



دفتر چهی سؤال

آزمون ۲۴ دی ماه ۹۵ دفتر چهی سؤال پایه‌ی هفتم دوره‌ی اول متوسطه

تعداد کل سؤال‌های آزمون: ۸۰ + ۵ سؤال نظر سنجی
مدت پاسخ‌گویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد کل سؤال‌های تیزهوشان: ۲۰ سؤال
مدت پاسخ‌گویی: ۲۰ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شماره‌ی سؤال	شماره‌ی صفحه	زمان پاسخ‌گویی
فارسی	۱۰	۱-۱۰	۳	۱۰ دقیقه
عربی	۱۰	۱۱-۲۰	۴	۱۰ دقیقه
مطالعات اجتماعی و پیام‌های آسمان	۱۰	۲۱-۳۰	۵ و ۶	۱۰ دقیقه
زبان انگلیسی	۱۰	۳۱-۴۰	۷ و ۸	۱۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۴۱-۶۰	۹ تا ۱۲	۳۰ دقیقه
علوم (عادی)	۲۰	۶۱-۸۰	۱۳ تا ۱۵	۳۰ دقیقه
علوم (پیشرفته)	۲۰	۸۱-۱۰۰	۱۶ تا ۱۹	۳۰ دقیقه
ریاضی (تیزهوشان)	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۲۰ تا ۲۱	۱۰ دقیقه
فارسی (تیزهوشان)	۱۰	۱۱۱-۱۲۰	۲۲	۱۰ دقیقه
سؤال‌های نظر سنجی	۵	۲۹۶-۲۹۸	۲۳	—

طراحان

فارسی	زهرآقمی، سپهر خان‌پور، حمید اصفهانی، سپیده فلاحی
عربی	ابوالفضل تاجیک، سیدمحمدعلی مرتضوی، مریم آقایی، خدیجه علیپور، درویشعلی ابراهیمی
مطالعات اجتماعی و پیام‌های آسمان	حمید اصفهانی، سپهر خان‌پور، سپیده فلاحی، بنیامین قریشی
انگلیسی	علی رضوانی‌پور، فائزه اکبرزاده، بهزاد کاویانی، عباس توسلیان
ریاضی	محمدجواد محسنی - فرزاد شیرمحمدلی - سجاد محمدنژاد - حمید گنجی - هومن صلواتی - فاطمه راسخ - مجتبی مجاهدی - حمید زرین‌کفش - ناصر اسکندری
علوم	سپیده نجفی - مجید بیاتلو - سام طلایی - آرش درختی - محمدجواد محسنی - فرزاد کرم‌پور - الهام ملک‌آبادی - هادی پلاور - امیرحسین برادران

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	ریاضی	علوم	عربی	فارسی	انگلیسی	مطالعات اجتماعی و پیام‌های آسمان
مسئول درس	حمید گنجی	مجید بیاتلو	مریم آقایی	حمید اصفهانی	علی رضوانی‌پور	حمید اصفهانی
ویراستاران	حمید اصفهانی، محمد طیب‌زاده	محمد طیب‌زاده، جواد احمدی‌شعار، مجتبی میرزایی	سیدمحمدعلی مرتضوی	سپهر خان‌پور	حمید اصفهانی	سپیده فلاحی
ویراستاران گروه مستندسازی	فرزانه دانایی، حمیدرضا رحیم‌خانلو	محمد مهدی حسینی، سوسن نوایان	عاطفه الیاسی، نیما مروج	فرناز حسین‌پور، حامد دومیرانی	پریا سلیمانی، سپیده عرب، صابر شیرافکن	مهدیه شریفی، حامد دومیرانی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه آزمون	فاطمه راسخ
حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی	نازنین فروغی
مسئول دفترچه	فاطمه نوبخت
مدیر گروه مستندسازی	مریم صالحی
مسئول دفترچه مستند سازی	سمیه اسکندری
ناظر چاپ	حمید محمدی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

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

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



سؤال‌های فارسی

۱۰ دقیقه

فارسی:

صفحه‌ی ۴۹ تا صفحه‌ی ۷۷

مهارت‌های نوشتاری:

صفحه‌ی ۱۲ تا صفحه‌ی ۵۶

۱- ابیات زیر را به ترتیب، کدام واژه‌ها پر می‌کنند؟ (نگاه به گذشته)

الف) برو شادی کن ای یار دل‌افروز / غم فردا نشاید ... امروز

ب) کس عهد وفا چنان که پروانه‌ی ... / با دوست به پایان نشنیدیم که برد

- (۱) خُرد، خورد (۲) خُرد، خُرد (۳) خورد، خورد (۴) خورد، خُرد

۲- کدام واژه نادرست معنا شده است؟

- (۱) عجز: ناتوانی (۲) گیتی: بزرگ (۳) هجوم: یورش (۴) گوشزد: یادآوری

۳- در ترکیب‌های کدام گزینه نادرستی املایی وجود دارد؟

- (۱) کامیون قرازه، غلّت فراوان (۲) قلمزنی روی نقره، هوهوی باد
(۳) بیتوته در قهوه‌خانه، اهالی اصفهان (۴) عمارت عالی‌قاپو و منارجنبان، گنبد و گلدسته

۴- «قصه‌های مجید» و «قصه‌ی سار و سیب» به ترتیب نوشته‌ی چه کسانی است؟

- (۱) هوشنگ مرادی کرمانی، نادر ابراهیمی (۲) نادر ابراهیمی، هوشنگ مرادی کرمانی
(۳) عباس اقبال آشتیانی، نادر ابراهیمی (۴) عباس اقبال آشتیانی، هوشنگ مرادی کرمانی

۵- کدام عبارت را باید ویرایش کرد؟

- (۱) اگر تو خون من و همه‌ی جهانیان را بریزی، همه اقرار می‌کنیم که جرم از طرف ما بوده است.
(۲) همان‌طور که ماه و خورشید به منازل خود می‌رسد، ای خداوند، یار مرا نیز به من بازسان!
(۳) سست‌عهدی که قیمت عشق را نمی‌داند و بارِ جفا را تحمل نمی‌کند، در عشقش صادق نیست.
(۴) و اگر مرا با شمشیرت بزنی، با تو دشمنی ندارم. دشمنِ آنم که میان من و شمشیرِ تو، سپر می‌شود!

۶- کدام مصراع فعل اسنادی دارد؟

- (۱) صحبت حکّام، ظلمتِ شب یلداست (۲) مرا امید وصال تو زنده می‌دارد
(۳) کجا دانند حال ما سبکباران ساحل‌ها (۴) آن کس که اوفتاد خدایش گرفت دست

۷- نقش دستوری «کاسه» و «ما» در بیت زیر، به ترتیب کدام است؟

- «پیش از آنی که پر از خاک شود کاسه‌ی چشم / چشم ما در پی خوبان جهان خواهد بود»
(۱) مفعول، نهاد (۲) مفعول، مضاف‌الیه (۳) نهاد، مضاف‌الیه (۴) نهاد، نهاد

۸- جابه‌جایی اجزای جمله در بیت گزینه‌ی ... بیش‌تر و واضح‌تر است.

