

## قرآن و هدیه های آسمانی

- ۱- در عبارت قرآنی «وَقُلْ رَبِّ اغْفِرْ وَارْحَمْ وَأَنْتَ خَيْرُ الرَّاحِمِينَ» چند اتصال وجود دارد؟  
 (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۲- آیهی شریفه‌ی ۷۹ از سوره‌ی واقعه «لَا يَمَسُّهُ إِلَّا الْمُطَهَّرُونَ» به کدام یک از آداب تلاوت قرآن اشاره دارد؟  
 (۱) گوش فرادادن هنگام تلاوت قرآن  
 (۲) آرام و شمرده خواندن آیات قرآن  
 (۳) درک معنای آیات و روایات قرآن  
 (۴) دست زدن به قرآن با وضو و پاکیزگی
- ۳- معنای واژه‌های زیر در کدام گزینه صحیح نیست؟  
 (۱) جُنُود (لشکریان)، بشیر (بشارت‌دهنده)، جنّات (بهشت‌ها) (۲) نهار (رودها)، رحیم (بخشنده)، ذُنُوب (گناهان)  
 (۳) صلاة (نماز)، رُسُل (پیامبر)، انفقوا (انفاق کردند) (۴) عَظِيم (بزرگ)، نار (آتش)، تَذِير (هشداردهنده)
- ۴- از نظر قرآن بهترین انسان‌ها نزد خدا چه کسانی هستند؟  
 (۱) پاکیزه‌ترین (۲) ثروتمندترین (۳) باتقواترین (۴) راستگوترین
- ۵- این شعر بیانگر مفهوم کدام یک از پیام‌های قرآنی زیر می‌باشد؟  
 «بوت‌های بدی، حتماً میوه‌ی بدی دارد خوش به حال آن کس که بذر خوب می‌کارد»  
 (۱) كُلُّ امْرِئٍ بِمَا كَسَبَ رَهينَ (۲) وَ فِي اَنْفُسِكُمْ اَفْلا تَبْصِرُونَ (۳) وَ هُوَ مَعَكُمْ اَيْنَ مَا كُنْتُمْ (۴) وَ لَا تَلْمِزُوا اَنْفُسَكُمْ
- ۶- کدام یک از آیات زیر مربوط به توألی نیست؟  
 (۱) قُلْ لَا اَسْأَلُكُمْ عَلَيْهِ اَجْرًا اِلَّا الْمَوَدَّةَ فِي الْقُرْبى  
 (۲) لَا يَتَّخِذِ الْمُؤْمِنُونَ الْكَافِرِينَ اَوْلِيَاءَ  
 (۳) قُلْ اِنْ كُنْتُمْ تُحِبُّونَ اللهَ فَاتَّبِعُونى  
 (۴) اِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ اِخْوَةٌ
- ۷- «پشتیبان ولایت فقیه باشید تا به مملکت شما آسیبی نرسد» این سخن از کدام بزرگوار می‌باشد؟  
 (۱) پیامبر (ص) (۲) امام خمینی (ره)  
 (۳) امام زمان (عج) (۴) آیت‌الله خامنه‌ای (مد ظله العالی)
- ۸- کسانی که به قیامت شک دارند کدام صفت خداوند را نادیده گرفته‌اند؟  
 (۱) قدرت خدا (۲) حکمت خدا (۳) مغفرت خدا (۴) رحمت خدا
- ۹- شکسته خواندن نماز به چه معناست؟  
 (۱) تمام نمازهای چهار رکعتی و سه رکعتی باید دو رکعتی خوانده شوند.  
 (۲) فقط نمازهای چهار رکعتی باید دو رکعتی خوانده شوند.  
 (۳) نمازهای ظهر و عصر و مغرب و عشاء همگی باید دو رکعتی خوانده شوند.  
 (۴) فقط باید نماز ظهر و عصر دو رکعتی خوانده شود.
- ۱۰- کدام یک از آیات زیر به «تلاش» به عنوان یک گام موفقیت اشاره دارد؟  
 (۱) وَ لَا يَغْتَبِ بَعْضُكُمْ بَعْضًا  
 (۲) اِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ اِخْوَةٌ  
 (۳) اَنْتُمْ اَشَدُّ خَلْقًا اَمِ السَّمَاءِ بَنَاهَا  
 (۴) وَ اَنْ لَيْسَ لِلْاِنْسَانِ اِلَّا مَا سَعى

۱۱- نوشته زیر با کدام کلمات کامل می‌شود؟

«وقتی نشست با صدای ..... فروافتاد مردم وحشت‌زده از خواب .....»

