

آزمون ۲۸ 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	۴ و ۵	۱۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۱۱-۳۰	۶ تا ۹	۳۰ دقیقه
علوم	۲۰	۳۱-۵۰	۱۰ تا ۱۴	۳۰ دقیقه
نگاه به آینده				
ریاضی	۲۰	۵۱-۷۰	۱۶ تا ۱۹	۳۰ دقیقه
علوم	۱۰	۷۱-۸۰	۲۰ و ۲۱	۱۵ دقیقه
استعداد تحلیلی	۱۰	۸۱-۹۰	۲۲ و ۲۳	۱۰ دقیقه

مراحم

فارسی	فاطمه عبدالوند، هانیه صدقی، سیدپارسا طیبانی، سمیه کیاژرمانی، سیما قاسمی
ریاضی	جمیده خواجه‌نصیر، کیان صفری‌سیاهکل، پارسا رجایی، فاطمه قریم‌نانه، یوسفعلی ورزکاری مقدم، ماهان شمس، محمدپارسا جیلی‌ایوالحسنی
علوم	بیبا آخوندی، کیان صفری‌سیاهکل، امیرحسین مرادی، امیرحسین طاهری، سیما اختخاری، محمدپارسا جیلی‌ایوالحسنی، ماهان شمس
استعداد تحلیلی	امیرحسین پایمزد، علی اشرف‌پور، ماهان شمس، سیدمحمد موسوی، امیرحسین طاهری

کنشگران و ویراستاران

نام درس	ریاضی	علوم	فارسی	استعداد تحلیلی
مسئول درس	پارسا رجایی	کیان صفری‌سیاهکل	سیما قاسمی	ماهان شمس
ویراستاران	کیان صفری‌سیاهکل	کیارش رضایی	سیدپارسا طیبانی صالح احصایی	کیان صفری‌سیاهکل
ویراستاران گروه مستندسازی	معصومه صنعت کار محسن تسجری	آرمین بابایی زینب یاورنگین	مهدی یعقوبیان محسن جمشیدی	معصومه صنعت کار محسن تسجری
مسئول درس مستندسازی	سمیه اسکندری	محیا عباسی مهسا سادات هاشمی	اناز معتمدی	سمیه اسکندری

گروه فنی و تولید

مدیر گروه آزمون	امیرحسین طاهری
مسئول دفترچه	سیدپارسا طیبانی
صفحه‌آرا	الهام مشهدی
مدیر گروه مستندسازی	محیا صفری
مسئول دفترچه مستندسازی	محیا عباسی
نگار چاپ	سوزان نعیمی

بنیاد علمی آموزشی فلاحی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بن صبا و فلسطين - پلاک ۹۷۴ - تلفن: ۴۱-۴۶۴۲

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی فلاحی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد؛ برگشتش فاش و آموزش»

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

**بخش نگاه به گذشته
(اجباری)**

دانش آموزان عزیز:
پاسخ گویی به سوالات بخش نگاه به گذشته اجباری است.

۱۰ دقیقه

فارسی

صفحه ۹۷ تا صفحه ۱۲۷

نگارش

صفحه ۸۰ تا صفحه ۱۰۴

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 بیت کدام گزینه «شخصیت‌بخشی» دیده نمی‌شود؟ (نگاه به گذشته)

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

۲- مطابق کتاب درسی، در کدام گزینه تمام واژه‌ها نادرست معنا شده است؟

- (۱) دروغ آزمای: دروغ‌گو / اعتدال: میانه روی / موسم: هنگام
- (۲) هیمه: برگ‌های خشک درخت / ملول: سرزنش شده / حرمت: بزرگواری
- (۳) غزاف: لاف / تسلی: آرامش دادن / زوال: ظلم
- (۴) مستمع: فقیر / ادبار: آشتیایان / جور: ظلم

۳- در کدام گزینه نادرستی املایی وجود ندارد؟

- (۱) شتدم که نابالغی روزه داشت / به صد مهت آورد روزی به چاشت
- (۲) گفتم این فکر محال از سر به / داوری مگر نیک خواهی زر بده
- (۳) بس نکته غیر حسن بیاید که تا کسی / مقبول تبع مردم صاحب نظر شود
- (۴) برخواست چتان که دود از آتش / چون دود عبیر بوی او خوش

۴- موارد کدام گزینه به‌ترتیب از راست به چپ جاهای خالی عبارت‌های زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟

- اولین اشعار پروین اعتصامی در مجله‌ای به نام ... منتشر شد.
- نظامی گنجوی به عنوان پیشوای ... در ادب فارسی شناخته شده است.
- انوار سهیلی و روضه‌الشهدا اثر ... است.

