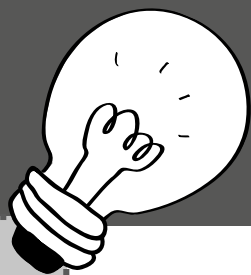


ارزشیابی ویژه

(آمادگی آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان) مرحله ۴ (۲۸ آذر ۱۴۰۴)

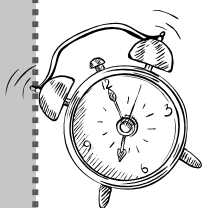


دانش آموزان پایه نهم

استعداد تحصیلی



عنوان	ضریب	تعداد پرسش	از شماره	تا شماره
قرآن و معارف اسلامی	۲	۱۰	۱	۱۰
زبان و ادبیات فارسی	۲	۱۵	۱۱	۲۵
مطالعات اجتماعی	۲	۱۰	۲۶	۳۵
عربی	۱	۱۰	۳۶	۴۵
علوم تجربی (تجمیعی)	۳	۱۵	۴۶	۶۰
علوم تجربی (تفکیکی)	۳	۱۵	۶۱	۷۵
ریاضیات	۳	۱۵	۷۶	۹۰



مدت پاسخ‌گویی: ۷۵ دقیقه

تعداد کل پرسش‌ها: ۷۵

توجه:

به ازای هر پاسخ صحیح، «۳» نمره مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، «۱» نمره منفی برای دانش آموز در نظر گرفته می‌شود. برای پرسش‌های بدون پاسخ، نمره‌ای در نظر گرفته نمی‌شود. چنانچه دانش آموز در هر پرسش بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، «۱» نمره منفی برای او در نظر گرفته می‌شود.



دانش آموزان گرامی، شما می‌توانید با اسکن تصویر روبه‌رو به وسیله گوشی هوشمند یا تبلت خود، پاسخ‌های تشریحی را مشاهده نمایید.

دفترچه شماره ۱

سال تحصیلی
۱۴۰۴-۱۴۰۵



گزیده

مؤسسه آموزشی فرهنگی

قرآن و معارف اسلامی

قرآن: درس های ۳ تا ۵ • پیام های آسمان: درس های ۳ تا ۵

- ۱- با توجه به آیه زیر، مهم ترین علت پایداری و استقامت پیامبران در دعوت مردم کدام است؟
 ﴿إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا تَتَنَزَّلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ أَلَّا تَخَافُوا وَلَا تَحْزَنُوا...﴾ (۳۰ / فصلت)
- ۱) پیامبران می دانستند که استقامت و پایداری شان در هدایت مردم، مهم ترین راه برای ایمان آوردن آنهاست.
 ۲) پایداری پیامبران، ناشی از آن بود که اطمینان داشتند ایمان و استقامت راه دستیابی به وعده های الهی است.
 ۳) مهم ترین دلیل پایداری پیامبران در راه خدا این بود که می دانستند مردم به تدریج دعوت ایشان را پذیرفته به زودی ایمان می آورند.
 ۴) پیامبران الهی ایمان داشتند که پایداری شان در دعوت مردم، میل به خرافات را در آنها کمرنگ می سازد.
- ۲- از میان موارد ذکر شده پیرامون رهبری در دوران غیبت حضرت مهدی علیه السلام چند مورد درست است؟
 الف) پس از رحلت رسول خدا صلی الله علیه و آله وظیفه هدایت و رهبری مردم برعهده امامان قرار گرفته است.
 ب) در زمان حضور امام معصوم علیه السلام نیز چون همه به امام دسترسی نداشتند، گاهی به شاگردان آنها مراجعه می کردند.
 ج) در نبود امام معصوم علیه السلام وقتی مسلمانان در مسئله ای اختلاف پیدا کنند، می توانند برای حل آن به هریک از حاکمان مراجعه کنند.
 د) هدایت و رهبری مردم در دوران غیبت برعهده عالمان و فقیهانی است که پرهیزکار هستند و فتوایشان برگرفته از قرآن و احادیث است.
- ۱) «الف» - «ب» - «د»
 ۲) «الف» - «ب» - «ج»
 ۳) «الف» - «د»
 ۴) «الف» - «ب» - «ج» - «د»
- ۳- دلیل رفتار سرکشان در مقابل دعوت پیامبران چیست؟
 ۱) ﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَكُمْ فَمِنْكُمْ كَافِرٌ وَمِنْكُمْ مُؤْمِنٌ﴾
 ۲) ﴿فَرِيقًا كَذَّبْتُمْ وَ فَرِيقًا تَقْتُلُونَ﴾
 ۳) ﴿... جَاءَكُمْ رَسُولٌ بِمَا لَا تَهْوَى أَنْفُسُكُمْ اسْتَكْبَرْتُمْ...﴾
 ۴) ﴿إِنَّمَا أَمْوَالُكُمْ وَأَوْلَادُكُمْ فِتْنَةٌ﴾
- ۴- در کدام مورد عبارت ذکر شده با محتوای آن مطابقت ندارد؟
 ۱) ولایت فقیه ← به رهبری و هدایت مردم توسط فقیه جامع الشرائط می گویند.
 ۲) فقیهان ← نایبان و جانشینان امام زمان علیه السلام که در سخنان و راهنمایی هایشان پیرو سخنان معصومین هستند.
 ۳) فتوای فقیهان ← برگرفته از نیاز مردم و علاقه آنها است.
 ۴) تفاوت ولی فقیه با سایر فقها ← در کنار پاسخگویی به مسائل دینی به کار رهبری جامعه نیز می پردازد.
- ۵- کدام مورد به شرایط لازم برای ظهور حضرت مهدی علیه السلام اشاره دارد؟
 ۱) آمادگی مردم جهان برای همراهی با قیام امام و وجود تنها ۳۱۳ نفر یار ایشان
 ۲) آمادگی مسلمانان برای قیام و وجود یاران باوفای ایشان
 ۳) آمادگی مسلمانان برای قیام و وجود ۳۰ نفر از یاران باوفای ایشان
 ۴) آمادگی مردم جهان برای همراهی با قیام امام و وجود یاران باوفا برای ایشان
- ۶- معنای صحیح واژگان مشخص شده در آیات زیر در کدام گزینه آمده است؟
 ﴿إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ إِخْوَةٌ فَأَصْلِحُوا بَيْنَ أَخَوَيْكُمْ وَ اتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُرْحَمُونَ﴾ (۱۰) یا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا يَسْخَرُ قَوْمٌ مِنْ قَوْمٍ عَسَى أَنْ يَكُونُوا خَيْرًا مِنْهُمْ ... (۱۱)﴾ (حجرات)
- ۱) دو برادران - نباید مسخره کند.
 ۲) برادران - نباید مسخره کند.
 ۳) دو برادران - مسخره نمی کند.
 ۴) دو برادران - مسخره نمی کند.

- ۷- با توجه به آیه زیر، کلید حل مشکلات و نابسامانی‌های زندگی چیست؟
 ﴿وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ وَآمَنُوا بِمَا نُزِّلَ عَلَيَّ مُحَمَّدٍ وَهُوَ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ كَفَّرَ عَنْهُمْ سَيِّئَاتِهِمْ وَأَصْلَحَ بَالَهُمْ﴾ (محمد / ۲)
- ۱) ایمان به خدا و پیامبر ﷺ و انجام اعمال شایسته
 ۲) ایمان به خدا و کلام او و انجام اعمال شایسته
 ۳) ایمان به خدا و استقامت در راه حق
 ۴) تلاوت قرآن و عمل به کارهای نیک
- ۸- معنای کلمات زیر به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟
 «بصائر - مَمَات - أولین - تَحْت»
 ۱) روش‌ها - مرگ - زیر - بینش‌ها
 ۲) بینش‌ها - مرگ - پیشین - زیر
 ۳) فرستنده - بینش‌ها - پسین - زیر
 ۴) مرده - زیر - بینش - اهل
- ۹- عبارت زیر با کدام گزینه مرتبط است؟
 «پیامبر اکرم ﷺ می‌فرماید: اگر گرسنه یا برهنه‌ای در میان مردم پیدا شد، به این دلیل است که حقوق واجب اموال خود را نپرداخته‌اند.»
 ۱) ﴿كَانُوا قَلِيلًا مِنَ اللَّيْلِ مَا يَهْجَعُونَ﴾
 ۲) ﴿وَبِالْآسِحَارِ هُمْ يَسْتَعْفِرُونَ﴾
 ۳) ﴿وَفِي أَمْوَالِهِمْ حَقٌّ مَعْلُومٌ لِّلسَّائِلِ وَالمَحْرُومِ﴾
 ۴) ﴿أَنَّهُمْ كَانُوا قَبْلَ ذَلِكَ مُحْسِنِينَ﴾
- ۱۰- معنای کدام واژه نادرست است؟
 ۱) ذُكِّر: پند
 ۲) يَسَّرْنَا: آسان کردیم
 ۳) نُذِر: هشدارها
 ۴) أَخَذْنَا: قرار دادیم

زبان و ادبیات فارسی

نگارش: درس‌های ۳ و ۴ • فارسی: درس‌های ۳ تا ۷

- ۱۱- در متن زیر برای چند واژه از میان واژه‌های زیر هم خانواده نداریم؟
 «حافظ از همه تباهی‌هایی که در روزگار او پدیدار شده بود، جسورانه انتقاد می‌کند و برای آن که انتقادش به طعن و لعن و هجو، شباهت نیابد، انتقادها را با طنز ظریف می‌آمیزد و آن را دلپذیر می‌کند.»

«جسارت - مباهات - طنز - تبهکار - محافظت - آه - ناقد - ملعون - قادر - پیدا - ظروف - تشبیه»

- سه (۱) چهار (۲) پنج (۳) شش (۴)

۱۲- کدام گزینه، اشتباهات املائی بیشتری دارد؟

- ۱) کلام اندرزی با زنهار و پرهیز همراه است از این رو متن‌های تعلیمی باید با لهن مناسب خوانده شود.
 ۲) در مرحله پرتب و تاب نوجوانی، افزون بر رابطه با خود او نیازمند رابطه‌ای بی‌بیا هو با دیگران است.
 ۳) در مهاوراتی که به حضور او میان دو کس رود خوض نماید و اگر پوشیده دارند استراغ سمع نکند.
 ۴) بدان که مردم بی‌هنر، مادام بی‌سود باشد، چون مغیلان که تن دارد و سایه ندارد.

۱۳- در کدام گزینه شکل نوشتاری کوتاه‌شده واژه وجود ندارد؟

- ۱) از لعل تو گر یابم انگشتی زینهار
 ۲) مژه سیاهت ار کرد به خون ما اشارت
 ۳) دوش در حلقه ما قصه گیسوی تو بود
 ۴) ز گریه مردم چشمم نشسته در خونست
- صد ملک سلیمانم در زیر نگین باشد
 ز فریب او بیندیش و غلط مکن نگارا
 تا دل شب سخن از سلسله موی تو بود
 بین که در طلبت حال مردمان چونست

۱۴- با توجه به ابیات زیر در کدام گزینه واژه «بهار» تخلص «محمدتقی ملک‌الشعرا» و واژه «پروین» تخلص «پروین اعتصامی» است؟

- الف) آزادگی و خرمی از سرو بیاموز
ب) با چنین درویشی اکنون سخت خرسندم، بهار
ج) به بستان جان تا گلی هست، پروین
د) در شب هجران غمت با روی خویش
ه) بباید کاشتن در باغ جان از هر گلی، پروین
و) بهار عمر خواه ای دل، وگرنه این چمن هر سال
- ۱) «الف» و «ج» ۲) «ب» و «ج»
۳) «ب» و «د» ۴) «و» و «ه»

۱۵- در کدام گزینه قافیه هر دو مصرع نشانه جمع دارد؟

- ۱) چندان که گفتم غم با طیبیان
۲) بگذار تا بگیریم چون در ابر در بهاران
۳) چه خوشست بوی عشق از نفس نیازمندان
۴) دیگر به کجا می‌رود این سرو خرامان
- درمان نکردند مسکین غریبان
کز سنگ ناله خیزد روز وداع یاران
دل از انتظار خونین، دهن از امید خندان
چندین دل صاحب‌نظرش دست به دامان

۱۶- معلم ادبیات برای این که دانش‌آموزانش با منابع متون کتاب درسی آشنا شوند، چند کتاب زیر را با خود به کلاس آورده بود. از دانش‌آموزان خواست در گروه‌های خود بدون مراجعه به کتاب، اطلاعات حداقل دو کتاب را روی برگه بنویسند و تحویل دهند. کار کدام گروه درست بوده است؟

«سبک‌شناسی - قابوس‌نامه - اخلاق ناصری - چهارمقاله»

- ۱) گروه الف) محمدتقی بهار در مشهد به دنیا آمد. از کودکی شعر می‌سرود. آثارش سبک‌شناسی و تاریخ احزاب سیاسی است. قابوس‌نامه کتابی است که خواجه نصیرالدین توسی با موضوع اخلاقی و تربیتی برای تربیت فرزندش نوشته است.
۲) گروه ب) سبک‌شناسی یکی از آثار سیاسی محمدتقی بهار است. او مقالات ادبی خود را در روزنامه بهار به چاپ می‌رساند. اخلاق ناصری کتابی است نوشته نصیرالدین توسی به فارسی که در آن سخنان افلاطون و ارسطو را بررسی کرده است.
۳) گروه ج) چهار مقاله اثری است از نظامی عروضی که نام دیگر آن «مجمع‌النوادر» است. قابوس‌نامه کتابی است که عنصرالمعالی کیکاووس با موضوع اخلاقی و تربیتی برای تربیت فرزندش نوشته است.
۴) گروه د) اخلاق ناصری کتابی است نوشته محمدتقی بهار که سخنان افلاطون و ارسطو را در حکمت عملی بررسی کرده است. چهار مقاله اثری است از نظامی عروضی که درباره چهار گروه از مردم یعنی دبیران، شاعران، منجمان و طبیبان نوشته است.
- ابیات زیر را که از غزل‌های مولانا انتخاب شده است، بخوانید و به سؤال‌های ۱۷ تا ۱۹ پاسخ دهید.