- (۱) مسلمانان مرا وقتی دلی بود / که با وی گفتمی گر مشکلی بود
(۲) این شرح بی‌نهایت کز زلف یار گفتند / حرفیست از هزاران کاندر عبارت آمد
(۳) چو مستم کرده‌ای مستور منشین / چو نوشم داده‌ای زهرم منوشان
(۴) چگونه باز کنم بال در هوای وصال / که ریخت مرغ دلم پر در آشیان فراق

۹- به ترتیب در عبارت الف، «قلب» به دلیل ... با «لانه‌ی گنجشک» متفاوت دانسته شده و در بیت ب، ... ستایش شده است.

الف) قلب، لانه‌ی گنجشک نیست که بهار ساخته شود و در پاییز باد آن را با خودش ببرد.

ب) این زندگی حلال کسانی که همچو سرو / آزاد زیست کرده و آزاد می‌روند

- (۱) شکننده‌بودن، وارستگی (۲) شکننده‌بودن، خیرخواهی
(۳) دوام‌داشتن، وارستگی (۴) دوام‌داشتن، خیرخواهی

۱۰- معنای کَلّی کدام بیت به عبارت «وقت طلاست» نزدیک است؟

- (۱) زهی زمانه‌ی ناپایدار عهدشکن / چه دوستی است که با دوستان نمی‌پایی؟
(۲) به عمر خویش کسی کامی از تو برنگرفت / که در شکنجه‌ی بی‌کامیش نفرسایی
(۳) هر آن زمان که ز تو مردمی برآساید / درست شد به حقیقت که مردم‌آسایی
(۴) زمان رفته نخواهد به گریه بازآمد / نه آب دیده، که گر خون دل بیالایی

۱۰ دقیقه

سؤال‌های عربی

عربی

صفحه ۲۰ تا صفحه ۳۶

۱۱- رابطی میان کلمات در کدام گزینه نادرست است؟ (نگاه به گذشته)

(۱) خلف و وراء (۲) تحت و فوق (۳) غالبه و رخصه (۴) واقف و جالس

۱۲- کدام ترجمه برای آیهی شریفه‌ی مقابل درست است؟ «هو الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ»

(۱) او کسی است که آسمان و زمین را در هفت روز خلق نمود.

(۲) او کسی است که آسمان‌ها و زمین را در شش روز آفرید.

(۳) او خدایی است که آسمان و زمین را در شش روز می‌آفرید.

(۴) او همان کسی است که آسمان‌ها و زمین را در هشت روز آفریده‌است.

۱۳- کدام عبارت درست ترجمه نشده‌است؟

(۱) «ما معنى هذه العلامة؟ الدوران إلى اليمين ممنوع.»: معنای این علامت چیست؟ گردش به راست ممنوع است.

(۲) «حول البيت عمود كبير و على المنضدة جوال أمي.»: اطراف خانه ستونی بزرگ و روی میز تلفن همراه مادرم است.

(۳) «البقرة في الحديقة و الزرافة وراء الشجرة.»: گاو در باغ و زرافه مقابل درخت است.

(۴) «أربعة قليلها كثيرة: الفقر و الوجع و العداوة و النار.»: چهار چیز اندکش بسیار است: نداری و درد و دشمنی و آتش.

۱۴- کدام عبارت نادرست ترجمه شده‌است؟

(۱) «أفضل الناس أنفعهم للناس.»: بهترین مردم، سودمندترین آن‌ها به مردم است.

(۲) «هذه الحقيبة الجميلة هدية لأختي.»: این هدیه، کیفی زیباست برای مادرم.

(۳) «عليك بالصبر أمام المشاكل.»: تو باید در برابر مشکلات صبر کنی.

(۴) «إن عدة الشهور عند الله اثنا عشر شهراً.»: همانا تعداد ماه‌ها نزد خدا دوازده ماه است.

۱۵- عبارت «بلاء الإنسان في لسانه.» کدام مفهوم را نمی‌رساند؟

(۱) زبان کشیده نگه‌دار تا زبان نکنی!

(۲) زبان سرخ سر سبز می‌دهد بر باد!

(۳) زبان مطیع است، به هر طرف بچرخانی، می‌چرخد!

(۴) ای زبان هم گنج بی‌پایان تویی! / ای زبان هم رنج بی‌درمان تویی!

۱۶- «...» هذه الحقائق كبيرة؟ نعم، هذه الحقائق كبيرة. با توجه به پاسخ کدام کلمه‌ی پرسشی مناسب جای خالی است؟

(۱) مَنْ (۲) لِمَنْ

(۳) أ (۴) كَمْ

۱۷- با توجه به تصویر داده شده کدام سؤال و پاسخ مناسب است؟

(۱) كم عدد الجندي؟ اثنان.

(۲) كم جندياً هنا؟ أربعة.

(۳) كم جندياً هنا؟ ثلاثة.

(۴) هل هؤلاء معلّمون؟ نعم هؤلاء معلّمون.

۱۸- جمع مکسر کدام کلمه نادرست است؟

(۱) ضيف ← مضياف

(۲) سورة ← سُور

(۳) موعظة ← مواعظ

(۴) مفتاح ← مفاتيح

۱۹- در کدام گزینه تمام کلمه‌ها، پرسشی هستند؟

(۱) جنب - أين - كم

(۲) لِمَنْ - أين - أ

(۳) متى - كيف - لِمَ

(۴) لماذا - مَنْ - في

۲۰- پاسخ سؤال «مَنْ هذه المرأة؟» در کدام گزینه درست آمده است؟

(۱) في العُرفة. (۲) للسيدة شفيعى. (۳) هو ضيف. (۴) هي كاتبة.



۱۰ دقیقه

سؤال‌های عمومی

پیام‌های آسمان

صفحه‌ی ۵۷ تا صفحه‌ی ۹۷
مطالعات اجتماعی

صفحه‌ی ۴۱ تا صفحه‌ی ۷۰

(پیام‌های آسمان)

۲۱- سکوت نکردن در برابر زیاده‌خواهی ستمگران و ستاندن حقّ مظلوم از ظالم، پیمانی است که خدا از آگاهان گرفته است. این پیمان، باعث شد علی (ع) ... (نگاه به گذشته)

- ۱) مقام‌های دنیایی را از عطسه‌ی بز بی‌ارزش‌تر بدانند.
- ۲) در زمانی که مشکلات فراوانی جامعه‌ی اسلامی را فراگرفته‌بود، حکومت را نپذیرد.
- ۳) در زمانی که مشکلات فراوانی جامعه‌ی اسلامی را فراگرفته‌بود، حکومت را بپذیرد.
- ۴) زرهی را که از جنگ صفین به یادگار داشت، به مرد مسیحی ببخشد.

۲۲- چند تا از عبارات زیر نادرست است؟

- الف) خداوند از کسی که امانت را به صاحبش پس ندهد، خشمگین می‌شود.
- ب) این که خداوند پیامبر اسلام را به سوی مردم فرستاده است، نشانه‌ی لطف خداوند است.
- ج) ماجرای لیلۃ‌المبیت، نشان‌دهنده‌ی فداکاری علی بن ابی‌طالب (ع) بود.
- د) پس ندادن امانت به صاحب آن، باعث می‌شود انسان، مسلمان نمیرد.
- هـ) عمرو بن عبدود، جنگجوی عرب بود که به دست علی (ع) در جنگ خیبر کشته شد.
- و) رحمة‌للعالمین، کلمه‌ای است که خداوند به پیامبر اسلام نسبت داده است.