- (۱) بهار - غزل سرایی - هوشنگ مرادی کرمانی
- (۲) سروش - غزل سرایی - هوشنگ مرادی کرمانی
- (۳) بهار - داستان سرایی - واعظ کاشفی
- (۴) سروش - داستان سرایی - واعظ کاشفی

۵- در کدام گزینه، واژه‌های متضاد دیده نمی‌شود؟

- (۱) ولیک ادبار خود را می‌شتابم / وز اقبال مخالف می‌هراسم
- (۲) به عمری یک نفس جو با ما بتشیتند، برخیزند / نهال شوق در خاطر چو برخیزند، بتشاند
- (۳) رفته گیر از برم و ز آتش و آب دل و چشم / گونه‌ام زرد و لبم خشک و کتارم تر گیر
- (۴) جهان را ز دشمن تهی دید جای / به آرامش و رامش آورد رای

۶- مخفف در کدام گزینه تادرست مشخص شده است؟

(۱) دی گفت طبیب از سر حسرت چو مرا دید (دیروز)

(۲) دلم پرده برون شد کجایی ای مطرب (بیرون)

(۳) پتدار ار چه هزار سودمند است (ارشد)

(۴) گل امسال چون تقویم یار است (پارسال)

۷- «شعرخوانی» یعنی «شعر را بخوانی» و «لالایی خوانی» یعنی «لالایی را بخوانی». کدام واژه این چنین نیست؟

(۱) کتابخوانی (۲) آهسته خوانی

(۳) آوازخوانی (۴) روزنامه خوانی

۸- مفهوم کدام بیت به مفهوم جمله زیر نزدیک تر است؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید).

«مردمان را عیب مکتید که هیچ کس بی عیب نیست.»

(۱) چو خود همه عیبی چه کتی عیب کسان فاش / بر غیر چه خندی که تو خود بدتر از آنی

(۲) کمال صدق و محبت ببین نه نقص گناه / که هر که بی هتر افتد نظر به عیب کتد

(۳) کسی که عیب مرا می کتد نهان از من / اگر چو چشم عزیز است دشمن است مرا

(۴) ره من همه زهر نوشیدن است / هتر جستن و عیب پوشیدن است

فرهنگ بک
تلاشی در مسیر موفقیت

۹- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

(۱) تو راستی کن و با گردش زمانه بساز / که مگر هم به خداوند مکر گردد باز

(۲) راستی را پیشه کن کاندلر جهان / نیست آلا راستی عزم الرجال

(۳) قدم ز جاده راستی برون مگذار / که تیر راست خجل از نشان نمی گردد

(۴) شکوه با ناراستی از چرخ کجرو می کتیم / راستی در جوی کج از آب می جوییم ما

۱۰- کدام گزینه به مفهوم بیت زیر به درستی اشاره می کند؟

«رهی پیشم آور که فرجام کار / تو خشتود باشی و من رستگار»

(۱) راستگویی

(۲) علاقت به خیری انسان

(۳) زیبایی جهان

(۴) خشتودی پدر و مادر

۳۰ دقیقه

ریاضی

صفحه ۱۲۱ تا صفحه ۱۴۴

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 (نگاه به گذشته) - طراحی

۱۱- می‌خواهیم 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 می‌رسد؟ (نگاه به گذشته)

۴ (۱) ۶ (۲) ۲ (۳) ۱۲ (۴)

۱۲- علی به مغازه اسباب بازی فروشی می‌رود تا عروسکی را به مبلغ ۲۰,۰۰۰ تومان بخرد. اگر روی این

قیمت ۲٪ مالیات افزوده شود و علی این عروسک را به قیمت ۲۴,۴۸۰ تومان بخرد، مغازه‌دار چند

درصد عروسک را نسبت به قیمت واقعی عروسک بعد از احتساب مالیات گران‌تر فروخته است؟

۲۰٪ (۱) ۳۰٪ (۲) ۱۰٪ (۳) ۴۰٪ (۴)

۱۳- چرخنده‌ای را ۱۲۰۰ بار چرخانیدیم. ۸۰۰ بار روی رنگ مشکی و ۴۰۰ بار روی رنگ سفید ایستاده

است. اگر بخواهیم نمودار دایره‌ای آن را رسم کنیم، کدام گزینه آن را به‌درستی نمایش داده است؟

(رنگ‌ها در نمودار دایره‌ای نشان دهنده رنگ‌های متناظر در چرخنده هستند و هر شکل به

قسمت‌های مساوی تقسیم شده است.)



۱۴- حاصل عبارت زیر با تقریب کمتر از ۰/۱ به روش گرد کردن کدام است؟ (تقریب پس از محاسبه

حاصل عبارت زده شود.)

$$24/8 - 0/02 \times 40 + (22/56 + 27/44) + 2$$

۲۴/۸۷۹ (۱) ۲۲ (۲) ۴۹ (۳) ۵۰ (۴)

۱۵- اگر قیمت یک کتاب ۱۰,۰۰۰ تومانی بعد از تخفیف ۸,۰۰۰ تومان شود، تخفیف مدنظر چند درصد

بوده است؟

۲۰٪ (۱) ۳۰٪ (۲) ۲۵٪ (۳) ۱۵٪ (۴)

محل انجام محاسبات

۱۶- شغل آقای سلطانی خرید و فروش گل است. او ۲ شاخه گل رز را هر کدام ۱۰۰ هزار تومان خریده

و با سود ۱۵ درصد فروخته است. ۳ شاخه گل ترگس را هر کدام ۸۰ هزار تومان خریده و با سود

۲۰ درصد فروخته است. مقدار سود کل آقای سلطانی از فروش گل‌ها چقدر است؟

(۱) ۸۷ هزار تومان (۲) ۶۶ هزار تومان (۳) ۷۸ هزار تومان (۴) ۹۰ هزار تومان

۱۷- امیرعلی ابتدای یک مسیر مستقیم به طول ۱۲۰ متر است. او ابتدا ۶۰ درصد مسیر را رو به جلو

طی می‌کند و سپس به مقدار ۲۰ درصد از مسیری را که طی کرده بود، به عقب باز می‌گردد؛

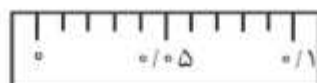
اکنون او در چه فاصله‌ای از ابتدای مسیر قرار دارد؟

