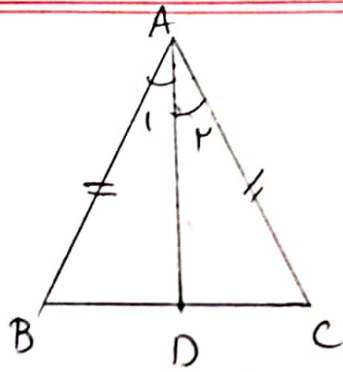




اضلاع مثلث مساوی هستند
 $\begin{cases} AB = AC \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ \overline{AD} = \overline{AD} \end{cases} \xRightarrow{\text{قضی زنی}} \triangle ABD \cong \triangle ACD$

$\triangle ABD \cong \triangle ACD$

الف - ۴

$$7^{-5} \times 5^{-5} \times 3^3 = (7 \times 5)^{-5} \times 3^3$$

$$= (35)^{-5} \times 3^3 = 35^{-5+3} = 35^{-2}$$

ب .

$$\frac{2}{\sqrt{5}} = \frac{2}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$$

ج .

$$1380000 = 1,38 \times 10^6$$

۷ -

$$\sqrt{18} + 2\sqrt{2} = \sqrt{9 \times 2} + 2\sqrt{2}$$

$$= 3\sqrt{2} + 2\sqrt{2} = 5\sqrt{2}$$

۱ - الف . درست
 $2 + 5 = 7$

ب . درست مثل $\frac{1}{2}$

ج . درست

د . نادرست

۲ - الف . فرض

ب . ۲ -

ج . عرض از مبدأ

د . کره

۳ - الف . ستره ۱

ب . ستره ۲

ج . ستره ۳

د . ستره ۴

۴ - الف .



ب . $-1 \in A$ درست

د . $2 \in A$ نادرست

ج . $|3 - \sqrt{11}| = \sqrt{11} - 3$

↑
 زیرا: $9 < 11 < 14 \Rightarrow 3 < \sqrt{11}$
 لذا $0 < \sqrt{11} - 3$ می باشد.

جمع دو رابطه

$$\rightarrow -5x = -5 \Rightarrow \boxed{x=1}$$

$$-2x+y = -5 \Rightarrow y = 2x-5 = 2(1)-5$$

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

۱۱- چون با خط $y = \frac{1}{2}x + 5$ موازی است پس
شیب خط برابر $a = \frac{1}{2}$ است، لذا خط
شکل $y = \frac{1}{2}x + b$ می باشد که از $(0, 3)$
می گذرد لذا:

$$3 = \frac{1}{2}(0) + b \Rightarrow \boxed{b=3}$$

$$\Rightarrow \boxed{y = \frac{1}{2}x + 3}$$

معادله خط



۱۲- الف .

$$\frac{x^2 + 9x + 14}{x+2} = \frac{(x+2)(x+7)}{x+2} = x+7$$

ب .

$$\frac{5}{x+3} + \frac{3}{x+2} = \frac{5(x+2) + 3(x+3)}{(x+3)(x+2)}$$

$$= \frac{5x+10+3x+9}{(x+3)(x+2)} = \frac{8x+19}{(x+2)(x+3)}$$

۱۳-

$$\begin{array}{r|l} x^2 - 7x + 8 & x-3 \\ -x^2 + 3x & x-5 \\ \hline -4x + 8 & \\ 4x - 12 & \\ \hline -4 & \end{array}$$

خارج قسمت

باقی مانده -4

۸- الف .

$$(x+7)^2 = x^2 + 14x + 49$$

اکتار مربع دو جمله

ب .

$$x^2 - 36 = x^2 - 4^2 = (x-4)(x+4)$$

ج .

$$5x - 7 \geq 13$$

$$\Rightarrow 5x \geq 13 + 7 = 20 \Rightarrow \boxed{x \geq 4}$$

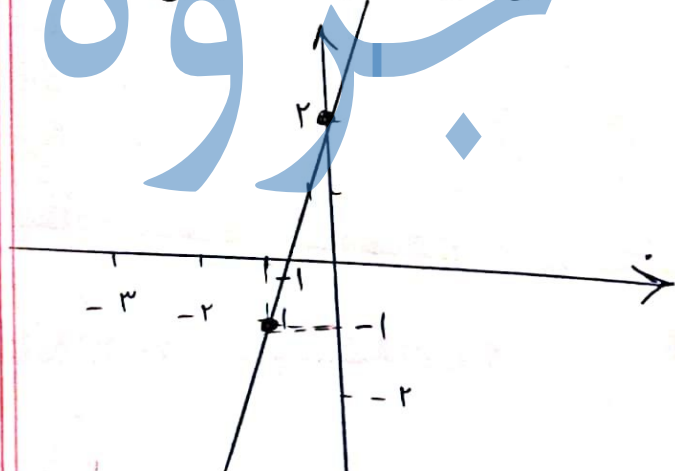
ب

$$D = \{x | x \in \mathbb{R}, x \geq 4\}$$

۹- الف .

$$y = 3x + 2$$

x	0	-1
y	2	-1
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$



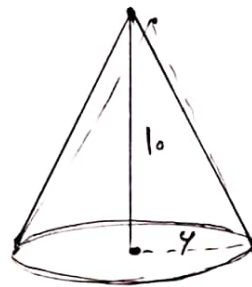
ب .

$$x=5 \Rightarrow y = 3(5) + 2 = 17$$

$$\Rightarrow \begin{bmatrix} 5 \\ 17 \end{bmatrix}$$

نقطه

$$\begin{cases} x - 3y = 7 \\ -2x + y = -5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x - 3y = 7 \\ -4x + 3y = -10 \end{cases} \Rightarrow \begin{bmatrix} -10 \end{bmatrix}$$



$$h = 10 \text{ cm}$$

$$r = 4 \text{ cm}$$

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

$$= \frac{1}{3} \pi (4^2) (10) = 160\pi$$

$$= 340 \text{ (cm}^3\text{) مترمکعب}$$

$$S = 4\pi r^2 = 4\pi (5^2)$$

$$= 100\pi = 314 \text{ cm}^2$$

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \pi (5^3)$$

$$= \frac{4}{3} \times 125 = 166.67 \text{ cm}^3$$

سیتی