



مدرسه دبیرستان دوره اول علوی واحد شرق تهران

درس ویتامین A

شماره آزمون دوم

نام و نام خانوادگی

پایه هفتم

دبیر جناب آقای عزیزی

زمان ۱۲۰

تاریخ ۱۴۰۲/۰۸/۱۸

۱

مقدار عددی عبارت  $x + y(x - y) + 2x$  به ازای  $x = 3$  و  $y = -4$  کدام است؟

- (۱)  $-13$
- (۲)  $-19$
- (۳)  $17$
- (۴)  $-17$

مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۴ ۱۳۹۶

۲

ساده شده عبارت  $-2(a + 3b - 7) + 3(a + 2b - 1)$  برابر است با:

- (۱)  $a - 11$
- (۲)  $a + 11$
- (۳)  $12b + a + 11$
- (۴)  $-12b - 11$

مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۶

۳

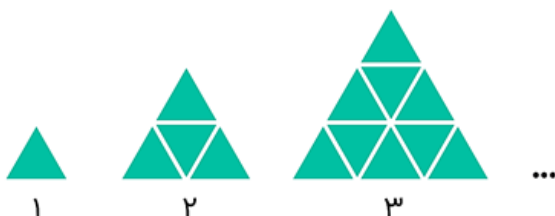
قرینه حاصل  $-2(a + 3b) + 4(b - a)$  کدام است؟

- (۱)  $-6a - 2b$
- (۲)  $-6a - 10b$
- (۳)  $6a + 2b$
- (۴)  $-6a + 10b$

مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۶

۴

در شکل زیر تعداد مثلثهای کوچک در شکل  $n$ م برابر است با:



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

مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۶

۵

جواب معادله  $\frac{2x+1}{3} - \frac{3}{4} = \frac{1}{5} - \frac{x-2}{4}$  کدام است؟

- (۱)  $6$
- (۲)  $8$
- (۳)  $4$
- (۴)  $2$

مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۴ ۱۳۹۶

۶

نقطه‌های  $C$  و  $M$  روی پاره‌خط  $AB$  قرار دارند، به طوری که  $\overline{AC} = \frac{1}{4}\overline{AB}$  و  $\overline{BM} = \frac{1}{3}\overline{AC}$ . کدام رابطه درست است؟

- (۱)  $\overline{BM} = \frac{1}{6}\overline{AB}$
- (۲)  $\overline{CM} = \frac{5}{6}\overline{BC}$
- (۳)  $\overline{BM} = \frac{5}{8}\overline{AB}$
- (۴)  $\overline{CM} = \frac{5}{6}\overline{AB}$

مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۴ ۱۳۹۶

بر روی یک نیم‌خط، ۶ نقطه قرار داده‌ایم، تعداد نیم‌خطها و پاره‌خطها به ترتیب کدام است؟

(۲) ۱۴ و ۱۵

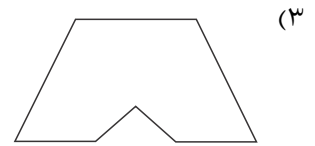
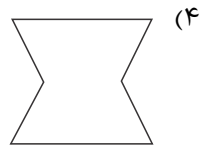
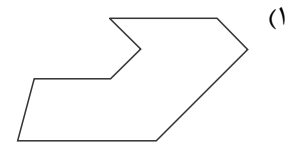
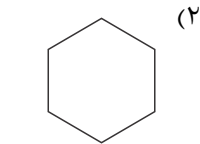
(۱) ۷ و ۱۵

(۴) ۱۴ و ۲۱

(۳) ۷ و ۲۱

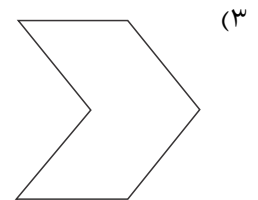
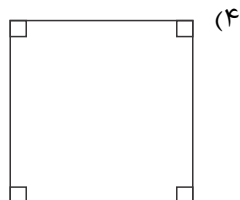
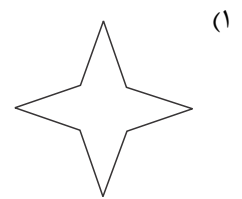
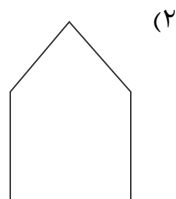
مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۶

