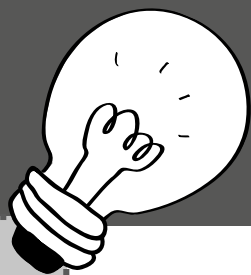


ارزشیابی ویژه

(آمادگی آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان) مرحله ۱۰ (۲۵ اردیبهشت ۱۴۰۵)



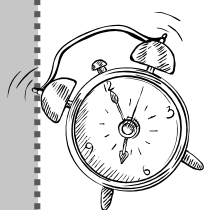
دانش آموزان پایه نهم

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
ریاضیات	۳	۱۵	۴۶	۶۰
علوم تجربی	۳	۱۵	۶۱	۷۵

مدت پاسخ‌گویی: ۷۵ دقیقه

تعداد کل پرسش‌ها: ۷۵



توجه:

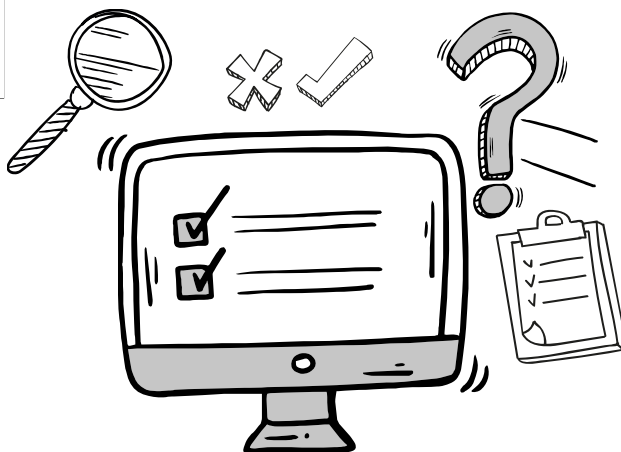
به ازای هر پاسخ صحیح، «۳» نمره مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، «۱» نمره منفی برای دانش آموز در نظر گرفته می‌شود. برای پرسش‌های بدون پاسخ، نمره‌ای در نظر گرفته نمی‌شود. چنانچه دانش آموز در هر پرسش بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، «۱» نمره منفی برای او در نظر گرفته می‌شود.



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: جامع و شبیه ساز • پیام‌های آسمان: جامع و شبیه ساز

۱- کدام گزینه با راه‌های خداشناسی موجود در بیت زیر همخوانی دارد؟

- ز آب و گل خدا خوش‌پیکری ساخت جهانی از ارم زیباتری ساخت
- (۱) ﴿أَوَلَمْ يَتَفَكَّرُوا فِي أَنفُسِهِمْ﴾ (روم / ۸)
- (۲) ﴿هُوَ الْحَيُّ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ﴾ (غافر / ۶۵)
- (۳) ﴿إِلَّا إِلَى اللَّهِ تَصِيرُ الْأُمُورُ﴾ (شوری / ۵۳)
- (۴) ﴿إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ﴾ (بقره / ۲۲۲)

۲- دلیل رفتار افراد سرکش در مقابل دعوت پیامبران کدام آیه است؟

- (۱) ﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَكُمْ فَمِنْكُمْ كَافِرٌ وَمِنْكُمْ مُؤْمِنٌ﴾ (تغابن / ۶۴)
- (۲) ﴿بِمَا لَا تَهْوَىٰ أَنفُسُكُمْ اسْتَكْبَرْتُمْ﴾ (بقره / ۸۷)
- (۳) ﴿فَفَرِيقًا كَذَّبْتُمْ وَفَرِيقًا تَقْتُلُونَ﴾ (بقره / ۸۷)
- (۴) ﴿إِنَّمَا أَمْوَالُكُمْ وَأَوْلَادُكُمْ فِتْنَةٌ﴾ (انفال / ۲۶)

۳- با توجه به عبارت زیر، نام این گروه در فرهنگ اسلام چیست؟ سپس مشخص کنید نبرد مسلمانان با حکومت‌های ایران و روم نمونه‌ای از کدام جهاد است؟

«هرگاه انسان‌های بی‌ایمان و زیاده‌خواه به قدرتی دست یابند، خیلی زود به جنگ و تجاوز روی می‌آورند و برای تسلط بر جان و مال ملت‌های دیگر به کشتار مردم بی‌گناه می‌پردازند.»

- (۱) گروه کفر - جهاد دفاعی
- (۲) گروه باطل - جهاد ابتدایی
- (۳) گروه جهنم - جهاد با سرکشان
- (۴) گروه حرام - جهاد ابتدایی و دفاعی

۴- براساس آیه زیر چه کسانی ترس ندارند و غمگین نمی‌شوند؟

﴿الَّذِينَ يَنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ بِاللَّيْلِ وَالنَّهَارِ سِرًّا وَعَلَانِيَةً فَلَهُمْ أَجْرُهُمْ عِنْدَ رَبِّهِمْ وَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ﴾

- (۱) کسانی که بخشی از اموال خود را در راه خدا شب یا روز به صورت پنهانی یا آشکارا وقف می‌کنند.
- (۲) کسانی که اموال خود را در شب و روز به صورت پنهانی و آشکارا به نیازمندان قرض می‌دهند.
- (۳) کسانی که اموال خود را در شب و روز به صورت پنهانی و آشکارا وقف جهاد در راه خدا می‌کنند.
- (۴) کسانی که بخشی از اموال خود را در راه خدا در شب و روز به صورت پنهانی و آشکارا انفاق می‌کنند.

۵- هر کدام از موارد در ستون اول با کدام عبارت در ستون دوم ارتباط دارد؟

ستون اول	ستون دوم
الف) پاک بودن ناخن‌های دست از لاک و هر مایع دیگر	۱- حکمت وضو
ب) دست زدن به آیات قرآن	۲- آثار وضو
ج) تطهیر سر از هرگونه فکر و خیال باطل و گناه‌آلود	۳- شرایط وضو
د) خداوند بر عمر وضو گیرنده می‌افزاید.	۴- واجب بودن وضو

- (۱) الف ← ۴ ب ← ۳ ج ← ۱ د ← ۲
- (۲) الف ← ۲ ب ← ۴ ج ← ۳ د ← ۱
- (۳) الف ← ۳ ب ← ۴ ج ← ۱ د ← ۲
- (۴) الف ← ۲ ب ← ۴ ج ← ۱ د ← ۲

۶- با توجه به سوره نبا و ازگان (مهادأ)، (اوتادأ) و (سباتأ) به ترتیب به کدام پدیده مربوط می‌شود؟

- (۱) شب - کوه‌ها - زمین
(۲) باران - ستارگان - زمین
(۳) زمین - کوه‌ها - خواب
(۴) روز - زمین - شب

۷- براساس آیه ۹ سوره نوح کدام مفهوم برداشت نمی‌شود؟

(فَقُلْتُ اسْتَغْفِرُوا رَبَّكُمْ إِنَّهُ كَانَ غَفَّارًا) (نوح / ۹)

- (۱) توبه
(۲) انذار
(۳) انابه
(۴) استغفار

۸- عبارت قرآنی (فَاسْعُوا إِلَى ذِكْرِ اللَّهِ) به ویژگی‌های کدام یک از انواع هویت، اشاره کمتری دارد؟

- (الف) هویت فردی
(ب) هویت اجتماعی
(ج) هویت دینی
(۱) «الف»
(۲) «ب» و «ج»
(۳) «الف» و «ج»
(۴) فقط «ج»

۹- کدام عبارت قرآن درست ترجمه شده است؟

- (۱) (أَصْحَابِ السَّعِيرِ): اهل بهشت
(۲) (لَيْلِيَوْمِكُمْ): تا شما تلاش کنید.
(۳) (قَدْ جَعَلَ اللَّهُ): خداوند قرار خواهد داد.
(۴) (وَيَرْزُقُهُ): و به او روزی می‌دهد.