(۱) ۵۷/۶ متر (۲) ۸۶/۴ متر (۳) ۷۷/۳ متر (۴) ۶۳/۴ متر

۱۸- عدد $۸۵/۰۶۶$ با چه تقریبی به روش گرد کردن برابر $۸۵/۰۷$ می‌باشد؟

(۱) تقریب کمتر از ۱ (۲) تقریب کمتر از $۰/۱$ (۳) تقریب کمتر از $۰/۰۱$ (۴) تقریب کمتر از $۰/۰۰۱$

۱۹- دقت این وسیله اندازه‌گیری چه تقریبی از دسی‌متر است؟ (درجه‌بندی‌های این وسیله براساس



دسی‌متر هستند.)

(۱) کمتر از ۱ (۲) کمتر از $۰/۰۱$

(۳) کمتر از $۰/۱$ (۴) کمتر از $۰/۰۰۱$

۲۰- عدد ۳۶ را به نسبت ۲ به ۳ تقسیم کرده‌ایم. اگر عدد بزرگ‌تر را با تقریب کمتر از ۱ گرد کنیم،

حاصل گرد شده عدد بزرگ‌تر چه عددی است؟

(۱) ۲۰ (۲) ۲۲ (۳) ۳۰ (۴) ۳۱

سوال های ریاضی (نگاه به گذشته) - منتخب از کتاب آبی

محل انجام محاسبات

۲۱- قیمت کالایی با ۳۰ درصد سود نسبت به قیمت خرید ۲۶۰۰ تومان است. قیمت این کالا با ۳۰

درصد تخفیف نسبت به قیمت خرید چند تومان است؟

۱۸۰۰ (۴)

۱۴۰۰ (۳)

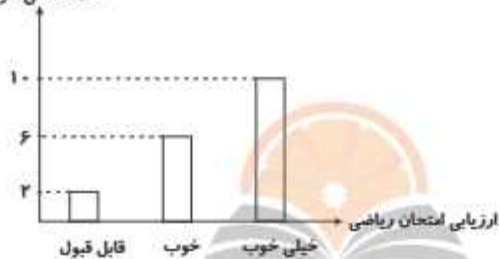
۲۰۰۰ (۲)

۶۰۰ (۱)

۲۲- در یک کلاس که ۲۰ دانش آموز دارد، نتایج امتحان ریاضی نوبت اول به صورت زیر است. با توجه به

نمودار، چند درصد دانش آموزان در این آزمون غایب بوده اند؟

تعداد دانش آموزان



۱۰ (۱)

۲۰ (۲)

۳۰ (۳)

۱۵ (۴)

۲۳- متری که با واحد دسی متر درجه بندی شده است، کدام اندازه زیر را نمی تواند اندازه بگیرد؟

۸۷ سانتی متر (۴)

۸۰ سانتی متر (۳)

۷ دسی متر (۲)

۳۰ سانتی متر (۱)

۲۴- اگر $۱۶/۶$ درصد سوالات ورودی تیزهوشان را ریاضی تشکیل دهد، در نمودار دایره ای، ریاضی تقریباً

چه زاویه ای از دایره را به خود اختصاص خواهد داد؟ (نزدیک ترین گزینه را انتخاب کنید.)

۱۵° (۴)

۹۰° (۳)

۳۰° (۲)

۶۰° (۱)

۲۵- کسر $\frac{۵}{۷}$ را با تقریب کم تر از $۰/۰۱$ گرد می کنیم، حاصل کدام است؟

۰/۷۲ (۴)

۰/۷۱۴ (۳)

۰/۷۱ (۲)

۰/۷ (۱)

محل انجام محاسبات

۲۶- حاصل مجموع دو عدد $\frac{3}{8}$ و $0/411$ با تقریب کمتر از $0/01$ به روش گرد کردن کدام گزینه است؟

۰/۸ (۴)

۰/۷ (۳)

۰/۷۹ (۲)

۰/۷۸ (۱)

۲۷- اختلاف حاصل محاسبه عدد $70/965$ با تقریب کمتر از $0/1$ به روش گرد کردن با عدد واقعی‌اش،

چه مقدار از اختلاف حاصل محاسبه عدد $24/896$ با تقریب کمتر از $0/01$ به روش گرد کردن با عدد

واقعی‌اش، بیش‌تر است؟

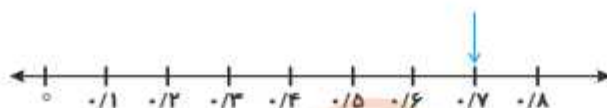
۰/۰۳۴۴ (۴)

۰/۰۳۲ (۳)

۰/۰۳۴۴ (۲)

۰/۰۳۱ (۱)

۲۸- نقطه مشخص شده روی محور، نمایش تقریبی کدام کسر به روش گرد کردن با تقریب کمتر از $0/1$



می‌باشد؟

$\frac{147}{301}$ (۱)

$\frac{713}{52}$ (۳)

$\frac{176}{252}$ (۲)

$\frac{3042}{3015}$ (۴)

۲۹- یک پالتو در یک فروشگاه $100/000$ تومان قیمت دارد. اگر هر ۱۵ روز یک بار این پالتو ۲۰ درصد

تخفیف بخورد، نگین که ۵۵۰۰۰ تومان پول دارد، بعد از چند ماه می‌تواند این پالتو را بخرد و چقدر

برایش باقی می‌ماند؟ (یک ماه را ۳۰ روز فرض کنید.)

