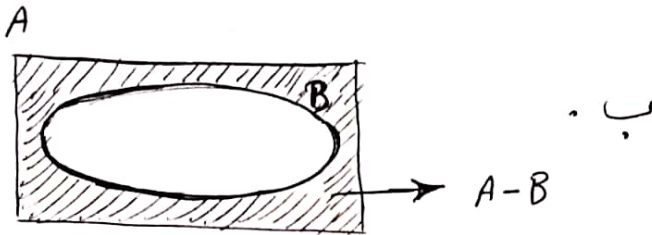


پایه هفتم: هنر انوری

علامت

۵- الف. مجموعه عددهای طبیعی کمتر از یک



- ۱- الف. درست
- ب. نادرست
- ج. نادرست
- د. درست

۶- الف. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < 5\}$

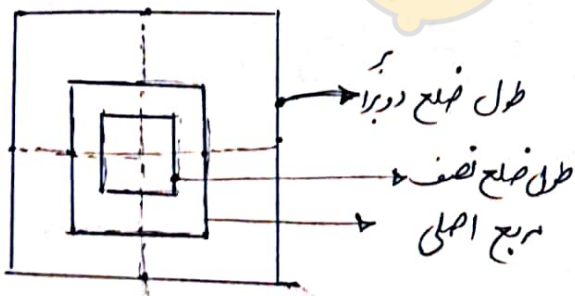


$\sqrt{2} \notin A$ ب.

۲- الف. $5 - \sqrt{5}$ بین دو عدد صحیح متوالی قرار دارد (زیرا: $2 < \sqrt{5} < 3$ ، لذا: $2 < 5 - \sqrt{5} < 3$)

- ب. استوانه
- ج. $|x| > 0$
- د. $x = 4$
- $(2x - 1 = 0 \Rightarrow 2x = 1 \Rightarrow x = \frac{1}{2} = 0.5)$

۷- الف. لذیذ ب. دو مربع یکی با ضلع ۲ برابر دیگری با ضلع نصف این مربع.



- ۳- تعداد زیر مجموعه‌ها در مجموعه چهار عضوی
- $\sqrt{-27}$
- تعداد کل حالت‌های پرتاب دو تاس
- $(\frac{1}{3})^{-2}$
- ۳۶
- ۹
- ۱۲
- ۱۴
- ۳۰

۴- الف. گزینه ۳ $(\sqrt{3} \times 10^{-5})$

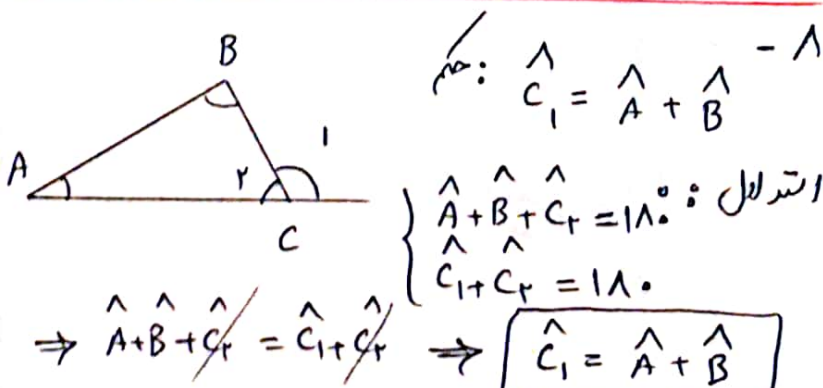
ب. گزینه ۱ چون در هر دو نقطه $5 = 5$ است

ج. گزینه ۲ زیرا:

$$(3 - \sqrt{3})(3 + \sqrt{3}) = 3^2 - (\sqrt{3})^2 = 9 - 3 = 6$$

تکامل درج

د. گزینه ۳

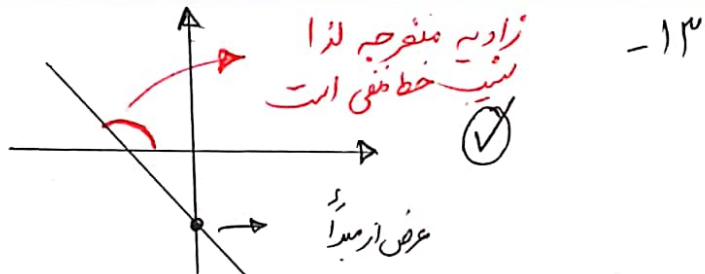


استدلال: $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C}_r = 180^\circ$
 $\hat{C}_1 + \hat{C}_r = 180^\circ$

$$\Rightarrow \hat{A} + \hat{B} + \hat{C}_r = \hat{C}_1 + \hat{C}_r \Rightarrow \hat{C}_1 = \hat{A} + \hat{B}$$

$$\left(\frac{\sqrt{5} - x}{x^3 - 1}\right)$$

ب. چرخ با خط $y = 3x + 7$ موازی است لذا آن
 $a = 3$ می باشد و چون از مبدأ مختصات می گذرد
 شکل $y = ax$ است پس :
 معادله خط : $y = 3x$



