ۱۲۰۰ گرم و جرم یک جفت جوراب ۳۰۰ گرم است. نسبت جرم یک جوراب به جرم یک جفت کفش چقدر است؟ (فرض کنید جوراب‌ها یکسان و هم وزن هستند.)

$\frac{1}{8}$ (۲)

$\frac{1}{4}$ (۱)

$\frac{1}{3}$ (۴)

$\frac{1}{5}$ (۳)

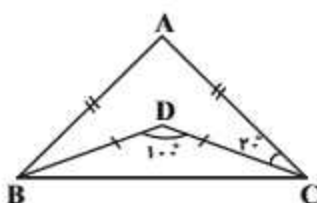
۳۰- با توجه به شکل زیر اندازه زاویه A چند درجه است؟

۶۰ (۱)

۳۰ (۲)

۴۰ (۳)

۷۰ (۴)



۳۰ دقیقه

علوم

صفحه ۶۵ تا صفحه ۸۲

دانش آموز عزیز!

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

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

سؤال‌های علوم (نگاه به گذشته) - طراحی

۳۱- در کدام گزینه، اصطکاک نیرویی است که کار را برای ما دشوارتر می‌کند و به نفع کسی که کار را انجام می‌دهد، نیست؟

(نگاه به گذشته)

- (۱) هنگام ترمز اتومبیل (۲) گره زدن طناب
(۳) بالا رفتن از کوه (۴) هنگام هل دادن یک جسم سنگین

۳۲- با توجه به گزینه‌های زیر، در کدام مورد، تبدیل انرژی متفاوتی رخ می‌دهد؟

- (۱) سوختن بنزین برای حرکت خودرو (۲) دویدن ورزشکار
(۳) فتوسنتز گیاهان (۴) پرواز کردن پروانه

۳۳- کدام گزینه شکل متفاوتی از انرژی را در خود ذخیره می‌کند؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید).

- (۱) باتری موجود در ساعت مچی (۲) نفت
(۳) زغال سنگ (۴) فشرده شده

۳۴- کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) گرم شبتاب از طریق تبدیل انرژی شیمیایی به انرژی نورانی، در شب می‌درخشد.
(۲) مار ماهی به وسیله تبدیل انرژی حرکتی به الکتریسته، دشمن را از خود دور می‌کند.
(۳) در فرایند مالش دو دست به هم، انرژی حرکتی به انرژی گرمایی تبدیل می‌شود.
(۴) در تصادف دو ماشین یا هم، بخشی از انرژی حرکتی به انرژی صوتی تبدیل می‌شود.

۳۵- کدام گزینه در مورد میکروسکوپ به درستی مطرح شده است؟

- (۱) ابتدا عدسی‌ها تمیز و سپس صفحه میکروسکوپ در بالاترین وضعیت خود قرار داده می‌شود.
(۲) ابتدا عدسی با بزرگنمایی زیاد را در مسیر نور قرار می‌دهیم.
(۳) تصویر باید در وسط میدان دید قرار بگیرد و سپس وضوح آن تنظیم گردد.
(۴) لامل (تیغه شیشه‌ای) از لام (تیغه شیشه‌ای) ضخامت بیشتری دارد.

۳۶- کدام گزینه درباره مخمرها نادرست است؟

- ۱) مخمرها در نانوائی کاربرد دارند.
- ۲) برای دیدن یاخته مخمر باید از میکروسکوپ بهره جست.
- ۳) مخمر نوعی قارچ پریاخته‌ای است.
- ۴) مخمرها به وسیله جوانه زدن تکثیر می‌شوند.

