

۱- عبارت جبری زیر را ساده کنید. (۰/۷۵)

$$8x - 2(4x + 10y) =$$

« پاسخ »

$$8x - 8x - 10y = -10y \quad (۰/۷۵)$$

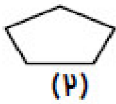
۲- الف) دو عدد بعدی الگو را بنویسید. (۱/۵)

۶, ۱۱, ۱۶, ۲۱, ..., ...

ب) عدد چهلم الگو زیر چند است؟

۱, ۴, ۷, ۱۰, ...

ج) شکل هفتم دارای چند پاره خط (ضلع) است؟



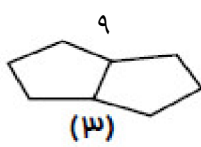
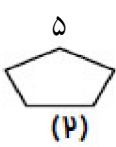
« پاسخ »

+۵
 \curvearrowright
 ۶, ۱۱, ۱۶, ۲۱, ۲۶, ۳۱

(الف)

$$\frac{117}{(29 \times 4)} + 1 = 118$$

(ب)



(ج)

+۴
 \curvearrowright
 ۱, ۵, ۹, ...

$$\frac{24}{(6 \times 4)} + 1 = 25 \text{ شکل هفتم}$$

۳- عبارت جبری جمله کلامی زیر را بنویسید. (۰/۲۵)

۵ واحد بیش تر از ۲ برابر یک عدد

« پاسخ »

$$2x + 5 \quad (۰/۲۵)$$

۴- عبارت جبری مقابل را ساده کنید. (۰/۵)

$$3a - 8b + 2a - 7a =$$

« پاسخ »

$$3a - 8b + 2a - 7a = -2a - 8b \quad (۰/۵)$$

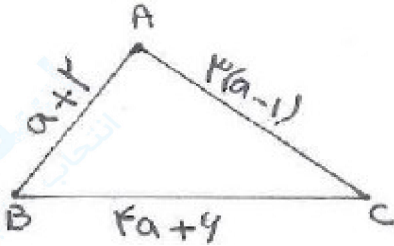
۵- عبارت جبری مقابل را ساده کنید. (۰/۵)

$$9(x - 2y) - 2x + 3y =$$

« پاسخ »

$$9(x - 2y) - 2x + 3y = \underline{9x} - \underline{18y} - \underline{2x} + \underline{3y} = 7x - 15y \quad (۰/۵)$$

۶- محیط شکل روبه‌رو را به صورت یک عبارت جبری بنویسید. (۱)



« پاسخ »

محیط شکل که از مجموع اضلاع آن به دست می‌آید از رابطه جبری $8a + 5$ به دست می‌آید. (۱)

$$8x - 10y - 10x + 2y$$

$$8a - 15b - 20a + 10b$$

۷- عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.

« پاسخ »

$$(8x - 10x) + (-10y + 2y) = (-2x) + (-8y) = -2x - 8y$$

$$8a - 15b - 20a + 10b = (8a - 20a) + (-15b + 10b) = (-12a) + (-5b) = -12a - 5b$$

$$3x + 2y - 7x - 4x + 10y$$

$$2a - 8b - 10a - 7b$$

۸- عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.

« پاسخ »

$$2a - 8b - 10a - 7b = (2a - 10a) + (-8b - 7b) \Rightarrow -8a - 15b$$

$$5a - 2a - 9a + 4b$$

$$2a - b - 8b + 4a - 6a$$

۹- عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.

« پاسخ »

$$5a - 2a - 9a + 4b = (5a - 2a - 9a) + 4b = (-6a) + 4b = -6a + 4b$$

$$2a - b - 8b + 4a - 6a = (2a - 6a + 4a) + (-b - 8b) = (-4a + 4a) + (-9b) = -9b$$

$$2a - 5b + 3b - 7b$$

$$9x - 8a + 2x - 3a$$

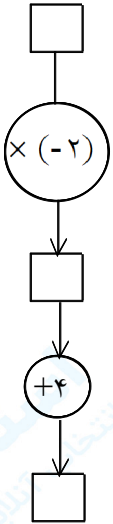
۱۰- عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.