کدام یک از شکل‌های زیر مقعر (کاو) نیست؟



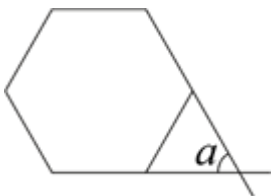
مدارس مرکز آزمون مدارس برتر

کدام یک از شکل‌های زیر چندضلعی منتظم است؟ (در همه شکل‌ها اضلاع باهم برابرند)



مدارس مرکز آزمون مدارس برتر

شکل زیر یک ۶ ضلعی منتظم است، زاویه  $a$  کدام است؟



(۱) ۱۲۰

(۲) ۳۰

(۳) ۶۰

(۴) ۴۰

مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۶

یکای اندازه‌گیری کدام یک از کمیت‌های زیر درست بیان نشده است؟

(۲) وزن - نیوتن

(۱) جرم - کیلوگرم

(۴) حجم - لیتر

(۳) سرعت - کیلومتر

مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۶

کدام یک از ترازوهای زیر همیشه برای اندازه‌گیری جرم مناسب نیست؟

- (۱) دو کفه‌ای  
(۲) سه اهرمی  
(۳) دیجیتالی  
(۴) همه موارد مناسب هستند

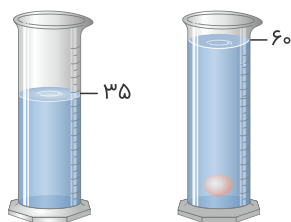
تالیفی هادی محسنیان  
مدارس مفید

عمق استخری به طول و عرض ۳ و ۲ متر که آب معادل ۱۸۰۰۰ لیتر دارد چقدر است؟

- (۱) ۳ متر  
(۲) ۰/۳ متر  
(۳) ۳۰۰۰ سانتی‌متر  
(۴) گزینه ۲ و ۳

تالیفی امیرحسین طالقانی

امیر سنگی ۱۵ گرمی را در یک استوانه مدرج انداخته، باتوجه به اعداد روی شکل چگالی سنگ کدام است؟



- (۱)  $0/6 \text{ gr/cm}^3$   
(۲)  $1/6 \text{ gr/cm}^3$   
(۳)  $6 \text{ gr/cm}^3$   
(۴)  $16 \text{ gr/cm}^3$

تالیفی امیرحسین طالقانی

با در اختیار داشتن تعداد کافی وزنه‌های ۵ kg، ۲ kg، ۱ kg، ۵۰۰ g، ۲۰۰ g و ۵۰ g و یک ترازوی دوکفه‌ای می‌خواهیم جرم یک هندوانه را اندازه‌گیری کنیم. کدام گزینه می‌تواند نشان‌دهنده جرم هندوانه توسط این ترازو باشد؟

- (۱) ۷۸۶۰ گرم  
(۲) ۸/۴۱۰ کیلوگرم  
(۳) ۶۴۷۵ گرم  
(۴) ۹/۱۵۰ کیلوگرم

تالیفی امین طبیبی

پلاستیک با کدام ماده از نظر ماده اولیه ساخت آن یکی نیست؟

- (۱) سرم نمکی  
(۲) حشره‌کش  
(۳) پوشاک نایلونی  
(۴) بنزین

تالیفی امیرحسین طالقانی

کدام گزینه کمیت برداری است؟

- (۱) مساحت  
(۲) وزن  
(۳) طول  
(۴) زمان

تالیفی امیرحسین طالقانی

کدام ماده در آب حل نمی‌شود؟

- (۱) نمک  
(۲) الکل  
(۳) جواهرنمک  
(۴) گوگرد

تالیفی هادی محسنیان  
مدارس مفید

- (۱) گرما سرعت انحلال‌پذیری را افزایش می‌دهد
- (۲) گازها قابلیت تراکم دارند
- (۳) تغییرات سنگ‌ها بر اساس عوامل محیطی را هوازدگی می‌نامند
- (۴) گرما بر روی حجم مواد تأثیر دارد

