

ریاضی

۱- مجموع چند عدد صحیح متوالی با شروع از -8 ، برابر 19 می‌شود؟

- ۱۹ (۱) ۱۸ (۲) ۲۰ (۳) ۲۱ (۴)

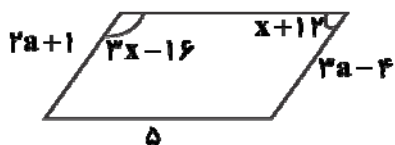
۲- اختلاف دو عدد اول 71 می‌باشد، حاصل ضرب آن‌ها کدام است؟

- ۱۴۸ (۱) ۱۴۲ (۲) ۱۳۸ (۳) ۱۴۶ (۴)

۳- اگر $a \perp e, c \perp d, b \perp c, a \parallel b$ باشد کدام گزینه صحیح است؟

- $b \parallel c$ (۱) $d \parallel e$ (۲) $a \parallel d$ (۳) $e \perp c$ (۴)

۴- با توجه به متوازی‌الاضلاع داده شده حاصل $x-a$ کدام است؟



۴۶ (۱)

۴۴ (۲)

۴۱ (۳)

۴۷ (۴)

$$(2a-3)(a+1) - a(2a+1)$$

۵- ساده شده عبارت داده شده کدام است؟

- $-a-2$ (۴) $-2a-3$ (۳) $-a+2$ (۲) -3 (۱)

$$\frac{2}{3} \div \left(1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \times \dots = 1$$

$$\frac{1}{4} - \frac{2}{5} \times \frac{1}{3}$$

۶- در جای خالی کدام عدد قرار می‌گیرد؟

- $-\frac{52}{84}$ (۴) $-\frac{91}{48}$ (۳) $-\frac{48}{91}$ (۲) $-\frac{84}{52}$ (۱)

۷- چند جفت عدد مرکب یک رقمی طبیعی وجود دارد که نسبت به هم اول باشند؟

- ۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)

۸- در کدام یک از اعداد داده شده حاصل ضرب شمارنده‌ها با خود عدد برابر است؟

- ۴۲ (۴) ۲۹ (۳) ۳۳ (۲) ۵۵ (۱)

۹- برای تعیین اعداد اول به روش الگوریتم غربال برای اعداد 1 تا 300 ، بعد از 35 کدام عدد خط می‌خورد؟

- ۵۵ (۴) ۴۵ (۳) ۴۰ (۲) ۳۶ (۱)

۱۰- اگر دو خط d, d' موازی باشد، زاویه x کدام است؟



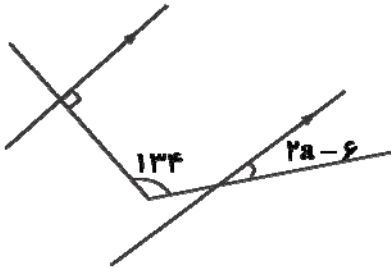
۱۳۶ (۱)

۱۳۲ (۲)

۱۲۴ (۳)

۱۲۸ (۴)

۱۱- مقدار a در شکل داده شده چقدر است؟



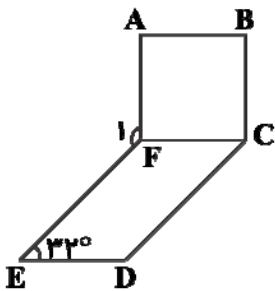
۲۵ (۱)

۲۳ (۲)

۲۸ (۳)

۲۶ (۴)

۱۲- اگر $ABCF$ مربع و $CDEF$ متوازی الاضلاع باشند زاویه \hat{F}_1 کدام است؟



۱۱۸ (۱)

۱۲۲ (۲)

۱۲۴ (۳)

۱۳۶ (۴)

۱۳- اگر اختلاف هر زاویه داخلی و خارجی یک چند ضلعی منتظم 108 باشد، مجموع زوایای داخلی کدام است؟

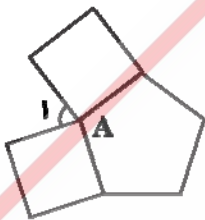
۱۴۴۰ (۴)

۱۸۰۰ (۳)

۲۱۶۰ (۲)

۱۶۲۰ (۱)

۱۴- شکل داده شده ترکیبی از یک چند ضلعی منتظم و دو، چهارضلعی منتظم است. زاویه \hat{A}_1 کدام است؟



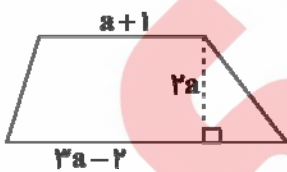
۸۴ (۱)

۵۸ (۲)

۷۲ (۳)

۶۴ (۴)

۱۵- مساحت دوزنقه داده شده کدام است؟



$8a^2 - a$ (۱)

$4a^2 - a$ (۲)

$8a^2 - 2a$ (۳)

$4a^2 - 2a$ (۴)

۱۶- کدام دسته از اعداد داده شده همواره ۳ شمارنده دارند؟

(۴) مکعب هر عدد اول

(۳) مربع هر عدد طبیعی

(۲) مربع هر عدد اول

(۱) حاصل ضرب دو عدد اول

۱۷- اعداد دو رقمی که غیر از ۳ و ۵ شمارنده دیگر ندارند را به ترتیب از کوچک به بزرگ می‌نویسیم. عدد سوم کدام است؟

(یا فقط ۳ یا فقط ۵ و یا هر دو را دارد.)

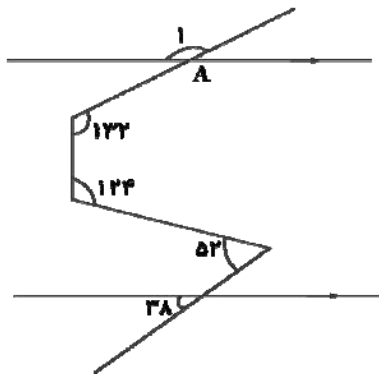
۸۱ (۴)

۷۵ (۳)

۲۷ (۲)

۲۵ (۱)

۱۸- زاویه \hat{A} در شکل داده شده کدام است؟



۱۴۸ (۱)

۱۶۲ (۲)

۱۵۴ (۳)

۱۱۸ (۴)

۱۹- اگر مجموع زاویه‌های داخلی یک چند ضلعی منتظم، 1800° درجه باشد، اندازه هر زاویه خارجی آن کدام است؟

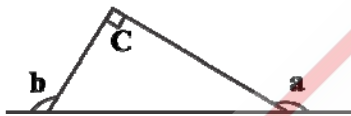
۴۰ درجه (۴)

۱۵ درجه (۳)

۳۰ درجه (۲)

۲۵ درجه (۱)

۲۰- با توجه به شکل داده شده حاصل $a + b - c$ کدام است؟



۲۴۰ (۱)

۹۰ (۲)

۱۲۰ (۳)

۱۸۰ (۴)