الف ۹-
 $\sqrt[3]{\sqrt{2}} - \sqrt[3]{14} = \sqrt[3]{\sqrt{2}} - \sqrt[3]{2 \times 7}$
 $= \sqrt[3]{\sqrt{2}} - 2\sqrt[3]{\sqrt{2}} = 5\sqrt[3]{\sqrt{2}}$

ب
 $\frac{4}{\sqrt{11}} = \frac{4}{\sqrt{11}} \times \frac{\sqrt{11}}{\sqrt{11}} = \frac{4\sqrt{11}}{11}$

الف ۱۰-
 $(3a+1)^2 = (3a)^2 + 2(3a)(1) + (1)^2$
 $= 9a^2 + 6a + 1$
 آگار مربع دو جمله

۱۳-

$$\begin{cases} 5x - y = 11 \\ -3x + 2y = -1 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 10x - 2y = 22 \\ -3x + 2y = -1 \end{cases}$$

جمع روابط
 $7x = +11 \Rightarrow x = 2$

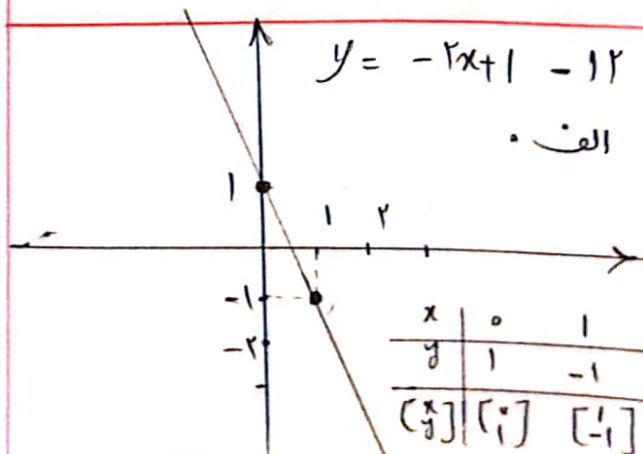
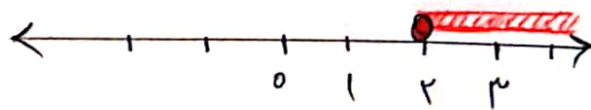
$5x - y = 11 \Rightarrow y = 5x - 11 = 5 \times 2 - 11 = -1$
 $\Rightarrow y = -1$

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

الف ۱۵-
 $\frac{3}{a} + \frac{1}{a+1} = \frac{3(a+1) + 1(a)}{a(a+1)}$
 $= \frac{3a + 3 + a}{a(a+1)} = \frac{4a + 3}{a(a+1)}$

ب
 $\frac{x^2 - 9}{x - 5} \times \frac{x - 5}{x + 3} = \frac{(x-3)(x+3)}{x-5} \cdot \frac{x(x-5)}{x+3}$
 $= x(x-3)$

۱۱-
 $3(2x-1) \geq 3 + 3x$
 $\Rightarrow 4x - 3 \geq 3 + 3x \Rightarrow$
 $4x - 3x \geq 3 + 3 \Rightarrow x \geq 6 \Rightarrow x \geq 2$

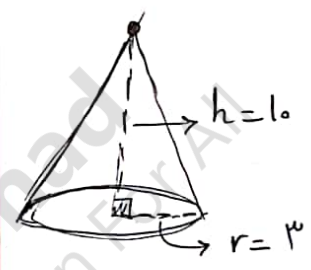


$$\begin{array}{r}
 4x^2 + 12x + 5 \quad \left| \begin{array}{l} x+3 \\ \hline 4x+1 \end{array} \right. \\
 \underline{-4x^2 - 12x} \\
 x + 5 \\
 \underline{-x - 3} \\
 2
 \end{array}$$

خارج قسمت
باقی مانده

۱۷- الف . مربع

ب . $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$ حجم مخروط



$$\Rightarrow V = \frac{1}{3} \pi (3^2) (10) = 30\pi \approx 90$$



ج . $V = \frac{4}{3} \pi r^3$

$$\Rightarrow V = \frac{4}{3} \times \pi \times 5^3 = 4 \times 125 = 500$$

نتیجته ترکیب