یک ماه و نیم - ۵۰۰۰ تومان (۲)

یک ماه - ۳۸۰۰ تومان (۱)

یک ماه - ۵۰۰۰ تومان (۴)

یک ماه و نیم - ۳۸۰۰ تومان (۳)

۳۰- سارا به مغازه می‌رود تا تخم‌مرغ بخرد. قیمت هر تخم‌مرغ ۴۲۰ تومان است. سارا ۲۰۰۰ تومان به

مغازه دار می‌دهد و مغازه‌دار نیز ۴ عدد تخم‌مرغ و ۲ عدد آدامس به او می‌دهد. اگر قیمت هر آدامس

۱۰۰ تومان باشد، مغازه‌دار چند درصد پول سارا را به او باز نگردانده است؟

۰/۰۲٪ (۴)

۲٪ (۳)

۴٪ (۲)

۰/۰۴٪ (۱)

۳۰ دقیقه

علوم

صفحه ۸۳ تا صفحه ۱۰۶

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

سؤالات علوم (نگاه به گذشته) - طراحی

۳۱- مطابق کتاب درسی، کدام گزینه به لحاظ درستی یا نادرستی مشابه عبارت زیر می‌باشد؟ (نگاه به گذشته)

«رابرت 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 رابرت 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.

۳۲- معلم کلاس ششم در مورد بیماری‌های واگیر و غیرواگیر توضیح می‌دهد. چه تعداد از بیماری‌های زیر، در گروه بیماری‌های

واگیر قرار نمی‌گیرند؟

«رمی استخوان بر اثر کمبود کلسیم - ویا - سل - دیابت - کووید ۱۹ - هاری - فشار خون»

(۱) ۴

(۲) ۳

(۳) ۵

(۴) ۷

۳۳- عامل بیماری موجود در کدام گزینه با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟ (عامل بیماری کووید ۱۹، ویروس می‌باشد.)

(۱) سرماخوردگی

(۲) روماتیسم قلبی

(۳) آنفلوآنزا

(۴) کوید ۱۹

۳۴- در کدام گزینه، رابطه غذایی به صورت همسفرگی (یکی از جانداران سود می‌برد و جاندار دیگر نه سود می‌کند و نه زیان

می‌کند) می‌باشد؟

(۱) روباه و خرگوش

(۲) شته و مورچه

(۳) پرنده کوچک و کروکودیل

(۴) شیر و کرکس

۳۵- چه تعداد از موارد زیر، از معایب وسایل ارتباطی در گذشته می باشد؟

به موقع نرسیدن پیامها

-کامل نرسیدن مفهوم پیامها

برداشت چندگانه از پیام ارسالی

(۱) ۳ (۲) صفر

(۳) ۱ (۴) ۲

۳۶- هر زنجیره غذایی کامل حداقل از چند موجود زنده تشکیل شده است؟

(۱) دو (۲) سه

(۳) چهار (۴) پنج

۳۷- در کدام رابطه غذایی زیر، یک جاندار سود می برد و جاندار دیگر زیان می کند؟

(۱) کروکودیل و نوعی پرنده کوچک (۲) مورچه و شته

(۳) اسب و پشه (۴) گزینه های «۲» و «۳»

۳۸- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) بیماری قشار خون جزء بیماری های غیرواگیر است.

(۲) ورزش کردن سبب تقویت ماهیچه ها و قلب می شود.

(۳) نوع تغذیه در ایجاد همه بیماری های غیرواگیر نقش دارند.

(۴) بعضی واکسن ها فرد را برای همه عمر نسبت به بیماری مقاوم می کنند.

۳۹- ناقل بیماری های هاری و مالاریا، به ترتیب از راست به چپ کدام یک می باشد؟

(۱) سگ - نوعی پشه (۲) نوعی پشه - سگ

(۳) کنه - کک (۴) کک - کنه

۴۰- در کدام روش، پیام از طریق صوت منتقل می شود؟

(۱) تولید دود (۲) استفاده از چراغ

(۳) استفاده از تابلو (۴) استفاده از سوت

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

۴۱- کدام یک از زنجیره‌های غذایی زیر صحیح است؟

(۱) روباه → خرگوش → هویج

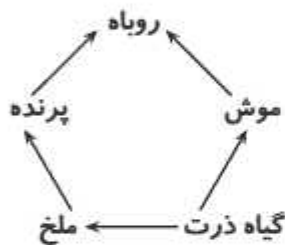
(۲) هویج → خرگوش → روباه

(۳) هویج → روباه → خرگوش

(۴) خرگوش → هویج → روباه

۴۲- در تصویر زیر، یک شبکه غذایی ساده را مشاهده می‌کنید. پیش‌بینی کنید اگر هر یک از جانداران از شبکه غذایی برداشته

شوند، چه اتفاقی ممکن است بیفتد؟



(۱) با حذف روباه، تعداد ملخ‌ها و گیاه ذرت افزایش می‌یابد.

(۲) با حذف ملخ، سهم موش‌ها از گیاه ذرت کمتر می‌شود.

(۳) با حذف پرنده، تعداد موش‌ها کاهش و تعداد ملخ‌ها افزایش خواهند یافت.

(۴) با حذف موش، ملخ‌ها و روباه‌ها بیش‌تر می‌شوند.

