

مجموعه آموزشی باهر (دبیرستان صمیم)  
 نمونه سوال ریاضی هفتم (فصل سوم / جبر و معادله)

۱) درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را تعیین کنید.

الف) دو یا چند جمله ی جبری که دارای متغیر های یکسان باشند ، جملات متشابه نامیده می شوند.

ب) جمله های  $2x$  و  $-\frac{3}{5}x$  دو جمله ی جبری متشابه هستند.

پ) در جمله ی  $-5xy$  ضریب عددی ۵ می باشد.  -۵

ت) در جمله ی  $-2ab$  ،  $ab$  را متغیر می نامند.

ث) به عبارتی مانند  $1 - 4ab + c$  عبارت جبری می گویند.

ج) عبارت جبری  $5 + 7a$  یک عبارت جبری دو جمله ای می باشد.

$7a + 3n$

چ) عبارت جبری  $8 + 9a + 4n$  یک عبارت جبری دو جمله ای می باشد.

ح) عبارت جبری  $8 + 9a + 4n$  یک عبارت جبری دو جمله ای می باشد.  جمله

خ) عبارت جبری  $a - 5b + ab - \frac{7}{11}a$  یک عبارت جبری سه جمله ای می باشد.

د) جمله های  $-5x$  و  $-5xy$  دو جمله ی جبری متشابه هستند.

ذ) جمله های  $-5x$  و  $+5x$  متشابه نمی باشند.

ر) جمله های  $-5xy$  و  $+2yx$  متشابه نمی باشند.

ز) ضریب عددی دو جمله ی  $-a$  و  $-1a$  برابر می باشند.

۲) در هر یک از عبارات های زیر در صورت امکان متغیر و ضریب را مشخص کنید.

جمله	$-5x$	$xy$	$\frac{-ab}{a(-b)}$	$\frac{-xy}{2}$	$-ve(-3f)$	$(\frac{2}{5}x)(-2y)$	-۱	$\frac{-3xyz}{2}$
ضریب	-۵	۱	-۱	$-\frac{1}{2}$	+۳	$-\frac{4}{5}$	-۱	$-\frac{3}{2}$
متغیر	x	xy	ab	xy	ef	xy	عدد	xyz

۳- کدام عبارت جبری زیر را می توان به صورت ساده تری نوشت ؟

۱)  $t + 5t$

۳)  $3z + 9y$

۲)  $-u - 3v + 4 = -3v + 4$

۴)  $7m - 9n$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{5} = \frac{10+3}{15} = \frac{13}{15} \quad 2 - \frac{1}{2} = \frac{4-1}{2} = \frac{3}{2}$$

۴ عبارتهای زیر را ساده کنید

ح)  $\frac{2x}{3} + 5y + \frac{1}{5}x - \frac{y}{2} = \frac{13}{15}x + \frac{9}{2}y$

خ)  $(2a + 5) + (4b - 3a) = 2a + 5 + 4b - 3a = -a + 4b + 5$

د)  $(7x - 5) - (x - 2) = 7x - 5 - x + 2 = 6x - 3$

ذ)  $(7x - 5) + (x - 2) = 7x - 5 + x - 2 = 8x - 7$

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

ز)  $2(2a + 3b) + (a + 5b) = 4a + 6b + a + 5b = 5a + 11b$

س)  $-4(2x - 3y) - (x - 3y) = -8x + 12y - x + 3y = -9x + 15y$

ش)  $5(2m - 4n) - 2(4m - 2n) = 10m - 20n - 8m + 4n = 2m - 16n$

ص)  $-3(2x - 4y + 6z) - (x - y - 1) = -6x + 12y - 18z - x + y + 1 = -7x + 13y - 18z + 1$

ض)  $\frac{1}{2}(4x + 3y) - 2x = 2x + \frac{3}{2}y - 2x = 0 + \frac{3}{2}y = \frac{3}{2}y$

ط)  $-t - 2t = -3t$

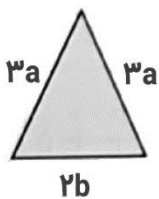
ظ)  $-(t - 1) = -t + 1$

ع)  $a(2b - 3c) = 2ab - 3ac$

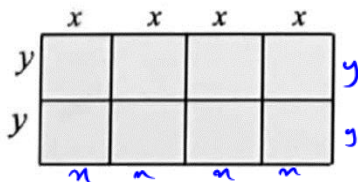
غ)  $2x(a - b) - 4a(5x + 2y) = 2ax - 2bx - 20ax - 8ay = -18ax - 2bx - 8ay$

۵ محیط و مساحت خواسته شده در هر یک از شکل های زیر را با یک عبارت جبری نشان دهید.

محیط p مساحت s

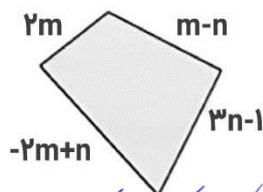


$p = 4a + 2b$



$p = 8x + 4y$

$s = 4x \times 2y = 8xy$



$p = 2m + 3n - 1 + m - n = 3m + 2n - 1$