

تجربه



رزمندگان

WWW.RAZMANDEGAN.IR

کاربرگ پایه: هفتم درس ریاضی

هفته: ششم (۶)

۱. درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.

الف: جمله n ام اعداد زوج به صورت $4n + 1$ است.



ب: $\frac{3a}{c}$ یک عبارت یک جمله‌ای است. یک جمله‌ای نیست چون متغیر در مخرج است.



پ: $a(b + c)$ برابر $ab + ac$ است.



ت: $3a$ و $3b$ با هم متشابه هستند.



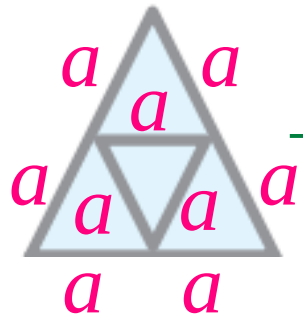
۲ جاهای خالی را با عبارتهای مناسب کامل کنید.

الف: اگر قیمت یک خودکار را با a نشان دهیم، قیمت ۸ خودکار برابر است با $8 \times a = 8a$.

ب: محیط مثلث متساویالاضلاع به ضلع a برابر $a + a + a = 3a$ است.

پ: مساحت لوزی به قطر بزرگ a و قطر کوچک b برابر $\frac{ab}{2}$ است.

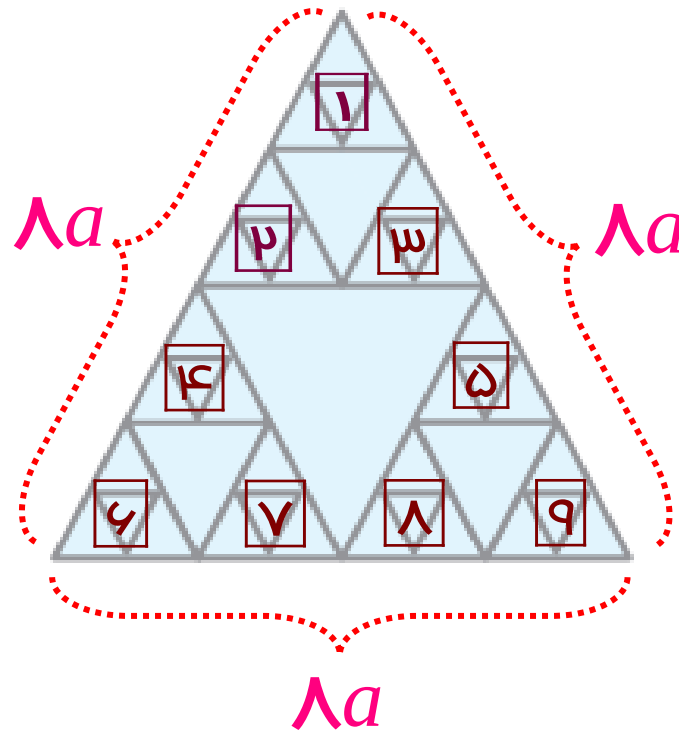
۳ گزینه صحیح را انتخاب کنید. * انگار با چوب کبریت a شکل زیر را بسازیم.



$$\xrightarrow{9a} \xrightarrow{\times 9} 81a$$

الف: اگر محیط مثلث متساوی الساقین بزرگ برابر $24a$ باشد،

برای ساختن شکل زیر به چند a نیاز داریم؟



- (۱) $56a$
- (۲) $64a$
- (۳) $81a$
- (۴) $90a$

۴ اگر $a = 2x + 3y$ و $b = 4x - 3y$ باشد، در این صورت

کدام گزینه نادرست است؟

☐ (۱) $2a + 3b = 16x - 3y$

☒ (۲) $a + b = 6x + 6y$

☐ (۳) $a - b = -2x + 6y$

☐ (۴) $2a - b = 9y$

$$a + b = \underline{2x} + \underline{\underline{3y}} + \underline{4x} - \underline{\underline{3y}} = 6x$$