(۱) مهیب - برخاستند (۲) محیب - برخاستند (۳) محیب - برخاستند (۴) مهیب - برخاستند

۱۲- هر زبان ممکن است چند چهره داشته باشد؟

(۱) آوا و صدا - خط - اشاره (۲) آوا - صدا - خط (۳) صدا - اشاره - آوا (۴) آوا - خط - نوشتار

۱۳- کدام گزینه کنایه نیست؟

(۱) آب در هاون کوبیدن (۲) دست را با آب شستن (۳) به تنگ آمدن (۴) دست را روی دست گذاشتن

۱۴- در کدام گزینه «منادا و حرف ندا» وجود ندارد؟

(۱) یا رب! نکن از لطف پریشان ما را  
(۲) که ای تو، که پیش تو جنیم ز جای  
(۳) این درخت علم باشد، ای علیم  
(۴) ای وطن! همچو باران بهاری

۱۵- در کدام گزینه همه‌ی واژه‌ها هم‌خانواده نیستند؟

(۱) منظور - نظارت - انتظار (۲) توصیف - اوصاف - موصوف (۳) مبصر - بصیرت - صبور (۴) مشورت - شوار - مشاوره

۱۶- حکیم ابوالقاسم فردوسی شاهنامه را در چه قالبی سروده است؟

(۱) قطعه (۲) قصیده (۳) غزل (۴) مثنوی

۱۷- اضافه شدن «ی» به کدام کلمه «صفت» می‌سازد؟

(۱) هنر (۲) مهربان (۳) خوب (۴) سخت

۱۸- مفهوم کلمات «چو - چون» در کدام گزینه با بقیه فرق دارد؟

(۱) شهید چون چراغی است که در خانه‌ی ما می‌سوزد.  
(۲) همچو رویش در بهاران.  
(۳) چو رستم بدیدش برانگیخت اسب.  
(۴) شهید چون شقایق سرخ است.

۱۹- جمع کلمه‌ی «حاکم» کدام گزینه است؟

(۱) محکمه (۲) حکما (۳) احکام (۴) حکام

۲۰- در خان هفتم رستم با چه کسی جنگید؟

(۱) اولاد (۲) دیو سپید (۳) ارژنگ دیو (۴) جادوگر

۲۱- کدام یک از جمله‌های زیر فقط دارای «دو ترکیب وصفی» است؟

(۱) اسکندر با سپاهی عظیم قسمتی از خاک ایران را درنوردید.  
(۲) در مراسم رژه یا دیگر مراسم بزرگ در مسابقات ورزشی، سرود ملی نواخته می‌شود.  
(۳) خورشید چشمان زیبای خود را گشود.  
(۴) انسان‌ها در یک چشم بر هم زدن می‌توانند آب پاک و گل زیبا را به زباله تبدیل کنند.

۲۲- معنی کلمه‌های «تیمار - جایز - تمجید - خصلت» در کدام گزینه آمده است؟

(۱) غمخواری - شایسته - تعریف کردن - خوی  
(۲) پرستاری - روان - تغییر دادن - طبیعت  
(۳) غمخواری - روا - مثال آوردن - اخلاق  
(۴) دلسوزی - شایسته - ستودن - ناسازگاری

۲۳- نوع جمله در کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) به دانش‌گرای و بدو شو بلند  
(۲) خیز و غنیمت شمار، جنبش باد ربیع  
(۳) خروشید و جوشید و برکند خاک

۲۴- کلمه‌ی مشخص‌شده در بیت زیر چه نقشی دارد؟  
«گشته‌ام در جهان و آخر کار»

- (۱) نهاد (۲) قید (۳) مفعول (۴) متمم  
دلبری برگزیده‌ام که می‌رس»

۲۵- کتاب «سیاست‌نامه» از آثار چه کسی است؟

- (۱) خواجه نصیرالدین توسی (۲) ملاحسین فیض کاشانی  
(۳) خواجه نظام الملک (۴) ملک‌الشعراى بهار

۲۶- در مورد بیت زیر کدام گزینه نادرست است؟

- «شب‌روان مسست ولای تو علی»  
(۱) کلمه‌ی «علی» در هر دو مصراع منادا است.  
(۲) «جان عالم به فدای تو علی»  
(۳) «تو» در هر دو مصراع مضاف‌الیه است.  
(۴) این بیت دو جمله است.

