

۵ -

$A \cup B = A$ صحیح است زیرا:
 $A \cup B = \{a, b, c\} = A$

- ۱- الف) درست
- ۲- ب) درست
- ۳- ج) درست
- ۴- د) نادرست

۶- الف) صحیح است $\frac{1}{4} = 0.25$

$\frac{1}{3} = 0.333... = 0.\overline{3}$
 متناوب سارہ است.

ب) $A = \{x | x \in \mathbb{R}, x \leq 4\}$

- $5 \in A$ صحیح نیست
- $\sqrt{3} \in A$ صحیح است

ج) $a > 0 \Rightarrow |a| = a$

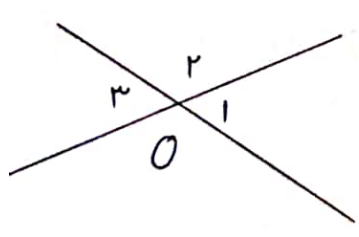
- ۱- الف) ۲
- ۲- ب) 4×10^3
- ۳- ج) ۲
- ۴- د) تھی

۳- الف) گزینہ ۴

درجہ گزینہ ۳ نیز از سادہ کردن عبارتی گویای شود:

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

- ب) گزینہ ۳
- ج) گزینہ ۱
- د) گزینہ ۳



$$\left. \begin{aligned} \hat{O}_1 + \hat{O}_2 &= 180 \\ \hat{O}_3 + \hat{O}_4 &= 180 \end{aligned} \right\}$$

$$\Rightarrow \hat{O}_1 + \hat{O}_2 = \hat{O}_3 + \hat{O}_4 \Rightarrow \hat{O}_1 = \hat{O}_3$$

۴- الف) یک عضو زیرا: $A = \{8, 8\} = \{8\}$

ب) $2 = 8$ زیر مجموعه دار

۸- الف) $(\frac{1}{3})^{-4} = 3^4 = 81$

ب) $12, 4 \times 10^{-5} = 0.000124$

۵- $A = \{a, b, c\}, B = \{a, b\}$

- $a \in A$ صحیح است
 - $B \subseteq A$ صحیح است
 - $A \cap B = \emptyset$ صحیح نیست زیرا:
- $A \cap B = \{a, b\}$

-۱۲
 (>) $y = 5x$ و $y = 5x - 2$ مورد بررسی
 سب $a = 5$ می باشند.

$$\begin{cases} 2x + y = 7 \\ 3x - y = 3 \end{cases} \xrightarrow{\text{جمع روابط}} \Delta x = 10 \Rightarrow \boxed{x = 2}$$

$$2x + y = 7 \Rightarrow y = 7 - 2x = 7 - 2(2) = 7 - 4 = 3$$

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

-۱۳ الف . $\frac{\cancel{2}x^2y}{\cancel{4}x} = \frac{xy}{3} = \frac{1}{3}xy$

ب . به ازای $x = 0$ تعریف شده است.

-۱۴ $\frac{\Delta a + 1}{a} - \frac{3}{a} = \frac{\Delta a + 1 - 3}{a} = \frac{\Delta a - 2}{a}$

$$\frac{4x}{y} \div \frac{2x}{y^2} = \frac{4x}{y} \times \frac{y^2}{2x} = 2y$$

-۱۵

$$\begin{array}{r} x^2 + 3x + 2 \\ -x^2 - x \\ \hline 2x + 2 \\ -2x - 2 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} |x+1 \\ \hline x+2 \\ \hline \end{array}$$

خارج قسمت

باقی مانده $\rightarrow 0$

-۹
 $\sqrt[3]{125} \times \sqrt{49} = \sqrt[3]{5^3} \times \sqrt{7^2}$
 $= 5 \times 7 = 35$

-۱۰
 $5x - 7 \leq 1 \Rightarrow 5x \leq 7 + 1$
 $\Rightarrow 5x \leq 8 \Rightarrow \boxed{x \leq 2}$

-۱۱ الف .
 $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$
 اتحاد مزدوج

ب .
 $(x+5)^2 = x^2 + 10x + 25$
 اتحاد مربع دو جمله

ب .
 $x^2 + 5x + 6 = (x+2)(x+3)$
 اتحاد جمله مشترک

ب .
 $y^2 - 9 = (y+3)(y-3)$

اتحاد مزدوج

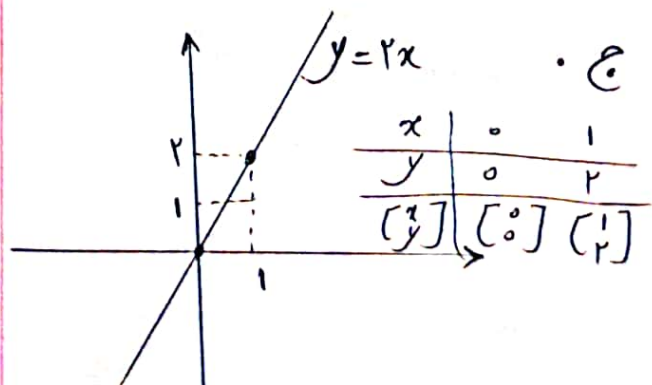
-۱۲ الف . $y = 5x$ از مبدأ می گذرد.

ب . $y = 3x - 6$ از مبدأ نمی گذرد زیرا
 اگر $x = 0$ باشد $y = -6$ است.

ب . $y = x - 6$

شخط = ۱

عرض از مبدأ = -۴



۱۶- الف .

$$S = 4\pi r^2$$
$$= 4\pi(2^2) = 16\pi$$

سانتی متر مربع

ب .

$$V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$$
$$= \frac{1}{3}\pi(9^2)(10) = 270\pi$$

سانتی متر مکعب

- ج .
- از دوران یک دایره قائم الزامه حول یکی از اضلاع قائمه اش مخروط بوجود می آید .
 - از دوران یک نیم دایره حول قطرش کره بوجود می آید .



limoonad
Education For All