

یا سب سوالات امتحان هماهنگ استانی پایه نهم (خرداد ۱۴۰۰) (نوبت صبح)

پایه دهنده: حسن دراز

<< قسم >>

$$\left. \begin{array}{l} BE = DH \text{ (نصف طول وترهای الاضلاع)} \\ DG = BF \text{ (نصف عرض وترهای الاضلاع)} \\ \hat{B} = \hat{D} \text{ (زوایای دربر و دربر قرار صفا)} \end{array} \right\} \Rightarrow$$

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

مکمل تمرین ۱ ص ۵۱

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

مثابه فعالیت ص ۵۲ و تمرین ۱ ص ۵۱

$$-8 \text{ الف) ص ۴۲} \quad 94 = 9,4 \times 10^{-7}$$

$$\text{ب) فعالیت ص ۴۲} \quad 5^{-6} \times \left(\frac{1}{5}\right)^8 = 5^{-6} \times 5^{-8} = 5^{-14}$$

$$-9 \text{ الف) منطق با کار در کلاس ص ۷۳} \quad 8\sqrt{3} + \sqrt{12} = 8\sqrt{3} + \sqrt{2^2 \times 3} = 8\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = 10\sqrt{3}$$

$$\text{ب) مرتب با کار در کلاس ص ۷۵} \quad \frac{2}{\sqrt{7}} = \frac{2}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{2\sqrt{7}}{7}$$

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

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

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

$$x^2 - 15 = (x-5)(x+3)$$

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

۲- الف) $A \not\subseteq B$

- $5 \in A$
ب) $A-B = \{-5, 2\}$; $B \cap A = \{2\}$

$$-3 \quad n(S) = 4 \times 4 = 16$$

$$A = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5)\}$$

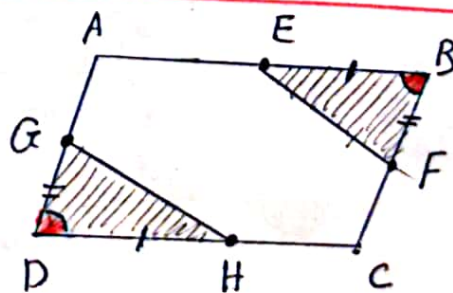
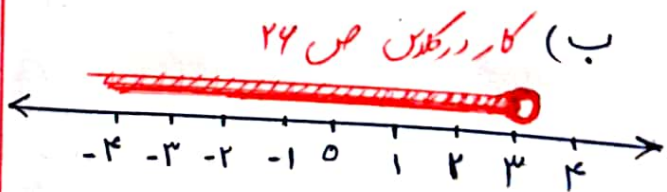
$$\Rightarrow n(A) = 4$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$$

تمرین ۴ ص ۱۷ کتاب

۴- الف) گفت تعریف ص ۲۳
ب) Q کار در کلاس ص ۲۵

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



$$y = ax + b$$

$$\text{شیب خط} = a = -9$$

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

(ب - ۱۴)

از نقطه $(-4, 0)$ می‌گذرد، یعنی:

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

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

معادله خط

$$2(4x + 5) \geq 3 + 5x$$

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

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

مرتبه با کار در رکود ص ۹۱

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

(ب) گزینه ۱

زیرا:

$$2y = 4x - 2$$

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

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

مرتبه با فعالیت ص ۱۰۲

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

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

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

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

مثال تمرین ۶ ص ۱۱۲

(۱۶ - الف) باید مخفی کسر را مساوی صفر قرار دهیم

$$\frac{4x - 1}{5x - 15}$$

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

به ازای $\boxed{x = 3}$ 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 رکود ص ۱۱۷

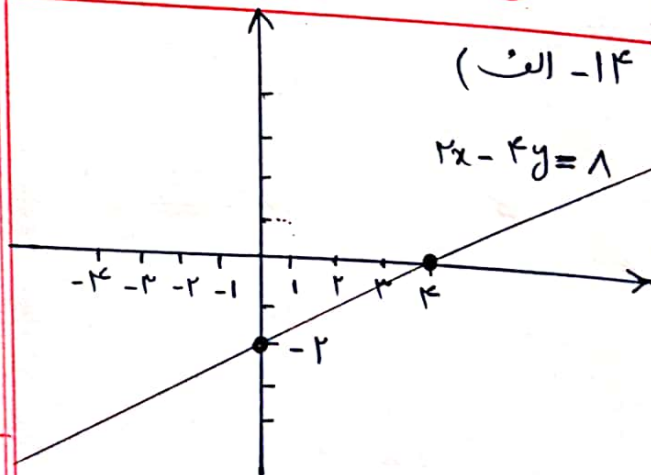
$$\frac{3}{a + 2} + \frac{5}{a + 2} = \frac{3 + 5}{a + 2} = \frac{8}{a + 2}$$

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 رکود ص ۱۰۳



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

مثال فعالیت ص ۱۵۶

$$\begin{array}{r}
 4x^2 - 8x - 5 \quad | \quad 2x - 5 \quad - 180 \\
 \underline{-4x^2 + 10x} \quad \quad \quad \underline{2x + 1} \\
 2x - 5 \\
 \underline{-2x + 5} \\
 0 \rightarrow \text{باقی مانده}
 \end{array}$$

خارج قسمت

فعالیت ص ۱۲۸

۱۹- الف)

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

ناتس مترمکعب

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

فعالیت ص ۱۳۲

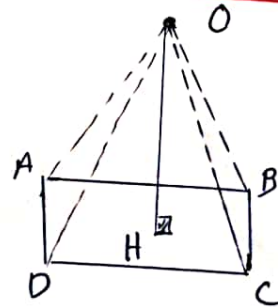
ب)

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

$$= 36\pi$$

ناتس مترمربع

فعالیت ص ۱۳۳



- ۲۰

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

ناتس مترمربع

$$S_{\text{مستطیل}} = 4 \times 3 = 12$$

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

ناتس مترمکعب

فعالیت ۱ ص ۱۳۸