- ۱) هر نفس آواز عشق می‌رسد از چپ و راست
۲) ما به فلک بوده‌ایم یار ملک بوده‌ایم
۳) گوهر پاک از کجا عالم خاک از کجا
۴) بخت جوان یار ما دادن جان کار ما
۵) خلق چون مرغابیان زاده ز دریای جان
- ما به فلک می‌رویم عزم تماشا که راست
باز همان جا رویم جمله که آن شهر ماست
بر چه فروآمدیت بار کنید این چه جاست
قافله‌سار ما فخر جهان مصطفاست
کی کند این‌جا مقام مرغ کز آن بحر خاست

۱۷- با توجه به ابیات بالا، کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) بیت «دل و دینم شد و دلبر به ملامت برخاست / گفت با ما منشین کز تو سلامت برخاست» می‌تواند با این ابیات هم‌قافیه شود.
۲) در بیت ۵ پرشش انکاری وجود دارد.
۳) در بیت ۱ تشخیص و در بیت ۵ اضافه تشبیهی داریم.
۴) هر سه فعل مشخص شده در متن مضارع اخباری هستند.

۱۸- در کدام گزینه مفهوم واژه «گوهر» با معنای آن در بیت «گوهر پاک از کجا عالم خاک از کجا/ بر چه فرو آمدیت بار کنید این چه جاست» یکسان است؟

- ۱) به چه کار آید و چه نرخ آرد
- ۲) از فروغ ماه و خور باید هزاران سالها
- ۳) چرا از شوق گهر رفتم در این وادی و گم گشتم
- ۴) جهان را گوهر آمد زشتکاری

۱۹- برای کدام یک از گزینه‌های زیر از نظر مفهوم، یک بیت مشابه در ابیات بالا «غزل‌های مولانا» می‌توان یافت؟

- ۱) یوسف گم گشته، باز آید به کنعان غم‌مخور
- ۲) ای دل از سیل فنا بنیاد هستی بر کند
- ۳) دور گردون گر دو روزی بر مراد ما نرفت
- ۴) در بیابان گر به شوق کعبه خواهی زد قدم

۲۰- در کدام گزینه، معنی عبارت مشخص شده نادرست است؟

- ۱) کس را نصیحت مگو و بنده مده، خاصه کسی را که پند نشنود که او خود اوفتد. (چنین کسی خودش گرفتار می‌شود).
- ۲) هر که با بدان نشیند اگر نیز طبیعت ایشان در او اثر نکند، به طریقت ایشان متهم گردد. (به او تهمت زده می‌شود).
- ۳) اگر سؤال از جماعتی کنند و او بر جوابی قادر بود. جواب خود بگوید بر وجهی که در مقدم طعن نکند. (با لحنی که سؤال کننده مورد نکوهش قرار نگیرد).

۴) جهد کن که اگرچه اصیل و گوهری باشی، گوهر تن نیز داری که گوهر تن از گوهر اصل بهتر بود. (دانش اکتسابی از نژاد و تبار باارزش تر است).

۲۱- در کدام گزینه دو بیت ذکر شده مفهوم یکسانی ندارد؟

- ۱) کمال است در نفس انسان سخن
- ۲) اقوام روزگار به اخلاق زنده‌اند
- ۳) خنک آن که در صحبت عاقلان
- ۴) هزار بادیه سهل است با وجود تو رفتن
- ۱) کمال است در نفس انسان سخن
- ۲) مجال سخن تا نبینی ز پیش
- ۳) ز طوفان حوادث عاشقان را نیست پروایی
- ۴) مهتری گر به کام شیر در است

۲۲- آرایه‌های بیت زیر در کدام گزینه به درستی آمده است؟

- ای نهال آرزو، خوش‌زی که بار آورده‌ای
- ۱) مراعات نظیر - تشخیص - تشبیه - کنایه
- ۲) مراعات نظیر - تشخیص - تکرار - تضاد
- ۳) جناس - تشبیه - کنایه - تضاد
- ۴) واج آرایه - تشخیص - جناس - مبالغه

■ متن زیر را که از کتاب «قابوس‌نامه» برگزیده شده است، بخوانید و به سؤالات ۲۳ و ۲۴ پاسخ دهید.

«بدان ای پسر، مرد اگر بی‌برادر باشد، به که بی‌دوست؛ زیرا با دوستان، بسیار عیب‌های مردم پوشیده شود و هنرها گستریده. هرگز دوست بی‌هنر مدار که از دوست بی‌هنر فلاح (رستگاری) نیابد و تو را کاستی درآید. پس با بی‌خردان هرگز دوستی مکن که دوست بی‌خرد از دشمن بخرد بتر بود که دوست بی‌خرد از بدی با دوست آن کند که صد دشمن باخرد با دشمن نکند.»

۲۳- کدام یک از موارد زیر را در متن نمی‌بینیم؟

- (۱) صفت تفصیلی (۲) مضارع مستمر (۳) صفت شمارشی (۴) صفت بیانی
- ۲۴- کدام بیت با مفاهیم مطرح شده در متن ارتباط ندارد؟
- (۱) نباید که بدپیشه باشدت دوست
(۲) در صحبت رفیق بدآموز همچنان
(۳) نیک‌نام از صحبت نیکان شوی
(۴) از ابلیس، هرگز نیاید سجد
- ۲۵- جمله کدام گزینه از نظر نگارشی درست است؟
- (۱) مطمئن هستم با این هوای ابری شاید امشب باران بیارد.
(۲) آن قدر منبت داشتم که بهترین باشم حتی اگر دیگران آن را نمی‌خواستند.
(۳) من به تو قول می‌دهم احتمالاً نمره‌هایت خوب می‌شود.
(۴) محبوبیت او در میان مردم نشان‌دهنده صداقت و تلاش‌هایش بود.

مطالعات اجتماعی

درس‌های ۵ تا ۱۰

۲۶- در دو زیست‌بوم «توندرا» و «جنگل‌های بارانی استوایی»، تنوع گیاهی به شدت متفاوت است. کدام عامل اصلی‌ترین دلیل تفاوت را تبیین می‌کند؟

- (۱) نوع خاک و شکل ناهمواری‌ها
(۲) میزان بارش و متوسط دمای سالانه
(۳) ارتفاع زمین و جنس خاک
(۴) شکل ناهمواری‌ها و میزان بارش
- ۲۷- اگر در یک منطقه، دما همواره بالای $25^{\circ}C$ و بارش سالانه بیش از ۲۰۰۰ میلی‌متر باشد، اما تنوع زیستی بسیار پایین باشد، کدام نتیجه‌گیری منطقی‌تر است؟
- (۱) این منطقه قطعاً یک جنگل بارانی استوایی است.
(۲) فعالیت‌های انسانی (مانند جنگل‌زدایی) باعث کاهش تنوع زیستی شده است.
(۳) خاک این منطقه بسیار حاصلخیز است و کشاورزی در آن آسان است.
(۴) این منطقه در نزدیکی قطب شمال قرار دارد.

۲۸- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) رشد سریع شهرنشینی بدون برنامه‌ریزی می‌تواند منجر به گسترش زاغه‌نشینی شود.
(۲) کاهش مرگ‌ومیر در قرن‌های اخیر عمدتاً ناشی از پیشرفت‌های پزشکی و بهداشتی بوده است.
(۳) تمام کشورهای دارای درآمد بالا، شاخص توسعه انسانی بالایی دارند.
(۴) مهاجرت اختیاری می‌تواند به دلیل جست‌وجوی فرصت‌های شغلی یا آموزشی صورت گیرد.
- ۲۹- اگر در یک کشور، میزان موالید ۱۲ در هزار و میزان مرگ‌ومیر ۱۵ در هزار و میزان مهاجرت خروجی از کشور ۲ در هزار باشد، کدام گزینه درست است؟

- (۱) جمعیت این کشور در حال افزایش است.
(۲) رشد طبیعی جمعیت آن 5^+ در هزار است.
(۳) این کشور دچار رشد منفی جمعیت است.
(۴) جمعیت این کشور ثابت مانده است.

- ۳۰- در دو کشور A و B، شاخص توسعه انسانی یکسان است، اما کشور A دارای رشد جمعیت مثبت و کشور B دارای رشد منفی است. کدام پیش‌بینی درباره آینده این دو کشور مستندتر است؟
- ۱) کشور A حتماً ثروتمندتر از کشور B خواهد شد.
 - ۲) کشور B ممکن است با بحران بازنشستگی و کمبود نیروی کار مواجه شود.
 - ۳) کشور A دچار فقر مطلق خواهد شد.
 - ۴) کشور B به دلیل کاهش جمعیت، آلودگی کمتری خواهد داشت.
- ۳۱- با توجه به تعریف «شاخص توسعه انسانی» کدام کشور زیر احتمالاً در گروه «شاخص توسعه انسانی بالا» قرار دارد؟
- ۱) کشوری با درآمد سرانه پایین، سواد بالا و امید به زندگی ۷۸ سال
 - ۲) کشوری با درآمد سرانه بسیار بالا، نرخ سواد پایین و امید به زندگی ۶۰ سال
 - ۳) کشوری با امید به زندگی ۸۲ سال، سواد ۹۸٪ و درآمد سرانه متوسط
 - ۴) کشوری با ذخایر نفتی فراوان، اما نابرابری شدید درآمدی و سواد ۶۵٪
- ۳۲- جنگ چالدران نشان داد که سپاه ایران در برابر سلاح‌های آتشین عثمانی‌ها آسیب‌پذیر بوده است. با این حال تبریز پس از مدتی از دست عثمانی‌ها بازپس گرفته شد. کدام نتیجه‌گیری عمیق‌ترین درس تاریخی را از این واقعه ارائه می‌دهد؟
- ۱) شجاعت سربازان ایرانی همیشه از فناوری پیشی می‌گیرد.
 - ۲) مقاومت مردمی می‌تواند پیروزی نظامی را جبران کند.
 - ۳) عدم به روزرسانی فناوری نظامی، امنیت ملی را به خطر می‌اندازد.
 - ۴) عثمانی‌ها هرگز نمی‌خواستند تبریز را نگه دارند.
- ۳۳- شاه عباس اول، حکومت ولایت‌ها را از دست قزلباش‌ها گرفت و سپاه جدیدی از غیرقزلباش‌ها تشکیل داد. این اقدام بیشترین شباهت را به کدام سیاست تاریخی دیگر دارد؟
- ۱) تأسیس دیوان‌های اداری در دوره ساسانیان
 - ۲) متمرکزسازی قدرت و کاهش نفوذ اشراف در دوره اشکانیان
 - ۳) جلوگیری از قدرت‌گیری فرمانداران محلی برای تقویت حکومت مرکزی
 - ۴) تأسیس مدارس علمیه در دوره تیموریان
- ۳۴- کدام عامل اصلی‌ترین دلیل سقوط تدریجی سلسله صفوی پس از شاه عباس اول بود؟
- ۱) حمله افغان‌ها با سرکردگی محمود افغان به ایران و تصرف اصفهان
 - ۲) سیاست کور کردن شاهزادگان و عدم آموزش آن‌ها برای حکومت
 - ۳) رقابت با شرکت‌های تجاری اروپایی
 - ۴) کاهش صادرات ابریشم و قالی به اروپا
- ۳۵- کدام عامل بیشترین تأثیر را در رونق صنایع دستی ایران در عصر صفوی داشت؟
- ۱) مالکیت شاه و خاندان او بر کارگاه‌ها
 - ۲) تقاضای داخلی و خارجی برای کالاهای مرغوب ایرانی
 - ۳) رقابت محصولات مرغوب داخلی با کالاهای اروپایی
 - ۴) وجود مواد اولیه ارزان و فراوان در ایران

