

## ریاضی

۱- در جاهای خالی از علامت‌های «+» و «-» به تعداد مساوی انتخاب می‌کنیم تا بزرگ‌ترین مقدار به دست آید. این مقدار کدام

$$(-5) \square 3 \times (-2) \square (-1) \square 7 \times (\square 4)$$

است؟

۲۸ (۴)

۱۸ (۳)

۳۰ (۲)

۳۶ (۱)

$$-1 \frac{28}{14} + 2 \frac{36}{12} - 1 \frac{0}{13} \times 2 \frac{11}{11}$$

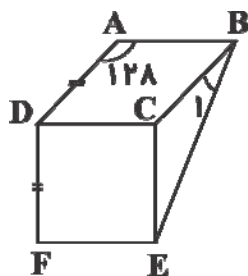
۲- حاصل عبارت داده شده کدام است؟

۳ (۴)

-۱ (۳)

صفر (۲)

۲ (۱)



۳- اگر ABCD لوزی و DCEF مربع باشد، زاویه  $\hat{B}_1$  کدام است؟

۲۲ (۱)

۱۸ (۲)

۱۹ (۳)

۱۶ (۴)

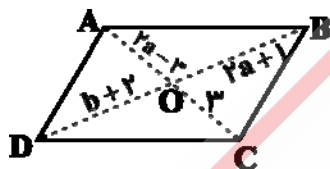
۴- اگر ABCD متوازی‌الاضلاع باشد. حاصل  $a+b$  کدام است؟

۸ (۱)

۱۰ (۲)

۱۲ (۳)

۶ (۴)



۵- ساده شده عبارت  $\frac{6a^2b - 3ab^2}{2a^2 - ab}$  کدام است؟

۳a (۴)

$\frac{3b}{a}$  (۳)

۳b (۲)

$\frac{3a}{b}$  (۱)

$$3 \frac{1}{3} \div \left( \frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right) - \frac{1}{4}$$

۶- در جای خالی کدام عدد قرار گیرد تا حاصل عبارت داده شده برابر  $\frac{1}{2}$  شود؟

$5 \frac{1}{4}$  (۴)

$49 \frac{3}{4}$  (۳)

$25 \frac{1}{4}$  (۲)

$24 \frac{3}{4}$  (۱)

۷- برای تعیین اعداد اول به روش الگوریتم غربال برای اعداد ۱ تا ۲۰۰، قبل از ۴۹ کدام عدد خط می‌خورد؟

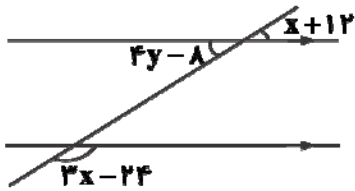
۱۷۵ (۴)

۱۸۵ (۳)

۱۹۵ (۲)

۲۰۰ (۱)

۸- در شکل داده شده مقدار  $y$  کدام است؟



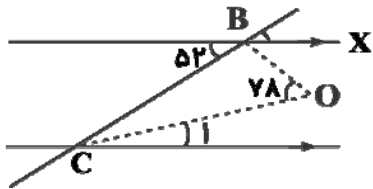
۱۳ (۱)

۱۷ (۲)

۱۹ (۳)

۲۱ (۴)

۹- اگر  $OB$  نیمساز زاویه  $\widehat{XBC}$  باشد، زاویه  $\widehat{C_1}$  کدام است؟



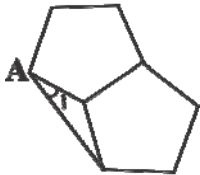
۱۲ (۱)

۱۴ (۲)

۱۶ (۳)

۱۸ (۴)

۱۰- اگر شکل‌های داده شده  $\Delta$  ضلعی منتظم باشند، زاویه  $\widehat{A_1}$  کدام است؟ (اضلاع هر دو شکل برابر هستند).