۳۷- مطابق کتاب درسی، کدام گزینه به لحاظ درستی یا نادرستی مشابه عبارت زیر می‌باشد؟

«رابرث هوک حدود ۴۰۰ سال پیش قطعه‌ای از گل پنبه را زیر میکروسکوپ دید»

- ۱) ذره بین اجسام را ۱۰ الی ۲۰ برابر بزرگ تر می‌کند.
- ۲) بعد از ساخت اولین میکروسکوپ توسط رابرث هوک انسان‌ها توانستند میکروسکوپی برای مشاهده موجودات ریز درون آب طراحی کنند.
- ۳) اصطلاح سلول به معنای اتاق کوچک است.
- ۴) میکروسکوپ‌های امروزی برخلاف میکروسکوپ‌های قدیمی از کنار هم قرار گرفتن چندین عدسی ساخته شدند.

۳۸- چند مورد درباره میکروسکوپ به درستی بیان شده‌اند؟



- الف) نور از نمونه برخلاف عدسی عبور نمی‌کند.
- ب) کندانسور بالای صفحه میکروسکوپ قرار می‌گیرد.
- ج) نور پس از عبور از عدسی چشمی به چشم ما می‌رسد.
- د) با چرخش صفحه چرخان، عدسی‌های شیئی جابه‌جا می‌شوند.

- | | |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

۳۹- کدام گزینه در مورد یاخته‌های نگهبان روزنه به نادرستی مطرح شده است؟

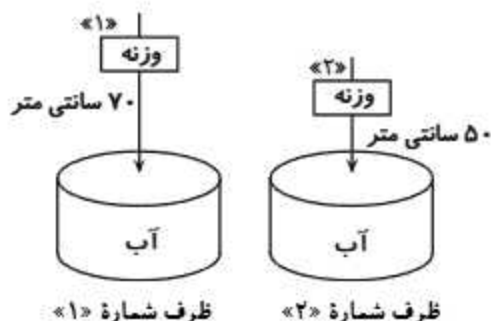
- ۱) برای مشاهده آنها می‌توان از لایه شفاف پوشاننده سطوح بالایی یا پایین برگ بهره گرفت.
- ۲) برای مشاهده آن‌ها لایه شفاف جدا شده از سطوح برگ را روی لام گذاشته و سپس لامل را روی آن قرار می‌دهیم و قطره آب را روی لامل می‌ریزیم.
- ۳) یاخته‌های نگهبان روزنه، یاخته‌هایی سبز رنگ هستند.
- ۴) یاخته‌های نگهبان روزنه از یاخته‌های مجاور که سبز رنگ نیستند؛ کوچک‌تر هستند.

۴۰- کدام گزینه سفر انرژی متفاوتی را توصیف می‌کند؟

- ۱) ورزشکاری که تیر و کمان را می‌کشد و سپس آن را رها می‌کند.
- ۲) کوهنوردی که از کوه بالا می‌رود و سپس با چتر نجات پایین می‌آید.
- ۳) دوچرخه سواری که تا بالای تپه پدال می‌زند و سپس بدون پدال زدن از تپه پایین می‌آید.
- ۴) دوندۀ دوی ۱۰۰ متری که با تمام سرعت مسابقه را در یک زمین هموار آغاز و سپس در خط پایان متوقف می‌شود.

سوالهای علوم (نگاه به گذشته) - منتخب از کتاب آبی

۴۱- دو وزنه هم جنس $\frac{3}{5}$ کیلوگرمی را از ارتفاع ۵۰ و ۷۰ سانتی متری به سمت دو ظرف آب (مطابق شکل زیر) رها کردیم.



بنابراین

- (۱) انرژی ذخیره شده در هر دو وزنه برابر است.
- (۲) انرژی ذخیره شده در وزنه شماره «۱» بیش تر است.
- (۳) انرژی ذخیره شده در وزنه شماره «۲» بیش تر است.
- (۴) نمی توان در مورد انرژی ذخیره ای وزنه ها نظر داد.

