

پانچ دهنده: حسن و انوری

$$\left. \begin{aligned} BE = DH & \text{ (نصف طول متوازی الاضلاع)} \\ DG = BF & \text{ (نصف عرض متوازی الاضلاع)} \\ \hat{B} = \hat{D} & \text{ (زوایای دربر و دربر متوازی اضلاع)} \end{aligned} \right\} \Rightarrow$$

$$\triangle DGH \cong \triangle BEF \text{ (ض ض ض)}$$

مکمل تمرین ۱ ص ۵۱

$$-7 \quad \frac{3}{9} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3} \text{ نسبت آسان}$$

مثابه فعالیت ص ۵۲ و تمرین ۱ ص ۵۱

$$-8 \text{ الف ص } 44 \quad 94 = 94 \times 10^{-7}$$

$$\text{ب) فعالیت ص } 42 \quad 5^{-2} \times \left(\frac{1}{5}\right)^{-1} = 5^{-2} \times 5^{-1} = 5^{-14}$$

$$-9 \text{ الف ص } 73 \quad \begin{aligned} 8\sqrt{3} + \sqrt{12} &= 8\sqrt{3} + \sqrt{2^2 \times 3} \\ &= 8\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = 10\sqrt{3} \end{aligned}$$

منطق با کاربرد کلید ص ۷۳

$$\text{ب) مرتباً با کاربرد کلید ص } 75 \quad \frac{2}{\sqrt{7}} = \frac{2}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{2\sqrt{7}}{7}$$

$$-10 \text{ الف ص } 99 \quad (2x+3)^2 = 4x^2 + 12x + 9$$

آمار درج دو جمله

$$\text{ب) آمار نزودج} \quad 99 \times 101 = (100-1)(100+1) = 100^2 - 1 = 10000 - 1 = 9999$$

$$\text{ج) آمار نزودج} \quad x^2 - 14 = x^2 - 4^2 = (x-4)(x+4)$$

$$\text{آمار جمله مشترک} \quad x^2 - 2x - 15 = (x-5)(x+3)$$

۱- الف) نادرست مثابه فعالیت ص ۳  
ب) درست تمرین ۴ ص ۱۴

۲- الف)  $A \not\subseteq B$   
-  $5 \in A$   
ب)  $A-B = \{-5, 2\}$ ;  $B \cap A = \{2\}$

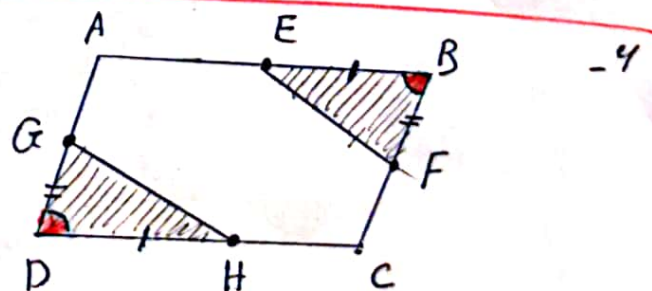
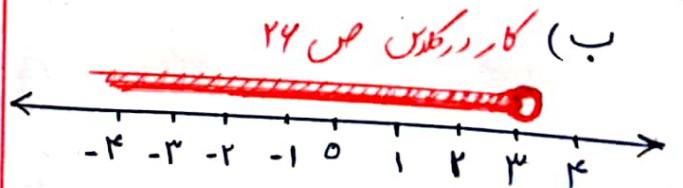
۳-  $n(S) = 4 \times 4 = 16$   
 $A = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5), (4,4)\} \Rightarrow n(A) = 6$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$$

تمرین ۴ ص ۱۷ کتاب

۴- الف) منفی تعریف ص ۲۳  
ب)  $Q$  کاربرد کلید ص ۲۵

۵- الف)  $\sqrt{(5+\sqrt{10})^2} = |5+\sqrt{10}|$   
مثبت  
 $= 5+\sqrt{10}$



$$y = ax + b$$

(ب-۱۴)

$$\text{شیب خط} = a = -9$$

$$\Rightarrow y = -9x + b$$

از نقطه  $(-4, 0)$  می‌گذرد، یعنی:

$$-4 = -9x_0 + b \Rightarrow -4 = b \Rightarrow b = -4$$

$$\Rightarrow \boxed{y = -9x - 4}$$

معادله خط

$$2(4x+5) \geq 3+5x \quad \text{۱۱-}$$

$$\Rightarrow 12x+10 \geq 3+5x \Rightarrow 12x-5x \geq 3-10$$

$$\Rightarrow 7x \geq -7 \Rightarrow x \geq \frac{-7}{7} \Rightarrow \boxed{x \geq -1}$$