۳۶- در کدام گزینه، ترجمه واژه های مشخص شده، نادرست است؟

- ۱) أَصَابَتْ صَاعِقَةٌ بَيْتَهُمْ فَاحْتَرَقَ. (برخورد کرد/ آتش گرفت)
- ۲) مَضَى الْأَيَّامُ فَمَا اقْتَرَبَ مِنَّا. (گذشت/ نزدیک نشد)
- ۳) إِذْ وَقَعَ الْمِصْبَاحُ عَلَى الْأَرْضِ فَانْكَسَرَ بِشِدَّةٍ. (آنگاه که/ شکسته شد)
- ۴) بَعْدَ أَدَاءِ الصَّلَاةِ، صَرَخَ أَحَدُهُمْ بَغْتَةً. (خواندن/ گفت)

۳۷- در کدام گزینه برای کلمه داده شده، مترادف یا متضاد وجود ندارد؟

- ۱) الدُّخَانُ الشَّيْءُ الَّذِي يَصْعَدُ مِنَ النَّارِ. (الْحَطْبُ)
- ۲) صَرَخَ أَحَدُ التَّلَامِيذِ فِي الصَّفِّ بَغْتَةً. (فَجَاءَةً)
- ۳) السَّفِينَةُ الْحَرَبِيَّةُ اقْتَرَبَتْ مِنْهُمْ. (ابْتَعَدَ)
- ۴) قَالَ اللَّهُ لِمُوسَى وَ هَارُونَ: ﴿اذْهَبَا إِلَى فِرْعَوْنَ﴾ (ارْجِعْ)

۳۸- توضیح کدام واژه، نادرست است؟

- ۱) الْجِسْرُ: الشَّيْءُ الَّذِي يَصْنَعُونَ عَلَى النَّهْرِ لِعُبُورِ الْأَشْخَاصِ وَ السَّيَّارَاتِ.
- ۲) الْجَامِعَةُ: مَكَانٌ لِلتَّلَامِيذِ الْعَالِيَةِ بَعْدَ الْمَدْرَسَةِ وَ يُدْرَسُ فِيهِ الْأَسْتَاذُ.
- ۳) الْأَشْبَابُ: الَّذِينَ مَا وَصَلُوا إِلَى سِنِّ الْبُلُوغِ وَ هُمْ الْأَطْفَالُ.
- ۴) الْأَطْعَامُ: شَيْءٌ ضَرُورِيٌّ لِلْحَيَاةِ، تَأْكُلُهُ فِي الْفُطُورِ وَ الْعَدَاءِ وَ الْعِشَاءِ.

۳۹- کدام ترجمه، درست است؟

- ۱) ماذا فَعَلْتَ؟ لِمَ صَنَعْتَ جِسْرًا؟ چه کاری کردی؟ برای کی این پل را ساختی؟
 - ۲) سَأَلَ حَمِيدٌ: ماذا تَطَلَّبُ مِنِّي؟: حمید پرسید: از ما چه می خواهی؟
 - ۳) هُوَ قَسَمَ الْمَرْزَعَةَ إِلَى بَعْضِ الْبُحْرَانِ: او با آن رودخانه، مزرعه را به دو نیم تقسیم کرد.
 - ۴) إِنَّهُ حَفَرَ النَّهْرَ لِأَنَّهُ غَضِبَ عَلَى: قطعاً او رودخانه را کنده است؛ زیرا که او از من ناراحت است.
- ۴۰- ترجمه حدیث «لَيْسَ الْعَاقِلُ مَنْ يَعْرِفُ الْخَيْرَ مِنَ الشَّرِّ وَلَكِنَّ الْعَاقِلَ مَنْ يَعْرِفُ خَيْرَ الشَّرِّينَ» کدام است؟
- ۱) کسی که خیر و شر را می شناسد، عاقل نیست ولی عاقل کسی است که بهترین شرها را می شناسد.
 - ۲) عاقل نیست مگر کسی که خیر را از شر تشخیص دهد و حتی عاقل کسی است که بهترین دو شر را می شناسد.
 - ۳) عاقل نیست کسی که فقط خیر و شر را می شناسد، بلکه عاقل کسی است که شرها را خوب می شناسد.
 - ۴) کسی که خیر را از شر می شناسد عاقل نیست، بلکه عاقل کسی است که بهترین دو شر را می شناسد.

۴۱- جمع کلمات «مَطَرٌ- رِيحٌ- فَرِيقٌ- جِسْرٌ» به ترتیب کدام است؟

- ۱) أمطار- رياح- فرق- جُسور
- ۲) مطار- رياح- فرق- جُسور
- ۳) أمطار- رياح- أفرقة- جُسور
- ۴) مطار- رايحة- أفرقة- جُسور

۴۲- امر عبارت «تَرْجِعِينَ إِلَى رَبِّكِ» کدام گزینه است؟

- ۱) لا تَرْجِعِينَ إِلَى رَبِّكِ.
- ۲) ارْجِعِي إِلَى رَبِّكِ.
- ۳) تَرْجِعِي إِلَى رَبِّكِ.
- ۴) ارْجِعِينَ إِلَى رَبِّكِ.

۴۳- در آیه شریفه ﴿وَ إِذْ قُلْنَا لِلْمَلَائِكَةِ اسْجُدُوا لِآدَمَ فَسَجَدُوا إِلَّا إِبْلِيسَ﴾ نوع فعلها به ترتیب کدام است؟

- ۱) ماضی- امر- ماضی
- ۲) امر- امر- ماضی
- ۳) ماضی- ماضی- امر
- ۴) امر- ماضی- ماضی

۴۴- صیغه کدام فعل به درستی بیان شده است؟

- ۱) يا أطفال! ادْخُلُوا الْعُرْفَةَ. (جمع مذکر غائب)
- ۲) يا أيها الذين آمنوا اِصْبِرُوا. (جمع مذکر مخاطب)
- ۳) يا زميلاتي! هل وجدتن مفتاح التبيت؟ (جمع مؤنث غائب)
- ۴) يا صديقان اِصْبِرَا عَلَى مَشَاكِلِ الْحَيَاةِ. (مثنی مؤنث مخاطب)

۴۵- در کدام گزینه، فعل امر وجود ندارد؟

- ۱) إِذَا قَدَرْتَ عَلَى عَدْوِكَ فَاجْعَلِ الْعَمُوَ عَنْهُ شُكْرًا لِلْفُدْرَةِ عَلَيْهِ.
- ۲) عَلَيْكُمْ بِاحْتِرَامِ كُلِّ الْمِهْنِ، لِأَنَّنا بَحَاجَةٌ إِلَيْهَا.
- ۳) اِعْمَلُوا صَالِحًا إِنِّي مِمَّا تَعْمَلُونَ عَلِيمٌ.
- ۴) أَنْظِرْنَا إِلَى السَّحَابِ فِي السَّمَاءِ.

دانش آموز گرامی!

لطفاً فقط به یک دسته از پرسش های درس علوم تجربی با شماره سؤالات زیر پاسخ دهید:
 ■ علوم تجربی تجمیعی از شماره ۴۶ تا ۶۰ | ■ علوم تجربی تفکیکی از شماره ۶۱ تا ۷۵

علوم تجربی (تجمیعی)

فصل های ۳ تا ۵

۴۶- در کدام گزینه، پدیده‌ها یا فرآیندهایی وجود دارد که مواد را از چرخه کربن به چرخه تند کربن وارد می‌کند؟

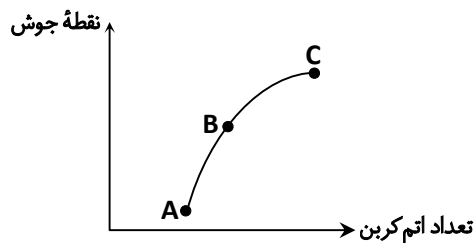
(۱) فتوسنتز - تجزیه

(۲) تنفس - سوزاندن سوخت‌های فسیلی

(۳) آتش فشان - فتوسنتز

(۴) سوزاندن سوخت‌های فسیلی، آتش فشان

۴۷- نمودار زیر رابطه نقطه جوش ۳ هیدروکربن مایع با تعداد اتم‌های کربن موجود در آن را نشان می‌دهد. کدام گزینه مقایسه میزان جاری شدن هیدروکربن‌ها را به درستی نشان می‌دهد؟



(۱) $A < B > C$

(۲) $A > B > C$

(۳) $A < B < C$

(۴) $A > B < C$

۴۸- کدام عبارت برای مخلوطی از پنتان، نونان، هگزان و دکان درست است؟

(۱) نوع پیوند بین این مولکول‌ها کووالانسی است.

(۲) مدار آخر تمام اتم‌های موجود در این مولکول‌ها، هشت الکترونی هستند.

(۳) نقطه جوش نونان از دکان کمتر است.

(۴) تنها پنتان و دکان به دلیل اختلاف نقطه جوش، قابل جداسازی از یکدیگر هستند.

۴۹- چند مورد از عبارت‌های زیر در مورد پلی‌اتن درست نیست؟

(الف) واکنش دهنده‌ای است که طی یک تغییر شیمیایی از اتن به دست می‌آید.

(ب) از کنار هم قرار گرفتن مولکول‌های زیادی از اتن تشکیل می‌شود.

(ج) هنگام تشکیل آن، پیوند سه‌گانه بین اتم‌های کربن در اتن می‌شکند و اتم‌های کوچک با پیوند اشتراکی جدید به هم متصل می‌شوند.

(د) معادله شیمیایی تشکیل آن به صورت $(C_2H_4)_n \rightarrow nC_2H_4$ می‌باشد.

(۱) مورد ۱ (۱) (۲) مورد ۲ (۲) (۳) مورد ۳ (۳) (۴) مورد ۴ (۴)

۵۰- هنگامی که از برش‌های نفتی بالای برج تقطیر به سمت پایین آن می‌رویم:

(۱) گران‌روی افزایش می‌یابد.

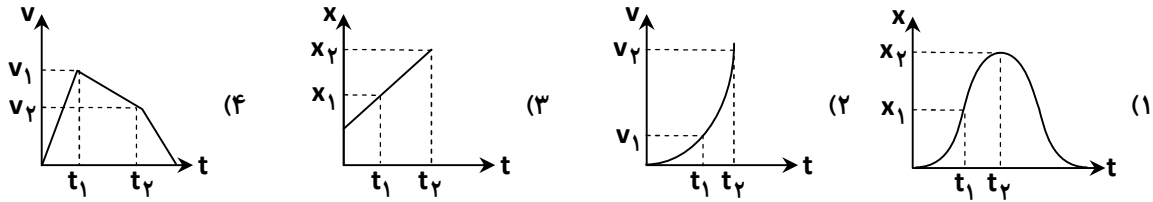
(۲) قابلیت اشتعال افزایش می‌یابد.

(۳) نقطه جوش کاهش می‌یابد.

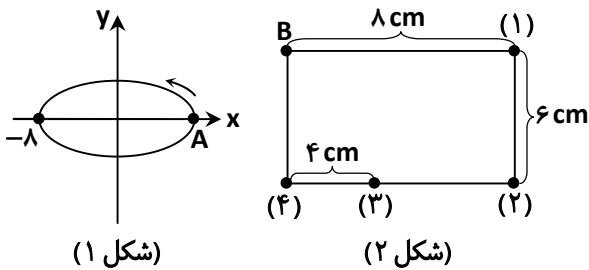
(۴) طول مولکول‌ها کاهش می‌یابد.

محل انجام محاسبات

۵۱- برای چهار متحرک مختلف، نمودار مکان برحسب زمان یا سرعت برحسب زمان رسم شده است. در کدام گزینه شتاب متوسط متحرک بین دو لحظه t_1 تا t_2 صفر است؟



۵۲- متحرکی روی یک مسیر بیضی شکل (شکل ۱) با قطر بزرگ ۱۶ سانتی متر و قطر کوچک ۱۲ سانتی متر مطابق شکل از نقطه A به صورت پادساعت گرد شروع به حرکت می کند. این متحرک در هر ۸ ثانیه یک دور کامل دور بیضی می چرخد و پس از ۲ ثانیه اندازه جابه جایی آن برابر L خواهد شد. حال اگر این متحرک روی مستطیل (شکل ۲) از نقطه B حرکت خود را آغاز کند، پس از رسیدن به کدام نقطه اندازه جابه جایی آن برابر با L خواهد شد؟



- ۱ (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- ۴ (۴)

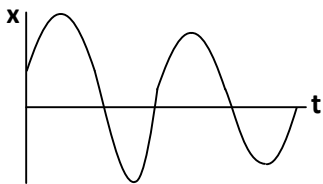
۵۳- اگر فاصله میان نقطه شروع حرکت و نقطه پایان حرکت یک متحرک را اندازه گیری کنیم، می توان گفت این فاصله نشان دهنده:

- ۱) جابه جایی متحرک است، زیرا جابه جایی پاره خطی است که مبدأ را به مقصد وصل می کند.
- ۲) مسافت طی شده متحرک است، زیرا مسافت طی شده همان طول مسیر حرکت است.
- ۳) جابه جایی متحرک نیست، زیرا جابه جایی کمیتی برداری است.
- ۴) جابه جایی و مسافت طی شده متحرک است.