۴۲- وقتی آب از بالای آبخار سرازیر می شود، با پایین آمدن آب، انرژی آب کاهش و انرژی آب افزایش می یابد و

وقتی آب روی توربین می ریزد، انرژی آن به انرژی توربین تبدیل می شود. (به ترتیب از راست به چپ)

- (۱) حرکتی - ذخیره ای - حرکتی
- (۲) ذخیره ای - حرکتی - حرکتی
- (۳) حرکتی - ذخیره ای - ذخیره ای
- (۴) ذخیره ای - حرکتی - ذخیره ای

۴۳- در مدار الکتریکی زیر برای روشن شدن لامپ ها چه تبدیل انرژی هایی صورت می گیرد؟



- (۱) نورانی ← حرکتی ← ذخیره ای
- (۲) ذخیره ای ← الکتریکی ← نورانی
- (۳) الکتریکی ← ذخیره ای ← نورانی
- (۴) ذخیره ای ← نورانی ← حرکتی

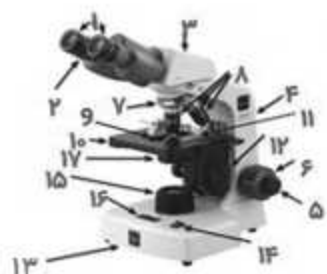
۴۴- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟ (به ترتیب از راست به چپ)

«۳۰ کیلو کالری انرژی به ترتیب به تقریب کیلو ژول است و کالری انرژی می باشد.»

- (۱) ۱۲۰ - ۳۰۰۰۰
- (۲) ۱۲۰ - ۳۰۰۰۰
- (۳) ۱۲۰۰۰۰ - ۳۰۰۰
- (۴) ۱۲۰۰۰۰ - ۳۰۰۰۰

۴۵- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) ۱۷: کندانسور
- (۲) ۱۵: لامپ
- (۳) ۵: تنظیم تند
- (۴) ۷: صفحه چرخان



۴۶- یاخته شکل مقابل در کدام مورد زیر وجود دارد؟



(۱) یاخته برگ گل شمعدانی

(۲) یاخته دیواره روده بزرگ انسانی

(۳) یاخته سطحی کنده شده دهان در بزاق دهان

(۴) یاخته پوست دست

۴۷- مطابق کتاب درسی، با توجه به تصاویر داده شده، کدام یک جاندار پریاخته‌ای است؟



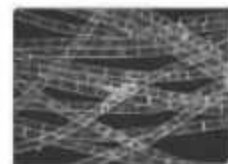
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۴۸- چند مورد از موارد زیر صحیح نیست؟

(آ) فتو به معنای ساختن و سنتز به معنای نور است.

(ب) کلروفیل ماده‌ای بی‌رنگ است که انرژی نور خورشید را جذب می‌کند.

(پ) محل اصلی غذاسازی در گیاه لوبیا، ساقه است.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) صفر

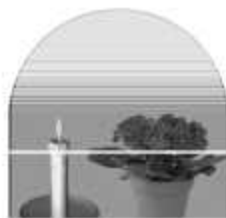
۴۹- گندم یک مثال برای نشاسته‌دار است و برای شناسایی نشاسته آن از استفاده می‌شود که با ریختن چند قطره از

آن روی نشاسته، می‌شود. (به ترتیب از راست به چپ)

(۱) ساقه - محلول ید - بنتش (۲) دانه - محلول ید - سبز

(۳) ساقه - آب نمک - سبز (۴) دانه - محلول ید - بنتش

۵۰- در کدام شکل زیر شمع به مدت طولانی‌تری روشن می‌ماند؟ (تمامی موارد در یک پوشش شیشه‌ای قرار دارند.)



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

**بخش نگاه به آینده
(اختیاری)**

دانش آموزان عزیز:
پاسخ‌گویی به سؤالات بخش نگاه به آینده اختیاری است.