۱۰- معنای کلمات زیر به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- «بصائر - مَمَات - أولین - تَحْت»
(۱) چشم‌ها - زندگی - زیر - فرود آمدن
(۲) بینش‌ها - مرگ - پیشین - زیر
(۳) فرستنده - مردگان - زیر - اهل
(۴) فرستادگان - مردگان - پیشین - زیر

زبان و ادبیات فارسی

نگارش: جامع و شبیه‌ساز • فارسی: جامع و شبیه‌ساز

۱۱- در کدام گزینه معنی دو واژه مشخص شده یکسان نیست؟

- (۱) غواص اگر اندیشه کند کام نهنگ
فکر بلبل همه آن است که گل شد یارش
(۲) دیدار یار غایب دانی چه ذوق دارد
دیدار شد میسر و بوس و کنار هم
(۳) جوانی گه کار و شایستگی است
نبیند مدعی جز خویش‌تن را
(۴) مهتری گر به کام شیر در است
دل چرخ گردان همه چاک شد

۱۲- رابطه معنایی بین واژه‌های مشخص شده در تمام گزینه‌ها مشابه هم است، به جز گزینه

- (۱) هنر خوار شد، جادویی ارجمند
(۲) در شأن من به دردکشی ظن بد مبر
(۳) آن قیام و آن رکوع و آن سجود
(۴) جهان فانی و باقی فدای شاهد و ساقی
- نهان راستی، آشکارا گزند
کالوده گشت جامه ولی پاک‌دامنم
از درختان بس شگفتم می‌نمود
که سلطانی عالم را طفیل عشق می‌بینم

۱۳- در متن زیر املاي چند واژه نادرست نوشته شده است؟

«در فراغت شب‌های هجران، مفتون نگاهش بودم، غره به عشقی که داشتیم، غافل از آن که هوس، بنیانمان را می‌لرزاند. ناگهان آذرخش مصیبت درخشید و همه تراوت ایام را سوزاند و من در این ویرانه قریب و تنها شدم. اینک در ذلت شکست، با لهنی آکنده از درد، تزرع می‌کنم و از روزگار رخست می‌خواهم. فرصتی تا این دیار اشک را ترک گویم و در سکوت فراموشی آرام گیرم.»

(۱) چهار غلط (۲) ۵ غلط

(۳) ۶ غلط (۴) ۷ غلط

■ حکایت زیر را از گلستان سعدی بخوانید و به سؤال‌های ۱۴ تا ۱۷ پاسخ دهید.

«دو امیرزاده در مصر بودند، یکی، علم آموخت و دیگر، مال اندوخت. عاقبه‌الامر آن یکی علامه عصر گشت و این یکی عزیز مصر شد. پس این توانگر به چشم حقارت در فقیه نظر کردی و گفتی: من به سلطنت رسیدم و این همچنان در مسکنت بمانده است. گفت: ای برادر، شکر نعمت باری - عز اسمه - همچنان افزون‌تر است بر من که میراث پیغمبران یافتم یعنی علم و تو را میراث فرعون و هامان رسید، یعنی ملک مصر.»

من آن مورم که در پایم بمانند نه زنبورم که از دستم بنالند

کجا خود شکر این نعمت گزارم کسه زور مردم آزاری ندارم

۱۴- در میان فعل‌های متن بالا کدام یک از انواع زمان‌های زیر وجود ندارد؟

(۱) ماضی ساده (۲) ماضی استمراری

(۳) ماضی نقلی (۴) ماضی بعید

۱۵- نقش دستوری مواردی که در متن مشخص شده در کدام گزینه درست است؟

(۱) دو: صفت شمارشی اصلی - حقارت: مضاف‌الیه - همچنان: قید - افزون‌تر: مسند

(۲) یکی: صفت شمارشی ترتیبی - حقارت: صفت بیانی - همچنان: قید - افزون‌تر: مسند

(۳) دو: صفت شمارشی اصلی - عصر: صفت بیانی - این: صفت اشاره - افزون‌تر: صفت برتر

(۴) یکی: نهاد - عصر: مضاف‌الیه - این: صفت اشاره - افزون‌تر: صفت برتر

۱۶- بیت زیر با کدام گزینه می‌تواند هم‌قافیه شود؟

کجا خود شکر این نعمت گزارم کسه زور مردم آزاری ندارم

(۱) گر دست رسد در سر زلفین تو بازم چون گوی چه سرها که به چوگان تو بازم

(۲) گر دست دهد خاک کف پای نگارم بر لوح بصر خط غباری بنگارم

(۳) مرا عهدی است با جانان که تا جان در بدن دارم هواداران کویش را چو جان خویشان دارم

(۴) زلف بر باد نده تا ندهی بر بادم ناز بنیاد مکن تا نکنی بنیادم

۱۷- اگر با بوستان و گلستان سعدی آشنا باشید، دیده‌اید که این شاعر و نویسنده بزرگ در بعضی حکایت‌هایش به بیش از یک مفهوم تأکید می‌کند. حالا یک‌بار دیگر متن بالا را بخوانید و بگویید از میان ابیات داده شده کدام دو بیت می‌توانند با حکایت سعدی مفهوم مشترک داشته باشند؟

(الف) بخت و دولت به کاردانی نیست جز به تأیید آسمانی نیست

(ب) تواناست بر دانش خویش دانا نه داناست آن کو تواناست بر زر

(ج) بر خوی نیک و عدل و کم‌آزاری بفرزای تا کمال بیفزایی

(د) پادشاهی که طرح ظلم افکند پای دیوار ملک خویش بکند

(۱) «الف» و «ب» (۲) «ج» و «د»

(۳) «الف» و «د» (۴) «ب» و «ج»

۱۸- کدام گزینه با بیت زیر تقابل معنایی دارد؟

- «توانا بود هر که دانا بود / ز دانش دل پیر برنا بود»
- ۱) چو دانا توانا بُد و دادگر
 ۲) تا توانستم، ندانستم چه سود؟
 ۳) دو مرد است مردم: توانا و دانا
 ۴) دانش اندر دل چراغ روشن است
- ازیرا نکرد ایچ پنهان هنر / چون که دانستم توانایی نبود
 جز این هر که بینی به مردُمش مشمر (مردم: انسان)
 وز همه بد بر تن تو جوشن است