۲۷- ضرب‌المثل «زبان سرخ سر سبز می‌دهد بر باد» با کدام گزینه از نظر معنی نزدیک‌تر است؟

- (۱) بادآورده را باد می‌برد.  
(۲) هر سخن جایی و هر نکته مکانی دارد.  
(۳) کار نیکو کردن از پر کردن است.  
(۴) زبان خوش مار را از سوراخ بیرون می‌آورد.

۲۸- انواع قصه‌خوانی کدام است؟

- (۱) نقالی و نظم (۲) حکایت‌گویی و نظم‌خوانی (۳) داستان و نثر (۴) شعر و نظم‌خوانی

۲۹- در کدام گزینه آرایه‌ی ادبی نوشته‌شده درست نمی‌باشد؟

- (۱) اندام مرا سوخت چنین ز آتش ادبار. «تضاد»  
(۲) این درخت علم باشد ای علیم. «تشبیه»  
(۳) سرانجام بیماری، دهخدا را از پای درآورد. «کنایه»  
(۴) غنچه با دل گرفته گفت: زندگی لب ز خنده فروبستن است. «تشخیص»

۳۰- در متن زیر چند حرف ربط یا پیوند وجود دارد؟

- «شجاع کسی است که از مرگ و خطر و عاقبت بد بترسد ولی دست و پای خود را گم نکند و با کمال متانت و آرامش برای رویارویی با خطر چاره‌جویی کند.»  
(۱) چهار (۲) دو (۳) سه (۴) یک

مطالعات اجتماعی

۳۱- کدام یک از گزینه‌های زیر معلول می‌باشد؟

- (۱) شکوفایی علوم و فنون در دوره‌ی اسلامی  
(۲) حمایت فرمانروایان از دانشمندان و هنرمندان  
(۳) نیازهای جدید جوامع مسلمان  
(۴) آموزه‌ها و تعالیم دین اسلام

۳۲- کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

- (۱) برنج گیاهی یک‌ساله است که به دو شکل بهاره و پاییزه در نواحی شمالی ایران و مرکز ایران کشت می‌شود.  
(۲) بعد از غلات، مهم‌ترین منبع غذایی، حبوبات و محصولات جالیزی است که تقریباً در همه‌ی استان‌های کشور کشت می‌شود.  
(۳) کشت گلخانه‌ای نسبت به سایر کشت‌ها بهتر است ولی آب بیشتری مصرف می‌کند.  
(۴) زراعت کشت و پرورش درختانی است که بعد از یک یا چند سال میوه می‌دهند.

۳۳- بیت زیر با کدام گزینه ارتباط معنایی دارد؟

«تو اوّل بگو با کیان زیستی

من، آنگه بگویم که تو کیستی؟»

(۱) تأثیر دوست بر انسان (۲) نیاز انسان به دوست

(۳) حفظ و نگهداری دوستان (۴) هم‌فکری و مشورت با دوستان

۳۴- بیشترین برق کشور ما از نوع ..... می‌باشد.

(۱) برق آبی (۲) برق بادی (۳) برق هسته‌ای (۴) برق حرارتی

۳۵- در دوره‌ی اسلامی، کدام شهرهای زیر رصدخانه داشتند؟

(۱) بغداد - اصفهان - ری (۲) اصفهان - ری - یزد (۳) ری - یزد - تهران (۴) بغداد - تهران - یزد

۳۶- انواع لباس‌های محلی را در کجا می‌توان مشاهده کرد؟

(۱) نگارخانه‌ی محلی (۲) فرهنگ‌سرا (۳) موزه‌ی تاریخ شفاهی (۴) موزه‌ی مردم‌شناسی

۳۷- شوری آب خلیج فارس از دریای عمان ..... است؛ اما عمق خلیج فارس از دریای عمان بسیار ..... است.