۵۴- دو متحرک A و B به ترتیب، با تندی ثابت ۱۰ متر بر ثانیه و ۱۵ متر بر ثانیه از فاصله ۱۰۰ متری یکدیگر و هم زمان با هم روی خط راست به طرف یکدیگر شروع به حرکت می کنند. چند ثانیه پس از شروع حرکت این دو متحرک فاصله آن ها ۷۵ متر خواهد شد؟

- ۱ (۱) ۵
- ۳ (۳) ۷
- ۴ (۴) گزینه های ۱ و ۳ هر دو صحیح هستند.

۵۵- با توجه به نمودار مکان برحسب زمان شکل زیر که برای یک متحرک رسم شده است، نسبت تعدادی دفعاتی که متحرک از مبدأ حرکت خود عبور کرده است به تعداد دفعاتی که از مبدأ مکان عبور کرده است، برابر با کدام گزینه خواهد شد؟



- ۱ (۱) $\frac{3}{2}$
- ۲ (۲) ۱
- ۳ (۳) $\frac{2}{3}$
- ۴ (۴) $\frac{3}{4}$

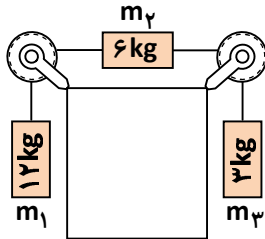
محل انجام محاسبات

ارزشیابی ویژه مرحله ۴

(آمادگی آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان)

۵۶- آزمایشی برای اندازه‌گیری شتاب حرکت مجموعه‌ای از اجسام در سیارات مختلف به شکل زیر طراحی شده است:

سه جعبه مطابق شکل، قرار گرفته‌اند و به کمک مجموعه‌ای از نخ و قرقره به یکدیگر متصل شده‌اند. جرم نخ و قرقره‌ها و همچنین اصطکاک میان تمام سطوح قابل چشم‌پوشی است. اگر شتاب حرکت این مجموعه در کره زمین a_E ، در کره مریخ a_{ma} و در کره ماه a_{mo} باشد، گزینه صحیح را انتخاب نمایید. (ماه $g \approx 6$ مریخ $g \approx 2/5$ زمین g) (برای وارد کردن نیرو به جسم m_2 جسم‌های m_1 و m_3 را به طناب‌ها آویزان کردیم.)



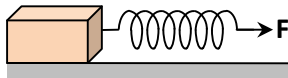
$$a_E = a_{ma} = a_{mo} \quad (1)$$

$$a_E > a_{ma} < a_{mo} \quad (2)$$

$$a_{mo} > a_{ma} > a_E \quad (3)$$

$$a_E > a_{ma} > a_{mo} \quad (4)$$

۵۷- یک جعبه چوبی به شکل مکعب مستطیل به ابعاد $2 \times 4 \times 8$ سانتی‌متر و با جرم ۲۰ کیلوگرم در اختیار داریم. این جعبه را به فنر متصل کرده و آن را با نیروی ثابت F می‌کشیم. اگر میزان نیرویی که به فنر وارد می‌کنیم با تغییرات طول فنر متناسب باشد، با در نظر گرفتن اصطکاک میان تمام وجوه مکعب با سطح زمین، در کدام حالت، طول فنر بیشتر افزایش پیدا خواهد کرد؟



(۱) جعبه را از وجه ۲ در ۴ روی زمین قرار دهیم.

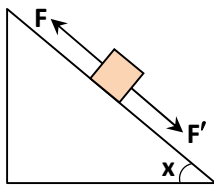
(۲) جعبه را از وجه ۲ در ۸ روی زمین قرار دهیم.

(۳) جعبه را از وجه ۴ در ۸ روی زمین قرار دهیم.

(۴) در تمامی حالت‌ها افزایش طول فنر با یکدیگر برابر خواهد شد.

با توجه به متن زیر به سؤال‌های ۵۸ و ۵۹ پاسخ دهید.

«در فصل ماشین‌ها خواهیم خواند، سطح شیب‌دار یک ماشین ساده است که به ما کمک می‌کند تا با صرف نیروی کمتر اجسام را جابه‌جا کنیم. سطح شیب‌دار شکل زیر را در نظر بگیرید که با زاویه متغیر طراحی شده است. در تمامی سطوح شیب‌دار همواره نیروی موازی با سطح F' وجود دارد که جسم را به طرف پایین می‌کشد که این نیرو متناسب با نیروی وزن جسم است. اگر زاویه سطح شیب‌دار (X) برابر با ۴۵ درجه باشد این نیرو $0/7$ برابر نیروی وزن و اگر زاویه سطح شیب‌دار ۳۰ درجه باشد این نیرو $0/5$ برابر نیروی وزن است. بنابراین با افزایش زاویه X (تا ۹۰ درجه) نیروی F' افزایش خواهد یافت.»



۵۸- اگر نیروی ۲۰ نیوتنی F موازی با سطح شیب‌دار به جسمی به جرم ۱ کیلوگرم وارد شود و جسم را به طرف بالا بکشد در حالتی که زاویه X برابر با ۳۰ درجه است، شتاب جسم ۷ متر بر مجذور ثانیه خواهد شد و اگر این نیرو در حالتی که زاویه X برابر با ۴۵ درجه است به همان جسم وارد

شود، شتاب آن ۶ متر بر مجذور ثانیه خواهد شد. اندازه نیروی اصطکاک در حالت دوم چند برابر حالت اول است؟ $(g \approx 10 \frac{N}{kg})$

$$\frac{19}{22} \quad (4)$$

$$\frac{22}{19} \quad (3)$$

$$\frac{8}{7} \quad (2)$$

$$\frac{7}{8} \quad (1)$$

محل انجام محاسبات

- ۵۹- اگر جسمی را روی سطح شیب‌دار قرار داده و زاویه سطح شیب‌دار را از صفر درجه در هر ۲ ثانیه ده درجه افزایش دهیم و پس از گذشت ۱۲ ثانیه، در تمام این مدت جسم روی سطح شیب‌دار ساکن بماند. در این صورت:
- مقدار نیروی اصطکاک جنبشی جسم صفر بوده و مقدار نیروی اصطکاک ایستایی آن ثابت است.
 - مقدار نیروی اصطکاک جنبشی جسم در حال افزایش بوده و مقدار نیروی اصطکاک ایستایی آن در حال کاهش است.
 - مقدار نیروی اصطکاک ایستایی آن در حال افزایش است.
 - مقدار نیروی اصطکاک جنبشی صفر بوده و مقدار نیروی اصطکاک ایستایی آن هم در حال افزایش است.
- ۶۰- یک هواپیمای پر از مسافر به جرم ۲۵۰ تن، در ارتفاع ثابت نسبت به سطح زمین و با شتاب ثابت $2/5$ متر بر مجذور ثانیه در حال پرواز رو به جلو است. اگر نیروی مقاومت وارد بر هواپیما ۱۳۰ کیلونیوتن باشد، به ترتیب از راست به چپ مقدار نیروی بالابری و نیروی

پیشران هواپیما برابر چند کیلونیوتن خواهد شد؟ $(g = 9/8 \frac{N}{kg})$

۱) ۷۵۵ - ۲۴۵۰

۲) ۴۹۵ - ۴۹۵

۳) ۷۲۵ - ۳۱۲۰

۴) ۵۱۲ - ۲۸۹۵



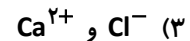
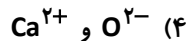
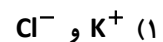
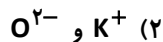
دانش آموز گرامی!

لطفاً فقط به یک دسته از پرسش‌های درس علوم تجربی با شماره سؤالات زیر پاسخ دهید:
 ■ علوم تجربی تجمیعی از شماره ۳۶ تا ۶۰ | ■ علوم تجربی تفکیکی از شماره ۶۱ تا ۷۵

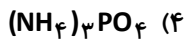
علوم تجربی (تفکیکی)

- شیمی: فصل ۲ تا ابتدای «یون‌ها در بدن ما» • فیزیک: فصل ۵
- زمین‌شناسی و زیست‌شناسی: فصل‌های ۷ و ۱۰

۶۱- پیوند یونی تشکیل شده بین کدام جفت زیر، قوی‌تر است؟



۶۲- نسبت شمار آنیون به کاتیون، در کدام ترکیب زیر، برابر ۳ است؟



۶۳- هنگام ساخته شدن نمک خوراکی از عنصرهای سازنده آن، چه اتفاقی روی می‌دهد؟

۲) عدد اتمی در یون نافلز کم می‌شود.

۱) عدد اتمی در یون فلزی کم می‌شود.

۴) اختلاف تعداد الکترون‌ها و نوترون‌ها در یون فلزی زیاد می‌شود.

۳) عدد اتمی در یون نافلز زیاد می‌شود.

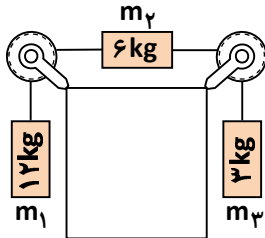
محل انجام محاسبات

ارزشیابی ویژه مرحله ۴

(آمادگی آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان)

۶۴- آزمایشی برای اندازه‌گیری شتاب حرکت مجموعه‌ای از اجسام در سیارات مختلف به شکل زیر طراحی شده است:

سه جعبه مطابق شکل، قرار گرفته‌اند و به کمک مجموعه‌ای از نخ و قرقره به یکدیگر متصل شده‌اند. جرم نخ و قرقره‌ها و همچنین اصطکاک میان تمام سطوح قابل چشم‌پوشی است. اگر شتاب حرکت این مجموعه در کره زمین a_E و در کره مریخ a_{ma} و در کره ماه a_{mo} باشد، گزینه صحیح را انتخاب نمایید. (ماه $g \approx 6$ مریخ $g \approx 2/5$ زمین g) (برای وارد کردن نیرو به جسم m_2 جسم‌های m_1 و m_3 را به طناب‌ها آویزان کردیم.)



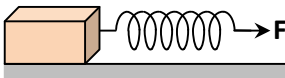
$$a_E = a_{mo} = a_{ma} \quad (1)$$

$$a_E > a_{ma} < a_{mo} \quad (2)$$

$$a_E < a_{ma} < a_{mo} \quad (3)$$

$$a_E > a_{ma} > a_{mo} \quad (4)$$

۶۵- یک جعبه چوبی به شکل مکعب مستطیل به ابعاد $2 \times 4 \times 8$ سانتی‌متر و با جرم ۲۰ کیلوگرم در اختیار داریم. این جعبه را به فنر متصل کرده و آن را با نیروی ثابت F می‌کشیم. اگر میزان نیرویی که به فنر وارد می‌کنیم با تغییرات طول فنر متناسب باشد، با در نظر گرفتن اصطکاک میان تمام وجوه مکعب با سطح زمین، در کدام حالت، طول فنر بیشتر افزایش پیدا خواهد کرد؟



(۱) جعبه را از وجه ۲ در ۴ روی زمین قرار دهیم.

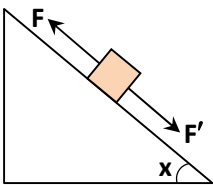
(۲) جعبه را از وجه ۲ در ۸ روی زمین قرار دهیم.

(۳) جعبه را از وجه ۴ در ۸ روی زمین قرار دهیم.

(۴) در تمامی حالت‌ها افزایش طول فنر با یکدیگر برابر خواهد شد.

با توجه به متن زیر به سؤال‌های ۶۶ و ۶۷ پاسخ دهید.

«در فصل ماشین‌ها خواهیم خواند، سطح شیب‌دار یک ماشین ساده است که به ما کمک می‌کند تا با صرف نیروی کمتر اجسام را جابه‌جا کنیم. سطح شیب‌دار شکل زیر را در نظر بگیرید که با زاویه متغیر طراحی شده است. در تمامی سطوح شیب‌دار همواره نیروی موازی با سطح F' وجود دارد که جسم را به طرف پایین می‌کشد که این نیرو متناسب با نیروی وزن جسم است. اگر زاویه سطح شیب‌دار (X) برابر با ۴۵ درجه باشد این نیرو $0/7$ برابر نیروی وزن و اگر زاویه سطح شیب‌دار ۳۰ درجه باشد این نیرو $0/5$ برابر نیروی وزن است. بنابراین با افزایش زاویه X (تا ۹۰ درجه) نیروی F' افزایش خواهد یافت.»