۱۹- در کدام گزینه مفهوم عبارت و بیت به هم نزدیک نیستند؟

- ۱) من از دیدن ماه و ستارگان و آسمان بی‌کران و تفکر در آن‌ها درس خودشناسی می‌آموزم.
 چشم بینا هر که دارد در جهان / در دل هر ذره حق بیند نهان
 ۲) هوای دل من در موافقت فرمان توست.
 در دایره قسمت ما نقطه تسلیمیم / لطف آنچه تو اندیشی، حکم آنچه تو فرمایی
 ۳) نعمت فراموشی در آدمی اگر تأمل کنی، عظیم‌تر است از نعمت یادآوری.
 کمال دانش ما گر فراموشی است از عالم / مشو مغرور آگاهی که غفلت هم همین دارد
 ۴) ای ابوذر! همنشین نیک بهتر از تنهایی است و تنهایی بهتر از همنشین بد است.
 همنشین تو از تو به باید / تا تو را عقل و دین بیفزاید

۲۰- بیت زیر را چطور مرتب کنیم تا بتوانیم درست‌ترین معنی را از آن دریابیم؟

- «به چشم بصیرت به خود درنگر / تو را تا در آینه زنگار نیست»
- ۱) تا در آینه تو زنگار نیست، به چشم بصیرت به خود درنگر.
 ۲) به چشم بصیرت تا برای تو در آینهات زنگار نیست به خود درنگر.
 ۳) به چشم بصیرت به خود درنگر، تا در آینه تو زنگار نیست.
 ۴) تا برای تو در آینهات زنگار نیست، به چشم بصیرت به خود درنگر.

۲۱- کدام گزینه آرایه‌های ابیات زیر را به ترتیب نشان می‌دهد؟

- الف) چون است حال بستان ای باد نوبهاری
 ب) طره‌های تو کمندافکن طراران‌اند
 ج) سر سعدی چه خواهد رفتن از دست
 د) می‌توان رفت به یک چشم پریدن تا مصر
- ۱) تشبیه - تشخیص - تضاد - تلمیح
 ۲) تشخیص - تشبیه - مراعات نظیر - تلمیح
 ۳) تشخیص - تلمیح - تشبیه - کنایه
 ۴) مراعات نظیر - جناس - تشبیه - تشخیص

۲۲- در کدام گزینه تعداد بیشتری واژه مشتق وجود دارد؟

- ۱) ای کعبه به داغ ماتمت نیلی‌پوش
 ۲) مکنید دردمندان گله از شب جدایی
 ۳) بی‌تاب نظیر جوشش چشمه دور
 ۴) دل از قصه داد و بی‌داد شست
- وز تشنگیات فرات در جوش و خروش / که من این صبح (صبح) روشن ز شب سیاه دارم
 این رود به جست‌وجوی دریا می‌رفت / به تعلیم دانش کمر بست چُست

۲۳- با توجه به این دو بیت، اطلاعات کدام گزینه نادرست است؟

به سرّ جام جم آن‌گه نظر توانی کرد
که خاک میکده کُحل بصر توانی کرد (کُحل: سُرْمه)

تو کز سرای طبیعت نمی‌روی بیرون
کجا به کوی طریقت گذر توانی کرد؟

۱) در این دو بیت برای واژه‌های «نظارت، بصیرت و مطبوع» هم خانواده وجود دارد.

۲) در بیت اول تضاد و در بیت دوم تلمیح وجود دارد.

۳) ردیف در این شعر از نوع ردیف فعلی است.

۴) بیت دوم پرسش انکاری دارد.

۲۴- کتابدار مدرسه از چند نفر از دانش‌آموزانی که علاقه‌مند کمک در کتابخانه بودند، خواست تا برای مرتب کردن بعضی قفسه‌ها نام ادیبان بزرگی که هم اثر نظم داشته‌اند، هم نثر، برای او جدا کنند. دسته‌بندی‌های زیر حاصل این کار بوده است. در کدام گزینه دسته‌بندی درست انجام شده است؟

۱) مجد خوافی - عنصرالمعالی کیکاووس - عبدالرحمن جامی ۲) محمدتقی بهار - عبدالرحمن جامی - عطار نیشابوری

۳) رهی معیری - عطار نیشابوری - نظامی عروضی ۴) ابوالقاسم فردوسی - محمدتقی بهار - سعدی

۲۵- جمله کدام گزینه از نظر نگارشی درست است؟

۱) مطمئن هستم این هفته خبر خوبی به ما می‌رسد.

۲) من مدیون به پدر و مادرم هستم و برای جبران تلاش می‌کنیم.

۳) از نمایشگاه کتاب مدرسه دو جلد کتاب داستان و چند قلم لوازم‌التحریر خریداری کردم.

۴) معلم گفت: وقت امتحان تمام شده؛ پس بنابراین برگه‌هایتان را بدهید.

مطالعات اجتماعی

جامع و شبیه‌ساز

۲۶- اگر مدار رأس‌السرطان (۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه شمالی) و مدار رأس‌الجدی (۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه جنوبی) را به‌عنوان حد نهایی تابش

عمودی خورشید در نظر بگیریم، کدام نتیجه جغرافیایی درست است؟

۱) در تمام طول سال، فقط مناطق بین این دو مدار فصل را تجربه می‌کنند.

۲) خورشید هیچ‌گاه به مناطق واقع در شمال مدار قطبی شمال تابش عمودی ندارد.

۳) طول روز و شب در استوا در انقلاب تابستانی با هم برابر است.

۴) فصول در نیمکره شمالی و جنوبی همزمان یکسان هستند.

۲۷- کدام عامل بیشترین نقش را در ایجاد سه ناحیه آب‌وهوایی اصلی (گرم، معتدل و سرد) در سطح کره زمین دارد؟

۱) دوری و نزدیکی به اقیانوس و دریاها ۲) اختلاف فشار هوا و جریان‌های باد

۳) زاویه تابش خورشید و عرض جغرافیایی ۴) ارتفاع از سطح دریا و وجود کوهستان‌ها

۲۸- اگر «زیست‌بوم بیابان» را با «عامل تخریب انسانی به نام مصرف‌گرایی» مرتبط کنیم، کدام زنجیره علت و معلولی منطقی به‌نظر می‌رسد؟

۱) مصرف‌گرایی ← کاهش تقاضا ← توقف تولید ← تخریب بیابان

۲) مصرف‌گرایی ← توجه به محیط‌زیست ← حفاظت از بیابان‌ها

۳) مصرف‌گرایی ← مهاجرت به شهرها ← رها شدن زمین‌های کشاورزی ← گسترش بیابان

۴) مصرف‌گرایی ← تولید انبوه ← آلودگی و استخراج منابع ← تخریب زیستگاه‌های مجاور بیابان

۲۹- اگر نقشه «پراکندگی جمعیت جهان» را با نقشه «شاخص توسعه انسانی» مقایسه کنیم، کدام گزاره بهترین نتیجه‌گیری کلی از این مقایسه است؟

۱) همیشه مناطق پرتراکم، شاخص توسعه انسانی بالاتری دارند.

۲) هیچ رابطه مشخصی بین تراکم جمعیت و سطح توسعه وجود ندارد.