۴۳- مطابق کتاب درسی، موارد کدام گزینه به‌ترتیب از راست به چپ جاهای خالی عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟

«قارچ‌ها انرژی خود را ... و به‌طور کلی برای طبیعت ...»

(۱) خودشان از طریق فتوسنتز تولید می‌کنند - زیان آورند.

(۲) خودشان از طریق فتوسنتز تولید می‌کنند - سودمند هستند.

(۳) از تجزیه پیکر گیاهان و جانوران به‌دست می‌آورند - سودمند هستند.

(۴) از تجزیه پیکر گیاهان و جانوران به‌دست می‌آورند - زیان آورند.

۴۴- اگر به ریشه گیاهانی مثل نخود و شبدر نگاه کنید، برآمدگی‌هایی روی آن‌ها می‌بینید که محل جمع شدن برخی باکتری‌ها

هستند. این باکتری‌ها نیتروژن را که برای گیاه مفید است از هوا می‌گیرند و در اختیار گیاه قرار می‌دهند و گیاه در عوض به

آن‌ها مواد غذایی می‌دهد. رابطه بین باکتری‌های ریشه نخود و شبدر با این گیاهان مشابه کدام یک از روابط زیر است؟

(۱) کروکودیل و نوعی پرنده کوچک (۲) مگس و اسب

(۳) شیر و کرکس (۴) هیچ کدام

۴۵- چند مورد از موارد زیر، از راه‌های انتقال میکروب سرماخوردگی محسوب می‌شوند؟

الف) دست دادن با فرد سرما خورده و سپس تماس دست با دهان و بینی

ب) روبوسی کردن فرد بیمار با فرد سالم

ج) استفاده از وسایل مشترک (مانند حوله و ظروف غذا خوری) با فرد بیمار



(۱) سه

(۲) دو

(۳) یک

(۴) صفر

۴۶- کدام یک از وظایف گویچه‌های سفید نیست؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید.)

(۱) حمله به میکروب‌ها و خوردن آن‌ها

(۲) ترشح پادتن و غیرفعال کردن میکروب‌ها

(۳) مبارزه با باکتری‌های ویتامین‌ساز روده

(۴) از بین بردن باکتری‌های زیان‌آور

۴۷- عامل کدام بیماری‌ها پس از ورود به بدن در شش‌ها ساکن می‌شوند؟

(۱) سرماخوردگی و مملودرد چرکی (۲) سل و آنفلوآنزا

(۳) وبا و سرماخوردگی (۴) سرماخوردگی و سل

۴۸- کدام یک از معایب استفاده از تلفن همراه به‌عنوان یکی از وسایل ارتباط شخصی است؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید.)

(۱) سرعت پایین انتقال اطلاعات (۲) خطرناک بودن امواج آن برای انسان

(۳) قابل استفاده نبودن در هر زمان (۴) راحتی و آسایش کم

۴۹- در کدام گزینه ترتیب پیشرفت وسایل ارتباطی از گذشته تا امروز به درستی رعایت شده است؟ (به ترتیب از راست به چپ)

(۱) تلگراف - تلفن - اینترنت (۲) اینترنت - تلگراف - تلفن

(۳) تلفن - تلگراف - تلفن همراه (۴) چاپار - تلفن - آتش

۵۰- موارد کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ جاهای خالی عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«... گروهی از ... هستند و شکل زیر عامل بیماری ... را نشان می‌دهد.»

(۱) میکروب‌ها - باکتری‌ها - سل

(۲) میکروب‌ها - باکتری‌ها - آنفلوآنزا

(۳) باکتری‌ها - میکروب‌ها - آنفلوآنزا

(۴) باکتری‌ها - میکروب‌ها - سل





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

۳۰ دقیقه

ریاضی

صفحه ۱ تا صفحه ۵۴

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 آیکن  مشخص شده‌اند، سؤال‌هایی هستند که مشابه آن‌ها در امتحانات تشریحی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

سؤال‌های ریاضی (نگاه به آینده) - طراحی

۵۱- مقدار x در معادله $\frac{x-4}{3} - \frac{x-3}{5} = 1$ چقدر است؟ (نگاه به گذشته)

۷ (۲)

۱۳ (۱)

 $\frac{2}{3}$ (۴)

-۷ (۳)

۵۲- یک توپ بسکتبال از ارتفاع ۲۷ متری سطح زمین رها می‌شود و در هر بار پس از برخورد با زمین یک سوم ارتفاع قبلی خود بالا می‌آید. این توپ از لحظه رها شدن تا زمانی که ۴۹ متر حرکت کرده است، چند بار با زمین برخورد داشته است؟

دو مرتبه (۲)

یک مرتبه (۱)

چهار مرتبه (۴)

سه مرتبه (۳)

۵۳- نصف عددی را ۵ برابر کرده و از حاصل ۲ واحد کم می‌کنیم، حاصل نهایی ۲۸ شده است. عدد مورد نظر چند برابر ۳ است؟ (با استفاده از راهبردهای حل مسئله)

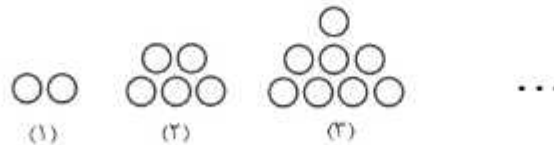
۶ (۲)

۱۳ (۱)

۲ (۴)

۴ (۳)

