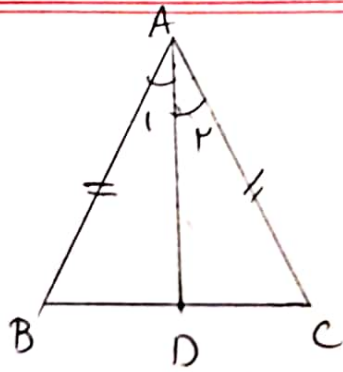




اضلاع مثلث مساوی هستند
 $\begin{cases} AB = AC \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ \overline{AD} = \overline{AD} \end{cases} \xRightarrow{\text{قضی زنی}} \triangle ABD \cong \triangle ACD$

$\triangle ABD \cong \triangle ACD$

الف - ۴
 $7^{-5} \times 5^{-5} \times 3^5 = (7 \times 5)^{-5} \times 3^5$
 $= (35)^{-5} \times 3^5 = 35^{-5+5} = 35^0 = 1$

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

ج -
 $1380000 = 1,38 \times 10^6$

الف - 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 $2+5=7$ -۵

ب . درست مثل $\frac{1}{2}$

ج . درست

د . نادرست

۲- الف . فرض

ب . ۲-

ج . عرض از مبدأ

د . کره

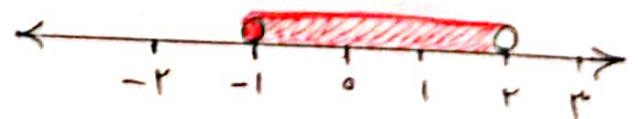
۳- الف . سه مرتبه ۱

ب . سه مرتبه ۲

ج . سه مرتبه ۳

د . سه مرتبه ۱

۴- الف



ب . $-1 \in A$ درست

د . $2 \in A$ نادرست

ج . $|3 - \sqrt{11}| = \sqrt{11} - 3$

نیز:
 $9 < 11 < 14 \Rightarrow 3 < \sqrt{11}$
 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.

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

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

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

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

باقی مانده $\rightarrow -4$

$$8 \rightarrow \text{الف} \cdot (x+7)^2 = x^2 + 14x + 49$$

اکتار مربع دو جمله

$$x^2 - 36 = x^2 - 4^2$$

$$= (x-4)(x+4)$$

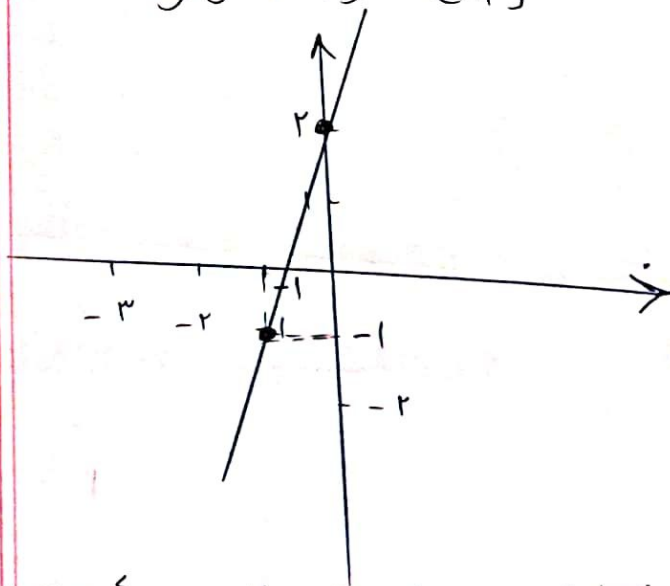
$$5x-7 \geq 13$$

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

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

$$9- \text{الف} \cdot y = 3x+2$$

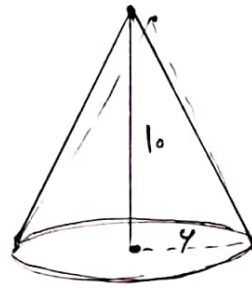
x	0	-1
y	2	-1
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$



$$x=4 \Rightarrow y = 3(4)+2=14$$

$$\Rightarrow \text{نقطه} \begin{bmatrix} 4 \\ 14 \end{bmatrix}$$

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



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

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

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

$$= \frac{1}{3} \pi (4^2)(10) = 120\pi$$

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

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

$$= 100\pi = 300 \text{ cm}^2$$

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

$$= \frac{4}{3} \times 3 \times 125 = 500 \text{ cm}^3$$