(۱) بیشتر - بیشتر (۲) بیشتر - کمتر (۳) کمتر - کمتر (۴) کمتر - بیشتر

۳۸- علاوه بر ایران، نوروز در کدام کشورها جشن گرفته می‌شود؟

(۱) هند - مالزی - پاکستان - افغانستان (۲) ترکمنستان - هند - افغانستان - آذربایجان

(۳) ترکمنستان - آذربایجان - پاکستان - افغانستان (۴) مالزی - افغانستان - آذربایجان - ترکیه

۳۹- دستگاه چاپ به‌وسیله‌ی ..... و تلسکوپ به‌وسیله‌ی ..... اختراع گردید.

(۱) گوتنبرگ - گالیله (۲) گالیله - گوتنبرگ (۳) ابن سینا - ابوریحان بیرونی (۴) ابوریحان بیرونی - ابن سینا

۴۰- خرمشهر در چه تاریخی و در کدام عملیات آزاد شد؟

(۱) سوم خردادماه ۱۳۶۰ و در عملیات کربلای ۵ (۲) سوم خردادماه ۱۳۶۱ و در عملیات بیت‌المقدس

(۳) سوم خردادماه ۱۳۶۰ و در عملیات بیت‌المقدس (۴) سوم خردادماه ۱۳۶۱ و در عملیات کربلای ۵

علوم تجربی

۴۱- در هر یک از گیاهان کاکتوس، لوبیا، سیب‌زمینی و گندم محل ذخیره‌ی غذا به ترتیب کدام است؟

(۱) ساقه، دانه، ساقه، دانه (۲) ریشه، میوه، ریشه، دانه (۳) ساقه، دانه، ریشه، دانه (۴) ریشه، میوه، ساقه، دانه

۴۲- استفاده از کدام یک از مواد زیر به‌طور هم‌زمان خطرناک است و علت خطر آن چیست؟

(۱) آب‌اکسیژنه و جوهر نمک ← شدیداً سمی هستند و واکنش انفجاری می‌دهند.

(۲) آب‌ژاول و جوهر نمک ← بخارهای سمی تولید می‌کنند.

(۳) آب‌اکسیژنه و آب ← بخارهای سمی تولید می‌کنند.

(۴) آب و آب‌ژاول ← بخارهای سمی تولید می‌کنند.

۴۳- با توجه به اسامی جانداران زیر حداکثر چند زنجیره‌ی غذایی می‌توان تشکیل داد؟

«پروانه - مار - گرگ - جغد - روباه - قورباغه - خرگوش - گیاه - گوزن - موش - عقاب»

(۱) ۹ تا (۲) ۸ تا (۳) ۱۰ تا (۴) ۷ تا

۴۴- جسمی را روی یک سطح بدون اصطکاک توسط یک طناب جابه‌جا می‌کنیم به ترتیب چند نیرو کششی و چند نیروی

فشاری (هل‌دانی) به جسم وارد می‌شود؟

(۱) ۴ - ۰ (۲) ۲ - ۱

(۳) ۳ - ۰ (۴) ۳ - ۱



۴۵- ریختن کدام ماده در جوهر نمک باعث تشکیل حباب نمی‌شود؟

- (۱) جوش شیرین (۲) تکه‌های سنگ مرمر (۳) نمک (۴) پوسته‌ی تخم‌مرغ پودر شده
- ۴۶- با فرض اینکه یک زلزله نسبت به واحد قبل خود ۳۱ برابر بزرگ‌تر می‌شود، بزرگی یک زلزله‌ی ۵ ریشتری تقریباً چند برابر یک زلزله‌ی ۳ ریشتری خواهد بود؟

- (۱) ۱۲ برابر (۲) ۹۶۱ برابر (۳) ۳۱ برابر (۴) ۶۲ برابر

۴۷- کدام گزینه در زنگ زدن بیشتر آهن در کارخانه‌ی کاغذسازی بی‌تأثیر است؟

- (۱) وجود اسید در خمیر کاغذ (۲) وجود رطوبت در هوای کارخانه  
(۳) گرم بودن هوای کارخانه (۴) وجود آب‌اکسیژنه در خمیر کاغذ

۴۸- کدام گروه از بیماری‌های زیر غیر واگیردار است؟

- (۱) سرماخوردگی - آبله‌مرغان - پوکی استخوان - سنگ مثانه (۲) نرمی استخوان - سنگ کلیه - کجلی - سوختگی  
(۳) فشار خون - دیابت - سکتی قلبی - سنگ صفرا (۴) آنفولانزا - وبا - سل - طاعون