« پاسخ »

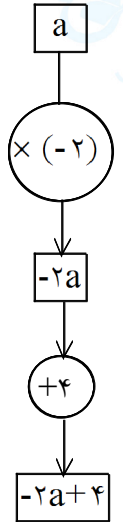
$$2a - 5b + 3b - 7b = 2a + (-5b + 3b - 7b) = 2a + (-9b) = 2a - 9b$$

$$9x - 8a + 2x - 3a = (9x + 2x) + (-8a - 3a) = 11x - 11a$$

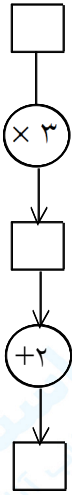
۱۱- عبارت جبری نظیر نمودار زیر را بنویسید.



« پاسخ »

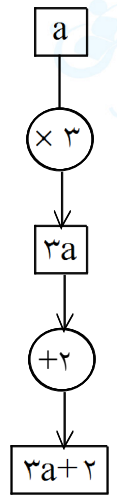


۱۲- نمودار مقابل کدام عبارت جبری را نشان می‌دهد؟ مقدار عددی عبارت را به ازای عدد ۴ به دست آورید.



$$3a + 2 = 3 \times 4 + 2 = 12 + 2 = 14$$

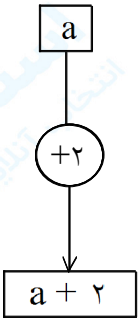
« پاسخ »



۱۳- عبارت جبری نظیر نمودار زیر را بنویسید.



« پاسخ »



۱۴- عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.

$$4b - 5 - 3b + 2 \quad 3x + 3 - 15 + 4x$$

« پاسخ »

$$4b - 5 - 3b + 2 = b - 3 \quad 3x + 3 - 15 + 4x = 7x - 12$$

۱۵- عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.

$$3d + 2e + 4d + 3e - 5d - 4e \quad 7a + 2a + 12d - 3a + 3x - 2x$$

« پاسخ »

$$3d + 2e + 4d + 3e - 5d - 4e = 2d + e \quad 7a + 2a + 12d - 3a + 3x - 2x = 6a + 12d + x$$

۱۶- عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.

$$2a - 9a \quad 3a - 7a \quad 5x - 10x$$

« پاسخ »

$$2a - 9a = -7a \quad 3a - 7a = -4a \quad 5x - 10x = -5x$$

۱۷- عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.

$$10l + 5l \quad 7c + 5c \quad 9d - 4d$$

« پاسخ »

$$10l + 5l = 15l \quad 7c + 5c = 12c \quad 9d - 4d = 5d$$

۱۸- عبارتهای زیر را ساده کنید.

$$-5a + 2b + 6a - 14b = \quad 2a + 3a - 7a + 2b =$$

« پاسخ »

$$-5a + 2b + 6a - 14b = a - 12b \quad 2a + 3a - 7a + 2b = -2a + 2b$$

۱۹- عبارت زیر را در صورت امکان ساده کنید.

$$9\bigcirc + 10\bigcirc + 4\bigcirc - 5\bigcirc = \bigcirc + \bigcirc$$

« پاسخ »

$$9\bigcirc + 10\bigcirc + 4\bigcirc - 5\bigcirc = 14\bigcirc + 4\bigcirc$$

۲۰- عبارتهای زیر را در صورت امکان ساده کنید.

$$8g - 9 - 2g + 8 = \quad 14h + 5 - 4h - 6 =$$

« پاسخ »

$$8g - 9 - 2g + 8 = 6g - 1 \quad 14h + 5 - 4h - 6 = 10h - 1$$

۲۱- با ساده کردن عبارتها، تساویها را مانند نمونه کامل کنید.

$$5 \times \frac{1}{4} + 2 \times \frac{1}{4} = 7 \times \frac{1}{4} \quad 6c + 4c + c = \quad 3b + b + 8b =$$

« پاسخ »

$$6c + 4c + c = 11c \quad 3b + b + 8b = 12b$$

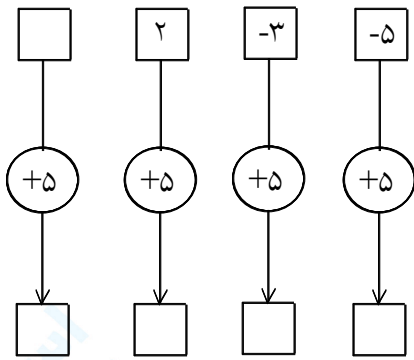
۲۲- با ساده کردن عبارتها، تساویها را مانند نمونه کامل کنید.