۱۵ دقیقه

ریاضی

صفحه ۱ تا صفحه ۴۴

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

سؤال‌های ریاضی (نگاه به آینده) - طراحی

۵۱- دمای شهر بندر عباس ۱۰ درجه سلسیوس بیشتر از دمای اردبیل است. اگر دمای اردبیل ۳ درجه

زیر صفر باشد، دمای بندرعباس چند درجه سلسیوس است؟ (نگاه به گذشته)

۱) ۱۳ درجه

۲) ۲۴ درجه

۳) ۱۵ درجه

۴) ۷ درجه

۵۲- یک خرس در یک گودال ۲۰ متری افتاده است. در هر روز ۵ متر بالا می‌آید و در هر شب ۴ متر

سر می‌خورد، چند روز طول می‌کشد تا به بالای گودال برسد؟

۱) ۱۱ روز

۲) ۱۲ روز

۳) ۱۶ روز

۴) ۳۰ روز

۵۳- کدام یک نادرست است؟

۱) $-(-5) = +5$

۲) $-(+5) = -5$

۳) $-5 + (+5) = 0$

۴) $-5 - (+5) = 0$

۵۴- مقدار x در معادله $\frac{x-4}{3} - \frac{x-2}{5} = 1$ چقدر است؟

۱) ۱۳

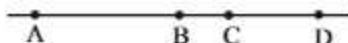
۲) ۷

۳) -۷

۴) $\frac{2}{3}$

۵۵- در شکل زیر $AC = 10$ ، $AD = 22$ و $BD = 15$ است. اندازه پاره خط CB چقدر است؟

۱) ۲



۲) ۳

۳) ۴

۴) ۵

محل انجام محاسبات

۵۶- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$-18 + 8 \times 2 - (8 \div 2 \times 3) + 8$$

(۲) -۶

(۱) -۲۴

(۴) -۱۶

(۳) $\frac{28}{3}$

۵۷- یک موتور آب در هر ساعت ۱۰ لیتر آب به استخر بادی می‌ریزد. اگر این استخر بادی سوراخ باشد و هر ساعت ۲ لیتر آب را از دست بدهد و مقدار آب اولیه در استخر ۳ لیتر باشد، مقدار آب موجود در استخر بعد از a ساعت به صورت معادله جبری کدام است؟ و بعد از ۶ ساعت کار کردن موتور آب چند لیتر آب در استخر وجود خواهد داشت؟ (به ترتیب از راست به چپ)

(۱) $8a + 2$ و ۵۱ لیتر

(۲) $10a - 2$ و ۵۸ لیتر

(۳) $10a + 1$ و ۶۱ لیتر

(۴) $3a + 8$ و ۲۶ لیتر

۵۸- در شکل مقابل چند نیم خط وجود دارد؟

(۱) ۴ تا

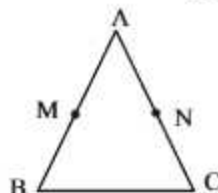
(۲) $\frac{6}{5}$ تعداد پاره‌خط‌های موجود در شکل

(۳) ۵ تا

(۴) ۶ برابر تعداد پاره‌خط‌های موجود در شکل



۵۹- با توجه به روابط $\begin{cases} \overline{AM} = \overline{MB} \\ \overline{AN} = \overline{NC} \\ \overline{AM} = \overline{AN} \end{cases}$ شکل مقابل چه نوع مثلثی می‌تواند باشد؟



(۱) فقط می‌تواند مثلث مختلف الاضلاع باشد

(۲) فقط می‌تواند متساوی الساقین باشد

(۳) فقط می‌تواند متساوی الاضلاع باشد

(۴) می‌تواند متساوی الساقین یا متساوی الاضلاع باشد

۶۰- در شکل مقابل یک مستطیل و یک مثلث متساوی الساقین دیده می‌شود. کدام رابطه نوشته شده

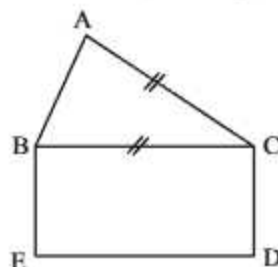
از اطلاعات سؤال قابل برداشت نمی‌باشد؟

(۱) $DE = AC$

(۲) $BE = CD$

(۳) $ED = BC$

(۴) $AB = CD$



۳۰ دقیقه

علوم

صفحة ۱ تا صفحه ۴۷

دانش آموز عزیز!

