



۱ محیط مثلث متساوی‌الاضلاعی به طول ضلع $a - b - 1$ برابر با کدام است؟ ($a - b - 1 > 0$)

(۲) $3a - 3b - 1$

(۱) $3a - b - 1$

(۴) $3a - 3b$

(۳) $3a - 3b - 3$

۲ اگر جمله $(n + 1)$ ام یک الگو $\frac{1}{5}n + 3$ باشد، جمله دوازدهم این الگو کدام است؟

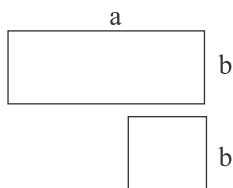
(۲) $33/5$

(۱) $32/5$

(۴) $36/5$

(۳) $30/5$

۳ طول مستطیل زیر برابر با a و عرض آن برابر با b است. طول ضلع مربع زیر آن نیز برابر با b است. عبارت جبری معادل با تفاضل محیط مربع از محیط مستطیل در حالتی که a دو برابر b باشد، همواره کدام است؟



(۱) $4b$

(۲) $2a + 2b$

(۳) $2b$

(۴) $2a + 6b$

۴ اگر $y = \frac{x+1}{x-1}$ باشد، آنگاه مقدار عبارت $\frac{2y-1}{y+1}$ به ازای $x = 2$ برابر با کدام است؟

(۲) $\frac{y}{5}$

(۱) $-\frac{5}{y}$

(۴) $\frac{3}{y}$

(۳) $\frac{5}{y}$

۵ حاصل عبارت زیر، همواره کدام است؟

$$\frac{1}{2}ab - 3a + \frac{3}{2}ab + b = ?$$

(۲) صفر

(۱) $2ab + b - 3a$

(۴) $-6ab$

(۳) $2ab - 2a$

۶ محیط دایره‌ای به شعاع $(2a + b - 1)$ همواره کدام است؟ ($\pi \approx 3/14$)

(۲) $12a + 3b - 3$

(۱) $12/56a + 6/28b - 6/28$

(۴) $6/28a + 3/14b - 3/14$

(۳) $3/14a + 1/57b - 1/57$

۷ اگر $10 + 3a$ از نمودار زیر خارج شود، چه عبارتی وارد نمودار شده است؟



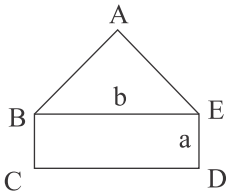
(۱) a

(۲) $a - 1$

(۳) $2a$

(۴) $1 - a$

۸ چهار ضلعی $BEDC$ مستطیل و مثلث ABE متساوی الاضلاع است. محیط پنج ضلعی $AEDCB$ به صورت عبارت جبری کدام است؟ ($ED = a, BE = b$)



(۱) $2a + 4b$

(۲) $3a + 2b$

(۳) $2a + 2b$

(۴) $3b + 2a$

۹ اگر $A = 2x - 7y - 1$ و $B = x + y - 5$ باشد، حاصل عبارت $B - A$ همواره کدام است؟

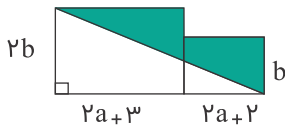
(۲) $x - 5y - 4$

(۱) $6y + 4 - x$

(۴) $4 - 6y - x$

(۳) $-4 + 8y - x$

۱۰ باتوجه به مقادیر داده شده در شکل فرضی زیر، مساحت قسمت رنگ شده به صورت یک عبارت جبری برابر است با:



(۱) $4ab + 5b$

(۲) $6ab + 8b$

(۳) $3ab + 2b$

(۴) $2ab + 3b$

۱۱ اگر $A = 7x - 4y + 2$ و $B = -3y + x$ باشد، حاصل جمع سه برابر A با قرینه دو برابر B کدام است؟

(۲) $19x - 18y + 6$

(۱) $23x - 18y + 6$

(۴) $23x - 6y + 6$

(۳) $19x - 6y + 6$

۱۲ عبارت $10x$ با کدام گزینه، برابر نیست؟

(۲) $(3 + 7)x$

(۱) $(2 \times 5)x$

(۴) $(15 \div 5)x$

(۳) $(12 - 2)x$

۱۳ کدام گزینه، ساده شده عبارت $7 - 2a - 3b - a + b - 9$ است؟

(۲) $3a + 4b - 2$

(۱) $-3a - 4b - 2$

(۴) $-3a - 2b - 2$

(۳) $2 - 3a - 2b$

۱۴ عبارت جبری $2xy + 4x - 4x$ با کدام گزینه برابر است؟

- (۱) $2(-x + y)$
- (۲) $-2x(2 - xy)$
- (۳) $2(-x + xy)$
- (۴) $-2x(-y + 2)$

۱۵ حاصل عبارت زیر کدام است؟

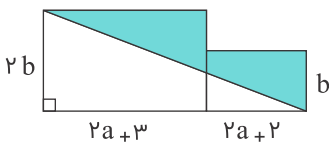
$$- [(-5x + 1) - (-3 - x)] \times [-2 - (-1)] = ?$$

- (۱) ۸
- (۲) $-4x + 4$
- (۳) ۴
- (۴) $4x - 4$

۱۶ عبارت $10x$ با کدام گزینه، برابر نیست؟

- (۱) $(2 \times 5)x$
- (۲) $(3 + 7)x$
- (۳) $(12 - 2)x$
- (۴) $(15 \div 5)x$

۱۷ باتوجه به مقادیر داده شده در شکل فرضی زیر، مساحت قسمت رنگ شده به صورت یک عبارت جبری برابر است با:



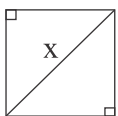
- (۱) $4ab + 5b$
- (۲) $6ab + 8b$
- (۳) $3ab + 2b$
- (۴) $2ab + 3b$

۱۸ ساده شده عبارت جبری زیر، کدام است؟

$$\frac{3}{5}x + 13y + \frac{2}{5}x - 3y = ?$$

- (۱) $\frac{1}{5}x + 16y$
- (۲) $\frac{1}{5}x + 10y$
- (۳) $\frac{5}{5}x + 16y$
- (۴) $\frac{5}{5}x + 10y$

۱۹ شکل زیر، مربعی به قطر x است. در این صورت مساحت آن برابر است با:



- (۱) $x \times x$
- (۲) $\frac{x \times x}{2}$
- (۳) $\frac{x \times x}{4}$
- (۴) نمی‌توان تعیین کرد، چون ضلع مربع را نداریم.

مقدار عبارت جبری زیر به ازای $x = 1$ و $y = -2$ کدام است؟

$$5(x - y + 1) + 3(xy - 4x + y) - (-x + 2xy + (-4)) = ?$$

۵ (۲)

۶ (۱)

-۵ (۴)

-۴ (۳)