۳) مناطق با شاخص توسعه انسانی بالا، الزاماً پرتراکم‌ترین مناطق نیستند.

۴) مناطق کم‌تراکم معمولاً به دلیل توسعه‌نیافتگی خالی از سکنه هستند.

۳۰- در کدام گزینه، شباهت اساسی میان به قدرت رسیدن افشاریه، زندیه و قاجاریه وجود دارد؟

۱) انتقال قدرت از طریق وراثت سلطنتی

۲) تکیه بر حمایت قدرت‌های خارجی

۳) شکل‌گیری در نتیجه جنگ‌های داخلی و ضعف حکومت مرکزی

۴) استقرار فوری ثبات سیاسی و آرامش نسبی در سراسر کشور

۳۱- کدام عامل شباهت مهمی میان نهضت مشروطه و نهضت ملی شدن نفت است؟

۱) نقش مردم و رهبری آگاه در مقابله با سلطه خارجی (۲) حضور مستقیم نیروهای نظامی انگلیس و آمریکا در کشور

۳) حمایت کامل شاه از اهداف نهضت (۴) تمرکز بر اصلاحات اقتصادی داخلی

۳۲- کدام رابطه علت و معلولی، درباره دلایل ضعف تدریجی حکومت صفوی پس از شاه عباس اول نادرست است؟

۱) سیاست کور کردن و کشتن شاهزادگان ← عدم تجربه مدیریتی شاهان بعدی

۲) اختلاف میان مقامات کشوری و لشکری ← هرج‌ومرج اداری

۳) ضعف سلطان حسین صفوی و دربار ← شورش افغان‌ها در قندهار

۴) تکیه بیش از حد به قزلباش‌ها ← ناتوانی در مقابله با سلاح‌های گرم جدید

۳۳- با معیار تأثیر بر تداوم و انسجام جامعه، کدام لایه فرهنگ مهم‌ترین نقش را ایفا می‌کند؟

۱) نمادها؛ زیرا سریع‌ترین وسیله انتقال معانی هستند.

۲) هنجارها؛ زیرا رفتارهای روزمره، عادت‌ها و آداب و رسوم اجتماعی را تنظیم می‌کنند.

۳) ارزش‌ها و عقاید؛ زیرا جهت‌گیری کلی رفتارها و پذیرش هنجارها را تعیین می‌کنند.

۴) خرده‌فرهنگ‌ها؛ زیرا تنوع فرهنگی را حفظ می‌کنند.

۳۴- کدام رفتار اقتصادی کمترین سازگاری را با اصول بهره‌وری سبز دارد؟

۱) حفر چاه‌های عمیق متعدد برای افزایش تولید پسته در کرمان

۲) استفاده از کود و سموم شیمیایی به میزان کنترل شده و نظارت شده

۳) تفکیک زباله از مبدأ و استفاده مجدد از مواد دور ریختنی

۴) آموزش کشاورزان برای کاهش مصرف آب در آبیاری

۳۵- هریک از موارد زیر، به ترتیب به کدام یک از راهکارهای افزایش بهره‌روی در زندگی فردی و خانوادگی مربوط است؟

الف) مشورت با مربی ورزش قبل از شروع یک برنامه تمرینی جدید

ب) مرتب کردن لباس‌ها و وسایل مدرسه از شب قبل

ج) استفاده از دو طرف کاغذ برای چاپ یا نقاشی

۱) انجام دادن کارها از روی آگاهی - استفاده مناسب از زمان و انضباط - اصلاح عادت‌های غلط مصرفی

۲) اصلاح عادت‌های غلط مصرفی - انجام دادن کارها از روی آگاهی - استفاده مناسب از زمان و انضباط

۳) انجام دادن کارها از روی آگاهی - اصلاح عادت‌های غلط مصرفی - استفاده مناسب از زمان و انضباط

۴) استفاده مناسب از زمان و انضباط - اصلاح عادت‌های غلط مصرفی - انجام دادن کارها از روی آگاهی

۳۶- در کدام گزینه همه کلمات درست ترجمه شده است؟

- (۱) ما كَانَتْ عِنْدِي: نداشتم / دِرَاسِي: تحصیلی / مِلْفٌ: جشن / طَارِحٌ: تازه
- (۲) سَارَ: حرکت کرد / تَمَائِيل: تندیسها / حَاسِبٌ: رایانه / الغَارَةُ: دزدی
- (۳) تَعْرِفُونِي: مرا می شناسید / اِلْتِرَامٌ: پایبندی / اِتِّصَالَ: رسیدن / لَامٌ: سرزنش کرد
- (۴) مَصِيرٌ: سرنوشت / مُسْتَعِدٌّ: آماده / عَائِلَةٌ: خانواده / كَانْ يَشْعُرُ: احساس می کرد

۳۷- ترجمه کدام عبارت درست است؟

- (۱) أَفْرَادُ الْأُسْرَةِ جَلَسُوا عَلَى الْمَائِدَةِ وَ بَدَّوْا بِتَنَاوُلِ الْفَطُورِ: افراد خانواده سر سفره نشستند و صبحانه خوردند.
- (۲) عَلَيْنَا بِاسْتِخْدَامِ الْبَضَائِعِ الْإِيرَانِيَّةِ فِي بُيُوتِنَا: ما در خانه هایمان باید از کالاهای ایرانی استفاده کنیم.
- (۳) عِنْدَمَا اِنْكَسَرَتْ رُجَاجَةٌ عُرْفَتِي، قَالَ أَبِي: لِأَبَاسٍ: وقتی که شیشه اتاقم شکست، پدرم گفت: ناراحت نباش.
- (۴) كَانَ الْوَالِدَانِ يُحَاوِلَانِ لِلْوُصُولِ إِلَى أَهْدَافِهِمَا الْعَالِيَّةِ: دو پسر برای دستیابی به اهداف والایشان تلاش می نمایند.

۳۸- در کدام گزینه برای کلمه داخل پرانتز، مترادف یا متضادی در عبارت وجود ندارد؟

- (۱) بَعْضُ النَّاسِ يَعْرِفُونَ قِيمَةَ الرِّيَاضَةِ وَ يَلْعَبُونَ كُرَةَ الْقَدَمِ: (مَنْ)
- (۲) كَانَتْ السَّفِينَةُ الْحَرِيَّةُ تَقْتَرِبُ مِنَّا فَصَرَخْنَا جَمِيعًا: (سَكَّتْ)
- (۳) بَعْدَمَا هَرَبَ الْعَدُوُّ مِنْ سَاحَةِ الْحَرْبِ نَجَحْنَا: (هَلَكَا)
- (۴) يَنْهَضُ أَبِي فِي الصَّبَاحِ وَ بَعْدَ الصَّلَاةِ يَتَنَاوَلُ فَطُورَهُ: (قَامَ)

۳۹- کدام گزینه براساس واقعیت، درست است؟

- (۱) الْأَعْضَابُ هُوَ الَّذِي يَرْحَمُ عَلَى الْآخَرِينَ.
- (۲) النَّشِيطُ هُوَ الَّذِي يُحِبُّ الْعَمَلَ وَ يُحَاوِلُ قَلِيلًا.
- (۳) مَمَرُ الْمَشَاةِ مَكَانٌ لِعُبُورِ النَّاسِ وَ السَّيَّارَاتِ فِي الشُّوَارِعِ وَ الطَّرِيقِ.
- (۴) السَّخَاءُ نَوْعٌ مِنَ الْأَخْلَاقِ الْحَسَنَةِ وَ بِسَبَبِهَا يُحِبُّ الشَّخْصُ الْعَطَاءَ.

