

ریاضی

۱- مجموعه مقسوم علیه‌های عدد ۳۲ کدام است؟

- {1, 2, 4, 8, 16, 32} (۱) {1, 2, 4, 8, 16, 32} (۲) {1, 2, 3, 4, 8, 12, 16, 32} (۳) {1, 2, 4, 8, 16, 32} (۴)

۲- کوچک‌ترین عدد طبیعی که فقط سه شمارنده دارد کدام است؟

- ۵ (۱) ۸ (۲) ۴ (۳) ۹ (۴)

۳- بزرگ‌ترین مقسوم علیه مشترک دو عدد ۵۶ و ۲۱ کدام است؟

- ۳ (۱) ۷ (۲) ۹ (۳) ۲۱ (۴)

۴- کدام یک از اشکال داده شده منشور نیست؟

- مکعب مستطیل (۱) استوانه (۲) مخروط (۳) مکعب (۴)

۵- قاعده منشوری به صورت ۵ ضلعی است. تعداد رئوس منشور کدام است؟

- ۵ (۱) ۷ (۲) ۱۰ (۳) ۱۵ (۴)

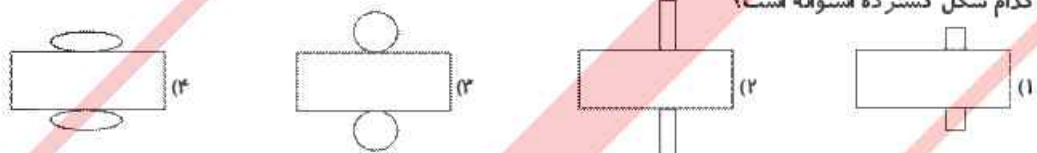
۶- کدام گزینه درست است؟

- $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 5 \times 2$ (۱) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 5^2$ (۲) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^5$ (۳) گزینه‌های ۱، ۲ و ۳ (۴)

۷- کدام عبارت نادرست می‌باشد؟

- ۱) توان عدد ۸ برابر یک است. ۲) عدد صفر به هر توانی برسد، برابر صفر می‌شود. ۳) عدد ۱ به هر توانی برسد برابر ۱ است. ۴) a^{2n} یعنی عدد ۸ را ۲n بار در خودش ضرب کنیم.

۸- کدام شکل گسترده استوانه است؟



۹- مساحت کل مکعبی به ابعاد ۵ واحد کدام است؟

- ۲۵ (۱) ۱۰۰ (۲) ۱۲۵ (۳) ۱۵۰ (۴)

۱۰- مستطیلی به طول ۶ و عرض ۳ را حول طول آن دوران می‌دهیم. مساحت کل شکل حاصل کدام است؟ ($\pi \approx 3$)

- ۲۷ (۱) ۸۱ (۲) ۱۶۲ (۳) ۲۲۴ (۴)

۱۱- مساحت جانبی منشور ۳ پهلو داده شده، کدام است؟



- ۴۲ (۱) ۸۴ (۲) ۶۰ (۳) ۷۲ (۴)

۱۲- تفاضل تعداد اعداد اول و مرکب در مجموعه اعداد داده شده کدام است؟

- {1, 2, 3, 10, 13, 21, 24, 30, 31} ۰ (۱) ۲ (۲) ۳ (۴)

۱۳- مجموع تمام شمارنده‌های اول عدد ۶۳ کدام است؟

- ۱۱ (۱) ۱۰ (۲) ۶۲ (۳) ۹۳ (۴)

۱۴- کدام جمله نادرست است؟

- (۱) هر عدد حذائق ۲ شمارنده دارد.
 (۲) تنها عدد زوج اول عدد ۲ می باشد.
 (۳) حاصل جمع دو عدد اول همواره اول نیست.
 (۴) عدد ۲۹ اول است.
- ۱۵- ۱۷مین مضرب طبیعی عدد ۱۱ که بر ۳ هم بخش پذیر باشد، کدام است؟
 (۱) ۱۸۷
 (۲) ۵۶۱
 (۳) ۶۰۰
 (۴) ۶۲۷
- ۱۶- حاصل $([۲۲, ۴۸], (۲۴, ۳۶))$ کدام است؟
 (۱) ۸
 (۲) ۱۲
 (۳) ۱۸
 (۴) ۲۴
- ۱۷- برای اینکه مکعبی را به ۱۲۵ مکعب کوچک و مساوی تقسیم کنیم، باید چند برش بزنیم؟
 (۱) ۱۲
 (۲) ۲۷
 (۳) ۳۶
 (۴) ۶۴
- ۱۸- قاعده منشوری به صورت ۶ ضلعی منتظم به ضلع ۶ و ارتفاع ۵ است. مساحت جانبی منشور کدام است؟
 (۱) ۱۵۰
 (۲) ۱۸۰
 (۳) ۲۰۰
 (۴) ۲۱۶
- ۱۹- در مکعبی به ضلع ۲۱ چند مکعب به ضلع ۷ می توان جا داد؟
 (۱) ۱۸
 (۲) ۹
 (۳) ۲۷
 (۴) ۲۵
- ۲۰- اگر $۱ < a < ۵$ باشد کدام یک از اعداد داده شده از همه بزرگتر است؟
 (۱) a
 (۲) $a^۲$
 (۳) $a^۳$
 (۴) $a^۴$

روسی