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

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

سؤال‌های علوم (نگاه به آینده) - طراحی

۶۱- جرم جسمی توسط ترازوی دیجیتال اندازه‌گیری و $15/3$ کیلوگرم گزارش شده است. دقت ترازو چند گرم است؟

(نگاه به گذشته)

(۲) $0/3$

(۱) $0/1$

(۴) 1000

(۳) 100

۶۲- ترنم یک کارخانه تولید آهن دارد. در کارخانه ترنم مراحل برای تولید آهن طی می‌شود تا از اکسیدهای آهن به فلز آهن دست

یابند. در مرحله قبل از تولید ورقه‌های فلزی، مخلوط سنگ آهن با کدام یک از مواد زیر گرما داده می‌شود؟

(۲) کربن و سنگ گچ

(۱) کربن و سنگ نمک

(۴) سنگ آهک و کربن

(۳) سنگ گچ و سنگ آهک

۶۳- کدام گزینه دربارهٔ چدن به‌درستی بیان شده است؟

(۱) متشکل از نیکل، کروم و آهن است.

(۲) سخت‌تر از آهن است.

(۳) فقط در ساخت قاشق و چنگال کاربرد دارد.

(۴) هر سه مورد به‌نادرستی بیان شده‌اند.

۶۴- در مقایسهٔ افزایش حجم مواد مختلف در اثر گرما دادن، در صورت حجم یکسان اولیه و یکسان بودن گرمای داده شده، کدام

ماده بیشترین افزایش حجم را داراست؟

(۲) پلاستیک

(۱) کالوچو

(۴) آهن

(۳) شیشه

۶۵- با توجه به مراحل تهیهٔ کوزهٔ سفالی، کدام گزینه ترتیب آن‌ها را به‌درستی عنوان کرده است؟ (به‌ترتیب از راست به چپ)

(۱) پختن و لعاب دادن - شکل دادن به خمیر - تهیهٔ گل کوزه‌گری

(۲) تهیهٔ گل کوزه‌گری - پختن و لعاب دادن - شکل دادن به خمیر

(۳) تهیهٔ گل کوزه‌گری - شکل دادن به خمیر - پختن و لعاب دادن

(۴) پختن و لعاب دادن - تهیهٔ گل کوزه‌گری - شکل دادن به خمیر

۶۶- برای اینکه کاسه سفالی با رنگ سبز تولید کنیم، به لعاب کوزه‌گری کدام ماده را اضافه می‌کنیم؟

- | | |
|----------------|--------------------|
| (۱) اکسید آهن | (۲) اکسید مس |
| (۳) اکسید کروم | (۴) اکسید آلومینیم |

۶۷- همانطور که می‌دانید گوگرد یک نافلز به رنگ زرد است. گوگرد در کجا یافت می‌شود؟

- (۱) دهانه آتشفشان‌های نیمه‌فعال
- (۲) دهانه آتشفشان‌های فعال
- (۳) دهانه آتشفشان‌های خاموش
- (۴) گزینته‌های «۱» و «۳»

۶۸- ماده ذکر شده در کدام گزینه از بیش از یک نوع اتم تشکیل شده است؟



- | | |
|-----------|------------|
| (۱) اکسین | (۲) آب |
| (۳) آهن | (۴) نیترژن |

۶۹- کدام یک درباره چگالی درست بیان نشده است؟

- (۱) چگالی چوب پنبه از چگالی آب بیشتر است.
- (۲) چگالی جیوه از چگالی آب بیشتر است.
- (۳) مقدار جرمی که در حجم معینی از یک جسم وجود دارد.
- (۴) واحد آن گرم بر سانتی‌مترمکعب است.