۴۰- گزینه نادرست را انتخاب کنید.

- (۱) هم خانواده کلمه «مَرْحُومٌ»، «تَحْرِيمٌ» و «مَعْلُومٌ»، «تَعْلِيمٌ» است.
- (۲) کلمه های «اِنْشِقَاقٌ»، «اِنْشِرَاحٌ» و «اِنْطِبَاقٌ» هم وزن هستند.
- (۳) معنای کلمات «مَنْصُورٌ و نَاصِرٌ» به ترتیب «یاری شده و یاری کننده» است.
- (۴) حروف زائد کلمه «يُسَلِّمٌ»، «ي، ل» و «مُنَاقَشَةٌ»، «م، ا، ة» است.

۴۱- پزشکی رأس ساعت ۳۰: ۷ کار خود را شروع کرده است. اگر زمان استراحت او پس از هر ۴۵ دقیقه باشد و هر بار هم یک ربع استراحت کند،

زمان های بعدی استراحت او کدام است؟

- (۱) الثَّامِنَةُ وَ الرَّبِيعُ، التَّاسِعَةُ تَمَامًا، العَاشِرَةُ إِلَّا رُبْعًا
- (۲) الثَّامِنَةُ إِلَّا رُبْعًا، التَّاسِعَةُ وَ النِّصْفُ، العَاشِرَةُ وَ الرَّبِيعُ
- (۳) الثَّامِنَةُ وَ الرَّبِيعُ، التَّاسِعَةُ وَ الرَّبِيعُ، العَاشِرَةُ وَ الرَّبِيعُ
- (۴) الثَّامِنَةُ وَ الرَّبِيعُ، السَّابِعَةُ وَ الرَّبِيعُ، العَاشِرَةُ إِلَّا رُبْعًا

۴۲- برای کدام کلمه پرسشی در عبارت، پاسخی وجود ندارد؟

«قَالَ السَّائِقُ: أَهْلًا وَسَهْلًا أَيُّهَا الْإِخْوَانُ! تَفَضَّلُوا، اِرْكَبُوا سَاحِدُكُمْ إِلَى الْمُتَخَفِ بِسَيَّارَتِي.»

- (۱) بِمِ
- (۲) مَتَى
- (۳) لِمَنْ
- (۴) إِلَى أَيَّنَ

۴۳- در عبارت زیر کدام مورد وجود ندارد؟

«قَالَتِ الْحَمَامَةُ «أَنْتَ لَا تَقْدِرُ، لَا تَصْعَدُ، لِمَ تُحَاوِلُ؟! اِقْبَلْ مَصِيرَكَ.»

- (۱) فعل امر
- (۲) فعل نهی
- (۳) ترکیب وصفی
- (۴) ترکیب اضافی

۴۴- در کدام گزینه کاربرد «کان» با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

- ۱) كَانْ قَرِيْقٌ مِنْهُمْ يَسْمَعُوْنَ كَلَامَ اللّٰهِ.
- ۲) كَانَتْ الْبَيْتَانِ تَكْتَبَانِ وَاجْبَاتُهُمَا بِدَقَّةٍ.
- ۳) كَانْ اَخِي الصَّغِيْرُ يَفْعَلُ اُمُوْرَهُ فَاَخَذَهُ النَّوْمُ.
- ۴) اَلْاَجْرُ كَانَتْ غَالِيَةً وَ هِيَ مَا دَفَعْتَ قِيَمَتَهَا.

۴۵- در کدام گزینه تعداد ترکیب‌های وصفی و اضافی به ترتیب درست آمده است؟

- ۱) اَلطَّاقَةُ الْكَهْرِبَائِيَّةُ سَبَبٌ رَّئِيْسِي لِتَقْدُمِ الصَّنَاعَاتِ الْجَدِيْدَةِ. (ثلاثة/ واحد)
- ۲) اِخْتَرَعَ اِدِيْسُوْنٌ اَكْثَرَ مِنْ اَلْفِ اِخْتِرَاعٍ مِنْهَا مَسْجَلُ الْمُوْسِيْقَى. (اثنان/ ثلاثة)
- ۳) فِي اَحَدِ الْاَيَّامِ اِنْكَسَرَتْ اِخْدَى زُجَاغَاتِ الْمَوَادِّ الْكِيْمِيَاوِيَّةِ. (اثنان/ اثنان)
- ۴) تَمَاتِيْلُ الْعُلَمَاءِ فِي مَقَرِّ مُنْتَظَمَةِ الْاُمَمِ الْمُتَّحِدَةِ. (واحد/ اثنان)

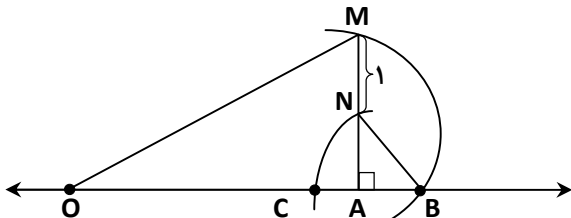
ریاضیات

جامع و شبیه‌ساز

۴۶- اگر $\sqrt{(a+1)^2} + \sqrt{(b+1)^2} + \sqrt{(c+2)^2} = c - a - b$ باشد، حاصل $|c + |a + b| + 3|$ کدام است؟

- ۱) $c + a + b + 3$
- ۲) $-a - b + c + 3$
- ۳) $c + b - a + 3$
- ۴) $a - b + c + 3$

۴۷- در شکل زیر، نقطه O مبدأ را نشان می‌دهد. به مرکز O و شعاع OM کمانی زده‌ایم تا محور را در نقطه B قطع کند؛ سپس به مرکز B و شعاع BN کمان دیگری زده‌ایم تا محور را در نقطه C قطع کند. نقطه C چه عددی را نشان می‌دهد؟ (OA = 3 و AM = 2)



- ۱) $\sqrt{13} - \sqrt{23} - \sqrt{13}$
- ۲) $\sqrt{23} - 6\sqrt{13}$
- ۳) $\sqrt{13} - \sqrt{23} - 6\sqrt{13}$
- ۴) $\sqrt{23} - 7\sqrt{13}$

۴۸- مجموعه A شامل ۹ زیرمجموعه تک‌عضوی است و مجموعه B فقط یک زیرمجموعه ۱۲ عضوی دارد. حداقل تعداد زیرمجموعه‌های «A ∪ B» چند برابر حداکثر تعداد زیرمجموعه‌های «A ∩ B» است؟

