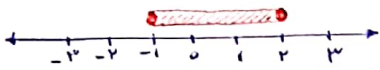


امتحان خرداد ان شملی

پایخ رهنده: رضوان عباسی



(الف) (۵)

$$|\sqrt{5}-3| + |\sqrt{5}+5| = -(\sqrt{5}-3) + (\sqrt{5}+5)$$

$$= -\sqrt{5}+3+\sqrt{5}+5=8$$

(ب)

(۱) درستی یا نادرستی:

$$2^{-1} = \left(\frac{1}{2}\right)^1 = \frac{1}{2}$$

الف) نادرست

(ب) نادرست
نکته: اگر در یک عبارت جبری، متغیر داخل قدر مطلق باشد، یک جمله ای نیست.

$$x-3=0 \Rightarrow x=3$$

(ج) درست

(د) درست

(۶)

$$52000 \times 10^{-2} = 5,2 \times 10^4 \times 10^{-2} = 5,2 \times 10^2$$

(الف)

(۲) جا خالی:

$$\sqrt{50} + \sqrt{8} = 5\sqrt{2} + 2\sqrt{2} = 7\sqrt{2}$$

(ب)

الف) ۳۶

(ب) می شود

$$\begin{cases} \sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2} = \sqrt{25} \times \sqrt{2} = 5\sqrt{2} \\ \sqrt{8} = \sqrt{4 \times 2} = \sqrt{4} \times \sqrt{2} = 2\sqrt{2} \end{cases}$$

(ج) عرض ها

(د) کره

(۳) سوالات ۴ گزینه ای:

$$\left(-\frac{3}{8}\right)^8 \times \left(-\frac{8}{3}\right)^9 = \left(-\frac{3}{8}\right)^8 \times \left(-\frac{3}{8}\right)^9 = \left(-\frac{3}{8}\right)^{17}$$

(ج)

الف) گزینه (۲)

$$\frac{v^8}{v^5} = v^{8-5} = v^3 = \left(\frac{1}{v}\right)^{-3}$$

(الف) (۷)

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \Rightarrow n(S) = 6$$

$$A = \{4\} \Rightarrow n(A) = 1$$

$$\Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{1}{6}$$

(ب) گزینه (۱)

باید عرض از مبدأ خط را بدست آوریم.

$$2x - 3y = 2 \Rightarrow -3y = -2x + 2 \xrightarrow{\div (-3)} y = +\frac{2}{3}x - \frac{2}{3}$$

بنابراین عرض از مبدأ خط مورد نظر (-۲/۳) است و خط محور عرض ها را در [-۲/۳]

(ب)

قطع می کند

(ج) گزینه (۴)

(ع) در یک عبارت جبری اگر متغیر در داخل رادیکال یا قدر مطلق باشد عبارت گویا به حساب نمی آید

$$(m+2)(m-2) = m^2 - 4$$

$$(2x+3)^2 = 4x^2 + 12x + 9$$

$$x^2 - 2x - 8 = (x-4)(x+2)$$

$$3x - 2 < 10 - x$$

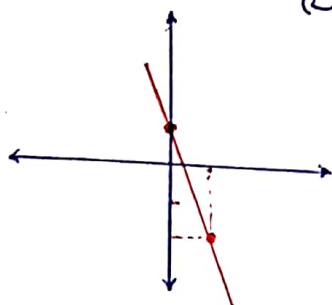
$$3x + x < 10 + 2$$

$$4x < 12 \xrightarrow{\div 4} x < 3$$

$$\text{مجموعه جواب: } \{x \in \mathbb{R} \mid x < 3\}$$

(الف) (۸)

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



$$n(S) = 4 + 3 + 5 = 12$$

(۴)

$$n(A) = 3 + 5 = 8 \Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

الف)

$$n(B) = 3 + 4 = 7 \Rightarrow P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{7}{12}$$

(ب)

$$n(C) = 5 \Rightarrow P(C) = \frac{n(C)}{n(S)} = \frac{5}{12}$$

(ج)

$$\left. \begin{array}{l} mp = mn \\ mo = mo \\ op = on \end{array} \right\} \text{ حالت (مفروضات)} \rightarrow \triangle mop \cong \triangle mon$$

(۱۳)

$$y = 2x + 3 \quad (1)$$

$$\Delta y = 3x + 2 \xrightarrow{\div 5} y = \frac{3}{5}x + 2 \quad (2)$$

بیب خط عدد $\frac{3}{5}$ می باشد.

(۹) الف)

$$\frac{m^2 - 49}{m+1} \div \frac{m+7}{m(m+1)} = \frac{m^2 - 49}{m+1} \times \frac{m(m+1)}{m+7}$$

$$= \frac{(m+7)(m-7)}{m+1} \times \frac{m(m+1)}{m+7} = m(m-7)$$

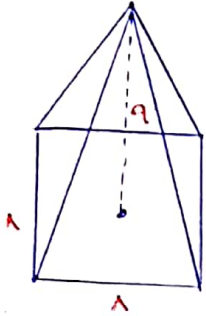
ب)

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

(ع)

$$V = \frac{1}{3} Sh \quad (\text{حجم هرم})$$

$$\rightarrow V = \frac{1}{3} (8 \times 8) \times 9 = 192 \text{ cm}^3$$



$$\begin{cases} 4x - 3y = -7 \\ -2x + 2y = 6 \end{cases} \xrightarrow{\times 2} \begin{cases} 4x - 3y = -7 \\ -4x + 4y = 12 \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} 4x - 3y = -7 \\ -4x + 4y = 12 \\ \hline +1y = 5 \Rightarrow y = 5 \end{array}$$

$$y = 5 \rightarrow 4x - 3(5) = -7 \rightarrow 4x = -7 + 15$$

$$\Rightarrow 4x = +8 \Rightarrow x = +2$$

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

خارج قسمت: $x+1$
باقی‌مانده: $+2$

(۱۲)

$$\frac{\text{اندازه روی نقشه}}{\text{اندازه واقعی}} = \frac{1}{200} = \frac{3}{x}$$

$$\Rightarrow x = 3 \times 200 = 600 \text{ cm (متر ۶)}$$