

ریاضی

$$(a + b + 1)(a - b)(b - a)$$

$$-8 \quad (4)$$



۱, ۲, ۴, ۷, ...

$$29 \quad (4)$$

$$-13 + 7 - 2 + 10 = ?$$

$$-1 \quad (4)$$

$$\underbrace{-(-(-\dots(59)))}_{\text{بار } 313}$$

$$313 \times 59 \quad (4)$$

$$1) \square - 14 = -11$$

$$2) 25 + \square = 18$$

$$-4 \quad (4)$$

۷- اگر حاصل تقسیم یک عدد طبیعی بر یک عدد صحیح، منفی باشد آن عدد صحیح است. اگر حاصل ضرب دو

عدد صحیح، مثبت باشد حاصل تقسیم آن دو عدد است.

$$(4) \text{ منفی - منفی}$$

$$(3) \text{ منفی - مثبت}$$

$$(2) \text{ مثبت - منفی}$$

$$(1) \text{ مثبت - مثبت}$$

۸- بیشترین حاصل ضرب برای دو عدد طبیعی که مجموع آن‌ها ۱۱ می‌شود کدام است؟

$$30 \quad (4)$$

$$28 \quad (3)$$

$$32 \quad (2)$$

$$26 \quad (1)$$

۹- حاصل عبارت $a(b + 3) - b(a + 4)$ برابر است با:

$$ab + 3a - 4b \quad (4)$$

$$-3a - 4b \quad (3)$$

$$-3a + 4b \quad (2)$$

$$3a - 4b \quad (1)$$

$$x + 3(y + z) = ?$$

$$2 \quad (4)$$

$$4 \quad (3)$$

$$6 \quad (2)$$

$$7 \quad (1)$$

$$2x + 8 \div 2 - \frac{3}{2x} \times 4$$

$$5 \quad (4)$$

$$4 \quad (3)$$

$$3 \quad (2)$$

$$2 \quad (1)$$

۱۱- مقدار عددی عبارت مقابل به ازای $x = 2$ کدام است؟

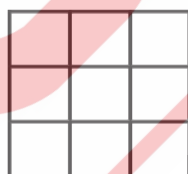
۱۲- در شکل زیر تعداد مربع‌های کوچک در شکل m از کدام رابطه به دست می‌آید؟



(۱)



(۲)



(۳)

$$n \times n \times n \quad (1)$$

$$n(n+1) \quad (2)$$

$$n(n-1) \quad (3)$$

$$n \times n \quad (4)$$

۱- حاصل عبارت روبه‌رو به ازای $a = -2$ و $b = 2$ برابر کدام گزینه است؟

$$-16 \quad (3)$$

$$+16 \quad (2)$$

$$+8 \quad (1)$$

۲- مساحت شکل روبه‌رو به صورت جبری برابر کدام گزینه می‌باشد؟

$$3ab \quad (1)$$

$$6a + 4b \quad (2)$$

$$a^3b^2 \quad (3)$$

$$6ab \quad (4)$$

۳- عدد دهم در الگوی مقابل کدام است؟

$$10 \quad (3)$$

$$46 \quad (2)$$

$$37 \quad (1)$$

۴- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$3 \quad (3)$$

$$-2 \quad (2)$$

$$2 \quad (1)$$

۵- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$-59 \quad (3)$$

$$59 \quad (2)$$

$$-313 \quad (1)$$

۶- مجموع اعداد نوشته شده در مربع‌های خالی زیر کدام گزینه است؟

$$+3 \quad (1)$$

$$+4 \quad (2)$$

$$-7 \quad (3)$$

$$-4 \quad (4)$$

۷- اگر حاصل تقسیم یک عدد طبیعی بر یک عدد صحیح، منفی باشد آن عدد صحیح است. اگر حاصل ضرب دو

عدد صحیح، مثبت باشد حاصل تقسیم آن دو عدد است.