- | | |
|----------|------------|
| ۱) یکی | ۲) دو تا |
| ۳) سه تا | ۴) چهار تا |

۲۳- درباره‌ی وجوب تکالیف الهی بر مسلمانان، منطقاً عبارت زیر را کدام گزینه کامل می‌کند؟

«شاید چیزی را خوش نداشته باشید و آن برای شما بهتر باشد. و شاید چیزی را دوست بدارید و آن برای شما بدتر باشد، ...»

- ۱) و خدا آمرزنده‌ی مهربان است.
- ۲) و خدا می‌تواند و شما نمی‌توانید.
- ۳) و خدا می‌داند و شما نمی‌دانید.
- ۴) و خدا بر همه چیز ناظر است.

۲۴- سنّ بلوغ برای پسران و دختران، به ترتیب کدام است؟

- ۱) اتمام هجده سال قمری، اتمام نه سال قمری
- ۲) اتمام پانزده سال قمری، اتمام نه سال قمری
- ۳) اتمام هجده سال شمسی، اتمام نه سال شمسی
- ۴) اتمام پانزده سال شمسی، اتمام نه سال شمسی

۲۵- به ترتیب لقب «سرور زنان اولین و آخرین» را چه کسی به فاطمه‌ی زهرا (س) داد و کدام داستان زندگی ایشان، به عبارت

قرآنی «دیگران را بر خویش ترجیح می‌دهند هر چند خود نیازمند باشند» مربوط است؟

- ۱) علی (ع)، پیرمرد گدا و گردن‌بند دختر پیامبر
- ۲) پیامبر اسلام، حدیث وعده‌ی ملحق‌شدن به پیامبر پس از مرگ ایشان
- ۳) پیامبر اسلام، پیرمرد گدا و گردن‌بند دختر پیامبر
- ۴) علی (ع)، حدیث وعده‌ی ملحق‌شدن به پیامبر پس از مرگ ایشان

(مطالعات اجتماعی)

۲۶- به ترتیب چند تا از عبارات زیر از ویژگی‌های طبیعی و چند تا از ویژگی‌های انسانی هر سرزمین است؟

«سواد / فعالیت‌های اقتصادی / زبان / پوشش گیاهی / رودها / آثار تاریخی»

(۱) چهار، دو (۲) سه، سه

(۳) پنج، یک (۴) دو، چهار

۲۷- آب و هوای هر یک از شهرهای «خرم‌آباد، طبس، تنکابن» به ترتیب کدام است؟

(۱) معتدل و نیمه‌خشک کوهستانی، گرم و خشک، معتدل و مرطوب خزری

(۲) معتدل و نیمه‌خشک کوهستانی، معتدل و نیمه‌خشک کوهستانی، معتدل و مرطوب خزری

(۳) گرم و خشک، گرم و خشک، گرم و شرجی سواحل جنوب

(۴) گرم و خشک، معتدل و نیمه‌خشک کوهستانی، گرم و شرجی سواحل جنوب

۲۸- تصویر روبه‌رو چه چیزی را نشان می‌دهد؟



(۱) فعالیت‌های نادرست انسانی در تخریب محیط زیست

(۲) تلاش‌های محیط‌بانان برای حفظ محیط زیست

(۳) تنوع گونه‌های جانوری در یک منطقه

(۴) لزوم تفکر در آفرینش و لذت‌بردن از زیبایی‌ها

۲۹- جنگل‌های حرا و دشت ارژن، به ترتیب از مناطق حفاظت‌شده‌ی کدام مناطق هستند؟

(۱) آب‌های خلیج فارس، لرستان

(۲) آب‌های خلیج فارس، فارس

(۳) دریای مازندران، لرستان

(۴) دریای مازندران، فارس

۳۰- در نقشه‌ای به مقیاس یک به پنجاه‌هزار، فاصله‌ی بین دو نقطه ۵ سانتی‌متر است. فاصله‌ی این دو نقطه در واقعیت کدام است؟

(۱) ۲۵۰ m (۲) ۱۰۰ m

(۳) ۱ km (۴) ۲/۵ km



۱۰ دقیقه

سؤال‌های زبان انگلیسی

زبان انگلیسی

Student Book: صفحه‌ی ۲ تا صفحه‌ی ۲۱

۳۱- کدام یک جزو وسایل کلاس درس نیست؟ (نگاه به‌گذشته)

- 1) desk 2) bench 3) blackboard 4) yard

۳۲- ترجمه‌ی کدام واژه صحیح است؟

- 1) year: ماه 2) month: سال
3) stand up: نشستن 4) hundred: عدد صد

۳۳- هر کدام از جملات ۱ تا ۴ به ترتیب به کدام یک از عبارات A تا D مربوط می‌شود؟

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1) My birthday is in Mehr. | A) Talking about date |
| 2) Nice to meet you. | B) Talking about age |
| 3) I'm 12 years old. | C) Introduction |
| 4) This is my teacher Mr. Kamali. | D) Greeting |
- 1) B-C-A-D 2) A-D-B-C
3) B-D-C-A 4) A-C-B-D

۳۴- دیکته‌ی واژگان زیر در کدام گزینه کاملاً صحیح است؟

ماه سپتامبر - سه‌شنبه - سیزده

- 1) September-Tuesday- thirteen
2) Sebtember- Teusday- thirteen
3) Septamber- Teusday- theerthin
4) Septemper- Tuesday- thirteen

۳۵- معادل انگلیسی کدام عدد در مقابل آن به‌درستی آمده است؟

- 1) 11= eleven 2) 40= fourteen
3) 15=fifty 4) 18=eighty

۳۶- معادل انگلیسی کلمه‌های کدام گزینه با حروف یکسان شروع می‌شوند؟

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| 1) ملاقات کردن - هشتمین ماه میلادی | 2) دوشنبه - حیاط |
| 3) کتابخانه - هفتاد | 4) مدرسه - شنبه |

۳۷- پنجمین و یازدهمین ماه‌های میلادی به ترتیب کدام‌اند؟

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1) May - December | 2) June- October |
| 3) August- October | 4) May- November |

۳۸- مرتب شده‌ی کلمه‌های به هم ریخته‌ی زیر کدام است؟

(. one- say- your- names- one- please- by)

- 1) Please say your names one by one.
- 2) Say one your names by one please.
- 3) Please one say by one your names.
- 4) Say by one your names one please.