مرتبه با کار در کتاب ص ۹۱

۱۲- الف) گزینیه ۲  
شیب خط مثبت عرض از مبدأ خط منفی است

ب) گزینیه ۱

$$2y = 4x - 2$$

$$\Rightarrow y = \frac{1}{2}(4x-2) = 2x-1$$

لذا شیب خط = ۲ می باشد و با خط  $y=2x$  موازی است

مرتبه با فعالیت ص ۱۰۲

$$\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ 7x + 3y = 17 \end{cases} \xrightarrow{\text{جمع دو رابطه}} \begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ 9x = 18 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \boxed{x = \frac{18}{9} = 2}$$

$$2x - 3y = 1 \Rightarrow 2 \times 2 - 3y = 1 \Rightarrow 4 - 3y = 1$$

$$\Rightarrow 4 - 1 = 3y \Rightarrow \boxed{y = 1}$$

مشابه تمرین ۶ ص ۱۱۲

$$14- \text{الف) باید مخرج کسر را مساوی کنیم طرفین}$$

$$\frac{4x-1}{5x-15} = \frac{3}{5} \Rightarrow 5x-15=0 \Rightarrow 5x=15 \Rightarrow x = \frac{15}{5} = 3$$

به ازای  $x=3$  تعریف شده است.

مکمل فعالیت ص ۱۱۵

$$\frac{a^2-2a}{2a} \times \frac{a+2}{a^2-4} = \frac{a(a-2)}{2a} \times \frac{a+2}{(a-2)(a+2)}$$

$$= \frac{1}{2}$$

منطق با کار در کتاب ص ۱۱۷

$$\frac{3}{a+2} + \frac{5}{a+2} = \frac{3+5}{a+2} = \frac{8}{a+2} \quad \text{۱۷-}$$

فعالیت ص ۱۲۰

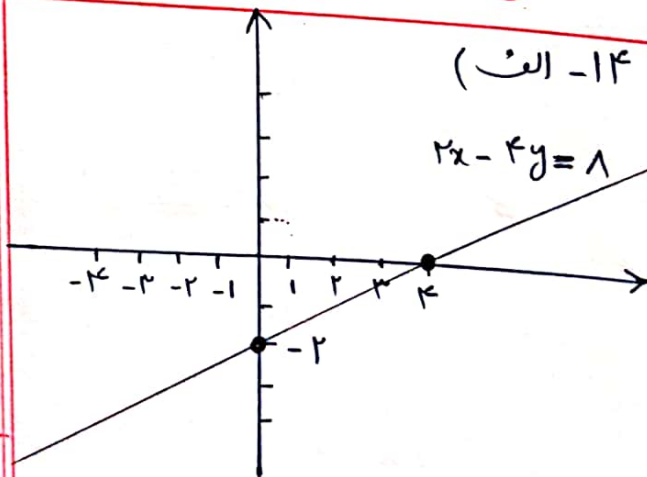
۱۳- الف) نادرست

معادله خط فوق  $y=2$  می باشد.

ب) درست  $y = 2x + 3$

عرض از مبدأ

منطق با کار در کتاب ص ۱۰۳



$x$	0	4
$y$	-2	0
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$

مشابه فعالیت ص ۱۵۶

$$\begin{array}{r} 4x^2 - 18x - 5 \quad | \quad 2x - 5 \quad - 180 \\ -4x^2 + 10x \\ \hline 2x - 5 \\ -2x + 5 \\ \hline 0 \end{array}$$

خارج قسمت  
باقی مانده  $\rightarrow 0$

فعالیت ص ۱۲۸

۱۹- الف)

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \pi (3^3)$$

$$= \frac{4}{3} \pi (27) = 36\pi$$

فعالیت ص ۱۲۲  
سنتی مترمکعب

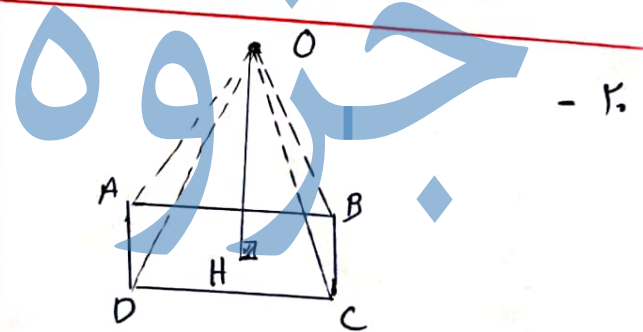
ب)

$$S = 4\pi r^2 = 4\pi (3^2)$$

$$= 36\pi$$

فعالیت ص ۱۲۳  
سنتی مترمربع

# سیتی



$$V = \frac{1}{3} S \cdot h$$

مجموعه

$$S = 4 \times 3 = 12$$

سنتی مترمربع

$$\Rightarrow V = \frac{1}{3} \times 12 \times 10 = 40$$

سنتی مترمکعب

فعالیت ۱ ص ۱۲۸