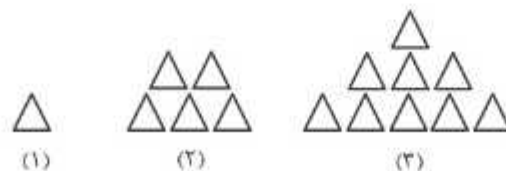
۵۴- با توجه به الگوهای زیر تعداد دایره‌ها در شکل پنجم چند برابر تعداد مثلث‌ها در شکل چهارم است؟



(۱)

(۲)

(۳)

 $\frac{14}{13}$ (۱) $\frac{13}{14}$ (۲) $\frac{11}{17}$ (۳) $\frac{17}{11}$ (۴)

(۱)

(۲)

(۳)

۵۵- مقدار عبارت زیر به ازای $x=2a$ و $y=3a$ ، در کدام گزینه به درستی آمده است؟

$$2(4x-2y)-5(4x-2y)=?$$

$$9a \quad (2)$$

$$a \quad (1)$$

$$-a \quad (4)$$

$$-9a \quad (3)$$

۵۶- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$-2 \times ((20) \times (-5)) - ((-25) \times (-8)) = ?$$

$$-100 \quad (2)$$

$$100 \quad (1)$$

$$\text{صفر} \quad (4)$$

$$-400 \quad (3)$$

۵۷- هزینه ثابت پارک کردن خودرو در پارکینگ بوستان مادر ۳۰,۰۰۰ تومان است. اگر هزینه بودن

خودرو در پارکینگ به ازای هر ساعت ۱۵۰۰ تومان باشد، هزینه پارک کردن خودرو برای t ساعت

در پارکینگ بوستان مادر چقدر است؟

$$1500t + 30000 \quad (2)$$

$$3000t + 1500 \quad (1)$$

$$1500t - 30000 \quad (4)$$

$$31500t \quad (3)$$

۵۸- در یک ساعت عقربه‌ای، در زمانی که عقربه دقیقه‌شمار 51° درجه طی می‌کند، عقربه ساعت شمار

چند درجه طی می‌کند؟

$$85 \text{ درجه} \quad (2)$$

$$42/5 \text{ درجه} \quad (1)$$

$$110 \text{ درجه} \quad (4)$$

$$127/5 \text{ درجه} \quad (3)$$

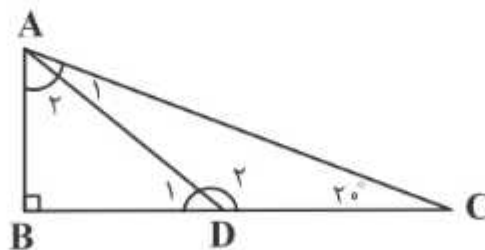
۵۹- در شکل زیر اندازه $\hat{D} - \hat{A}$ چند درجه است؟ ($AD = DC$)

$$100 \quad (1)$$

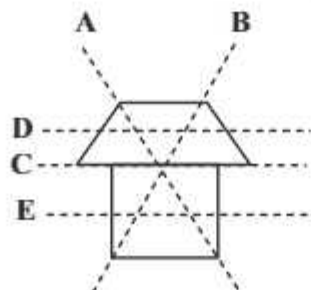
$$90 \quad (2)$$

$$110 \quad (3)$$

$$85 \quad (4)$$



۶۰- کدام یک از خط‌چین‌های زیر می‌تواند خط تقارن شکل زیر باشد؟



$$A \quad (1)$$

$$D \text{ و } E \quad (2)$$

$$C \text{ و } B \quad (3)$$

$$\text{هیچ کدام} \quad (4)$$

محل انجام محاسبات

سوالهای ریاضی (نگاه به آینده) - منتخب از کتاب اول

۶۱- با توجه به معادله زیر، مقدار عددی $-g$ کدام است؟

$$3g + 4 - g + 1 = 3 - 4g$$

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

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

$$-1 \quad (4)$$

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

۶۲- روی یک خط راست، ۵ نقطه قرار داده‌ایم. چند نیم‌خط می‌توان شمرد؟ (هیچ نقطه‌ای در ابتدا یا

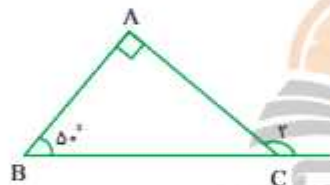
انتهای خط قرار نگرفته است.)

$$15 \quad (2)$$

$$5 \quad (1)$$

$$20 \quad (4)$$

$$10 \quad (3)$$

۶۳- در شکل زیر، زاویه $\hat{C}$ چند درجه است؟

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

$$140^\circ \quad (2)$$

$$120^\circ \quad (3)$$

$$130^\circ \quad (4)$$

۶۴- اگر هزینه ورود و گشت‌وگذار در یک باغ‌وحش به صورت $5m + 3n + 2(m + n)h$ ریال باشد (m تعداد بزرگسال، n تعداد خردسال و h ساعت حضور در باغ‌وحش) مقدار هزینه برای ۱۰ بزرگسال و

۸ خردسال به‌طوری که هر یک ۳ ساعت در باغ‌وحش وقت بگذرانند، کدام است؟ (همه گزینه‌ها

برحسب ریال هستند.)