۴۹- می‌خواهیم کیف ۳ کیلوگرمی خود را از سطح زمین بلند کنیم و روی میزی که در فاصله‌ی ۲ متری از سطح زمین

قرار دارد بگذاریم. چه مقدار نیرو باید وارد شود؟ ( $g \cong 10 \frac{N}{kg}$ )

- (۱) بیش از ۳۰ نیوتن (۲) به اندازه‌ی ۳۰ نیوتن (۳) کمتر از ۳۰ نیوتن (۴) به اندازه‌ی ۳۰۰ نیوتن

۵۰- در یک مسابقه‌ی طناب‌کشی تیم سجاد برنده می‌شود علت کدام است؟

- (۱) محل تکیه‌گاه بازیکنان تیم سجاد بهتر است. (۲) نیروی واردشده از تیم سجاد بیشتر از تیم حریف است.  
(۳) تعداد نفرات تیم سجاد بیشتر است. (۴) گزینه‌ی ۱ و ۳

۵۱- فتانه سرماخورده و گلویش عفونت کرده است. مادرش از او می‌خواهد که استراحت کند و داروهایش را مرتب بخورد

تا کاملاً خوب شود. دلیل توصیه‌ی مادرش نگرانی از چیست؟

- (۱) ممکن است مبتلا به بیماری سل شود. (۲) بدنش به آن میکروب مقاوم شود.  
(۳) ممکن است مبتلا به رماتیسم قلبی شود. (۴) گلبول‌های سفید خونس توسط میکروب‌ها خورده می‌شود.

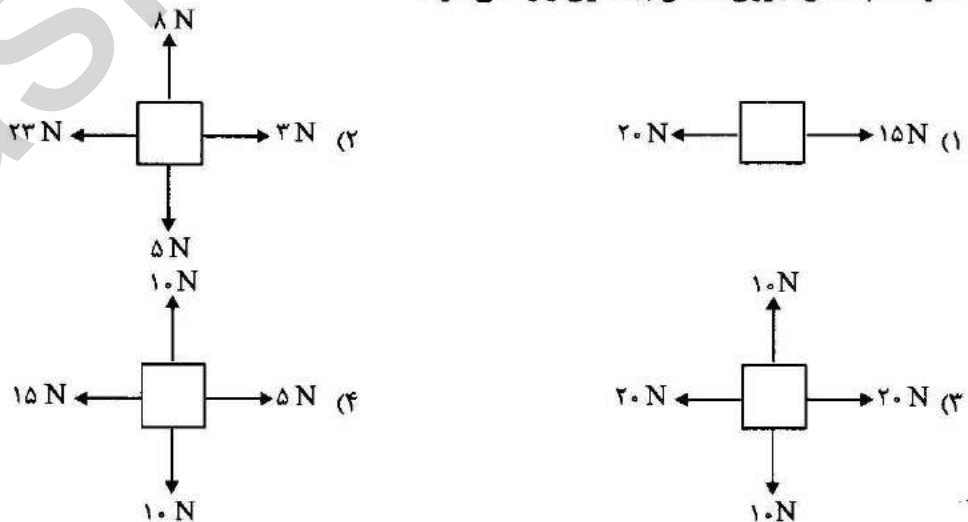
۵۲- اگر یک سلول سه بار تقسیم شود، چند سلول حاصل خواهد شد؟

- (۱) ۱۰ سلول (۲) ۹ سلول (۳) ۶ سلول (۴) ۸ سلول

۵۳- شناگری روی تخته‌ی شیرجه بالای آب ایستاده است هنگامی که از بالا فرود می‌آید چه تغییر انرژی صورت می‌گیرد؟

- (۱) انرژی پتانسیل به انرژی حرکتی تبدیل می‌شود. (۲) انرژی پتانسیل به انرژی شیمیایی تبدیل می‌شود.  
(۳) انرژی جنبشی به انرژی شیمیایی تبدیل می‌شود. (۴) انرژی شیمیایی به انرژی جنبشی تبدیل می‌شود.