- ۱) ۲۱
- ۲) ۲۱۸
- ۳) ۲۳
- ۴) ۲۶

محل انجام محاسبات

۴۹- روی یک قاب مربعی شکل، ۹ چراغ از شماره ۱ تا ۹ مطابق شکل داریم. در این قاب، در هر نوبت سه چراغ پشت سرهم روشن می‌شوند؛ به این صورت که با روشن شدن یک چراغ، چراغ قبلی خاموش نمی‌شود. چقدر احتمال دارد چراغ‌های یک سطر یا یک ستون یا یک قطر جدول در یک نوبت با هم روشن باشند؟

۱	۲	۳
۴	۵	۶
۷	۸	۹

- (۱) $\frac{2}{21}$
 (۲) $\frac{1}{21}$
 (۳) $\frac{1}{63}$
 (۴) $\frac{2}{63}$

۵۰- اگر $a\sqrt{50} - \sqrt{45} + \sqrt{18} + b\sqrt{125} = \left(\frac{1}{\sqrt{32} - \sqrt{18}}\right)^{-1}$ باشد، حاصل $\frac{a}{b}$ کدام است؟

- (۱) ۵ (۲) $-\frac{1}{5}$ (۳) -۳ (۴) $-\frac{1}{3}$

۵۱- اگر $3^{x-7} = (0.008)^{-1} \times 625$ باشد، مقدار عبارت A کدام است؟

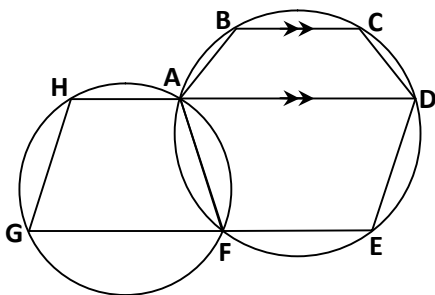
$$A = \frac{3^x + 3^{x+1} + 3^{x+2} + \dots + 3^{2x}}{3^{x+7+1} - 3^7}$$

- (۱) 2×5^9 (۲) $\frac{5^7}{2}$ (۳) $\frac{5^{10}}{4}$ (۴) 4×5^1

۵۲- اگر $A = \frac{2}{x(x+2)} + \frac{2}{(x+2)(x+4)} + \dots + \frac{2}{2x(2x+2)}$ و $B = \frac{1-x+x^3-x^6}{x-x^2+x^4-x^5}$ باشد، حاصل عبارت $A \times B^{-1}$ کدام است؟
 (مخرج‌ها مخالف صفر در نظر گرفته شده‌اند.)

- (۱) $\frac{x+2}{x+1}$ (۲) $\frac{x+2}{2x+1}$ (۳) $\frac{x+2}{2(x+1)}$ (۴) $\frac{2(x+1)}{2x+1}$

۵۳- در شکل زیر، نقطه A روی پاره‌خط HD و نقطه F روی پاره‌خط GE قرار دارد. اگر $\widehat{CDE} = 85^\circ$ ، $BC \parallel AD$ ، $\widehat{AB} = \widehat{CD}$ و $\widehat{GHA} + \widehat{AFE} = 220^\circ$ باشد، اندازه \widehat{B} کدام است؟



- (۱) 160°
 (۲) 170°
 (۳) 165°
 (۴) 175°

محل انجام محاسبات

ارزشیابی ویژه مرحله ۱۰

(آمادگی آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان)

۵۴- حاصل عبارت B را به صورت نماد علمی $a \times 10^n$ نوشته ایم. مقدار n کدام است؟

$$B = \frac{0.43 \times 10^{-15} + 15.07 \times 10^{-16} + 4.612 \times 10^{-17}}{1.2 \times 10^{-18}}$$

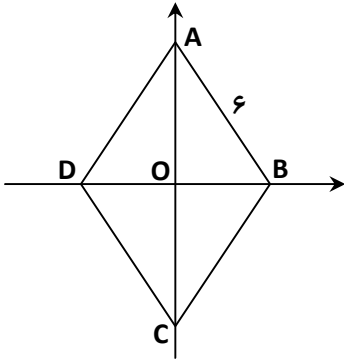
-۱۲ (۲)

-۱۴ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

۵۵- در شکل زیر چهارضلعی ABCD لوزی است. اگر اندازه هر ضلع لوزی برابر با ۶ و $\angle ABC = 120^\circ$ باشد، معادله خط گذرنده از نقاط A و B کدام است؟



$$y = -\frac{\sqrt{3}}{3}x + 3 \quad (1)$$

$$y = -3x + 3\sqrt{3} \quad (2)$$

$$y = -\frac{\sqrt{3}}{3}x + \sqrt{3} \quad (3)$$

$$y = -\sqrt{3}x + 3\sqrt{3} \quad (4)$$

۵۶- اگر $n < 0$ ، $|m| < |n| < |a|$ و $\sqrt{\frac{mn^2}{a}} = \frac{n}{a}\sqrt{ma}$ باشد، کدام عبارت درست است؟

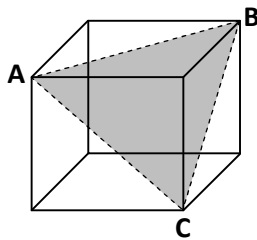
$a < n < m$ (۲)

$m < n < a$ (۱)

$a < m < n$ (۴)

$n < a < m$ (۳)

۵۷- در یک کارگاه تراشکاری، جسمی به شکل مکعب را از محل خط چین‌ها برش داده و هر دو قطعه را جداگانه در رنگ می‌غلتانند. اگر محیط مثلث ABC برابر با $6\sqrt{2}$ باشد، نسبت سطح رنگ‌شده دو قطعه به هم کدام است؟



$$6 + \sqrt{3} \quad (1)$$

$$\frac{9 + \sqrt{3}}{3 + \sqrt{3}} \quad (2)$$

۳ (۳)

$$3 + \sqrt{3} \quad (4)$$

۵۸- باقی‌مانده تقسیم $x^{100} - x^{98} + x^{96} - \dots + x^2 - x^2 + 1$ بر $x^2 - 1$ کدام است؟

۱۰۰ (۲)

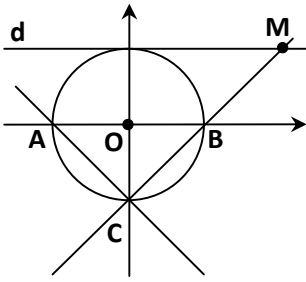
۱ (۱)

۵۱ (۴)

۵۰ (۳)

محل انجام محاسبات

۵۹- در شکل زیر O مرکز دایره و مبدأ مختصات است. اگر $\overline{AC} = 8$ باشد، طول نقطه M کدام است؟



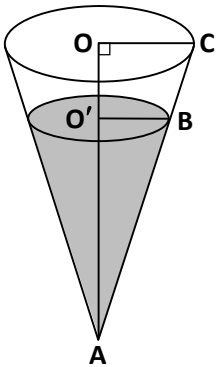
(۱) $\sqrt{2}$

(۲) $2\sqrt{2}$

(۳) $4\sqrt{2}$

(۴) $8\sqrt{2}$

۶۰- درون ظرف مخروطی شکلی که به مساحت قاعده 50 cm^2 و ارتفاع 30 cm است، آب می‌ریزیم. اگر ارتفاع آب درون مخروط 90% ارتفاع مخروط بوده و دو مثلث AOC و $AO'B$ با هم متشابه باشند، حجم فضای خالی مخروط کدام است؟