۷۰- کدام ویژگی مربوط به قوطی آلومینیمی نیست؟

- | | |
|---------------|----------------------|
| (۱) کدر بودن | (۲) شکننده بودن |
| (۳) چکش‌خواری | (۴) رسانایی الکتریکی |

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

۷۱- مواد ذکر شده در کدام گزینه، همگی از نظر حل شدن در آب مشابه یکدیگرند؟

- (الف) نفت (ب) گوگرد (ج) جواهرنمک (د) براده آهن
(۱) الف، ب، ج (ه) اتانول (و) نمک
(۲) الف، د، ه (۳) ج، ه، و
(۴) الف، د، ه

۷۲- بر خلاف

- (۱) نقره- مس، سطح براق دارد
(۲) ذره‌های سازنده عنصر مس- گاز کالر، مولکول است
(۳) مس- گاز اکسیژن، رسانای جریان برق است
(۴) گاز اکسیژن- گوگرد، در طبیعت یافت می‌شود

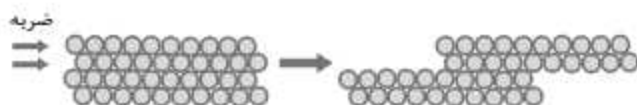
۷۳- کدام گزینه در مورد فلز جیوه نادرست است؟

- (۱) فلزی مایع است.
(۲) ذره‌های سازنده آن مولکول است.
(۳) از یک نوع اتم ساخته شده است.
(۴) یک عنصر سمی است.

۷۴- در کدام گزینه، منبع ساخت ماده مورد نظر درست بیان نشده است؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید.)

- (۱) نمک خوراکی: آب دریا
(۲) سیمان: آهک و خاک رس
(۳) آهن: سنگ معدن آهن
(۴) شیشه: خاک رس

۷۵- تصویر زیر کدام ویژگی فلزات را نشان می‌دهد؟



- (۱) رسانایی الکتریکی بالا
(۲) استحکام بالا
(۳) چکش‌خواری
(۴) انعطاف‌پذیر بودن

۷۶- برای ساخت یک واحد مسکونی به مساحت ۱۲۰ متر مربع، چند کیلوگرم سنگ معدن آهن نیاز است؟ (مقدار آهن مورد نیاز

برای ساخت هر متر مربع از این واحد مسکونی ۵۰ کیلوگرم است.)

(۱) ۶۰۰۰ (۲) ۶۰۰

(۳) ۱۲۰۰۰ (۴) ۱۲۰۰

۷۷- مطابق مطالب کتاب درسی، کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در ... مرحله تولید فلز آهن از اکسیدهای آهن برخلاف سومین مرحله تولید آن ...»

(۱) اولین - فقط معدن آهن شناسایی می‌شود.

(۲) دومین - بیرون آوردن سنگ معدن از دل زمین انجام می‌شود.

(۳) چهارمین - خالص‌سازی سنگ معدن انجام می‌شود.

(۴) چهارمین - تولید ورقه‌های فلز آهن را داریم.

۷۸- چند مورد از موارد زیر در بتن وجود ندارد؟

«گچ - سیمان - شن - ماسه - آب - فولاد»

(۱) صفر (۲) یک

(۳) دو (۴) سه



۷۹- کدام ماده به‌صورت مشترک در ساخت بشقاب چینی و بتن به‌کار می‌رود؟

(۱) ماسه (۲) خاک رس

(۳) سنگ آهک (۴) انواع اکسیدهای فلزی

۸۰- هر یک از موارد زیر به‌ترتیب از راست به چپ نمونه‌ای از کدام راه پیشنهادی برای محافظت از منابع طبیعی است؟