۵۴- در کدام شکل نیروی خالص بیشتری وارد می‌شود؟



۵۵- وقتی جسمی ۵۶۰ نیوتن است، جرم آن چند کیلوگرم است؟

- (۱) ۵۱۶ (۲) ۵۶ (۳) ۵۶۰ (۴) ۰/۶۵

۵۶- گیاهان گوشت‌خوار برای تأمین کدام عنصر از بدن حشرات استفاده می‌کنند؟

- (۱) نیتروژن (۲) هیدروژن (۳) اکسیژن (۴) کربن

۵۷- عامل کدام بیماری باکتری است؟

- (۱) دیفتری (۲) کزاز (۳) هیپاتیت (۴) گزینه‌ی ۱ و ۲

۵۸- سرعت کدام واکنش شیمیایی زیر از بقیه بیشتر است؟

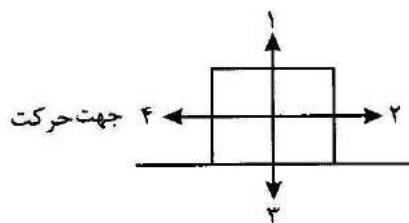
- (۱) سوختن شمع (۲) زنگ زدن آهن (۳) سوختن براده‌ی چوب (۴) انفجار نازجک

۵۹- نوعی باکتری برای تولید مثل به دو باکتری جدید تقسیم می‌شود. اگر این باکتری در هر ۲۰ دقیقه یک‌بار نصف شود

و دو باکتری جدید به وجود آورد، پس از چند دقیقه ۱۶ باکتری خواهیم داشت؟

- (۱) ۴۰ (۲) ۸۰ (۳) ۱۶۰ (۴) ۳۲۰

۶۰- در شکل مقابل هر شماره به ترتیب بیانگر چه نیرویی است؟



(۱) اصطکاک - گرانش - رانش - تکیه‌گاه

(۲) تکیه‌گاه - اصطکاک - گرانش - رانش

(۳) رانش - تکیه‌گاه - گرانش - اصطکاک

(۴) اصطکاک - رانش - تکیه‌گاه - گرانش

ریاضی

۶۱- کوچک‌ترین مضرب عدد ۹ که بر ۶ و ۱۵ بخش‌پذیر باشد کدام است؟

- (۱) ۹۰ (۲) ۹۹ (۳) ۴۰ (۴) ۴۵

۶۲- در عدد ۱۸۴۹۶۵۲۷۶۲ اگر رقم ۹ و ۷ را با هم عوض کنیم در این صورت:

(۱) عدد ۱۹۹۹۸۰۰۰ تا کوچک‌تر می‌شود.

(۲) عدد ۱۹۹۹۸۰۰۰ تا بزرگ‌تر می‌شود.

(۳) عدد ۱۰ میلیون بزرگ‌تر می‌شود.

(۴) عدد ۱۰ میلیون کوچک‌تر می‌شود.

۶۳- در الگوی زیر به جای  چه عددی را می‌توان نوشت؟

$$\frac{1}{9} \cdot \frac{2}{15} \cdot \frac{3}{21} \cdot \frac{4}{27} \cdot \frac{5}{33} \cdot \dots \cdot \frac{10}{\square}$$

- (۱) ۹۳ (۲) ۹۹ (۳) ۶۶ (۴) ۶۳

۶۴- اگر شما در وسط صفی ایستاده باشید و هفتاد و پنجمین نفر این صف باشید، در این صف چند نفر هستند که شماره‌های آنها زوج است؟

- (۱) ۱۴۸ (۲) ۱۴۹ (۳) ۷۴ (۴) ۳۷

۶۵- میانگین دمای هوای سه شهر کرج، تهران و سمنان ۱۲ درجه بالای صفر است. اگر دمای هوای کرج ۵ درجه سردتر از تهران و دمای هوای سمنان ۸ درجه گرمتر از تهران باشد، دمای هوای این سه شهر به ترتیب چند درجه است؟

- (۱) ۱۱ و ۶ و ۱۹ + (۲) ۶ و ۱۱ و ۱۹ +  
(۳) ۱۱ و ۶ و ۱۹ - (۴) ۱۱ و ۶ و ۱۹ -

۶۶- نصف ثلث پول علی با سه چهارم پول حمید برابر است. آنها روی هم ۲۲۰۰۰ تومان پول دارند. علی با سهم خود چند دفتر ۲۰۰۰ تومانی می‌تواند بخرد؟