(۱) $135/5 \text{ cm}^3$

(۲) $459/5 \text{ cm}^3$

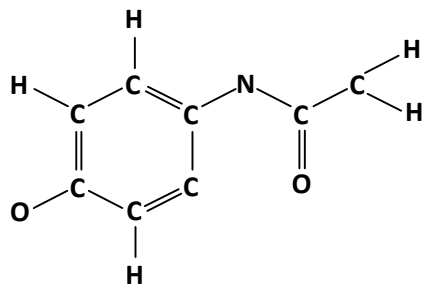
(۳) $150/5 \text{ cm}^3$

(۴) $153/5 \text{ cm}^3$

علوم تجربی

جامع و شبیه ساز

۶۱- شکل زیر مربوط به فرمول مولکولی استامینوفن است که از عناصر کربن، هیدروژن، اکسیژن و نیتروژن ساخته شده است. با توجه به تعداد پیوندهایی که این عناصر می‌توانند ایجاد کنند و پس از کامل کردن ساختار ترکیب، همه موارد زیر در مورد این ترکیب درست است، به جز:



(۱) برای تکمیل این ساختار به ۴ اتم هیدروژن نیاز است.

(۲) تعداد اتم‌های کربن موجود در آن برابر تعداد الکترون‌های مدار آخر Ne است.

(۳) برای تشکیل این مولکول ۴۸ الکترون به اشتراک گذاشته می‌شود.

(۴) اختلاف تعداد پیوندهای یگانه و دوگانه این ترکیب ۸ است.

محل انجام محاسبات

ارزشیابی ویژه مرحله ۱۰

(آمادگی آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی و تیزهوشان)

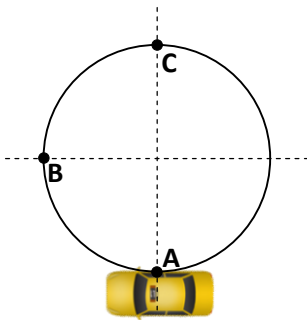
۶۲- عنصر X از گروه هالوژن هاست و عنصر Y با دو اتم فلز قلیایی ترکیب یونی تشکیل می‌دهد. عنصر Z عدد اتمی ۱۳ دارد. با توجه به موارد ذکر شده کدام گزینه درست است؟

- (۱) محلول XY_3 نارساناست - X با Z واکنش نمی‌دهد - Z با ستون دوم ترکیب یونی می‌دهد.
- (۲) محلول X_2Y نارساناست - سه اتم X با Z واکنش می‌دهد - Z با فلزات آلیاژ می‌سازد.
- (۳) محلول XY_3 نارساناست - دو اتم X با Z واکنش می‌دهد - Z با نافلز واکنش ندارد.
- (۴) محلول X_3Y نارساناست. سه اتم X با Z واکنش می‌دهد - Z با ستون دوم واکنش اشتراکی می‌دهد.

۶۳- اگر میله‌ای از جنس روی را در محلول نقره نیترات ($AgNO_3$) قرار دهیم، چه اتفاقی می‌افتد؟

- (۱) واکنشی رخ نمی‌دهد.
- (۲) روی واکنش می‌دهد و نقره رسوب می‌کند.
- (۳) نقره واکنش می‌دهد و روی رسوب می‌کند.
- (۴) گاز تولید می‌شود.

۶۴- مطابق شکل زیر، اتومبیلی از نقطه A به صورت ساعتگرد با تندی ثابت ۵ متر بر ثانیه دور یک میدان دایره‌ای شکل با شعاع ۲۴ متر شروع به حرکت می‌کند. شتاب متوسط این اتومبیل از نقطه A تا نقطه B چند برابر شتاب متوسط آن از نقطه A تا نقطه C است؟ ($\pi = 3$)



- (۱) $\sqrt{2}$
- (۲) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- (۳) $2\sqrt{2}$
- (۴) $\frac{\sqrt{2}}{5}$

۶۵- در یک مسابقه طناب‌کشی که به داوری معلم فیزیک در حال برگزاری است، دو تیم هفت نفره A و B در حال رقابت با یکدیگر هستند. طول طناب این مسابقه ۱۵ متر است. پس از گذشت مدت زمانی طولانی از شروع مسابقه، طناب همچنان در جای خود ثابت مانده و هیچ‌کدام از گروه‌ها موفق به شکست دیگری نشد. داور مسابقه نگاهی به افراد شرکت‌کننده انداخت و گفت:

«اگر در همین حال که طناب ثابت است، دانش‌آموز X از تیم A خارج شود طناب با شتاب ۲ متر بر مجذور ثانیه به طرف راست شروع به حرکت می‌کند اما اگر به جای دانش‌آموز X، دانش‌آموز Y از تیم B خارج شود، طناب با شتاب ۳ متر بر مجذور ثانیه به طرف چپ شروع به حرکت می‌کند. برنده مسابقه کسی است که نسبت نیروی دانش‌آموز X به نیروی دانش‌آموز Y را به دست آورد!»

پاسخ سؤال معلم فیزیک برابر کدام گزینه است؟ (به‌طور میانگین جرم هر دانش‌آموز شرکت‌کننده در مسابقه را ۶۵ کیلوگرم و جرم هر متر از طول طناب را ۳۰۰ گرم در نظر بگیرید. همچنین فرض کنید تمام نیروی وارد از طرف دانش‌آموزان دقیقاً از دو انتهای طناب وارد خواهد شد.)

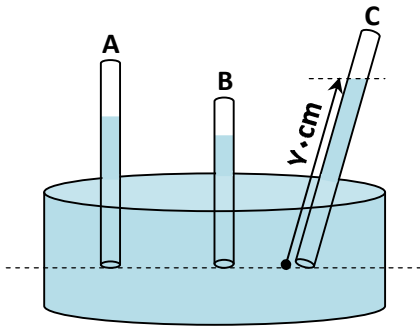
- (۱) $\frac{2}{3}$
- (۲) $\frac{3}{2}$
- (۳) $-\frac{3}{2}$
- (۴) $-\frac{2}{3}$

۶۶- نیروی F_1 به جسمی به جرم m_1 شتاب a و نیروی F_2 نیز به جسمی به جرم m_2 شتاب a می‌دهد. اگر این دو نیرو هم‌جهت و هم‌زمان با یکدیگر به جسمی به جرم $m_1 + m_2$ وارد شود، شتاب این جسم چند برابر a خواهد شد؟

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

محل انجام محاسبات

۶۷- سه لوله آزمایش A، B و C با سطح مقطع‌های یکسان به ترتیب با طول‌های ۷۵، ۶۵ و ۸۰ سانتی‌متر را مطابق شکل زیر، به صورت وارونه درون مایعی قرار داده‌ایم. این مایع در لوله C تا ارتفاع نشان داده شده بالا رفته است. کدام گزینه، الزاماً صحیح است؟



(۱) مایع تا انتهای هر دو لوله A و B بالا رفته و نیرویی که از طرف مایع به انتهای لوله A وارد می‌شود، بیشتر از نیروی وارد به انتهای لوله B است.