$$5 \times \frac{1}{4} + 2 \times \frac{1}{4} = 7 \times \frac{1}{4} \quad 8k - 3k = \quad k + 3k = \quad 5l + 6l =$$

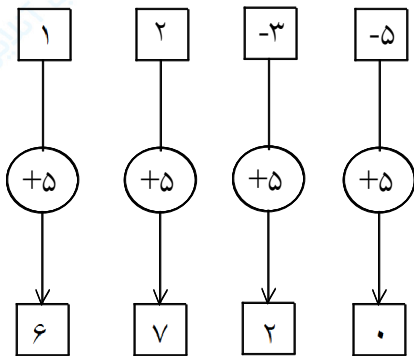
« پاسخ »

$$8k - 3k = 5k \quad k + 3k = 4k \quad 5l + 6l = 11l$$

۲۳- نمودار زیر نشان می‌دهد که هر عدد داده شده با عدد ۵ جمع می‌شود تا عدد جدیدی به دست آید. مثال‌های داده شده را کامل کنید. این نمودار را با چه عبارتی می‌توانید نشان دهید؟



« پاسخ »



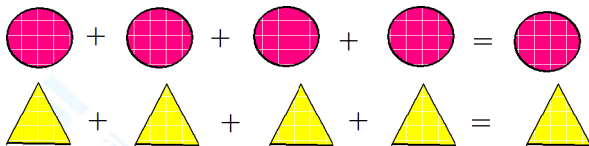
$$a = -5 + 5$$

$$a = -3 + 5$$

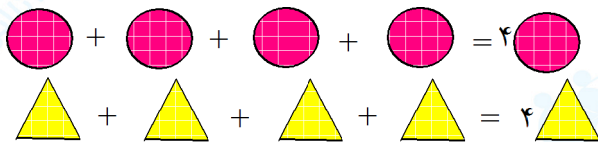
$$a = 2 + 5$$

$$a = 1 + 5$$



۲۴- تساوی‌های زیر را کامل کنید.



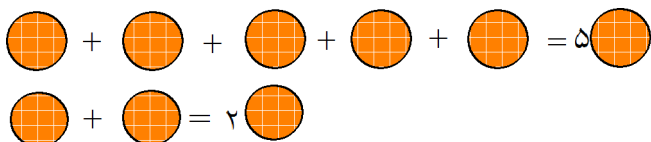
« پاسخ »



۲۵- تساوی‌های زیر را کامل کنید.

 = 
 = 

« پاسخ »



۲۶- محیط مثلث متساوی الساقین را با یک عبارت جبری نشان دهید. این عبارت را ساده تر کنید.

« پاسخ »

$$\text{محیط مثلث} = a + a + b = 2a + b$$

۲۷- با ساده کردن عبارت‌ها، تساوی‌ها را مانند نمونه کامل کنید.

$$5 \times \frac{1}{4} + 2 \times \frac{1}{4} = 7 \times \frac{1}{4} \quad 8 \times 0.5 - 2 \times 0.5 = \quad 4 \square + 3 \square = \square \quad 50 - 30 = 0$$

« پاسخ »

$$5 \times \frac{1}{4} + 2 \times \frac{1}{4} = 7 \times \frac{1}{4} \quad 8 \times 0.5 - 2 \times 0.5 = 6 \times 0.5$$

$$4 \square + 3 \square = 7 \square \quad 50 - 30 = 20$$

$$28 \times 5\frac{2}{3} - 25 \times 5\frac{2}{3} =$$

۲۸- تساوی مقابل را کامل کنید.

« پاسخ »

$$28 \times 5\frac{2}{3} - 25 \times 5\frac{2}{3} = 3 \times 5\frac{2}{3}$$

$$9d - 3d = \quad 7d - 3d - d =$$

۲۹- تساوی مقابل را کامل کنید.

« پاسخ »

$$9d - 3d = 6d \quad 7d - 3d - d = 3d$$

۳۰- چرا عبارت $2a + 3b$ را نمی‌توانیم ساده کنیم؟

« پاسخ »

زیرا $2a$ و $3b$ حروفشان یکی نیست پس نمی‌توان آن را ساده کرد.