- (۱) ۶۲ (۲) ۶۹ (۳) ۶۱ (۴) ۶۱۲

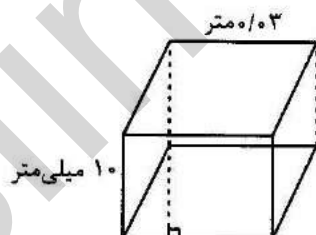
۶۷- با توجه به محور زیر، کدام گزینه مربوط به این محور نمی‌باشد؟



- (۱)  $1/8 \div 5 = 3/6$   
(۲)  $1/8 \div 5 = 3/5$   
(۳)  $3/5 \div 3 = 5/20$   
(۴)  $3/6 \div 1/8 = 2$

۶۸- شکل زیر منشوری با قاعده‌ی متوازی‌الاضلاع است. حجم آن چند میلی‌متر مکعب است؟

(ارتفاع متوازی‌الاضلاع ۰/۲ دسی‌متر است.)

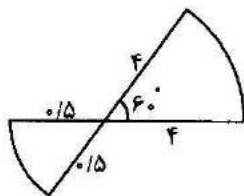


- (۱) ۰/۲۴  
(۲) ۲۴  
(۳) ۲۴۰۰۰  
(۴) ۰/۰۲۴

۶۹- مجموع زاویه‌های داخلی یک چندضلعی منتظم ۱۸۰۰ درجه است. این چندضلعی از چند مثلث جدا از هم تشکیل شده است؟

- (۱) ۶۱۲ (۲) ۶۱۰ (۳) ۶۸ (۴) ۶۶

۷۰- محیط شکل زیر چند سانتی‌متر است؟ زاویه مشخص شده ۶۰ درجه می‌باشد.



- (۱) ۴/۷۱  
(۲) ۱۰/۷۱  
(۳) ۱۳/۷۱  
(۴) ۷/۷۱

۷۱- ابتدا قرینه‌ی نقطه‌ی  $A = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$  را نسبت به خطی موازی با محور افقی که

عرض آن برابر ۲ است پیدا کنید و آن را (B) بنامید. حال اگر قرینه‌ی نقطه‌ی

(B) نسبت به نقطه‌ی دیگری به نام (C) نقطه‌ی  $D = \begin{bmatrix} 7 \\ 6 \end{bmatrix}$  باشد، مختصات

نقطه‌ی (C) برابر با کدام گزینه است؟

(۱)  $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$     (۲)  $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$     (۳)  $\begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$     (۴)  $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$

۷۲- دو چرخ با تسمه‌ای به هم متصل هستند. شعاع چرخ بزرگتر  $1/2$  متر و شعاع

چرخ کوچک تر ثلث شعاع چرخ بزرگ است و در هر دقیقه، چرخ بزرگ ۱۰۰

دور می‌زند. اگر شعاع چرخ کوچک را ۲۰ درصد افزایش دهیم، تعداد دورهای

چرخ کوچک چه تغییری می‌کند؟

(۱) ۲۰ دور افزایش می‌یابد.

(۲) ۲۰ دور کاهش می‌یابد.

(۳) ۵۰ دور کاهش می‌یابد.

(۴) ۵۰ دور افزایش می‌یابد.

۷۳- کدام گزینه صحیح است؟

(۱)  $\frac{2}{3} < 0.666$  ،  $\frac{2}{3} \cong 0.666$  ،  $\frac{2}{3} > 0.667$

(۲)  $\frac{2}{3} > 0.666$  ،  $\frac{2}{3} \cong 0.666$  ،  $\frac{2}{3} < 0.667$

(۳)  $\frac{2}{3} = 0.666$  ،  $\frac{2}{3} \cong 0.667$  ،  $\frac{2}{3} < 0.666$

(۴)  $\frac{2}{3} = 0.666$  ،  $\frac{2}{3} > 0.667$  ،  $\frac{2}{3} \cong 0.666$

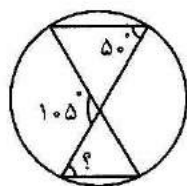
۷۴- کتاب فروشی کتابی را با ۱۵ درصد تخفیف ۵۱۰۰ تومان می‌فروشد. اگر او