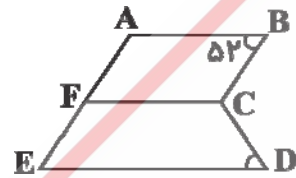
۱۴ (۱)

۲۰ (۲)

۱۸ (۳)

۱۶ (۴)

۱۱- در شکل داده شده یک متوازی‌الاضلاع و یک دوزنقه متساوی الساقین داریم. زاویه  $\widehat{D}$  کدام است؟ (نقاط  $A, F, E$  در یک راستا می‌باشد).



راستا می‌باشد).

۵۲ (۱)

۴۶ (۲)

۴۸ (۳)

۵۴ (۴)

$(x-2y)^2 - x(x-4y)$

$2y^2 + 4xy$  (۴)

$4y^2$  (۳)

$2y^2$  (۲)

$4y^2 + 4xy$  (۱)

۱۳- در دو رابطه  $y = a - 2b$ ,  $y = 2ab - 3$  به ازای  $a = 2$  مقدار  $b$  کدام است؟ ( $y$  و  $a$  و  $b$  در دو رابطه برابر هستند).

$\frac{5}{6}$  (۴)

$\frac{5}{2}$  (۳)

$-\frac{1}{6}$  (۲)

$-\frac{1}{2}$  (۱)

۱۴- اگر از  $\frac{2}{3}$  عددی سه واحد کم کنیم برابر می‌شود با نصف همان عدد به علاوه ۲. این عدد کدام است؟

۷۵ (۴)

۶۰ (۳)

۳۰ (۲)

۲۴ (۱)

۱۵- فاصله جواب معادله  $x - \frac{1}{2} = 1 - \frac{x+1}{3}$  تا  $\frac{1}{2}$  چقدر است؟

$\frac{1}{8}$  (۴)

$\frac{5}{8}$  (۳)

$\frac{7}{8}$  (۲)

$\frac{3}{8}$  (۱)

۱۶- کدام عدد داده شده به  $-\frac{2}{3}$  نزدیک تر است؟

$-\frac{1}{3}$  (۴)

$-\frac{2}{5}$  (۳)

$-\frac{1}{5}$  (۲)

$-\frac{1}{2}$  (۱)

$\frac{(a, b) \times [b, c]}{[(a, b), c]}$

۱۷- اگر  $a$  بر  $b$  و  $b$  بر  $c$  بخش پذیر باشند، حاصل عبارت داده شده کدام است؟

$\frac{a}{c}$  (۴)

$\frac{b}{c}$  (۳)

$\frac{b^2}{c}$  (۲)

$b$  (۱)

۱۸- شمارنده‌های کدام عدد  $a \times b$  و  $a$  و  $b$  و  $1$  می‌باشد؟

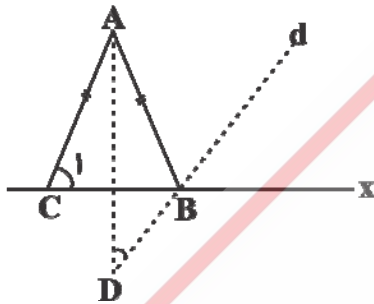
۱۵ (۴)

۱۲ (۳)

۲۵ (۲)

۱۷ (۱)

۱۹- اگر خط  $d$  نیمساز زاویه  $\widehat{ABX}$  و  $DA$  نیز نیمساز زاویه  $\widehat{A}$  باشد، زاویه  $D$  کدام است؟ ( $\widehat{C} = 64^\circ$ )



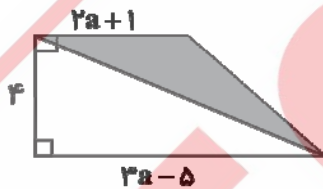
۲۸ (۱)

۳۴ (۲)

۳۲ (۳)

۳۶ (۴)

۲۰- مساحت قسمت رنگی کدام است؟



$4a - 2$  (۱)

$4a + 2$  (۲)

$4a + 6$  (۳)

$4a - 18$  (۴)