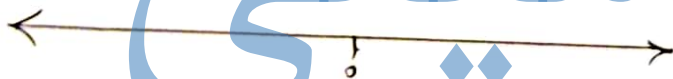


زیرا: $\sqrt{\frac{3}{15}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{15}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5 \times 3}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5} \times \sqrt{3}}$

(ج) $(\frac{5}{8})^{-2} \times (\frac{8}{5})^{-2} = (\frac{5}{8})^{-2} = (\frac{8}{5})^2 = \frac{64}{25}$

الف. ۵ $\sqrt{(3-\sqrt{11})^2} = |3-\sqrt{11}| = \sqrt{11}-3$ (منفی)



الف. ندارد (بی‌نهایت پاسخ دارد)

ب. ندارد (بی‌نهایت پاسخ دارد)

ج. ندارد

الف. ۵ (چون خط از مبدأ می‌گذرد یا بازار $x=0$ ، $y=0$ می‌شود)

ب. ۴ (۴) $5x^3$ بیشترین درجه از x قرار می‌گیرد

ج. $\frac{3}{4} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

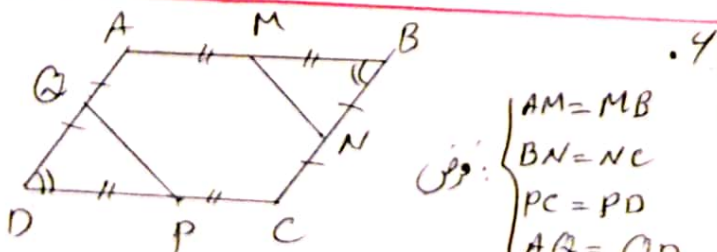
(باید به صورت محور یا جدولی اصلاح درستی چیدمان کردند)

الف. ۲

ب. ۱

ج. ۱

د. ۴



فرض: $\begin{cases} AM=MB \\ BN=NC \\ PC=PD \\ AQ=QD \end{cases}$

همچنین: $MN=NP=PC=QA$

$\begin{cases} BM=DP=\frac{1}{2}AB=\frac{1}{2}DC & (\text{طبق فرض}) \\ DQ=BN=\frac{1}{2}AD=\frac{1}{2}BC & (\text{طبق فرض}) \end{cases}$

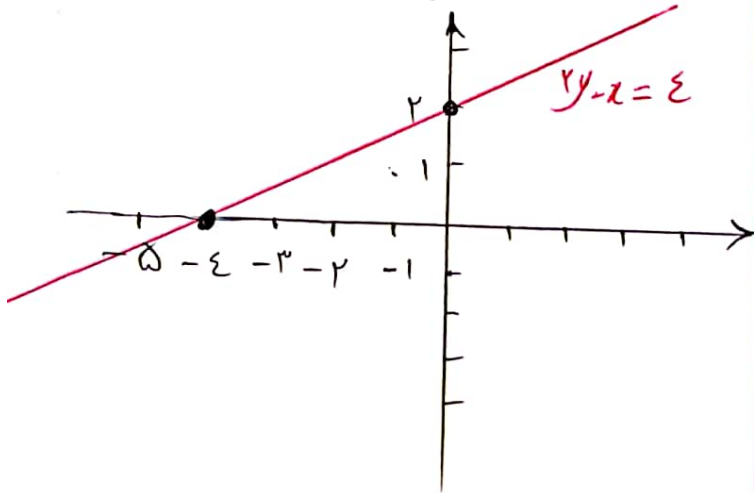
الف. ۴ $|-18| - |-12| = |-u+12|$
 $= 18 - 12 = 6$
 $= |-u+12| = |-4| = 4$

ب. $\sqrt{\frac{3}{15}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5} \times \sqrt{3}}$

$$2y - x = 8 \quad 10$$

x	0	-4
y	2	-8

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ -8 \end{bmatrix}$$



$$\Rightarrow \Delta_{BMN} = \Delta_{QDP} \quad (\text{مضرب})$$

$$\frac{BM}{DP} = \frac{BN}{DQ} \quad \text{نسبت مساوی}$$

$$PQ = MN$$

$$\left(y - \frac{2}{5}\right)^2 = y^2 - \frac{4}{5}y + \frac{4}{25} \quad 11$$

$$x^2 + 5x - 12 = (x+7)(x-2) \quad 12$$

$$x^2 - 25y^2 = x^2 - (5y)^2 = (x-5y)(x+5y)$$

الف 8

ب. چون باجه $y = -x + \frac{5}{2}$ موازی است

لذا شیب آن $a = +1$ است پس معادله
 $y = -x + b$ می باشد. از $\begin{bmatrix} 0 \\ 5 \end{bmatrix}$ می گذرد

$$V = 0 + b \Rightarrow \boxed{b = V}$$

$$\Rightarrow \text{معادله خط: } \boxed{y = -x + V}$$

$$2\sqrt{12} - \sqrt{V5} = 2\sqrt{4 \times 3} - \sqrt{25 \times 3} \quad 13$$

$$= 4\sqrt{3} - 5\sqrt{3} = -\sqrt{3}$$

$$\begin{cases} 3x - 2y = 8 \\ x + 2y = -1 \end{cases} \quad 11$$

$$\xrightarrow{\text{جمع دو معادله}} \begin{cases} 4x = 7 \\ x = \frac{7}{4} \end{cases}$$

$$x + 2y = -1 \Rightarrow 2y = -1 - x = -1 - \frac{7}{4}$$

$$2y = -\frac{11}{4} \Rightarrow \boxed{y = -\frac{11}{8}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{15}} = \frac{1}{\sqrt{15}} \times \frac{\sqrt{15}}{\sqrt{15}} \quad 14$$

$$= \frac{\sqrt{15}}{15}$$

$$15x - 9 \geq 4(2x + 1) - 2 \quad 9$$

$$15x - 9 \geq 8x + 4 - 2$$

$$\Rightarrow 15x - 8x \geq 4 + 2 - 9 \Rightarrow 7x \geq 1$$

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

$$D = \{x \mid x \in \mathbb{R}, x \geq \frac{1}{7}\}$$

$$\frac{y}{x^4} - \frac{4}{x} = \frac{y - 4x^3}{x^4} \quad (\text{الف } 12)$$

$$\frac{1 \times x^3}{9y^4} \times \frac{3xy}{4x^2} = \frac{1}{3} \times \frac{x^4 y}{x^2 y^4}$$

$$= \frac{1}{3} \times \frac{x^2}{y^3} = \frac{2xy^{2-3}}{3} = \frac{2xy^{-1}}{3}$$

۱۳.

$$\begin{array}{r} x^2 + 13x + 36 \\ -x^2 - 9x \\ \hline 4x + 36 \\ -4x - 36 \\ \hline 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} x+9 \\ x+4 \\ \hline \end{array} \right.$$

خارج قسمت
باقی مانده

۱۴. الف

$$V = \frac{1}{3} \left(\frac{4}{3} \pi r^3 \right) = \frac{4}{9} \pi r^3$$

$$= \frac{4}{9} \pi (4^3) = \frac{4}{9} \times 3 \times 4^3 = 128 \text{ cm}^3$$

ب.

$$V = 4\pi r^2$$

برای ارتفاع ۲

۱۵.

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$= \frac{1}{3} \pi (1^2)(3) = \frac{1}{3} \times 3 \times 4 \times 3$$

$$= 12 \text{ cm}^3$$