$$178 \quad (2)$$

$$172 \quad (1)$$

$$184 \quad (4)$$

$$182 \quad (3)$$

۶۵- با کدام تبدیل جهت فلش زیر تغییر نمی‌کند؟

(۱) انتقال

(۲) دوران 90° حول نقطه «م» و در جهت حرکت عقربه‌های ساعت

(۳) تقارن نسبت به خط افقی

(۴) دوران 180° حول نقطه «م»

محل انجام محاسبات

۶۶- مقدار عددی x همان قدر از y کم‌تر است که از z بیش‌تر است. در این صورت کدام گزینه همواره

درست است؟

$$y + z = 0 \quad (۲)$$

$$2x = y - z \quad (۱)$$

$$x = 2(y - z) \quad (۴)$$

$$2x = y + z \quad (۳)$$

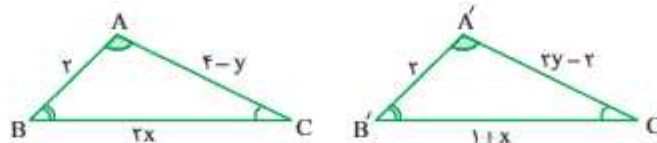
۶۷- دو مثلث فرضی زیر هم‌نهشت هستند. $y - x$ کدام است؟ $(\overline{AB} = \overline{A'B'}, \hat{B} = \hat{B'}, \hat{A} = \hat{A'})$

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)



۶۸- در شکل زیر $\overline{AC} = 2 \times \overline{BC}$ و C وسط پاره خط BD است. کدام گزینه صحیح است؟

$$\overline{AD} = 4 \times \overline{AB} \quad (۱)$$

$$\overline{AC} = \overline{CD} \quad (۲)$$

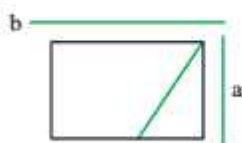
$$\overline{AD} = 2 \times \overline{BC} \quad (۳)$$

$$\overline{BD} = 2 \times \overline{AB} \quad (۴)$$

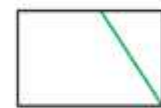


۶۹- اگر شکل زیر را سه بار نسبت به خط a و سپس سه بار نسبت به خط b قرینه کنیم، کدام شکل

به دست می‌آید؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۷۰- مجموع پنج زاویه 340° درجه می‌باشد. اگر زاویه اول و سوم متقابل به رأس و زاویه دوم متمم زاویه

اول و زاویه پنجم مکمل زاویه سوم و زاویه چهارم از دو برابر زاویه اول ده درجه بیش‌تر باشد، اندازه

زاویه چهارم کدام است؟

$$60^\circ \quad (۲)$$

$$55^\circ \quad (۱)$$

$$85^\circ \quad (۴)$$

$$70^\circ \quad (۳)$$

۱۵ دقیقه

علوم

صفحه ۱ تا صفحه ۵۵

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

۷۱- در مقایسه 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؟ (نگاه به گذشته)

(۱) کائوچو (۲) پلاستیک

(۳) شیشه (۴) آهن

۷۲- علت تشکیل دریاچه درون غار علیصدر در کدام گزینه به‌درستی آمده است؟

(۱) دهانه آتشفشان

(۲) باقیمانده دریای قدیمی به نام تتیس

(۳) بالاتر بودن سطح آب‌های زیرزمینی از کف غار

(۴) شکستگی‌های قسمتی از سنگ‌کره

۷۳- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟

«جزر به ... گفته می‌شود.»

(۱) پایین آمدن آب در سواحل

(۲) بخار شدن آب دریا

(۳) مقاومت سنگ‌های ساحلی در مقابل فرسایش

(۴) بالا آمدن آب در سواحل

۷۴- کدام گزینه به‌درستی بیان شده است؟

(۱) فناوری‌ها همواره سودمند و فاقد هرگونه معایبی هستند.

(۲) علوم تجربی فقط به سه شاخه فیزیک، شیمی و زیست تقسیم می‌شود.

(۳) برای بیان جرم اجسام از واحد نیوتون بهره می‌گیریم.

(۴) یک وزنه کوچک ۵۳۰ گرمی، وزنی معادل ۵/۳ نیوتون دارد.

۷۵- کدام گزینه چکش‌خوار می‌باشد؟

(۱) خط‌کش پلاستیکی (۲) مداد چوبی

(۳) لیوان شیشه‌ای (۴) قوطی آلومینیومی



۷۶- کدام یک از موارد زیر درباره مراحل تولید آهن نادرست می باشد؟

(۱) مرحله دوم: خالص سازی سنگ معدن

(۲) مرحله اول: شناسایی معدن و بیرون آوردن سنگ معدن از دل زمین

(۳) مرحله سوم: گرما دادن مخلوط سنگ آهن، کربن و سنگ نمک در کوره

(۴) مرحله چهارم: تولید ورقه های فلز آهن

۷۷- کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

(۱) ظروف آشپزخانه از مواد موجود در طبیعت ساخته می شود.

(۲) مصرف سیمان در کشورمان ایران، هر سال نسبت به سال قبل افزایش داشته است.

(۳) برای ساخت ظروف سفالی، ابتدا بایستی گل کوزه گیری تهیه شود.

(۴) بازیافت، پیشنهادی برای محافظت از منابع طبیعی است.

۷۸- با توجه به دریاها و اقیانوس ها، کدام گزینه درست است؟

(۱) حدود ۸۷ درصد حجم آب کره را دریاها و اقیانوس ها تشکیل می دهند.