۶۶- اگر نیروی ۲۰ نیوتنی F موازی با سطح شیب‌دار به جسمی به جرم ۱ کیلوگرم وارد شود و جسم را به طرف بالا بکشد در حالتی که زاویه X برابر با ۳۰ درجه است، شتاب جسم ۷ متر بر مجذور ثانیه خواهد شد و اگر این نیرو در حالتی که زاویه X برابر با ۴۵ درجه است به همان جسم وارد

شود، شتاب آن ۶ متر بر مجذور ثانیه خواهد شد. اندازه نیروی اصطکاک در حالت دوم چند برابر حالت اول است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)

$$\frac{19}{22} \quad (4)$$

$$\frac{22}{19} \quad (3)$$

$$\frac{8}{7} \quad (2)$$

$$\frac{7}{8} \quad (1)$$

محل انجام محاسبات

۶۷- اگر جسمی را روی سطح شیب‌دار قرار داده و زاویه سطح شیب‌دار را از صفر درجه در هر ۲ ثانیه ده درجه افزایش دهیم و پس از گذشت از ۱۲ ثانیه، در تمام این مدت جسم روی سطح شیب‌دار ساکن بماند. در این صورت:

- (۱) مقدار نیروی اصطکاک جنبشی جسم صفر بوده و مقدار نیروی اصطکاک ایستایی آن ثابت است.
- (۲) مقدار نیروی اصطکاک جنبشی جسم در حال افزایش بوده و مقدار نیروی اصطکاک ایستایی آن در حال کاهش است.
- (۳) مقدار نیروی اصطکاک ایستایی آن در حال افزایش است.
- (۴) مقدار نیروی اصطکاک جنبشی در حال افزایش و مقدار نیروی اصطکاک ایستایی آن هم در حال افزایش است.

۶۸- یک هواپیمای پر از مسافر به جرم ۲۵۰ تن، در ارتفاع ثابت نسبت به سطح زمین و با شتاب ثابت $2/5$ متر بر مجذور ثانیه در حال پرواز رو به جلو است. اگر نیروی مقاومت وارد بر هواپیما ۱۳۰ کیلونیوتن باشد، به ترتیب از راست به چپ مقدار نیروی بالابری و نیروی

پیشران هواپیما برابر چند کیلونیوتن خواهد شد؟ $(g = 9/8 \frac{N}{kg})$



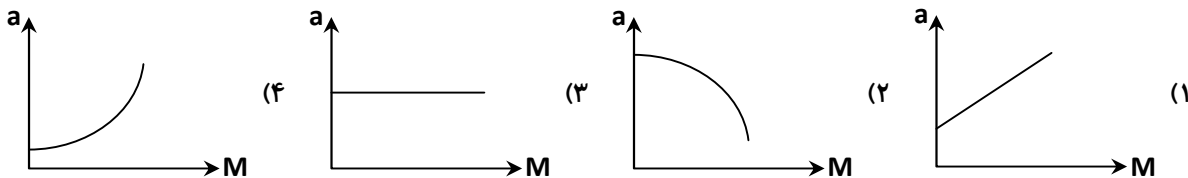
(۱) ۷۵۵ - ۲۴۵۰

(۲) ۴۹۵ - ۴۹۵

(۳) ۷۲۵ - ۳۱۲۰

(۴) ۵۱۲ - ۲۸۹۵

۶۹- یک هواپیمای اطفاحریق به جرم ۸ تن توانایی حمل ۶ تن آب دارد و در هر ۵ ثانیه ۲۰۰۰ کیلوگرم از آب داخل محفظه خود را خالی می‌کند. با فرض ناچیز بودن مقاومت هوا، اگر این هواپیما در ارتفاع ثابت نسبت به سطح زمین با نیروی پیشران ثابت ۴۲۰۰۰ نیوتن در حال حرکت باشد، نمودار شتاب حرکت این هواپیما برحسب زمان، از لحظه شروع تخلیه آب تا لحظه‌ای که به‌طور کامل خالی شود برحسب جرم، به کدام صورت می‌تواند باشد؟



۷۰- در یک برش زمین‌شناسی، سه لایه دیده می‌شود:

- لایه A در پایین قرار دارد و فسیل‌های قدیمی در آن دیده می‌شود.
 - لایه B روی آن است اما هیچ فسیلی در آن یافت نمی‌شود.
 - لایه C در بالاترین بخش قرار دارد و فسیل‌های آن بسیار قدیمی‌تر از لایه A هستند.
- کدام تفسیر درست‌تر است؟
- (۱) لایه‌ها در حالت طبیعی خود رسوب کرده‌اند و تغییری رخ نداده است.
 - (۲) وارونگی رخ داده و به همین دلیل لایه C اکنون در بالاترین بخش قرار گرفته است.
 - (۳) نبود فسیل در لایه B نشان می‌دهد که این لایه اصلاً رسوبی نیست و بنابراین ترتیب کلی لایه‌ها طبیعی است.
 - (۴) شرایط محیطی خاص باعث شده لایه C به اشتباه قدیمی‌تر به نظر برسد درحالی‌که جوان‌تر است.

محل انجام محاسبات

ریاضیات

فصل ۲ از ابتدای «عددهای حقیقی» و فصل ۳

۷۶- چند مورد از عبارت‌های زیر درست است؟

الف) عدد $2 - 3\sqrt{5}$ بین دو عدد صحیح -8 و -9 قرار دارد.

ب) عدد $(\sqrt{4} + \sqrt{12} - 2)\sqrt{3}$ عددی گنگ است.

ج) حاصل عبارت $(\sqrt{4/5} - \sqrt{2})^2$ عددی گویا است.

۱ (۱) ۲ (۲)

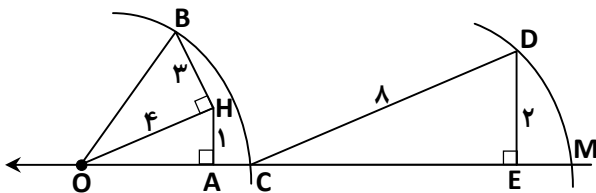
۳ (۳) ۴ (۴) صفر

۷۷- اگر $|x| + x + y = 25$ ، $x + |y| - y = 10$ و مقادیر x و y هم‌علامت باشند، مقدار $x + y$ کدام است؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۱۵ (۲)

۵ (۳) ۱۰ (۴)

۷۸- در شکل زیر، ابتدا به مرکز O و شعاع OB کمانی زده‌ایم تا محور را در نقطه C قطع کند. سپس به مرکز C و شعاع CD کمانی زده‌ایم تا محور را در نقطه M قطع کند. حاصل $AC + EM$ کدام است؟



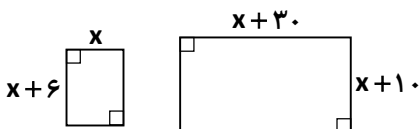
۱ (۱) $13 - 3\sqrt{15}$

۲ (۲) $-3 - \sqrt{15}$

۳ (۳) $3 + \sqrt{15}$

۴ (۴) $13 - \sqrt{15}$

۷۹- دو مستطیل زیر متشابه‌اند. مساحت مستطیل کوچک‌تر کدام است؟



۱ (۱) $\frac{204}{7}$

۲ (۲) $\frac{1080}{49}$

۳ (۳) $\frac{414}{7}$

۴ (۴) $\frac{2160}{49}$

محل انجام محاسبات

ارزشیابی ویژه مرحله ۴

(آمادگی آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان)

۸۰- اگر a و b دو مقدار صحیح باشند به طوری که $a < 0$ ، $b > 0$ و $|a| < |b|$ ، چند مورد از رابطه‌های داده شده درست است؟

(الف) $|a-b|^2 > |a+b|^2$

(ب) $|a|^2 - |b|^2 < (|a|+|b|)^2$

(ج) $|a|^2 + |b|^2 < (|a|+|b|)^2$

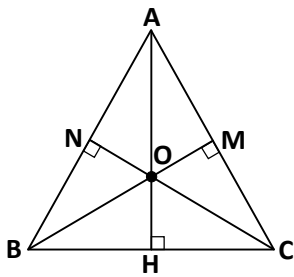
(۴) صفر

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

۸۱- در مثلث متساوی‌الاضلاع ABC نقطه O محل برخورد سه ارتفاع AH ، BM و CN است. اگر اندازه هر ضلع مثلث ABC برابر $2\sqrt{3}$ و



$AO = \frac{2}{3}AH$ باشد، محیط مثلث AOB کدام است؟

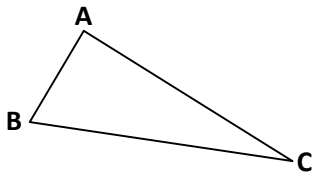
(۱) $4 + 2\sqrt{3}$

(۲) $2 + 2\sqrt{3}$

(۳) $3 + \sqrt{3}$

(۴) $6\sqrt{3}$

۸۲- در مثلث ABC عمود منصف ضلع BC ، ضلع AC را در نقطه E قطع می‌کند و $AB = AE$ است. کدام نتیجه درست است؟



(۱) $\hat{B} = 2\hat{C}$

(۲) $2\hat{B} = \hat{C}$

(۳) $\hat{B} = 3\hat{C}$

(۴) $3\hat{B} = \hat{C}$

۸۳- اگر a ، b و c سه عدد غیرصفر و $\sqrt{(a-c)^2} + \sqrt{(a-b)^2} = b-c$ باشد، حاصل عبارت $\sqrt{(b-c)^2} - \sqrt{(b-a)^2}$ کدام است؟

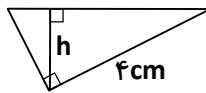
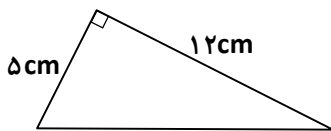
(۲) $c-a$

(۱) $2b-a-c$

(۴) $a-c$

(۳) $-2b+a-c$

۸۴- دو مثلث قائم‌الزاویه زیر متشابه‌اند. مقدار h چند سانتی‌متر است؟



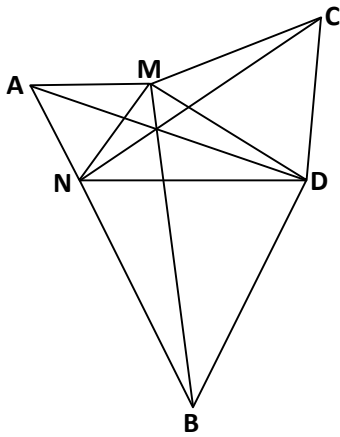
(۱) $\frac{60}{13}$

(۲) ۲۰

(۳) $\frac{20}{13}$

(۴) ۶۰

محل انجام محاسبات



۸۵- روی ضلع‌های مثلث MND سه مثلث متساوی‌الاضلاع AMN، BND و CMD رسم شده‌اند. کدام نتیجه‌گیری در مورد AD، NC و MB درست است؟

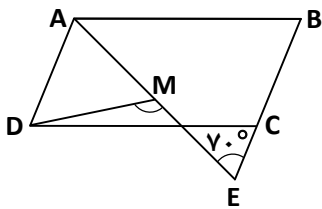
(۱) فقط $AD = NC$

(۲) $AD = NC = MB$

(۳) فقط $MB = NC$

(۴) فقط $AD = MB$

۸۶- در شکل زیر چهارضلعی ABCD متوازی‌الاضلاع و مثلث ABE متساوی‌الساقین است ($AB = AE$). اگر نقطه M وسط AE و $AB = 2BC$ باشد. اندازه \widehat{DME} کدام است؟



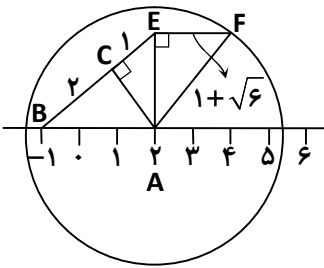
(۱) 125°

(۲) 130°

(۳) 135°

(۴) 140°

۸۷- به مرکز A و شعاع AF مطابق شکل دایره‌ای رسم کرده‌ایم. مساحت دایره کدام است؟



(۱) $(\sqrt{13} + 2\sqrt{6})\pi$

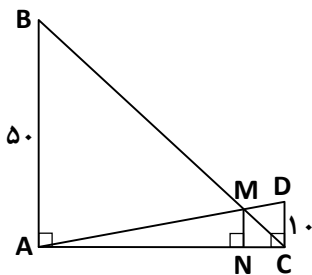
(۲) $(7 + 3\sqrt{6})\pi$

(۳) $(13 + 2\sqrt{6})\pi$

(۴) $(\sqrt{7} + 3\sqrt{6})\pi$

۸۸- در شکل زیر دو مثلث قائم‌الزاویه AMN و ADC با هم و دو مثلث قائم‌الزاویه CBA و CMN با هم متشابه هستند. با توجه به اندازه‌های

روی شکل طول MN کدام است؟



(۱) $\frac{25}{3}$

(۲) ۸

(۳) ۵

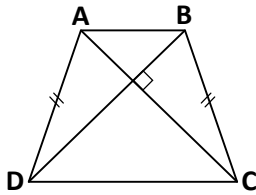
(۴) $\frac{20}{3}$

محل انجام محاسبات

ارزشیابی ویژه مرحله ۴

(آمادگی آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان)