$$(4) \text{ منفی - منفی}$$

$$(3) \text{ منفی - مثبت}$$

$$(2) \text{ مثبت - منفی}$$

$$(1) \text{ مثبت - مثبت}$$

۸- بیشترین حاصل ضرب برای دو عدد طبیعی که مجموع آن‌ها ۱۱ می‌شود کدام است؟

$$30 \quad (4)$$

$$28 \quad (3)$$

$$32 \quad (2)$$

$$26 \quad (1)$$

۹- حاصل عبارت $a(b + 3) - b(a + 4)$ برابر است با:

$$ab + 3a - 4b \quad (4)$$

$$-3a - 4b \quad (3)$$

$$-3a + 4b \quad (2)$$

$$3a - 4b \quad (1)$$

$$x + 3(y + z) = ?$$

$$2 \quad (4)$$

$$4 \quad (3)$$

$$6 \quad (2)$$

$$7 \quad (1)$$

$$2x + 8 \div 2 - \frac{3}{2x} \times 4$$

$$5 \quad (4)$$

$$4 \quad (3)$$

$$3 \quad (2)$$

$$2 \quad (1)$$

۱۱- مقدار عددی عبارت مقابل به ازای $x = 2$ کدام است؟

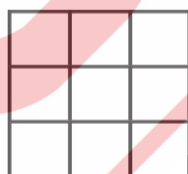
۱۲- در شکل زیر تعداد مربع‌های کوچک در شکل m از کدام رابطه به دست می‌آید؟



(۱)



(۲)



(۳)

$$n \times n \times n \quad (1)$$

$$n(n+1) \quad (2)$$

$$n(n-1) \quad (3)$$

$$n \times n \quad (4)$$

۱۳- نقاط A و B و C و D روی یک خط راست هستند و $\overline{AB} = 12$ و $\overline{BC} = 10$ و $\overline{CD} = 13$ و $\overline{AD} = 11$ سانتی متر است.

فاصله‌ی بین دو نقطه که بیشترین فاصله را دارند کدام است؟

۲۳ (۴)

۱۴ (۳)

۲۵ (۲)

۲۰ (۱)

۱۴- پاره خط AB به چهار قسمت مساوی تقسیم شده است. کدام رابطه نادرست است؟

$\frac{\overline{AE}}{\overline{CD}} = \frac{1}{3}$ (۱)

$\frac{1}{3}\overline{BC} = \overline{DE}$ (۲)

$\overline{AB} = 4\overline{CD}$ (۳)

$\overline{AE} - \overline{CE} = \overline{BE}$ (۴)



۱۵- به ازای چه مقدار a عبارت‌های $a + 7$ و $2a - 3$ ساق‌های یک مثلث متساوی‌الساقین است؟

-۳ (۴)

-۱۰ (۳)

۱۰ (۲)

۳ (۱)

$$\frac{\overbrace{x+x+\dots+x}^y + 2}{-5 + \underbrace{y+y+\dots+y}_x}$$

۱۶- حاصل عبارت روبه‌رو به ازای $x = 3$ و $y = 4$ برابر کدام گزینه است؟

$\frac{17}{10}$ (۴)

$\frac{14}{7}$ (۳)

$\frac{10}{7}$ (۲)

$\frac{7}{14}$ (۱)

۱۷- اگر $y = x$ باشد، حاصل عبارت $\frac{y}{x}$ برابر است با

اطلاعات مسئله کافی نیست (۴)

۲ (۳)

-۱ (۲)

۱ (۱)

۱۸- اتومبیل A، ۵۹۰ کیلومتر را پیموده است. اگر همزمان با آن اتومبیل B نصف این مسیر را از مبدا حرکت در خلاف جهت

اتومبیل A پیموده باشد، در حال حاضر فاصله‌ی این دو اتومبیل از هم چند کیلومتر است؟

۹۵۰ (۴)

۲۹۵ (۳)

۵۹۰ (۲)

۸۸۵ (۱)

۱۹- اختلاف دو عدد a و b برابر با -۵ است. اختلاف $(a - 3)$ و $(b - 3)$ کدام است؟

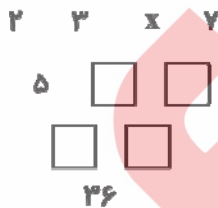
+۱۵ (۴)

+۳ (۳)

-۵ (۲)

-۳ (۱)

۲۰- در نمودار مقابل هر عدد از مجموع ۲ عدد بالایی خود تشکیل می‌شود. در این صورت x برابر کدام گزینه است؟



۵ (۱)

۶ (۲)

۷ (۳)

۸ (۴)