۳۹- با توجه به ترتیب حروف الفبای انگلیسی، شماره‌ی مربوط به حروف در کدام گزینه به درستی آمده است؟

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) I= nine | 2) T= nineteen |
| 3) N= twelve | 4) R= fifteen |

۴۰- دیکته‌ی کلمه‌ی ناقص زیر با حروف کدام گزینه کامل می‌شود؟

Febr- - r - ماه فوریه

- | | |
|------------|------------|
| 1) u, a, i | 2) e, u, y |
| 3) u, a, y | 4) u, e, y |

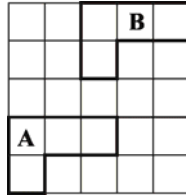
۳۰ دقیقه

ریاضی
صفحه‌ی ۳۴ تا صفحه‌ی ۶۱

محل انجام محاسبات

سؤال‌های ریاضی

۴۱- توسط کدام گزینه می‌توان با یک نوع تبدیل و یک حرکت A را بر روی B نگاشت؟ (نگاه به‌گذشته)



(۱) انتقال

(۲) تقارن نسبت به خط

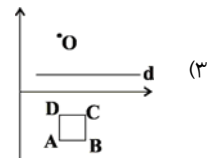
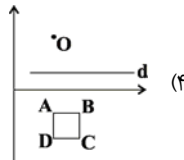
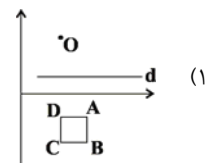
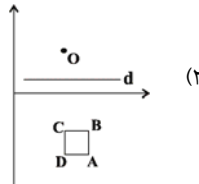
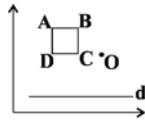
(۳) دوران

(۴) هیچ‌کدام

۴۲- مربع $ABCD$ را در شکل زیر ابتدا نسبت به نقطه‌ی O 90° در جهت عقربه‌های ساعت دوران

داده و سپس نسبت به خط d قرینه می‌کنیم. مربع $ABCD$ پس از این دو تبدیل کدام است؟

(نگاه به‌گذشته)



۴۳- چند جفت عدد اول دو قلو دو رقمی وجود دارد؟ (اعداد اولی که با هم دو واحد اختلاف داشته‌باشند

را دو قلو می‌نامیم.)

(۲) ۱۰

(۱) ۸

(۴) ۶

(۳) ۵

۴۴- در تجزیه‌ی کدام عدد به شمارنده‌ی اول، تعداد شمارنده‌های اول متمایز بیش‌تری مشاهده

می‌شود؟

(۲) ۸۱

(۱) ۲۴

(۴) ۹۶

(۳) ۷۰

محل انجام محاسبات

۴۵- کدام یک از اعداد زیر اول است؟

- | | |
|---------|---------|
| ۳۹۱ (۲) | ۱۳۷ (۱) |
| ۲۵۹ (۴) | ۲۲۱ (۳) |

 ۴۶- از معادله‌ی زیر مقدار g - کدام است؟

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

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

۴۷- اگر عدد ۶۳ به سه قسمت متناسب با عددهای ۲، ۳ و ۴ تقسیم شود، دو برابر قسمت بزرگ‌تر

کدام است؟

- | | |
|--------|--------|
| ۱۴ (۲) | ۲۸ (۱) |
| ۲۱ (۴) | ۵۶ (۳) |

۴۸- در یک شهر جریمه‌ی هر سبقت ممنوع اتومبیل دو برابر جریمه‌ی دفعه‌ی قبلی است. اگر یک

راننده پنج بار و در مجموع ۶۲۰۰۰ تومان جریمه شود، جریمه‌ی دفعه‌ی دوم چند تومان بوده‌است؟

- | | |
|----------|----------|
| ۶۰۰۰ (۲) | ۲۰۰۰ (۱) |
| ۴۰۰۰ (۴) | ۸۰۰۰ (۳) |

۴۹- سبدی پر از گیلان بود. رها، ریحانه و راحله تمام گیلان‌ها را خورده‌اند. اگر رها یکی بیش‌تر از

سه برابر تعداد گیلان‌های ریحانه و راحله پنج تا بیش‌تر از دو برابر تعداد گیلان‌های ریحانه

خورده باشد، همین‌طور رها و راحله به تعداد مساوی گیلان خورده باشند، تعداد کل گیلان‌ها

چندتا بوده‌است؟

- | | |
|--------|--------|
| ۳۰ (۲) | ۱۳ (۱) |
| ۲۶ (۴) | ۱۴ (۳) |

 ۵۰- در مثلث متساوی‌الساقین ABC به رأس C ، نیمسازهای زاویه‌های A و B را رسم کرده‌ایم، این

 نیمسازها داخل مثلث در نقطه‌ی M یک‌دیگر را قطع کرده‌اند. اگر $\widehat{MAB} = 42^\circ$ باشد، زاویه‌ی C

چند درجه است؟

- | | |
|----------------|-----------------|
| 84° (۲) | 96° (۱) |
| 12° (۴) | 122° (۳) |

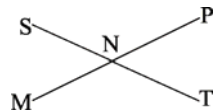
محل انجام محاسبات

۵۱- اگر اندازه‌ی دو زاویه‌ی یک مثلث $a + 60^\circ$ و $60^\circ - a$ باشد، زاویه‌ی سوم همواره چند درجه است؟

(۱) a (۲) 120°

(۳) 60° (۴) $a + 60^\circ$

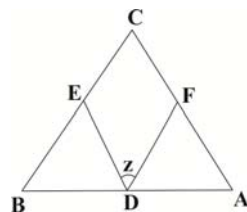
۵۲- در شکل زیر اگر $\hat{PNS} = 2x + 40^\circ$ و $\hat{MNT} = 3x - 10^\circ$ باشد، \hat{SNM} چند درجه است؟



(۱) 30° (۲) 50°

(۳) 40° (۴) 70°

۵۳- در شکل زیر اگر $\hat{C} = 100^\circ$ و $BD = BE$ و $DA = FA$ باشد، آنگاه z چند درجه است؟



(۱) 80° (۲) 40°

(۳) 60° (۴) 50°

۵۴- حاصل ضرب دو عدد طبیعی ۷۰۰ شده‌است. اگر هیچ‌یک از این دو عدد بر ۱۰ بخش‌پذیر نباشد،

حاصل جمع این دو عدد کدام می‌تواند باشد؟

(۱) ۱۷۵ (۲) ۱۶۷

(۳) ۵۳ (۴) ۴۹

۵۵- مریم تعدادی سکه دارد. اگر عدد تعداد سکه‌های او دارای شماره‌های اول ۲، ۳، ۵ و ۷ و

تعداد آن‌ها کم‌تر از ۵۰۰ تا باشد، او حداکثر چند سکه دارد؟

(۱) ۴۲۰ (۲) ۲۱۰

(۳) ۴۸۰ (۴) ۴۵۰

۵۶- با چند تا از تبدیل‌های «تقارن محوری، تقارن مرکزی، انتقال و دوران» می‌توان شکل S را بر T

تصویر کرد؟ هر دو چهارضلعی مربع یکسان هستند.