(۲) مایع در هر دو لوله A و B بالا رفته و نیرویی از طرف مایع به انتهای لوله A وارد نمی‌شود.

(۳) مایع تا انتهای هر دو لوله A و B بالا رفته و نیرویی که از طرف مایع به انتهای لوله A وارد می‌شود، کمتر از نیروی وارد به انتهای لوله B است.

(۴) مایع در هر دو لوله A و B بالا رفته و نیرویی از طرف مایع به انتهای لوله B وارد نمی‌شود.

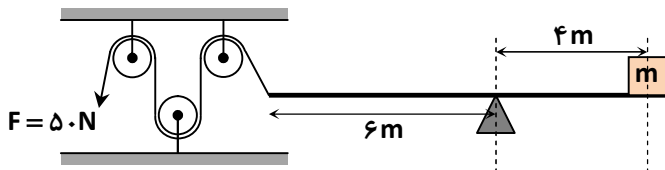
۶۸- اگر اهرم میله‌ای همگن باشد، یعنی جرم آن به طور کاملاً یکنواخت در طول آن پخش شده باشد، اثر نیروی وزن آن دقیقاً در وسط میله اهرم خواهد بود. با توجه به نکته بالا، اگر ماشین مرکب شکل زیر در حال تعادل باشد، با انجام کدام یک از موارد زیر تعادل این ماشین حفظ می‌شود؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)

۱) وزن m را یک متر به طرف چپ و نیروی F را ۵۰ نیوتون زیاد کنیم.

۲) نیروی F را ۱۰ نیوتون کاهش و جرم وزن m را $1/5$ کیلوگرم اضافه کنیم.

۳) نیروی F و جرم وزن را ۵۰ درصد کاهش دهیم.

۴) یک میله همگن ۵۰ کیلوگرمی را جایگزین میله فعلی کرده و نیروی F را ۱۰ نیوتون کاهش دهیم.



۶۹- در حدود هزار سال قبل، هم‌زمان با شکوفایی علم در جوامع اسلامی، مطالعات نجومی نیز مورد توجه منجمان ایرانی و مسلمانان سایر کشورها قرار گرفت. آن‌ها از اسطرلاب برای تعیین و سایر مطالعات نجومی استفاده می‌نمودند. خورشید به‌عنوان تنها ستاره سامانه خورشیدی، نور و گرمای مورد نیاز ما را تأمین می‌کند ستاره‌ها

(۱) جهت حرکت ستارگان - ثابت و بدون تغییرند. (۲) جهت حرکت ستارگان - پیوسته در حال تغییرند.

(۳) زاویه ارتفاع ستارگان - ثابت و بدون تغییرند. (۴) زاویه ارتفاع ستارگان - پیوسته در حال تغییرند.

۷۰- اگر سامانه GPS تنها با دو ماهواره کار کند، کدام گزینه درست است؟

(۱) موقعیت به صورت یک نقطه دقیق مشخص می‌شود. (۲) موقعیت در امتداد یک خط مشخص می‌شود.

(۳) موقعیت در یک ناحیه دوعبدهی قرار می‌گیرد. (۴) موقعیت کاملاً نامشخص خواهد بود.

محل انجام محاسبات

۷۱- جمله زیر از نظر درستی و نادرستی با کدام یک از جملات ذکرشده متفاوت است؟

- «در قدیمی ترین لایه های رسوبی یافت شده در کره زمین، تنها فسیل هایی را می توان یافت که در دریا زندگی می کرده اند.»
 الف) شانس تشکیل فسیل کرم خاکی بیشتر از مارماهی است.
 ب) در محل تشکیل فسیل مرجان ها، تغییر فصل وجود ندارد.
 پ) اگر ضخامت دو لایه رسوبی تقریباً برابر باشد، به طور یقین هر دو هم زمان ته نشین شده اند.
 ت) خونگرم بودن پستانداران سبب شده تا در عصر یخبندان، پستانداران کوچک بتوانند سرمای محیط را تحمل کنند و نسل خود را گسترش دهند.

۱) «ب» و «پ» ۲) «الف»، «ب» و «پ» ۳) «الف» و «پ» ۴) «ب»، «پ» و «ت»

۷۲- چند مورد از جملات زیر صحیح است؟

- الف) در کرم های پهن به دلیل نداشتن دستگاه گردش خون و نازک بودن سطح بدن، تبادل گازها از طریق پوست انجام می شود.
 ب) وجود مخرج در کرم های لوله ای باعث می شود مواد دفعی حاصل از سوخت و ساز، هرگز از سطح بدن دفع نشوند.
 پ) در کرم های حلقوی، با وجود داشتن دستگاه گردش خون بسته، ورود اکسیژن به بدن همچنان از طریق سطح پوست انجام می شود.
 ت) در جانورانی که دستگاه گوارش آن ها تنها یک راه ورود دارد، مواد گوارش نیافته و مواد دفعی حاصل از سوخت و ساز، الزاماً از یک مسیر خارج می شوند.

ث) در کرم های پهن، نازک و نفوذپذیر بودن سطح بدن، امکان دفع مستقیم مواد دفعی حاصل از سوخت و ساز را فراهم می کند.

۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱

۷۳- چند مورد از جملات زیر نادرست اند؟

- الف) همه جانورانی که پوست نفوذپذیر دارند، می توانند تنفس پوستی انجام دهند.
 ب) وجود پولک در خزندگان، بیش از آنکه به حرکت کمک کند، به تنظیم آب بدن کمک می کند.
 پ) همه مهره داران آبی، دست کم در بخشی از زندگی از آبشش استفاده می کنند.
 ت) کاهش وابستگی به آب در چرخه زندگی، نشانه ای از تکامل برای زندگی در خشکی است.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۷۴- ویژگی های زیر با کدام گزینه مطابقت دارد؟

- A: آوندهای چوبی ستاره ای شکل در ریشه
 B: رگبرگ های موازی
 C: دستجات آوندی پراکنده در ساقه
 D: مواد مغذی ذخیره شده در ریشه
 E: حاوی آنتی بیوتیک های متنوع

- ۱) A ← خرما B ← گندم C ← گوجه فرنگی D ← ترب E ← سیر
 ۲) A ← سیب زمینی B ← سیب C ← زنبق D ← هویج E ← پیاز
 ۳) A ← خیار B ← موز C ← آفتابگردان D ← تربچه E ← خردل
 ۴) A ← گوجه فرنگی B ← برنج C ← لاله D ← شلغم E ← بارهنگ

۷۵- زنجیره غذایی زیر را در نظر بگیرید. در این زنجیره مورچه با شته رابطه همیاری دارد. اگر پرنده حذف شود، اثر نهایی روی گیاه چیست؟

- پرنده → کرم → شته → گیاه
 ۱) کاهش سلامت گیاه ۲) بدون تغییر ۳) افزایش سلامت گیاه ۴) افزایش تنوع

محل انجام محاسبات

تَرْيِيبَهُ دُو



مؤسسہ آموزشی فرهنگی