تالیفی هادی محسنیان

مدارس مفید

دو لیوان آب در برابر شما قرار دارد که در یکی از آن‌ها مقداری شکر و در دیگری مقداری نمک حل شده است. شما با کدام مهارت خود ظرف حاوی آب و شکر را پیدا می‌کنید؟

- (۱) مشاهده
- (۲) پیش‌بینی
- (۳) نتیجه‌گیری
- (۴) جمع‌آوری اطلاعات

تالیفی امین طبیبی

تمامی جانداران در کدام ویژگی مشترک هستند؟

- (۱) ساختار همه سلول‌های بدن جانداران مشابه یکدیگر است.
- (۲) وظایف سلول‌های پیکر جانداران مشابه یکدیگر است.
- (۳) پیکر همه جانداران از سلول تشکیل شده است.
- (۴) تمامی جانداران پرسلولی هستند.

تالیفی سعید خورشیدی نسب

با استفاده از محلول لوگول کدام اندامک به‌صورت لکه‌های آب تیره دیده می‌شود؟

- (۱) میتوکندری
- (۲) ریبوزوم
- (۳) لیزوزوم
- (۴) پلاست ذخیره‌ای

تالیفی سعید خورشیدی نسب

کدام ویژگی موجب شکل منظم‌تر سلول‌های گیاهی نسبت به سلول‌های جانوری می‌شود؟

- (۱) غشاءپلاسمایی
- (۲) دیواره سلولی
- (۳) موقعیت هسته
- (۴) اندامک‌های درون سیتوپلاسمی

تالیفی سعید خورشیدی نسب

از به هم پیوستن سلول‌ها، ..... و از کنار هم قرار گرفتن اندام‌های مختلف، ..... تشکیل می‌شود.

- (۱) بافت - دستگاه
- (۲) اندام - بافت
- (۳) بافت - موجود زنده
- (۴) اندام - دستگاه

تالیفی سعید خورشیدی نسب

در کدام گزینه، بین نوع کار و شکل سلول تناسبی وجود ندارد؟

- (۱) سلول‌های بافت پوششی محافظتی: نازک و دارای منافذ
- (۲) سلول‌های بافت خونی: شکل گرد
- (۳) سلول‌های بافت عصبی: دراز و کشیده
- (۴) سلول‌های بافت آوندی: دراز و لوله‌مانند

تالیفی سعید خورشیدی نسب

۲۶

- (۱) شجرة (۲) عالمة  
(۳) طالبة (۴) شاعرة

ترجمه درست را انتخاب کنید.

۲۷

- (۱) مَنْ هو استاذ اللغة العربية؟: استاذ زبان عربی کیست؟  
(۲) هذِهِ لاعبةٌ قويةٌ و تلكَ جنديَّةٌ شجاعةٌ. آن بازیکنی قوی و این سربازی شجاع است.  
(۳) حقائبُ المسافرين في تلكَ السيارة. كيف مسافران در این ماشین است.  
(۴) ها أختی أمامَ اللوحة؟: آیا برادرم پشت تابلو است؟

مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۶

۲۸

مؤنث جمله "اولئك المجاهدون في المسجد" کدام گزینه است؟

- (۱) اولئك المجاهدات في المسجد.  
(۲) هؤلاء المجاهدات في المسجد.  
(۳) اولئك المجاهدتان في المسجد.  
(۴) هؤلاء المجاهدتان في المسجد.

مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۶

۲۹

کدام جمله صحیح نیست؟

- (۱) هاتان البنتان، نظيفتان.  
(۲) ذلك التلميذ، في هذه الصف.  
(۳) هؤلاء المجاهدون، صابرون.  
(۴) اولئك البنات، فائزات.

مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۶

۳۰

اسم الاشارة لهذه الجملة؟  
"..... الولد في ..... المدرسة."

- (۱) هذِهِ - ذلك  
(۲) هذا - تلك  
(۳) ذلك - هذا  
(۴) تلك - هذه

مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۶

۳۱

در گزینه .....، دو اثر نامبرده شده پدیدآورنده مشترکی ندارند.

- (۱) مناجات نامه - كشف الاسرار  
(۲) خسرو و شیرین - هفت پیکر  
(۳) باغچه توی گلدان - به هوای گل سرخ  
(۴) رگبار کلمات - کوچه باغ آسمان

مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۶

- (۱) شبنم از روی برگ گل برخاست رفت و انشای کوچکش را خواند  
 (۲) غنچه هم گفت: گرچه دلتنگم مثل لبخند، باز خواهم شد  
 (۳) صبح یک روز نوبهاری بود روزی از روزهای اول سال  
 (۴) زنگ تفریح را که زنجره زد بازهم در کلاس غوغا شد

مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۱۳۹۶

باتوجه به بیت "گفته بودم چو بیایی غم دل با تو بگویم

چه بگویم که غم از دل برود چون تو بیایی" کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) بیت هفت جمله دارد - پنج فعل مضارع - دو فعل ماضی  
 (۲) بیت شش جمله دارد - پنج فعل مضارع - یک فعل ماضی  
 (۳) بیت شش جمله دارد - پنج فعل ماضی - یک فعل مضارع  
 (۴) بیت پنج جمله دارد - چهار فعل مضارع - یک فعل ماضی

مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۴ ۱۳۹۶

حکایت زیر را که از کتاب "اسرارالتوحید" برگزیده شده است بخوانید و به پرسش‌ها پاسخ دهید.

"وقتی جولاها‌ای به وزارت رسیده بود. هر روز بامداد برخاستی و کلید برداشتی و در خانه باز کردی و تنها در آنجا شدی و ساعتی در آنجا بودی. پس برون آمدی و به نزدیک امیر رفتی. امیر را خبر دادند که او چه می‌کند. امیر را خاطر به آن شد تا در آن خانه چیست؟ روزی ناگاه از پس وزیر بدان خانه در شد. گودالی دید در آن خانه چنانکه جولاهاگان را باشد. وزیر گفت: یا امیر، این همه دولت که مرا هست، همه از امیر است. ما ابتدای خویش فراموش نکرده‌ایم که ما این بودیم. هر روز زندگی گذشته خود را به یاد می‌آورم تا خود به غلط نیفتم. امیر انگشتی از انگشت بیرون کرد و گفت: بگیر و در انگشت کن. تاکنون وزیر بودی، اکنون امیری."

استعدادهای درخشان نهم ۱۳۹۸

هر دو واژه کدام گزینه تحول معنایی یافته‌اند؟

- (۱) نوازنده - آفریدگار  
 (۲) خرد - پرستار  
 (۳) دولت - مکتب  
 (۴) نامه - فروغ

در کدام گزینه، معنای تمام واژه‌ها به‌درستی آمده است؟

- (۱) درازدستی (ستمگری)، روله (فرزند)، شعور (درک و فهم)، خدشه (خراش)  
 (۲) فارغ (آسودگی)، مویه (شیون و زاری)، بالیدن (پرواز کردن)، تأمل (فکر کردن)  
 (۳) توفیق (سازگاری)، معصوم (مهربان)، هیئت (گروه)، اندرز (پند)  
 (۴) مصحف (کتاب آسمانی)، زلال (صاف)، به‌رغم (بر اساس)، استقلال (وابستگی)

مدارس برتر ایران هفتم آزمون شماره ۱۳۹۶