(۱) ۱ (۲) ۲

(۳) ۳ (۴) ۴

محل انجام محاسبات

۵۷- اگر دوران در جهت عقربه‌های ساعت را با علامت مثبت و خلاف عقربه‌های ساعت را با علامت منفی نشان دهیم، در این صورت شکل حاصل از سه دوران متوالی حول یک مرکز دوران با زاویه‌های ۱۲۵ و ۷۰ و ۲۴۰ درجه در جهت عقربه‌های ساعت با شکل حاصل از دوران همان شکل به میزان پیشنهادی کدام گزینه حول همان نقطه برابر است؟

- (۱) $+۳۳۵^\circ$ (۲) -۷۵°
 (۳) -۲۸۵° (۴) -۲۷۵°

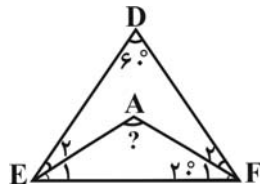
۵۸- حاصل ضرب عددی اول در عددی طبیعی غیر اول، برابر ۳۶ شده است. اختلاف این دو عدد حداکثر برابر کدام گزینه است؟

- (۱) ۹ (۲) ۵
 (۳) ۳۵ (۴) ۱۶

۵۹- چند عدد اول فرد کوچک‌تر از ۴۰ وجود دارد؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۲
 (۳) ۱۳ (۴) ۱۱

۶۰- در مثلث $\triangle DEF$ دو پاره‌خط AE و AF نیم‌ساز دو زاویه \hat{E} و \hat{F} هستند. اندازه‌ی زاویه \hat{A} چند درجه است؟



- (۱) 100°
 (۲) 120°
 (۳) 110°
 (۴) 140°



۳۰ دقیقه

علوم

صفحه‌ی ۳۲ تا صفحه‌ی ۶۱

سؤال‌های علوم عادی

دانش‌آموزان عزیز، لطفاً از بین سؤالات علوم عادی و پیشرفته، فقط به یک سری از آن‌ها پاسخ دهید.

۶۱- کدام گزینه نادرست است؟ (نگاه به گذشته)

- (۱) مقدار بارندگی در ایستگاه‌های باران‌سنجی بر حسب میلی‌متر سنجیده می‌شود.
- (۲) در صورتی که دمای هوا، هنگام تراکم ابرها کم‌تر از صفر درجه‌ی سلسیوس باشد، بارش تگرگ رخ می‌دهد.
- (۳) آب کره، به شکل‌های جامد، مایع و بخار در طبیعت پراکنده شده‌است.
- (۴) امروزه کم‌آبی در جهان به‌صورت یک مشکل اساسی مطرح است.

۶۲- چه تعداد از موارد زیر در مورد تولید، مصرف و صادرات سیمان در سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۸ در کشور ما صحیح

نیست؟ (نگاه به گذشته)

- (الف) تولید سیمان همواره رو به افزایش بوده‌است.
 - (ب) مصرف سیمان همواره رو به افزایش بوده‌است.
 - (ج) تولید سیمان همواره بیش‌تر از مصرفش بوده‌است.
 - (د) در همه‌ی این سال‌ها، کشور ما قطعاً صادر کننده‌ی سیمان بوده‌است.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۶۳- کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) حفر قنات، اولین بار توسط ایرانیان انجام شد.
- (۲) برداشت بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی باعث می‌شود تا سطح ایستایی بالا بیاید.
- (۳) آبخوان‌های تحت فشار، بیش‌تر در نواحی کوهستانی و شیب‌دار ایجاد می‌شوند.
- (۴) در آبخوان‌های آزاد، یک لایه‌ی نفوذپذیر بر روی یک لایه‌ی نفوذناپذیر قرار دارد.

۶۴- میزان کدام املاح زیر در آب سخت، زیاد است؟

- (۱) سدیم و فسفر (۲) منیزیم و سدیم (۳) کلسیم و منگنز (۴) کلسیم و منیزیم

۶۵- چند مورد از ویژگی‌های زیر، درباره‌ی اغلب آب‌های زیرزمینی صادق است؟

«املاح معدنی کم‌تر نسبت به آب‌های سطحی - بی‌بو - بی‌رنگ - دمای ثابت - ترکیب شیمیایی متغیر»

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۶۶- کدام عبارت، نادرست است؟

- (۱) منطقه‌ی اشباع، در زیر سطح ایستایی قرار دارد.
- (۲) آبرفت‌ها، آب را به راحتی از خود عبور می‌دهند.
- (۳) در مناطق نزدیک دریا، عمق چاه‌های حفر شده کم است.
- (۴) سرعت حرکت آب‌ها در زیرزمین، از ۰/۵ تا حداکثر ۵۰۰ سانتی‌متر در سال متغیر است.

۶۷- کدام گزینه در مورد دریاچه‌ها غلط است؟

- (۱) محیط‌های زنده و پویا هستند که جانداران مختلفی در آن‌ها زندگی می‌کنند.
- (۲) دریاچه‌ها به‌طور طبیعی به آب‌های آزاد راه ندارند.
- (۳) از اهداف ایجاد دریاچه‌ی مصنوعی شهدای خلیج‌فارس می‌توان تعدیل دمای هوا و توسعه‌ی گردشگری را نام برد.
- (۴) بزرگ‌ترین دریاچه‌ی جهان به‌دلیل وجود شکستگی در برخی از قسمت‌های سنگ کره ایجاد شده‌است.

۶۸- کدام مورد نادرست است؟

- (۱) یخچال‌ها به‌طور کلی به دو دسته‌ی قطبی و کوهستانی تقسیم می‌شوند.
- (۲) اگر سنگ‌های ساحلی در برابر فرسایش مقاوم باشند، ساحل صخره‌ای و پرتگاهی خواهیم داشت.
- (۳) کشور ما از طریق خلیج فارس و دریاچه‌ی خزر به آب‌های آزاد راه دارد.
- (۴) در مناطقی از کره‌ی زمین که دمای هوا کم‌تر از صفر درجه‌ی سلسیوس است، بارش غالباً به شکل برف است.

۶۹- کدام زمین زیر برای نفوذ آب مناسب‌تر است؟

- (۱) خاک دارای پوشش گیاهی کم و شیب کم
- (۲) خاک دارای پوشش گیاهی کم و شیب زیاد
- (۳) خاک دارای پوشش گیاهی زیاد و شیب کم
- (۴) خاک دارای پوشش گیاهی زیاد و شیب زیاد

۷۰- علت تشکیل چند دریاچه‌ی زیر، به‌طور صحیح ذکر شده‌است؟

دریاچه‌ی سبلان ← دهانه‌ی آتشفشان

دریاچه‌ی خزر ← باقی‌مانده‌ی دریایی قدیمی

دریاچه‌ی ارومیه ← شکستگی‌های قسمتی از سنگ کره

دریاچه‌ی درون غار علیصدر ← بالاتر بودن سطح آب‌های زیرزمینی از کف غار

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۷۱- اگر شیب زمینی که رودخانه در آن جریان دارد، ... باشد رودخانه مسیر ... پیدا می‌کند و به سمت مناطق ...

حرکت می‌کند.

(۱) کم - مستقیم - پست‌تر

(۲) کم - مارپیچی - مرتفع‌تر

(۳) زیاد - مستقیم - پست‌تر

(۴) زیاد - مارپیچی - مرتفع‌تر

۷۲- چه تعداد از جاهای خالی زیر به‌درستی تکمیل شده‌اند؟

«برای دستیابی به فلز آهن از سنگ معدن، باید ... اکسیژن را از اکسید آهن جدا کنیم و این فرآیند شامل یک تغییر شیمیایی

است که انرژی کمی مصرف می‌کند.»

(۱) صفر (۲) یک (۳) سه (۴) دو

۷۳- کدام گزینه در مورد مرحله‌ی سوم استخراج فلز آهن (بر اساس کتاب درسی)، نادرست است؟

(۱) اکسیژن موجود به‌صورت CO_2 خارج می‌شود.

(۲) در نهایت فلز آهن به‌صورت مذاب در ته کوره باقی می‌ماند.

(۳) واکنش «فلز آهن + کربن دی‌اکسید → کربن + اکسیدهای آهن» در این مرحله رخ می‌دهد.