۵ اختلاف جمله $(n-1)$ ام و $(n+4)$ ام دنباله زیر برابر

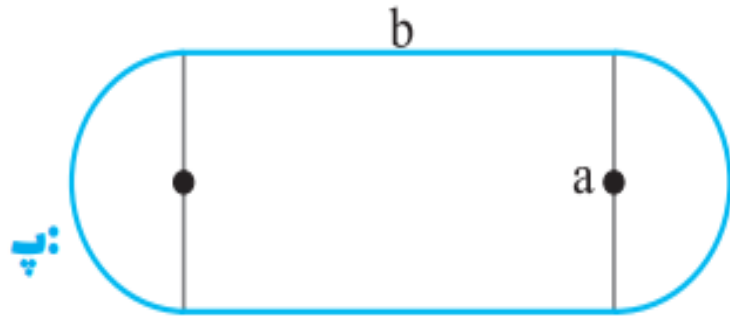
$4, 7, 10, 13, \dots, 3n+1$

کدام گزینه است؟

☐ ۱۲ (۱) ☒ ۱۵ (۳) ☐ ۱۶ (۲) ☐ ۱۸ (۴)

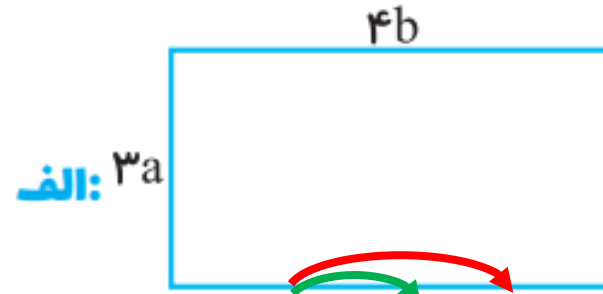
$$\left. \begin{aligned} 3n+1 &\xrightarrow{n-1} 3(n-1)+1 = 3n-3+1 = 3n-2 \\ 3n+1 &\xrightarrow{n+4} 3(n+4)+1 = 3n+12+1 = 3n+13 \end{aligned} \right\} \xrightarrow{-} \cancel{3n}+13 - \cancel{3n}+2 = 15$$

۶ محیط و مساحت شکل‌های زیر را به صورت جبری بنویسید.



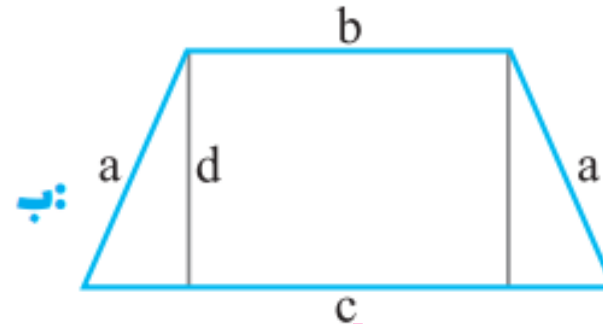
محیط : $2\pi \times \frac{a}{2} + \underline{b} + \underline{b} = \pi a + 2b$

مساحت : $\pi \times \frac{a}{2} \times \frac{a}{2} + a b = \frac{\pi \times a \times a}{4} + a b$



محیط : $2(3a + 4b) = 6a + 8b$

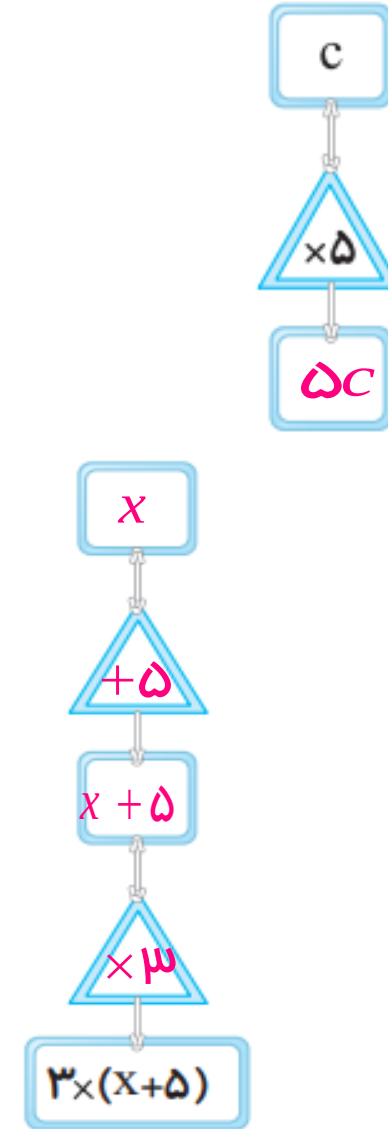
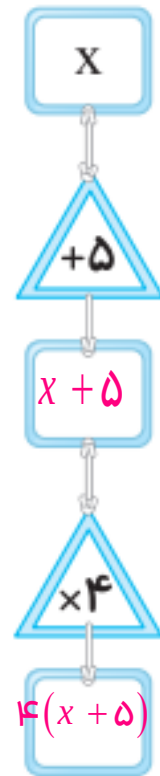
مساحت : $3a \times 4b = 12ab$