۸۹- می‌دانیم در دوزنقه متساوی‌الساقین زوایای مجاور ساق‌ها با هم برابرند. در شکل زیر دو قطر دوزنقه متساوی‌الساقین ABCD بر هم عمودند. اگر اندازه دو قاعده این دوزنقه برابر ۱۰ و ۶ سانتی‌متر باشد، طول هر ساق چند سانتی‌متر است؟



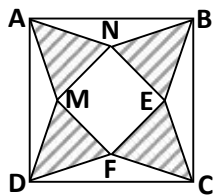
(۱) $2\sqrt{34}$

(۲) $15\sqrt{10}$

(۳) $7\sqrt{6}$

(۴) $2\sqrt{17}$

۹۰- در شکل زیر چهارضلعی ABCD مربع و چهار مثلث رنگ‌شده مثلث متساوی‌الاضلاع و هم‌نهشت هستند. نسبت مساحت مثلث AMN به مساحت چهارضلعی MNEF کدام است؟



(۱) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(۲) $\frac{\sqrt{3}}{4}$

(۳) $\frac{1}{2}$

(۴) $\frac{1}{4}$

محل انجام محاسبات

تَرْيِيبَهُ دُو



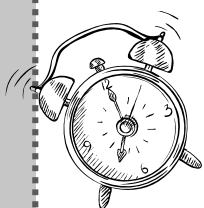
مؤسسہ آموزشی فرهنگی

ارزشیابی ویژه

(آمادگی آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان) مرحله ۴ (۲۸ آذر ۱۴۰۴)



دانش آموزان پایه نهم



عنوان	تعداد پرسش	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
استعداد تحلیلی	۵۰	۹۱	۱۴۰	۵۰ دقیقه

توجه:

به ازای هر پاسخ صحیح، «۳» نمره مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، «۱» نمره منفی برای دانش آموز در نظر گرفته می‌شود. برای پرسش‌های بدون پاسخ، نمره‌ای در نظر گرفته نمی‌شود. چنانچه دانش آموز در هر پرسش بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، «۱» نمره منفی برای او در نظر گرفته می‌شود.



دانش آموزان گرامی، شما می‌توانید با اسکن تصویر روبه‌رو به وسیله گوشی هوشمند یا تبلت خود، پاسخ‌های تشریحی را مشاهده نمایید.

دفترچه شماره ۲

سال تحصیلی
۱۴۰۴-۱۴۰۵



گزیده

مؤسسه آموزشی فرهنگی

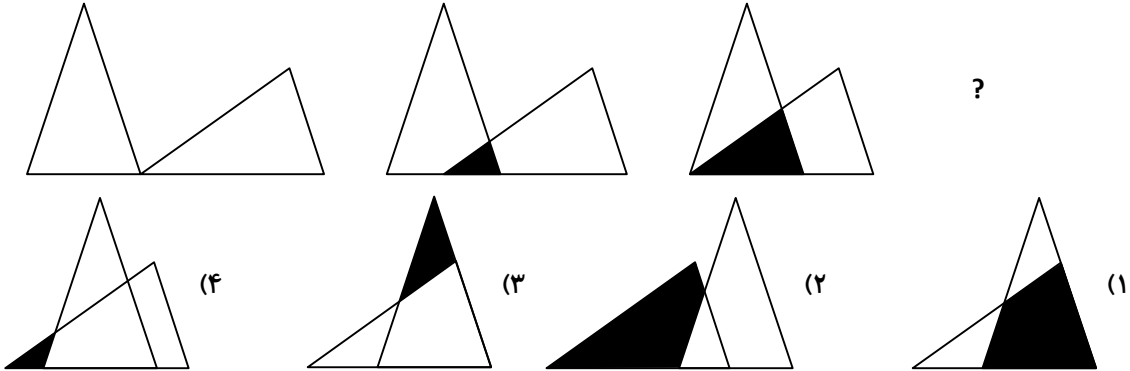
۵۰ دقیقه

استعداد تحلیلی

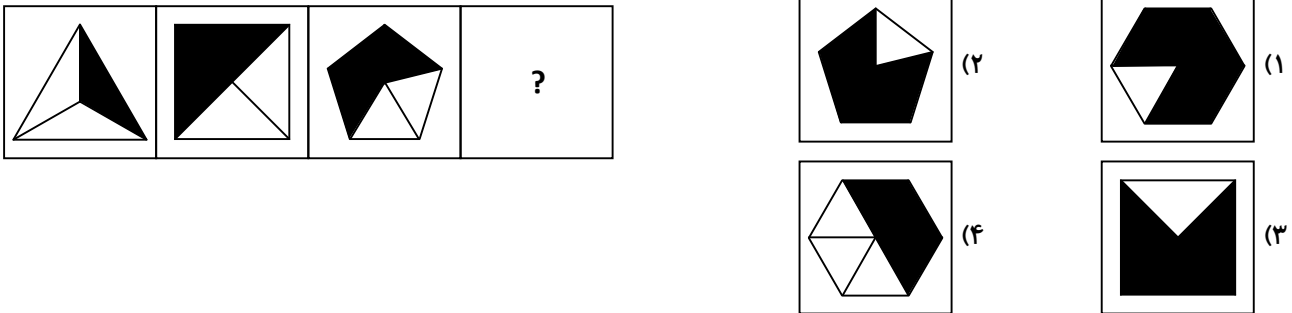
مدت پاسخ گویی

جامع و شبیه ساز

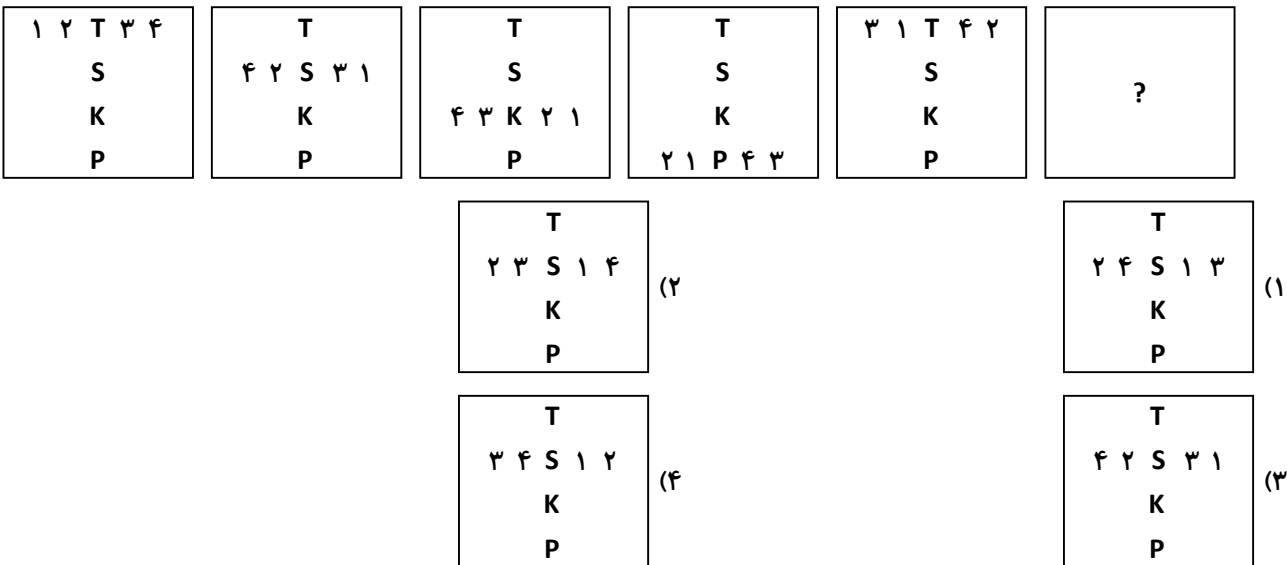
۹۱- کدام گزینه برای تکمیل دنباله شکل‌ها مناسب است؟



۹۲- به جای علامت «؟» کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



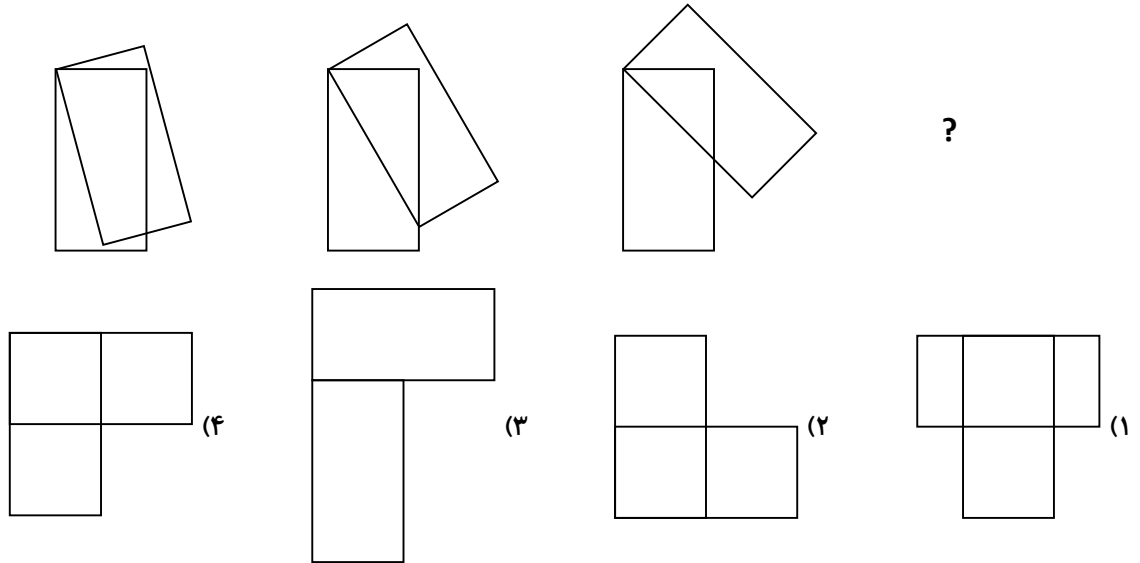
۹۳- به جای علامت «؟» کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



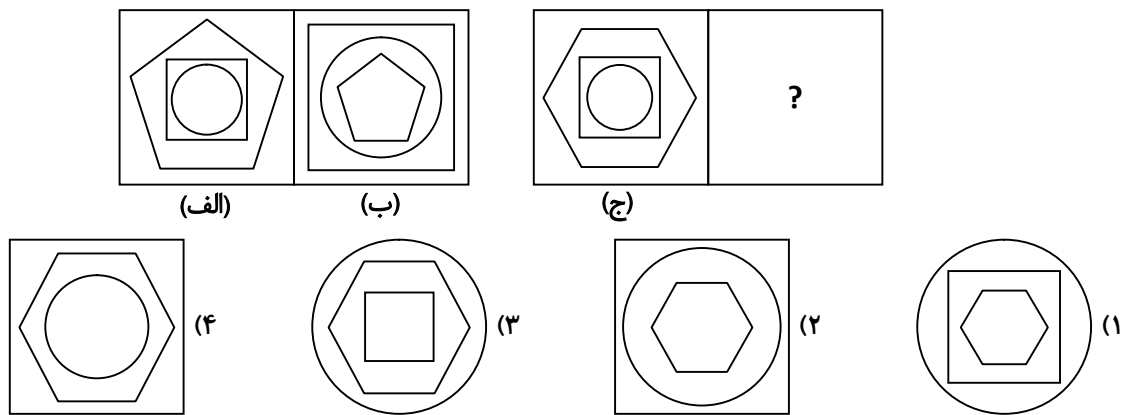
ارزشیابی ویژه مرحله ۴

(آمادگی آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان)

۹۴- با توجه به رابطه بین اشکال، شکل بعدی کدام است؟



۹۵- رابطه موجود میان دو تصویر «الف» و «ب»، مشابه رابطه موجود میان تصویر «ج» با کدام گزینه است؟



۹۶- رابطه «تاریک» به «نیعاح» مانند رابطه «ثیصات» است به

- (۱) مشورت (۲) مأمور (۳) مبتکر (۴) ماشین

۹۷- اگر حروف کلمه «شورای عالی فرهنگی» را به ترتیب الفبا مرتب کنیم، چند حرف موقعیتشان تغییر نمی کند؟

- (۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۵ (۴) ۴

۹۸- یکی از ماه‌های سال با الفبای رمزگذاری شده، به صورت «چم» و یکی دیگر از ماه‌های سال به صورت «قدچیچ» نوشته می‌شود. با همان

کدگذاری، کلمه «درآمد» چگونه نوشته می‌شود؟

- (۱) چدچیچ (۲) چقدب (۳) بقدچب (۴) چدچیچ

۹۹- اگر در زنجیره زیر از سمت چپ شروع کنیم و نمادهایی که در جایگاه فرد قرار دارند، به ترتیب به راست زنجیره منتقل کنیم، ششمین نماد از سمت راست، کدام خواهد بود؟

◇ □ → ◆ 6 ⊠ Ⓢ * < ⊙ □ → ○ + 3 A 4 Q R 1 8

- (۱) ⊙ (۲) ⊠ (۳) ◇ (۴) <

■ در کلمه «طاعون» دو جفت حرف «و - ن» و «ط - ع» به ترتیب دارای هیچ فاصله و یک فاصله از هم هستند و در الفبا نیز، همین تعداد فاصله را از هم دارند. در سؤالات ۱۰۰ و ۱۰۱ یک کلمه داده شده است. مشخص کنید چند حرف با این ویژگی‌ها وجود دارد؟

۱۰۰- «تاریخ»:

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱۰۱- «برتر»:

صفر (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۱ (۴)

۱۰۲- خود شما که دارید این سؤال را می خوانید، اکنون به سمت غرب در حال حرکت هستید، ابتدا به راست می پیچید و پس از برداشتن چند قدم دوباره به سمت راست می پیچید. شما اکنون به سمت کدام جهت در حال حرکت هستید؟ (تمامی چرخش ها ۹۰ درجه هستند.)