(۴) سنگ معدن را به همراه گوگرد و سنگ آهک در کوره‌های مخصوص حرارت می‌دهند.

۷۴- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) در تولید ظروف سفالی رنگی، از اکسید فلزهای مختلف استفاده می‌شود.
- (۲) بشقاب چینی از ماسه و لیوان شیشه‌ای از خاک رس ساخته می‌شود.
- (۳) احداث معادن در اطراف شهرها، علاوه بر فایده‌هایی که دارد، دارای ضررهایی نیز می‌باشد.
- (۴) شیشه‌سازی در ایران همانند استفاده از آلیاژهای مس، سابقه‌ای طولانی دارد.

۷۵- چه تعداد از موارد زیر درست است؟

- (الف) همه‌ی مواد موجود در معادن به‌صورت ترکیب هستند.
- (ب) خالص‌سازی سنگ معدن آهن در مرحله‌ی دوم استخراج این فلز انجام می‌شود.
- (ج) استفاده از فلزاتی مانند کروم و نیکل در ساخت قاشق و چنگال، برای سلامتی مضر است.
- (د) در ساخت ظروف شیشه‌ای همانند ظروف سفالی، بعد از شکل دادن به خمیر، آن‌را حرارت می‌دهیم.

(۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۴

۷۶- کدام یک، میزان آب جاری در سطح زمین را کاهش می‌دهد؟

- (۱) زمین نفوذناپذیر
- (۲) وجود پوشش گیاهی متراکم
- (۳) بارندگی طولانی مدت
- (۴) شیب زیاد زمین

۷۷- بیش‌تر آب شیرین ذخیره شده در روی کره‌ی زمین، به کدام صورت است؟

- (۱) آب چشمه‌ها
- (۲) آب‌های زیرزمینی
- (۳) یخچال‌ها
- (۴) آب رودخانه‌ها

۷۸- اگر برای تأمین تیرآهن مورد نیاز برای ساخت هر طبقه‌ی یک ساختمان مسکونی، 700 kg فلز آهن خالص مصرف شود، با

داشتن 14000 kg سنگ معدن، تیرآهن مورد نیاز برای ساخت حداکثر چند طبقه را می‌توان تأمین کرد؟

(۱) ۲۰ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۱۰

۷۹- چه تعداد از عبارتهای زیر صحیح‌اند؟

- (الف) آب آهک خاصیت اسیدی دارد.
- (ب) سیمان مخلوطی از آهک، خاک رس و ماسه است.
- (ج) از فلز آهن خالص نمی‌توان در ساخت ورقه‌های آهنی که در تولید خودروها کاربرد دارند، استفاده کرد.
- (د) از مخلوط آب و آهک می‌توان به عنوان ضدعفونی‌کننده در ورودی استخرها استفاده کرد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۸۰- اگر زمین‌های روستای A آبرفتی باشند و زمین‌های روستای B بیش‌تر از رس تشکیل شده باشند و شرایط بارندگی برای هر

دو روستا مشابه باشد، برای بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی، حفر چاه در روستای ... مناسب‌تر است و زمین‌های روستای ...

نیاز به آبیاری بیش‌تری برای کشاورزی دارند. (به ترتیب از راست به چپ)

(۱) A و A (۲) B و A (۳) B و B (۴) A و B

۳۰ دقیقه

سؤال های علوم پیشرفته

(سؤال های شیمی)

(شیمی)

صفحه ۱ تا صفحه ۲۱

(فیزیک)

صفحه ۶۲ تا صفحه ۸۱

(زیست شناسی و زمین شناسی)

صفحه ۳۶ تا صفحه ۶۱

۸۱- چه تعداد از موارد، جمله ی زیر را به درستی تکمیل می کنند؟ (نگاه به گذشته)

«همواره ...»

الف) اتم ها را با مشاهده ی غیرمستقیم بررسی می کنیم.

ب) اندازه گیری ها با تقریب همراه هستند.

پ) در عناصر فقط یک نوع اتم وجود دارد.

ت) مواد پیرامون ما در حال تغییر فیزیکی و شیمیایی اند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۸۲- دقت اندازه گیری یک خط کش برابر 0.2 سانتی متر است. کدام یک از طول های زیر را نمی توان به وسیله ی این خط کش

اندازه گیری کرد؟

۱) 12.8 سانتی متر ۲) 0.24 متر ۳) 2.42 سانتی متر ۴) 2.5 متر

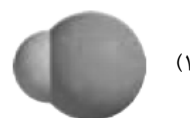
۸۳- فرض کنید مقداری از یک ماده ی خمیری شکل با جرم و حجم مشخص در اختیار داریم که با فشردن آن می توانیم حجمش را

کم کنیم. اگر مقدار این ماده را افزایش دهیم، به طوری که جرمش $1/6$ برابر شود و سپس حجم ماده را با فشردن 0.8

برابر حجم اولیه ی آن بکنیم، چگالی نسبت به حالت اولیه چند درصد افزایش می یابد؟

۱) 100% ۲) 200% ۳) 50% ۴) 75%

۸۴- کدام یک از گزینه های زیر می تواند نشان دهنده ی ساختار مولکول آب باشد؟



۸۵- کدام یک از وسایل زیر، فقط از یک نوع اتم ساخته شده اند؟

۱) صندلی چوبی ۲) سیم مسی ۳) لاستیک خودرو ۴) شیشه

(سؤال‌های فیزیکی)

۸۶- عامل اصلی گرمایش زمین از نظر بسیاری از دانشمندان چیست؟ (نگاه به گذشته)

- (۱) گرمای بسیار زیاد حاصل از سوخت‌های فسیلی
- (۲) انباشت گازهای مضر از جمله کربن دی‌اکسید در جو زمین بر اثر مصرف سوخت‌های فسیلی
- (۳) واکنش‌های هسته‌ای که سبب ایجاد زباله‌های هسته‌ای می‌شود
- (۴) ورود اشعه‌های مضر خورشید به داخل جو زمین

۸۷- چه تعداد از موارد زیر صحیح است؟

- (الف) پسماند محصولات کشاورزی را که از آن گازهایی متصاعد می‌شود زیست‌گاز می‌گویند.
- (ب) علت منحصر به فرد بودن سوخت‌های زیستی، ذخیره‌ی مقدار زیادی انرژی خورشید در آنها است.
- (پ) سوخت‌های زیستی به سه شکل جامد، مایع و گاز هستند که شکل جامد آنها از تفاله‌های نیشکر به دست می‌آید.
- (ت) قدیمی‌ترین شکل انرژی مورد استفاده‌ی بشر، سوخت‌های زیستی است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۸۸- در چرخه‌ی تولید کدام نوع انرژی، خورشید بی‌تأثیر است؟

- (۱) انرژی موج‌های دریا
- (۲) انرژی برق آبی
- (۳) انرژی زمین گرمایی
- (۴) انرژی باد

۸۹- در تولید انرژی الکتریکی از کدام انرژی، احتیاج به توربین نیست؟

- (۱) انرژی موج‌های دریا
- (۲) انرژی خورشیدی
- (۳) انرژی زمین گرمایی
- (۴) انرژی برق آبی

۹۰- اگر انرژی شیمیایی نوعی روغن $8 \frac{\text{kcal}}{\text{g}}$ باشد، با انرژی حاصل از چند گرم روغن، می‌توان نیم‌ساعت دوید؟ (آهنگ مصرف

انرژی در حین دویدن ۲/۲۵ کیلوژول بر دقیقه است.)