الف) استفاده از ظروف شیشه‌ای رب گوجه‌فرنگی برای نگهداری مواد غذایی در یخچال

ب) ذوب کردن قوطی‌ها و ظروف فلزی خراب در کارخانه و تبدیل به حالت شمش

پ) استفاده از قاشق فلزی به‌جای قاشق پلاستیکی یکبار مصرف

(۱) مصرف دوباره - بازیافت - کاهش مصرف

(۲) مصرف دوباره - بازیافت - بازیافت

(۳) کاهش مصرف - بازیافت - مصرف دوباره

(۴) مصرف دوباره - کاهش مصرف - بازیافت

۱۰ دقیقه

استعداد تحلیلی

سؤالهای استعداد تحلیلی

۸۱- کدام گزینه ترتیب منطقی تر و مناسب تری را برای ساختن یک پاراگراف از جمله های به هم ریخته در

سؤال به وجود می آورد؟ (به ترتیب از راست به چپ)

الف) رسم دوستی ، شکستن آینه نیست؛ درست آن است که فرصت بازاندیشی و خودشکوفایی را پدید آوریم و گامی به سوی فراتر رفتن برداریم.

ب) آن ها مثل آینه، همانقدر که خوبی ها را پیش چشم می آورند، عیب ها را هم به ما می نمایند.

پ) دوستان واقعی، راه نیک بختی را به ما نشان می دهند و همراهان خوبی برای شکوفایی بهتر هستند.

ت) و مهم تر از آن که این همه را بی صدا و بی هیاهو باز می گویند.

۱) الف - پ - ب - ت ۲) پ - ب - ت - الف

۳) پ - ت - الف - ب ۴) پ - ت - ب - الف

۸۲- اگر حروف الفبای فارسی را از راست به چپ بنویسیم و حروفی که شماره آن ها مضرب ۴ (شماره ۴ ، شماره ۸ ، شماره ۱۲ و ...)

است را از توالی قبلی برداشته و به صورت معکوس به انتهای الگو از راست به چپ اضافه کنیم و سپس در الگوی جدید

مضرب های ۸ را برداشته و به همان ترتیب به ابتدای الگو از راست به چپ اضافه کنیم، ششمین حرف از سمت چپ هفتمین

حرف از سمت راست چهارمین حرف از سمت چپ کدام است؟

۱) گ ۲) ظ

۳) م ۴) ق

۸۳- «آقای احمدی برای خرید ملک به بنگاه معاملاتی رفت، اما فقط به دلیل اینکه توانایی مالی کافی نداشت از خرید منصرف شد

و به دوستانش گفت خرید ملک کار نادرستی است. در حالی که آقای محمدی دو روز قبل یک ملک نزدیک همان ملک خریده

است.» با توجه به متن چه نتیجه ای می توان گرفت؟

۱) آقای احمدی به دلیل همسایه نشدن با آقای محمدی از خرید منصرف شد.

۲) آقای محمدی ملک را با قیمت خیلی ارزان خریده است.

۳) احتمالاً اگر آقای احمدی توانایی مالی خرید ملک را می داشت ملک را می خرید.

۴) آقای محمدی با خرید ملک باعث بالا رفتن قیمت آن شد.

۸۴- کدام یک از گزینه‌های زیر، عنوان مناسب‌تری برای موضوع متن زیر است؟

«یکی از تکالیف مهم هر فرد، احترام به قانون و رعایت آن است. نادیده گرفتن قانون یا سرپیچی و تخلف از آن، موجب اختلال و

هرج و مرج در جامعه می‌شود. البته قانون، زمانی جایگاه خود را در جامعه پیدا می‌کند که همه افراد، اعم از کارگزاران و

مسئولان مردم، آن را رعایت کنند و به آنان پایبند باشند.»