بخواهد همان کتاب را با ۱۵ درصد سود بفروشد، چه قیمتی را باید برای آن

تعیین کند؟

(۱) ۶۹۰۰ تومان    (۲) ۶۰۰۰ تومان    (۳) ۵۸۶۵ تومان    (۴) ۵۹۰۰ تومان

۷۵- با توجه به شکل زیر، اندازه‌ی زاویه‌ی خواسته‌شده چند درجه است؟



(۱) ۵۰ درجه

(۲) ۷۵ درجه

(۳) ۷۰ درجه

(۴) ۵۵ درجه



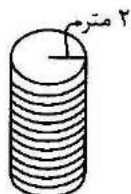
۷۶- چهار دوچرخه‌سوار در مسابقه‌ای با مسیر حرکت یک کیلومتری شرکت می‌کنند. بابک در وسط مسیر قرار دارد و امین در فاصله‌ی  $\frac{2}{5}$  متری مسیر حرکت می‌کند. پویا به اندازه‌ی  $\frac{2}{3}$  از مسیری که بابک طی کرده است از بابک جلوتر است. علی در وسط مسیر بابک و پویا قرار دارد. مقام دوم مسابقه را چه کسی گرفته است؟ او در این لحظه در چه فاصله‌ای از خط شروع قرار دارد؟

- (۱) پویا - ۷۵۰ متری  
(۲) علی - ۶۲۵ متری  
(۳) علی - ۷۵۰ متری  
(۴) پویا - ۶۷۵ متر

۷۷- ساده‌شده‌ی کسر روبه‌رو برابر با کدام گزینه است؟

|   |        |                    |
|---|--------|--------------------|
| $\frac{1/11 \times 0 / 72 \times 111}{1/2321 \times 0 / 9}$ | (۱) ۸  | (۲) ۰/۸            |
|   | (۳) ۸۰ | (۴) $\frac{1}{80}$ |

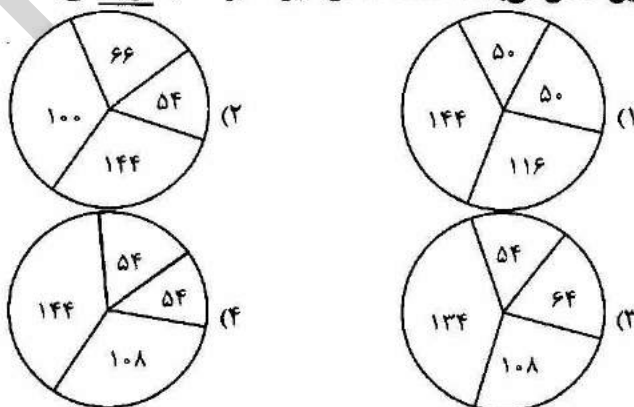
۷۸- طنابی را ۲۰ دور کنار هم دور این استوانه پیچیده‌ایم. طول طناب با تقریب کمتر از ۱۰ چندمتر است؟ (شعاع استوانه ۲ متر است.)



- (۱) ۲۵۰ متر  
(۲) ۲۵ متر  
(۳) ۲۵۱ متر  
(۴) ۳۰۰ متر

۷۹-  $\frac{2}{5}$  از دانش‌آموزان یک کلاس به فوتبال علاقه‌مند هستند و  $\frac{1}{3}$  از بقیه‌ی آنها

علاقه‌مند به بسکتبال و  $\frac{2}{3}$  از باقیمانده‌ی آنها به تنیس روی میز علاقه دارند و بقیه‌ی بچه‌ها به ورزش بومی محلی علاقه‌مندند. کدام نمودار نشان‌دهنده‌ی اطلاعات آماری این کلاس می‌باشد؟ اعداد داخل دایره‌ها بر حسب درجه می‌باشد.



۸۰- مختصات رأس‌های شکلی  $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 3 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 2 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 2 \\ 0 \\ 3 \end{bmatrix}$  است. اگر مساحت شکل را

۱۸ برابر کنید، مختصات شکل جدید کدام گزینه نمی‌تواند باشد؟

|   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|
| $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 27 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ 27 \\ 0 \end{bmatrix}$ | (۲) | $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 18 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 6 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 6 \\ 18 \\ 0 \end{bmatrix}$ | (۱) |
| $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 18 \\ 6 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 18 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 6 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ | (۴) | $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 54 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ 54 \\ 0 \end{bmatrix}$ | (۳) |