(۱) ۱۵ (۲) ۱۵۰ (۳) ۲۲/۵ (۴) ۲۲۵

(سؤال‌های زیست‌شناسی و زمین‌شناسی)

۹۱- چه تعداد از عبارات‌های زیر صحیح‌اند؟

الف) آب آهک خاصیت اسیدی دارد.

ب) سیمان مخلوطی از آهک، خاک رس و ماسه است.

ج) از فلز آهن خالص نمی‌توان در ساخت ورقه‌های آهنی که در تولید خودروها کاربرد دارند، استفاده کرد.

د) از مخلوط آب و آهک می‌توان به عنوان ضد عفونی کننده در ورودی استخرها استفاده کرد.

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

۹۲- علت تشکیل چند دریاچه‌ی زیر، به‌طور صحیح ذکر شده‌است؟

دریاچه‌ی سبلان ← دهانه‌ی آتشفشان

دریاچه‌ی خزر ← باقی‌مانده‌ی دریایی قدیمی

دریاچه‌ی ارومیه ← شکستگی‌های قسمتی از سنگ کره

دریاچه‌ی درون غار علیصدر ← بالاتر بودن سطح آب‌های زیرزمینی از کف غار

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

۹۳- چه تعداد از جای خالی‌های زیر به‌درستی تکمیل شده‌اند؟

«برای دستیابی به فلز آهن از سنگ معدن، باید اتم‌های اکسیژن را از اکسید آهن جدا کنیم و این فرآیند شامل یک تغییر شیمیایی

است که انرژی کمی مصرف می‌کند.»

۱) صفر	۲) یک	۳) سه	۴) دو
--------	-------	-------	-------

 ۹۴- کدام گزینه در مورد مرحله‌ی سوم استخراج فلز آهن (بر اساس کتاب درسی)، نادرست است؟

 ۱) اکسیژن موجود به‌صورت CO_2 خارج می‌شود.

۲) در نهایت فلز آهن به‌صورت مذاب در ته کوره باقی می‌ماند.

۳) واکنش «فلز آهن + کربن‌دی‌اکسید → کربن + اکسیدهای آهن» در این مرحله رخ می‌دهد.

۴) سنگ معدن را به همراه گوگرد و سنگ آهک در کوره‌های مخصوص حرارت می‌دهند.

 ۹۵- کدام گزینه نادرست است؟

۱) در تولید ظروف سفالی رنگی، از اکسید فلزهای مختلف استفاده می‌شود.

۲) بشقاب چینی از ماسه و لیوان شیشه‌ای از خاک رس ساخته می‌شود.

۳) احداث معادن در اطراف شهرها، علاوه بر فایده‌هایی که دارد، دارای ضررهایی نیز می‌باشد.

۴) شیشه‌سازی در ایران همانند استفاده از آلیاژهای مس، سابقه‌ای طولانی دارد.

۹۶- چه تعداد از موارد زیر درست است؟

- الف) همه‌ی مواد موجود در معادن به صورت ترکیب هستند.
- ب) خالص‌سازی سنگ معدن آهن در مرحله‌ی دوم استخراج این فلز انجام می‌شود.
- ج) استفاده از فلزاتی مانند کروم و نیکل در ساخت قاشق و چنگال، برای سلامتی مضر است.
- د) در ساخت ظروف شیشه‌ای همانند ظروف سفالی، بعد از شکل‌دادن به خمیر، آن را حرارت می‌دهیم.

(۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۴

۹۷- کدام یک، میزان آب جاری در سطح زمین را کاهش می‌دهد؟

- (۱) زمین نفوذناپذیر (۲) وجود پوشش گیاهی متراکم
(۳) بارندگی طولانی مدت (۴) شیب زیاد زمین

۹۸- بیش‌تر آب شیرین ذخیره شده در روی کره‌ی زمین، به کدام صورت است؟

- (۱) آب چشمه‌ها (۲) آب‌های زیرزمینی (۳) یخچال‌ها (۴) آب رودخانه‌ها

۹۹- کدام گزینه در مورد آبخوان‌های آزاد صحیح نیست؟

- (۱) در این نوع سفره‌ها یک لایه‌ی نفوذپذیر بر روی یک لایه‌ی نفوذناپذیر قرار دارد.
(۲) این نوع آبخوان‌ها بیش‌تر در نواحی کوهستانی و شیب‌دار ایجاد می‌شوند.
(۳) آب موجود در آن‌ها از طریق حفر چاه و قنات قابل بهره‌برداری است.
(۴) اگر در مناطق شیب‌دار به سطح زمین برسند و جاری شوند، چشمه به وجود می‌آید.

۱۰۰- طبق کتاب درسی، کدام گزینه در مورد ویژگی‌های آب‌های زیرزمینی صحیح نیست؟

- (۱) ترکیب شیمیایی و دمای آن‌ها ثابت است.
(۲) میزان آلودگی‌های میکروبی آن‌ها نسبت به آب‌های سطحی کم‌تر است.
(۳) املاح معدنی محلول در آن‌ها نسبت به آب‌های سطحی بیش‌تر است.
(۴) همواره بی‌رنگ، بی‌بو و فاقد مواد تیره‌کننده‌اند.

سوالهای ریاضی (تیزهوشان)

۱۰ دقیقه

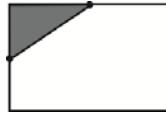
ریاضی

صفحه ۳۴ تا صفحه ۶۱

محل انجام محاسبات

۱۰۱- در شکل زیر وسط طول و عرض یک مستطیل را به هم وصل کرده ایم. اگر مساحت مستطیل ۲۴

سانتی متر مربع باشد، مساحت قسمت هاشور خورده چند سانتی متر مربع است؟ (نگاه به گذشته)



۸ (۲)

۶ (۱)

۳ (۴)

۴ (۳)

۱۰۲- سگ و گربه ای در فاصله ۸۰ متری از یکدیگر قرار دارند. سگ در هر ثانیه ۳ متر و گربه در

هر ثانیه ۱ متر می دود. بعد از چند ثانیه سگ به گربه می رسد؟ (سگ به دنبال گربه می دود).