(۲) حدود ۹۷ درصد سطح کره زمین را آب می پوشاند، برای همین است که از قضا رنگ کره زمین، آبی به نظر می رسد.

(۳) دریای عمان به اقیانوس هند راه دارد.

(۴) سواحل همیشه به صورت هموار و مسطح هستند.

۷۹- در کدام گزینه، توضیح مقابل به درستی نوشته شده است؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید).

(۱) آب کره: منطقه ای است تنها شامل آب های سطحی که آب های آن توسط یک رود و انشعاب آن از نقاط مرتفع به سمت نواحی پست تر هدایت می شود.

(۲) دریاچه ها: رودخانه در ادامه مسیر خود ممکن است به محلی برسد که بستر آن به طور ناگهانی دچار اختلاف ارتفاع شود در این صورت دریاچه به وجود می آید.

(۳) بارش برف: با تابش پرتوهای خورشید به سطح اقیانوس ها، دریاها و دریاچه ها، آب تبخیر می شود و پس از تراکم بخار آب و کاهش دما قطعاً بارش برف رخ می دهد.

(۴) یخچال ها: به طور کلی به دو دسته قطبی و کوهستانی تقسیم می شوند.

۸۰- چند مورد از موارد زیر از کاربردهای گوناگون نمک خوراکی است؟

«تهیه محلول سرم- ذوب کردن برف- تهیه لاستیک- تهیه سوخت اتومبیل- طعم دهنده مواد خوراکی»

(۱) ۲

(۲) ۳

(۴) ۵

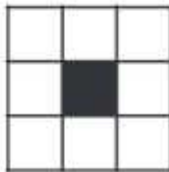
(۳) ۴

۱۰ دقیقه

استعداد تحلیلی

سوالهای استعداد تحلیلی

۸۱- در شکل زیر چند مربع وجود دارد که حداقل یک ضلع آن به مربع مشکی چسبیده باشد؟ (به جز مربع مشکی)



(۱) ۱۳

(۲) ۱۲

(۳) ۹

(۴) ۸

۸۲- تصویر شکل روبه‌رو در آب به کدام صورت خواهد است؟



(۲)



(۱)

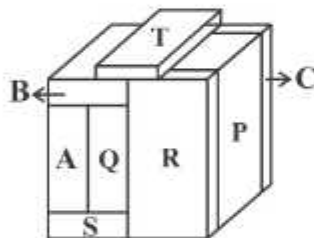


(۴)



(۳)

۸۳- مکعب مستطیل‌های P، R و T به ترتیب با چند مکعب مستطیل دیگر در تماس می‌باشند؟ (به ترتیب از راست به چپ، تمامی مکعب مستطیل‌ها نام‌گذاری شده‌اند.)



(۱) ۴، ۶ و ۵

(۲) ۴، ۵ و ۴

(۳) ۴، ۶ و ۵

(۴) ۵، ۵ و ۵

*** با توجه به متن به سؤالات ۸۴ و ۸۵ پاسخ دهید.

«سه دوست به نام‌های مهناز، مهرناز و قرناز تصمیم می‌گیرند شب تولد مهرناز به رستوران بروند. هر کدام از آن‌ها یکی از غذاهای مرغ، ماهیچه و پیتزا را سفارش دادند و غذاهایشان نیز با هم متفاوت بود. فقط یکی از آن‌ها ورزشکار بود و علاقه‌ای به پیتزا نداشت. پیتزا نیز ارزان‌ترین غذا بود. غذای قرناز از مرغ گران‌تر بود و هفته قبل نیز به دیدن مسابقات استانی مهناز در رشته کاراته رفته بود.»

۸۴- کدام یک از این سه دوست، پیتزا سفارش داده است؟

(۱) مهناز

(۲) قرناز

(۳) مهرناز

(۴) نمی‌توان تعیین کرد.

۸۵- کدام گزینه درست نیست؟

(۱) مهرناز ورزشکار نیست.

(۲) قرناز مرغ سفارش نداد.

(۳) غذای مهرناز ارزان‌ترین غذا نبود.

(۴) غذای مهرناز گران‌ترین غذا نبود.

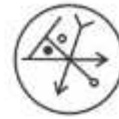
۸۶- شکل کدام گزینه دوران یافته شکل زیر است؟



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

۸۷- عددی سه رقمی داریم که یکان آن دو برابر صدگان آن و دهگان آن ۴ واحد کمتر از صدگان آن است اگر مجموع ارقام این

عدد برابر با ۱۲ باشد، عدد کدام است؟

(۱) ۲۸۵

(۲) ۳۴۲

(۳) ۵۱۲

(۴) ۴۰۸

۸۸- بهرام این هفت کارت را جابه‌جا می‌کند تا کوچک‌ترین عدد دوازده رقمی ممکن را به دست بیاورد. سه رقم سمت راست این

عدد چیست؟



(۱) ۶۹۹

(۲) ۱۱۳

(۳) ۵۵۱

(۴) ۹۶۷



۸۹- کدام یک از گزینه‌های زیر را با دوران می‌توان بر شکل داده شده منطبق کرد؟



A



B



C



D

D (۱)

C (۲)

B (۳)

A (۴)

۹۰- ۱۵ سال بعد مجموع سن ۴ تا از دوستان من ۱۰۷ سال خواهد شد. ۶ سال بعد مجموع سن آن‌ها چند سال خواهد شد؟

(۱) ۹۸

(۲) ۲۴۱

(۳) ۷۱

(۴) ۵۳