شمال (۱) جنوب (۲) شرق (۳) غرب (۴)

۱۰۳- به جای علامت «؟» از راست به چپ چه اعدادی باید قرار گیرد؟

۹, ۱۸, ۲۰, ۱۰, ۸, ۱۶, ۱۸, ۹, ۷, ۱۴, ?, ?, ?, ۱۲

۱۵-۸-۱۰ (۱) ۱۸-۹-۷ (۲) ۱۲-۱۸-۹ (۳) ۱۶-۸-۶ (۴)

۱۰۴- به جای علامت های «؟» بالا و پایین، به ترتیب چه اعدادی می توان قرار داد؟

۶	۱۱	۱۸	۲۷	؟
۴	۱۲	۳۶	۱۰۸	؟

۱۸۸-۳۴ (۱)

۲۱۶-۳۸ (۲)

۳۲۴-۳۸ (۳)

۲۱۶-۳۶ (۴)

■ ایمان و امید در روز سه شنبه برای اصفهان بلیط اتوبوس تهیه کردند. روز و ساعت دقیق حرکت آن ها، بامداد روز جمعه ساعت ۰۰:۳۰ بود. آن ها ساعت ۰۰:۰۰ از خانه با تاکسی راه افتادند. سرعت تاکسی در طول مسیر ثابت و برابر ۵۰ کیلومتر در ساعت بود. آن ها ساعت ۰۰:۱۵ به ترمینال رسیدند و سوار اتوبوس شدند. شماره صندلی آن ها ۱۳ و ۱۴ بود. صندلی شان را پیدا کردند و نشستند. اتوبوس رأس ساعت مقرر از ترمینال حرکت کرد. اتوبوس در طول مسیر یک بار در ساعت ۱:۴۵ و بار دیگر در ساعت ۳:۲۳ توقف کرد. هر توقف ۲۰ دقیقه طول کشید. همچنین می دانیم زمان تعیین شده و مورد نیاز برای رسیدن به اصفهان ۵ ساعت و ۴۰ دقیقه است. با توجه به این متن به سؤالات ۱۰۵ تا ۱۰۷ پاسخ دهید.

۱۰۵- تاکسی از خانه ایمان و امید تا ترمینال چند کیلومتر طی کرده است؟

۱۲ (۱) ۱۴ (۲) ۱۳/۵ (۳) ۱۲/۵ (۴)

۱۰۶- اگر در هر ردیف اتوبوس ۳ صندلی وجود داشته باشد، صندلی ایمان و امید در ردیف چندم قرار دارد؟

۴ (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۳ (۴)

۱۰۷- ایمان و امید بعد از توقف دوم تا رسیدن به مقصد، چه مدت زمانی باید در مسیر باشند؟

۳:۳۳ (۱) ۴:۲۰ (۲) ۳:۰۷ (۳) ۴:۰۲ (۴)

■ هنگامی که به یک رایانه فهرستی از کلمات داده می شود، رایانه طی گام هایی که در جدول آمده، آن ها را بر اساس قواعد خاصی جابه جا می کند. با توجه به جدول زیر اگر این بار ورودی رایانه، کلمات «احترام، مادر، دست، شنیدن، کتاب، کارامل، آموزش، خودکار، لباس، چنگال، آسانسور» باشد، به سؤالات ۱۰۸ تا ۱۱۰ پاسخ دهید.

دریا، آب، ماشین، مدرسه، درس، کودک، جنگل، زیبا، آزمون، قاشق، کفش	ورودی
آزمون، زیبا، جنگل، دریا، درس، مدرسه، کودک، قاشق، کفش، آب، ماشین	گام اول
مدرسه، کودک، قاشق، کفش، آب، ماشین، آزمون، دریا، جنگل، زیبا، درس	گام دوم
آزمون، زیبا، مدرسه، کفش، قاشق، جنگل، کودک، آب، درس، ماشین، دریا	گام سوم
قاشق، کفش، ماشین، آب، زیبا، آزمون، دریا، درس، کودک، مدرسه، جنگل	گام چهارم
جنگل، زیبا، کودک، مدرسه، درس، قاشق، آب، کفش، ماشین، آزمون، دریا	گام پنجم

۱۰۸- در گام سوم، چند کلمه میان کتاب و خودکار وجود دارد؟

۴ (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴)

ارزشیابی ویژه مرحله ۴

(آمادگی آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان)

۱۰۹- سه کلمه انتهایی گام اول، در کدام گام دوباره کنارهم قرار می‌گیرند و ترتیب‌شان نیز تغییر نمی‌کند؟

- (۱) گام دوم
(۲) گام سوم
(۳) گام چهارم
(۴) گام پنجم

۱۱۰- اگر در گام چهارم، جای «احترام» با «دست» و «شنیدن» با «کتاب» عوض شود، چند کلمه بین «دست و کتاب» وجود خواهد داشت؟

- (۱) ۵
(۲) ۲
(۳) ۴
(۴) ۶

۱۱۱- میانگین ۶ عدد دورقمی مثبت، ۲۴ شده است. بزرگ‌ترین عدد ممکن در میان این ۶ عدد، کدام گزینه می‌تواند باشد؟

- (۱) ۹۴
(۲) ۹۹
(۳) ۷۰
(۴) ۹۸

۱۱۲- با توجه به جملات «الف» و «ب»، با چه اطلاعاتی می‌توان محیط یک مثلث قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین را محاسبه کرد؟
الف) طول یکی از دو ساق ۳ است.

ب) قاعده آن دو برابر یکی از ساق‌ها است.

- (۱) تنها با جمله «الف»
(۲) تنها با جمله «ب»
(۳) با استفاده از هر دو جمله «الف» و «ب»
(۴) هیچ کدام

۱۱۳- با توجه به عبارت‌های (۱) و (۲)، حداقل اطلاعات لازم برای پاسخ دادن به این سؤال که بین ۵ دوست به نام‌های بیتا، پریا، مینا، رزا و ستیا کدام‌یک از همه قدبلندتر است، در کدام گزینه آمده است؟

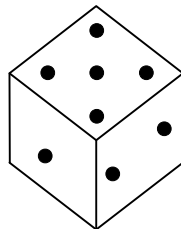
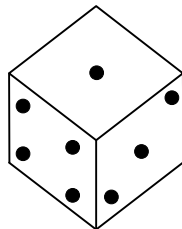
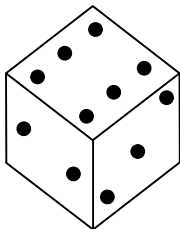
(۱) بیتا از پریا بلندتر است ولی از رزا کوتاه‌تر است.

(۲) مینا از ستیا بلندتر است ولی از پریا کوتاه‌تر است.

- (۱) فقط با عبارت (۱)
(۲) فقط با عبارت (۲)

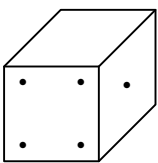
(۳) با عبارت‌های (۱) و (۲) با هم
(۴) اطلاعات داده‌شده کافی نیست.

۱۱۴- با توجه به شکل‌های داده‌شده که موقعیت‌های مختلف از یک تاس است، اگر وجه شماره ۲ پایین قرار گیرد، وجه مقابل وجه ۳، کدام است؟

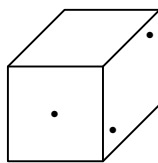


- (۱) ۱
(۲) ۶
(۳) ۵
(۴) ۴

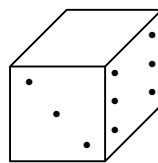
■ وجه‌های بالایی هر ۴ تاس زیر، پاک شده است. در این تاس‌ها، مجموع عددهای روی دو وجه مقابل ۷ است. با توجه به اطلاعات داده‌شده به سؤال‌های ۱۱۵ و ۱۱۶ پاسخ دهید.



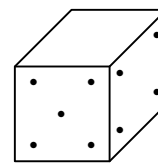
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

۱۱۵- اگر تعداد نقطه‌ها روی وجه بالایی تاس‌های فرد، زوج و تعداد نقطه‌ها روی وجه پایینی تاس‌های زوج، فرد باشد، تعداد کل نقطه‌ها روی وجه‌های پایینی تاس‌ها چندتا است؟

- (۱) ۱۴
(۲) ۱۶
(۳) ۱۳
(۴) ۱۹

۱۱۶- اگر تعداد نقطه‌ها روی وجه پایینی تاس‌ها، زوج باشد، تعداد کل نقطه‌ها روی وجه‌های بالایی تاس‌های زوج با تعداد کل نقطه‌ها روی

وجه‌های پایینی تاس‌های فرد چندان است؟

- ۱۴ (۱) ۸ (۲) ۲۰ (۳) ۱۲ (۴)

۱۱۷- تعداد جمله‌های کدام دو گزینه با هم برابر است؟

- (الف) ما هیچ و جهان هیچ و غم و شادی هیچ
(ب) ای که پنجاه رفت و در خوابی
(ج) با جاهل و بی‌خرد درشتم
(د) اگر هزار گنه بینی از سپر دورنگ

- (۱) «الف» و «ب»
(۲) «الف» و «ج»
(۳) «ج» و «د»
(۴) «ب» و «د»

۱۱۸- به جای علامت‌های «؟» در زنجیره زیر، مناسب‌ترین گزینه را انتخاب کنید.

«ب، پ، ...؟... ، ت، ج، چ، خ، ...؟... ، ژ، ش، ض، ...؟...»

- (۱) ت، ذ، ز، ظ
(۲) ت، د، ذ، ر
(۳) ت، د، ذ، ط
(۴) ت، د، ر، غ

۱۱۹- به جای علامت «؟» کدام گزینه قرار می‌گیرد؟

«روشن - وزیر - زکریا - کبوتر - ...؟...»

- (۱) تبریک
(۲) آبرو
(۳) برکت
(۴) ویران

۱۲۰- تنها کلمه «.....» در گزینه‌های زیر، با اجزای گروه «نده - گاه - پیش» کلمه معنی‌دار می‌سازد؟

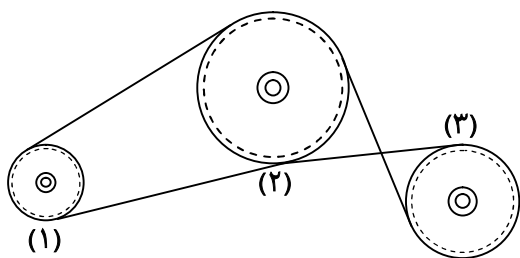
- (۱) فروش
(۲) خرید
(۳) قابل
(۴) آرام

۱۲۱- در همه گزینه‌ها «آن» نقش یا نوع یکسانی دارد، به جز گزینه.....

- (۱) آن را بین مردم نیازمند تقسیم کرد.
(۲) آن خانه در جنگل، پناهگاه طبیعت دوستان است.
(۳) گفتار آن مرد در سخنرانی‌اش تأثیرگذار بود.
(۴) تمام آن حرف‌ها برای ایجاد یک گروه صمیمی گفته شد.