۲۰ (۲)

۴۰ (۱)

$\frac{80}{3}$ (۴)

۸۰ (۳)

۱۰۳- دو موتور سوار در بیست مستقیم همزمان شروع به حرکت می کنند. موتور سوار اول در هر ساعت

۹۰ کیلومتر و موتور سوار دوم در هر ساعت ۱۲۰ کیلومتر حرکت می کند. بعد از چند ساعت

فاصله ای این دو از هم ۱۸۰ کیلومتر خواهد شد؟

۶ (۲)

۳ (۱)

۲ (۴)

۴ (۳)

۱۰۴- مریم و مینا با کاغذ گل های فانتزی درست می کنند. مریم روزی ۵ گل بیش تر از مینا درست

می کند. اگر مریم ۳ روز و مینا ۶ روز کار کنند و روی هم ۱۹۵ گل کاغذی درست کنند، مریم چه

تعداد از این گل ها را به تنهایی درست کرده است؟

۷۵ (۲)

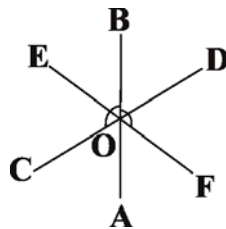
۱۲۰ (۱)

۱۵ (۴)

۲۵ (۳)

۱۰۵- در شکل زیر سه خط AB ، CD و EF در نقطه O یکدیگر را قطع کرده اند. اگر $\hat{F}OB = 132^\circ$ و

$\hat{C}OB = 104^\circ$ باشد، اندازه ی زاویه $\hat{E}OC$ چند درجه است؟



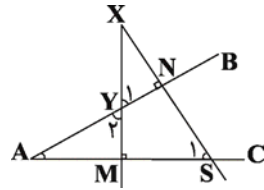
۵۶° (۱)

۴۲° (۲)

۲۸° (۳)

۳۶° (۴)

محل انجام محاسبات

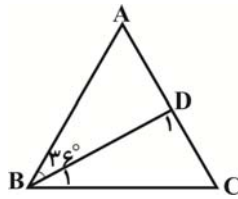
 ۱۰۶- در شکل زیر زاویه‌ی $\hat{X} = a$ است. آن گاه $\hat{S}_1 + \hat{A}$ همواره کدام است؟


(۱) $90^\circ - a$

(۲) 90°

(۳) $2a$

(۴) $180^\circ - 2a$

 ۱۰۷- در مثلث $\triangle ABC$ ، $AB = AC$ و $BD = BC$ و $\hat{A} = 36^\circ$ است. زاویه‌ی C چند درجه است؟


(۱) 45°

(۲) 72°

(۳) 54°

(۴) 60°

۱۰۸- چند عدد سه رقمی اول وجود دارد که رقم یکان آن‌ها ۲ باشد؟

(۱) ۵۰

(۲) ۲۰

(۳) ۳۰

(۴) صفر

۱۰۹- اگر اعداد ۳۷ و ۱۵ و ۱۳۱ و ۶۳ را در هم ضرب کنیم، حاصل ضرب، چند شمارنده‌ی اول متمایز خواهد داشت؟

(۲) ۵

(۱) ۴

(۴) ۷

(۳) ۶

۱۱۰- در بین اعداد زیر چند عدد غیر اول وجود دارد؟

 $\{119, 121, 315, 103, 1, 221\}$

(۲) ۴

(۱) ۳

(۴) ۶

(۳) ۵

۱۰ دقیقه

سؤال‌های فارسی (تیزهوشان)

فارسی:

صفحه‌ی ۴۹ تا صفحه‌ی ۷۷

مهارت‌های نوشتاری:

صفحه‌ی ۱۲ تا صفحه‌ی ۵۶

* هر یک از مصراع‌ها یا ابیات زیر را، کدام کلمه‌ها کامل می‌کنند؟

۱۱۱- «ای ...، رویش دیده‌ای، خوبی از او دزدیده‌ای»

(۱) ماه (۲) کوه (۳) عرش (۴) رود

۱۱۲- «زین هم‌رهان هم‌راز من تنها تویی تنها بیا / باشد که در کام صدف ... شوی یکتا بیا»

(۱) دریا (۲) گوهر (۳) طوفان (۴) ساحل

۱۱۳- «... دل در قفس سینه‌ی من می‌نالد / بلبل ساز تو را دیده هم‌آواز امشب»

(۱) چوب (۲) شیر (۳) مرغ (۴) روی

۱۱۴- «من از دو روزه‌ی هستی به جان شدم بیزار / خدای شکر که این عمر ... نیست»

(۱) عمر گل‌ها (۲) باغبانی (۳) ناپسندم (۴) جاودانی

* حکایت زیر را از گلستان سعدی بخوانید و به شش پرسش پیش‌رو پاسخ دهید. «تئا» یعنی «ستایش» و «انعام» یعنی «نعمت بخشیدن».

یکی از شعرا پیش امیر دزدان رفت و ثنایی برو بگفت. فرمود تا جامه از او برکنند و از ده به‌در کنند. برهنه به سرما همی‌رفت، سگان دنبال وی افتادند. خواست تا سنگی بردارد و سگان را دفع کند؛ در زمین یخ گرفته بود، نتوانست. گفت: «این چه مردمانند، سگ را گشاده‌اند و سنگ را بسته».

امیر از غرغه بدید و بشنید و بخندید. گفت: «ای حکیم، از من چیزی بخواه.» گفت: «جامه‌ی خود می‌خواهم اگر انعام فرمایی.»

۱۱۵- جمع مکسر کدام واژه‌ی زیر در متن صورت سؤال آمده است؟

(۱) شعر (۲) شعور (۳) شاعر (۴) شعار

۱۱۶- مفرد کدام کلمه در متن آمده است؟

(۱) محاکمه (۲) احکام (۳) حکام (۴) حکما

۱۱۷- سطر دوم حکایت بالا چند فعل دارد؟

(۱) چهار (۲) پنج (۳) شش (۴) هفت

۱۱۸- به ترتیب نقش دستوری «من» و «جامه» در سطر پایانی حکایت کدام است؟

(۱) متمم، نهاد (۲) نهاد، مفعول (۳) متمم، مفعول (۴) نهاد، نهاد

۱۱۹- در جمله‌ی «جامه از او برکنند»، «او» کیست؟

(۱) شخص ثناگو (۲) یکی از دزدان (۳) امیر دزدان (۴) خود سعدی

۱۲۰- کدام بیت حکایت سعدی را کامل می‌کند؟

(۱) اگر نادان به وحشت سخت گوید / خردمندش به نرمی دل بجوید

(۲) امیدوار بود آدمی به خیر کسان / مرا به خیر تو امید نیست، شر مرسان

(۳) نه هر سخن که بر آید بگوید اهل شناخت / به سر شاه سر خویشتن نباید باخت

(۴) تو بر اوج فلک چه دانی چیست / که ندانی که در سرایت کیست

نظر خواهی (سوال های نظم حوزه): آیا مقررات آزمون اجرا می شود؟

دانش آموزان گرامی؛ لطفاً در هنگام پاسخ گویی به سؤال های زیر، به شماره ی سؤال ها دقت کنید.

شروع به موقع

۲۹۴- آیا آزمون امروز، راس ساعت اعلام شده شروع شد؟ (زمان های شروع پاسخ گویی به نظر خواهی و سؤال های علمی در ابتدای برگه ی نظر خواهی آمده است)

(۱) بله

(۲) خیر

نظم در شروع و حین آزمون

۲۹۵- آیا قبل از شروع آزمون و در حین آزمون امروز، حوزه منظم و ساکت بود؟

(۱) بله

(۲) خیر

مراقبان

۲۹۶- آیا مراقب ها در آزمون امروز، جدیت کافی داشتند؟

(۱) بله

(۲) خیر

پایان آزمون - ترک حوزه

۲۹۷- آیا امروز به دانش آموزان قبل از پایان آزمون اجازه ی خروج زودهنگام داده شد؟

(۱) بله

(۲) خیر

نظم در پایان آزمون

۲۹۸- آیا تا پایان آزمون، حوزه منظم و ساکت است؟

(۱) بله

(۲) خیر