(۱) قانون و جایگاه آن در جامعه (۲) احترام به قانون، واجب بر همه

(۳) سرپیچی از قانون (۴) نتایج رعایت قانون

۸۵- اگر حروف عبارت «تماشاخانه‌ی طبیعت» را به صورت معکوس الفبایی از راست به چپ مرتب کنیم، چهارمین حرف از سمت

راست حرفی که در همان موقعیت قبلی خود قرار می‌گیرد، کدام است؟



(۱) ش

(۲) ط

(۳) ت

(۴) م

۸۶- استفاده از آزمون‌های هوش، امروزه معنی گسترده‌ای یافته است ولی باید توجه داشت که استفاده از آن‌ها توسط متخصصان

در واقع ضروری و با استفاده از ابزارهای هنجار شده مقدور است. استفاده بدون کنترل از آن‌ها می‌تواند منجر به برچسب زدن

به افراد و تهدید حس اعتماد به نفس آنان شود. در هر حالت نباید پویایی امر آموزش را در هر سطحی از هوش نادیده گرفت.

از مطالب فوق چنین بر می‌آید که:

(۱) در هر شرایطی بدون استفاده از نتایج آزمون‌های هوش می‌توان به تعلیم افراد پرداخت.

(۲) امر آموزش برای افراد باید فقط متکی به نتایج آزمون هوش آن‌ها باشد.

(۳) با پویا کردن آموزش می‌توان کمبود هوش را جبران کرد.

(۴) در صورت ضرورت، سنجش افراد باید توسط متخصصان انجام شود.

۸۷- نسبت واژه «صواب» و ... مثل واژه ... و «ملک» است.

- (۱) «درست»، «ملت‌ها»
(۲) «پاداش»، «کتور»
(۳) «شایسته»، «پادشاهی»
(۴) «جزای خیر»، «فرشتگان»

۸۸- اگر ورودی یک ماشین واژه «شکافت» باشد؛ خروجی این ماشین چه کلمه‌ای است؟

«راهنمای ماشین» = حروف سه نقطه را با حرف بعد از خود در حروف الفبا و حروف دو نقطه را با حرف قبل از خود در حروف الفبا جابه‌جا کنید. حروف بی نقطه با دو حرف بعد از خود در حروف الفبا جایگزین شود.

- (۱) صلیت
(۲) میچقپ
(۳) صلیقپ
(۴) کیقپ

۸۹- اگر حروف الفبا را از راست به چپ بنویسیم و بعد جایگاه حروف نیمه اول را با جایگاه حروف نیمه دوم را سه بار عوض کنیم،

در این صورت دهمین حرف از سمت راست سیزدهمین حرف از سمت چپ، کدام است؟

- (۱) ص
(۲) گ
(۳) د
(۴) ع

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

۹۰- «خانم کریمیان مربی رانندگی است، باید برای مهارت آموزانش برنامه‌ریزی کند، او ۸ مهارت آموز جدید دارد که باید در صبح

یا بعد از ظهر روز مشخصی به آن‌ها وقت بدهد. کلاس می‌تواند در روز شنبه، سه‌شنبه، چهارشنبه و جمعه باشد. مربی در هر

روز فقط یک مهارت آموز برای صبح و یک مهارت آموز برای بعد از ظهر دارد. سه‌شنبه فقط سه‌شنبه صبح وقت دارد اما آراین هر

کلاسی در روز چهارشنبه برایش مقدور است. فرانک روز سه‌شنبه وقت دارد اما نوید فقط بعد از ظهر چهارشنبه وقت دارد.

سیما فقط جمعه صبح وقت دارد در حالی که روشک فقط شنبه بعد از ظهر می‌تواند کلاس داشته باشد. شراره تمام روز جمعه

می‌تواند کلاس داشته باشد در حالی که رامین هر زمانی از شنبه برایش مقدور است.»

کلاس‌های کدام دو نفر در صبح خواهد بود؟

- (۱) رامین و شراره
(۲) رامین و فرانک
(۳) آراین و فرانک
(۴) آراین و رامین