محیط : $\underline{a} + \underline{b} + \underline{a} + \underline{c} = 2a + b + c$

مساحت : $[(b + c) \times d] \div 2$

۷ نمودارهای زیر را کامل کنید.



۸ عبارتهای کلامی زیر را به صورت عبارتهای جبری بنویسید.

الف: ۴ واحد کمتر از سه برابر یک عدد. $3x - 4$

ب: ۵ واحد بیشتر از $\frac{3}{4}$ یک عدد. $\frac{3}{4}x + 5$

پ: چهار برابر یک عدد به علاوه $\frac{9}{15}$. $4x + \frac{9}{15}$

ت: مساحت مربعی به ضلع a . $a \times a$

ث: ارتفاع ضربدر قاعده تقسیم بر ۲. $\frac{1}{2}a \times h$

۹ معنی هر تساوی را به صورت یک عبارت کلامی بیان کنید.

جمع هر عدد با قرینه اش صفر می شود. **الف:** $a + (-a) = 0$

ضرب هر عدد در معکوشش یک می شود. **ب:** $a \times \frac{1}{a} = 1$

خاصیت جابجایی ضرب **پ:** $a \times b = b \times a$

جمع هر عدد با صفر می شود خودش **ت:** $a + (0) = a$

هر عدد تقسیم بر خودش همیشه یک **ث:** $a \div a = 1$

ج: $a \div b = a \times \frac{1}{b}$

در تقسیم کسر اول را در معکوس کسر دوم ضرب می نماییم

۱۰ با توجه به شکل، به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.



الف: تعداد مربع‌های شکل دهم را به دست آورید. ۱۰

ب: تعداد چوب کبریت‌های شکل دهم را بنویسید. $3n + 1 \xrightarrow{n=10} 3 \times 10 + 1 = 31$

پ: جمله n ام مربوط به تعداد مربع‌های شکل بالا را بنویسید. n

ت: جمله n ام مربوط به تعداد چوب کبریت‌های شکل بالا را بنویسید. $3n + 1$

۱۱ حاصل عبارتهای جبری زیر را ساده کنید.

الف: $\underline{5a - 4} + \underline{7b - 3a + 2b + 11} = \underline{2a + 9b + 7}$

ب: $\underline{-x - 2y + 5} - \underline{4x + 9 + 3y} = \underline{-5x + y + 14}$

پ: $2(3x - 4y) + 4(5x + 2y) = \underline{6x} - \cancel{8y} + \underline{20x} + \cancel{8y} = \underline{26x}$

ت: $3(4a - 2b) - 4(3a - 4b) = \cancel{12a} - \underline{6b} - \cancel{12a} + \underline{16b} = \underline{10b}$

ث: $3(a + 2b + 3c) - 4(3a - 2b + 3c) = \underline{3a} + \underline{6b} + \underline{9c} - \underline{12a} + \underline{8b} - \underline{12c} = \underline{-9a + 14b - 3c}$

ج: $7(2a - 3b + c) + 3(c - a + 3b) = \underline{14a} - \underline{21b} + \underline{7c} + \underline{3c} - \underline{3a} + \underline{9b} = \underline{11a - 12b + 10c}$

فکر کن، تادوراندیش شوی

امیرالمؤمنین علیه السلام

وچون همه جوانب را برایت روشن شد،

میزان الحکمه
جلد ۳ صفحه ۵۴

آن گاه تصمیم قطعی بگیری



موفق هستی : نقی زاده