۱۲۲- اگر محیط چرخ‌دنده‌های (۱) و (۲) به ترتیب ۱۰ و ۲۵ سانتی‌متر و تعداد دور چرخ‌دنده‌های (۱) و (۳) به ترتیب ۵۰۰ و ۲۵۰ دور

بر دقیقه باشد، محیط چرخ‌دنده (۳) برابر کدام گزینه است؟

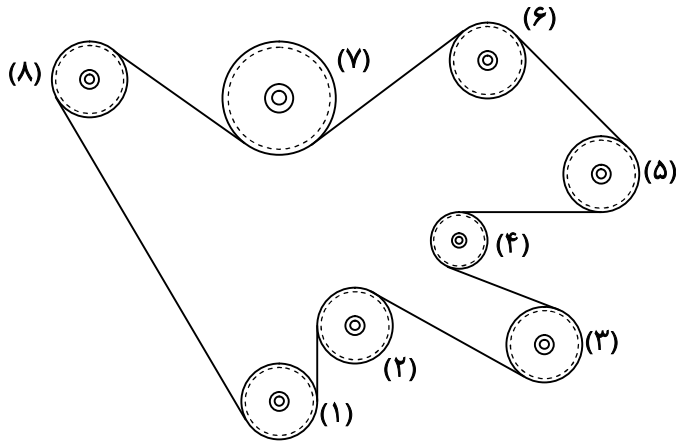


- (۱) ۵ سانتی‌متر
(۲) ۱۲ سانتی‌متر
(۳) ۲۰ سانتی‌متر
(۴) ۱۵ سانتی‌متر

ارزشیابی ویژه مرحله ۴

(آمادگی آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان)

۱۲۳- اگر در سیستم زیر، چرخ (۱) ساعت‌گرد بچرخد چه تعداد چرخ، خلاف جهت چرخ (۱) می‌چرخد؟



۲ (۱)

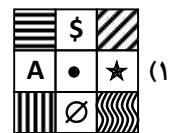
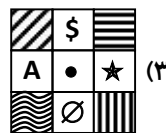
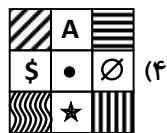
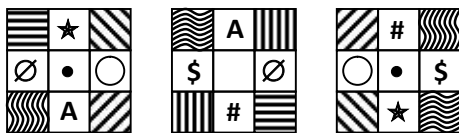
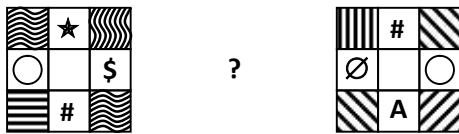
۱ (۲)

۴ (۳)

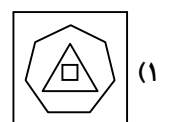
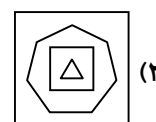
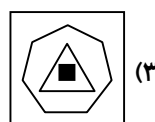
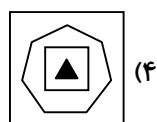
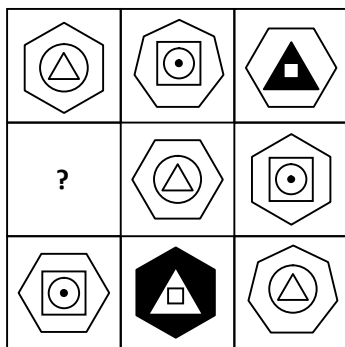
۳ (۴)

۱۲۴ تا ۱۲۶، شکل‌های سمت چپ، مطابق قاعده‌ای قرار گرفته‌اند. کدام گزینه می‌تواند به جای علامت «؟» قرار گیرد؟

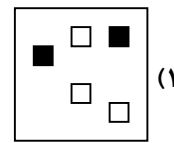
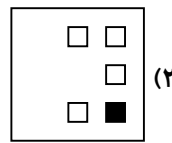
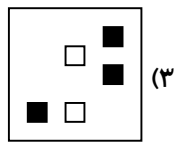
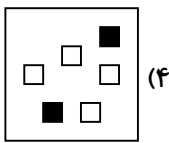
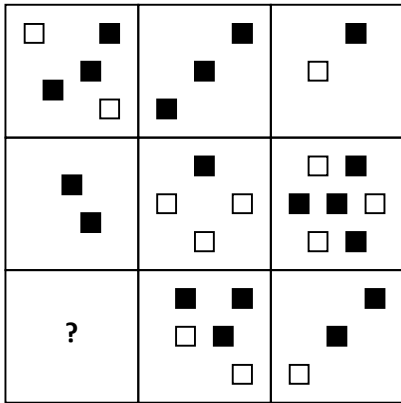
۱۲۴-



۱۲۵-



-۱۲۶



■ در سوالات ۱۲۷ و ۱۲۸ به جای علامت «?» چه عددی قرار می گیرد؟

-۱۲۷

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

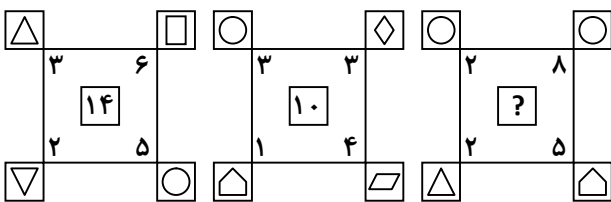
۷ (۴)

۶ (۳)

۵ (۲)

۴ (۱)

-۱۲۸



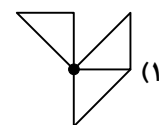
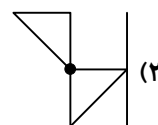
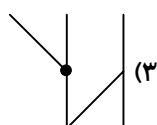
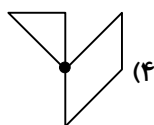
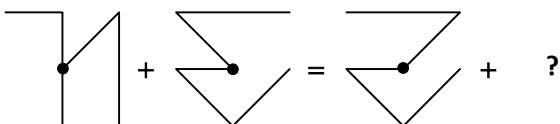
۲۰ (۴)

۱۵ (۳)

۱۲ (۲)

۶ (۱)

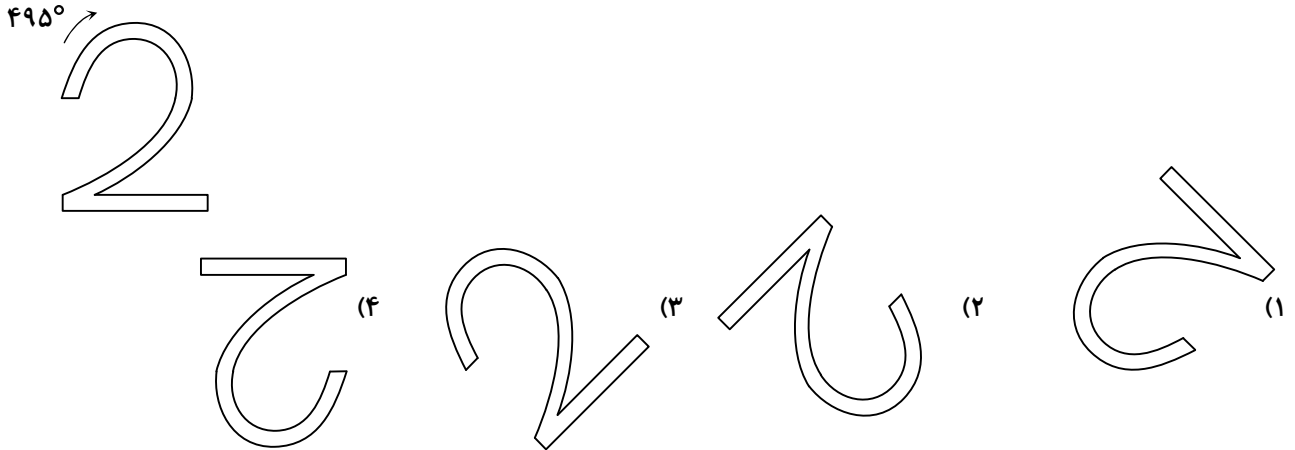
۱۲۹- کدام گزینه به جای علامت «?» قرار می گیرد؟



ارزشیابی ویژه مرحله ۴

(آمادگی آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان)

۱۳۰- اگر شکل داده شده را مطابق مقدار و جهت مشخص شده بچرخانیم، کدام گزینه به دست می آید؟



■ روزی اشکان به همراه دوستانش به شهر فرنگ سفر کردند. آن‌ها متوجه شدند که ساکنان شهر فرنگ فقط چهار رقم ۰، ۱، ۲، ۳ را بلد هستند و در محاسباتشان هم فقط از این چهار رقم استفاده می کنند. مثلاً به جای عدد (۴)، عدد (۱۰) و یا به جای عدد (۸)، عدد (۲۰) می نویسند. با توجه به این موضوع به سؤال‌های ۱۳۱ و ۱۳۲ پاسخ دهید.

۱۳۱- اهالی شهر فرنگ به جای عدد ۹۰ چه عددی می نویسند؟

- (۱) ۱۲۲
(۲) ۲۱۲
(۳) ۱۲۱۲
(۴) ۱۱۲۲

۱۳۲- اشکان یک شلوار کتان به قیمت ۲۳۰۱ تومان در شهر فرنگ دید و خواست آن را بخرد. قیمت آن چند تومان است؟ (پومان واحد پول شهر فرنگ است.)

- (۱) ۱۶۰ تومان
(۲) ۱۷۷ تومان
(۳) ۱۵۰ تومان
(۴) ۲۰۰ تومان

۱۳۳- چهار خواهر با نام‌های نسیم، پونه، شبنم و گلی، از چهار خمیردندان مختلف با همین اسامی استفاده می کنند ولی هیچ کدام از خمیردندان هم نام استفاده نمی کنند. می دانیم گلی برخلاف نسیم از خمیردندان پونه استفاده نمی کند و خمیردندان شبنم، گلی نیست. کدام گزینه می تواند صحیح باشد؟

- (۱) خمیردندان پونه، نسیم است.
(۲) خمیردندان شبنم، نسیم نیست.
(۳) خمیردندان گلی، پونه است.
(۴) خمیردندان نسیم، شبنم نیست.

۱۳۴- دو گزاره زیر را در نظر بگیرید.

- (۱) همه مدادها، پاک کن هستند.
(۲) همه خودکارها، مداد هستند.

با فرض درست بودن دو گزاره داده شده، کدام استدلال(ها) صحیح است (هستند)؟

- (الف) بعضی پاک کن‌ها، خودکار نیستند.
(ب) هیچ کدام از مدادها، خودکار نیستند.
(پ) هیچ کدام از خودکارها، پاک کن نیستند.
(ت) همه مدادها، خودکار نیستند.

- (۱) «الف» و «ت»
(۲) «ب» و «ت»
(۳) فقط «پ»
(۴) فقط «الف»

۱۳۵- کلید A چراغ‌های (۱) و (۳) را خاموش یا روشن می‌کند.

کلید B چراغ‌های (۳) و (۲) را خاموش یا روشن می‌کند.

کلید C چراغ‌های (۱) و (۴) را خاموش یا روشن می‌کند.

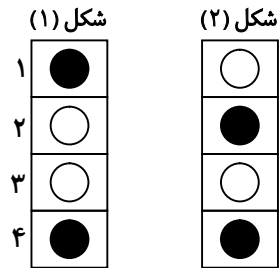
کلید D چراغ‌های (۲) و (۱) را خاموش یا روشن می‌کند.

کلیدهای A و C، B به ترتیب فشار داده شده‌اند و شکل (۱) به شکل (۲) تغییر حالت داده است.

کدام کلید درست کار نمی‌کند؟

(۱) C (۲) B

(۳) A (۴) هیچ کدام



۱۳۶- مانند شکل زیر، ۵ تاس یکسان را کنار هم قرار می‌دهیم. وجه‌هایی که به هم چسبیده‌اند، تعداد نقاط برابر دارند. جمع مقدارهای ۴

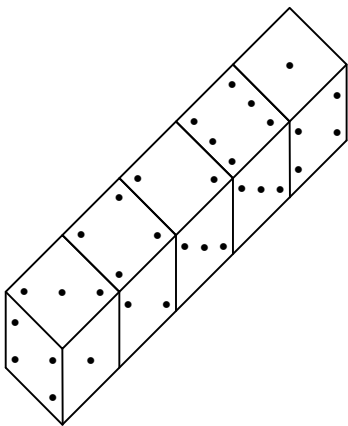
جفت وجه به هم چسبیده چقدر می‌شود؟

(۱) ۲۵

(۲) ۳۰

(۳) ۳۵

(۴) ۴۰



■ یک مکعب به ضلع ۵ سانتی‌متر داریم. وجه‌های مقابل را به رنگ‌های سبز، آبی و صورتی درمی‌آوریم. در نهایت آن‌ها را به مکعب‌های کوچک یک سانتی‌متری برش می‌زنیم. با توجه به اطلاعات داده‌شده به سؤال‌های ۱۳۷ تا ۱۳۹ پاسخ دهید.

۱۳۷- چند مکعب وجود دارد که هیچ وجه آن رنگ نشده است؟

(۱) ۲۷ (۲) ۸ (۳) ۱ (۴) ۹

۱۳۸- چند مکعب وجود دارد که حداقل یک وجه آن رنگ شده باشد؟

(۱) ۵۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۹۸ (۴) ۱۲۵

۱۳۹- چند مکعب وجود دارد که فقط یک وجه آن سبز یا صورتی است؟

(۱) ۱۸ (۲) ۳۶ (۳) ۵۴ (۴) ۷۲

۱۴۰- حاصل کدام گزینه بزرگ‌تر از بقیه است؟

(۱) $\frac{5}{.002662}$ (۲) $\frac{6}{.02723}$ (۳) $\frac{5}{.000281}$ (۴) $\frac{6}{.2561}$

تَرْيِيبَهُ دُو



مؤسسہ آموزشی فرهنگی