

۱۴ پاسف های نه نوشتن باقیات مثال سه سوره

تکلیف ۴

ویدارضوی

یازدهم دقت

$$9a - 18 + 3a + b = 0 \rightarrow 12a - 18 + b = 0 \rightarrow 12a + b = 18 \quad a \neq 2$$

$$x = -\frac{a}{2(a-2)} = 2 \quad -a = 4(a-2) \quad b = -12a + 18$$

$$a = \frac{12}{5} \quad 12\left(\frac{12}{5}\right) + b = 18 \rightarrow b = -\frac{18}{5}$$

باید یک خط باریک + باشد!

$$\Delta \leq 0 \rightarrow 4 - 4(2-m^2) \rightarrow 4 - 8 + 4m^2 \leq 0 \rightarrow 4m^2 \leq 4 \rightarrow m^2 \leq 1$$

$$-1 \leq m \leq 1$$

$$1 - (-1) = 2$$

الف) $4 - x^2 \geq 0 \rightarrow 4 \geq x^2$

$$[2] + [-2] + 1 \neq 0$$

عدد صحیح را این بازه قرار دارد.

الف) $x^2(x+2) \geq 0$

$$df = [-2, +\infty)$$

اول = قرار دارد بعد از -1 ده

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

$$df = (-\infty, 1] \cup [2, +\infty)$$

الف) $|x-2| - 3 \geq 0 \rightarrow |x-2| \geq 3$

$$df = (-\infty, -1] \cup [5, +\infty)$$

ب) $|2-x| \geq 4 \rightarrow 4 \geq 2-x \geq -4$

$$df = [-2, 4]$$

الف) $1 - x|x| \geq 0 \rightarrow 1 \geq x|x|$

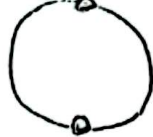
$$df = (-\infty, 1]$$

ب) $3 - |x-5| \neq 1 \rightarrow 2 \neq |x-5| \rightarrow x \neq 7 \quad x \neq 3$

$$3 - |x-5| \geq 0 \rightarrow 3 \geq |x-5| \rightarrow -3 \leq x-5 \leq 3 \rightarrow 2 \leq x \leq 8$$

چرا ۳ تبدیل به ۱ شد؟

الف) $\cos x \neq 0$



$DF = R - \left\{ k\pi + \frac{\pi}{2} \right\}$

⑦

ب) $2\cos x - 1 \neq 0$

$2\cos x \neq 1$
 $\cos x \neq \frac{1}{2}$



$DF = R - \left\{ 2k\pi \pm \frac{\pi}{3} \right\}$

الف) $|2x+1| - |x+3| \neq 0 \rightarrow |2x+1| \neq |x+3|$

۱۴۵

$2x+1 \neq x+3 \rightarrow x \neq 2$ $DF = R - \{2\}$ باید یابیم توان ۲ برسانی یا شیب بر قدر
مطلق را (+) و شیب را (-) برداری

۱۵

ب) $|2x+1| - |x+3| < 0 \rightarrow |2x+1| < |x+3| \rightarrow 2x+1 < x+3$

۱۴۵

$-2x-1 \geq x+3$

$x < 2$

$-2x \geq 4 \rightarrow x \leq -2$

$DF = [2, +\infty) \cup (-\infty, -2]$

الف) $2x-1 < 0 \rightarrow 2x < 1 \rightarrow x < \frac{1}{2}$ (معبر حقیقی گذشت) و قدر مشابهی در انت حبه نامعادله عوض می شود

$\log_5^{2x-1} < 0 \rightarrow 2x-1 < 1 \rightarrow 2x < 2 \rightarrow x < 1$ $DF = [3, +\infty)$

$\log_5^{(2x-1)} < 0 \rightarrow \log_5^{2x-1} < 1 \rightarrow 2x-1 < 5 \rightarrow 2x < 6 \rightarrow x < 3$

۱۴۵

الف) $(\cos x + 1) < 0 \rightarrow \cos x < -1 \rightarrow \cos x < -\frac{1}{2}$

$DF = \left(2k\pi - \frac{2\pi}{3}, 2k\pi + \frac{2\pi}{3} \right)$



۱۵

ب) $\log \frac{n-1}{n+1} < 0 \rightarrow \frac{n-1}{n+1} < 1 \rightarrow \frac{n-1-n-1}{n+1} < 0 \rightarrow \frac{-2}{n+1} < 0$

$\frac{n-1}{n+1} < 0 \rightarrow \frac{-1}{+} < \frac{+}{+}$

$(-\infty, -1) \cup [1, +\infty)$

$DF = (-\infty, -1)$

$(-\infty, -1)$

(۱) چون دامنه تک بازه است پس عبارت نمی تواند یک سهم باشد و باید یک خط باشد!

$$a - 2 = 0 \rightarrow a = 2 \rightarrow f(n) = \sqrt{2n + b} \xrightarrow{Df = [2, +\infty)} f(3) + b = 0 \rightarrow \boxed{b = -4}$$

(۳) عبارت مفرج باید مخالف ۰ باشد!

$$\begin{aligned} n \in \mathbb{Z} &= \overset{0}{[n]} + \overset{-1}{[-n]} + 1 = 1 \quad \checkmark \\ [n] + [-n] + 1 &\rightarrow \boxed{n \in \mathbb{Z}} \\ n \notin \mathbb{Z} &= \overset{-1}{[n]} + \overset{0}{[-n]} + 1 = 0 \quad \times \end{aligned}$$

$$4 - n^2 \geq 0 \rightarrow n^2 \leq 4 \rightarrow \boxed{-2 \leq n \leq 2}$$

عبارت زیر را می گویا ناقصه است!

$$\hookrightarrow Df = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$$

دامنه شامل ۵ عدد صحیح است!

۳- ب) $\frac{(n^2-1)(n^2-2n^2)}{(n^2-1)} \geq 0 \rightarrow \frac{(n-1)(n+1)(n^2)(n-2)}{(n-1)(n^2+n+1)} \geq 0$

$Df = (-\infty, -1] \cup \{0\} \cup [2, +\infty)$

۵۰۰ ریشه ندارد

-1	*	*	3
+	-	-	+

۴- ب) $3 - |n-5| \geq 0 \rightarrow |n-5| \leq 3 \rightarrow -3 \leq n-5 \leq 3 \rightarrow 2 \leq n \leq 8$

$\sqrt{3-|n-5|} - 1 \neq 0 \rightarrow \sqrt{3-|n-5|} \neq 1 \rightarrow 3-|n-5| \neq 1 \rightarrow |n-5| \neq 2 \rightarrow n \neq 7, 3$

$Df = [2, 8] - \{3, 7\} = [2, 3) \cup (3, 7) \cup (7, 8]$

۸- الف) $|2n+1| - |n+3| = 0 \rightarrow |2n+1| = |n+3| \xrightarrow{\text{مربع}} 4n^2 + 4n + 1 = n^2 + 6n + 9$

$\rightarrow 3n^2 - 2n - 8 = 0 \rightarrow n^2 - 2n - 2\frac{8}{3} = 0 \rightarrow (n-4)(n+2) = 0 \rightarrow n = 4, -2$

$\rightarrow n = \frac{4}{3} = 2$
 $\hookrightarrow n = -\frac{4}{3}$

$\rightarrow Df = \mathbb{R} - \{-\frac{4}{3}, 2\}$

$$8 - \text{ب) } |r_{n+1}| - |n+3| \geq 0 \rightarrow |r_{n+1}| \geq |n+3| \xrightarrow{\text{توان 2}} n^2 + 2n + 1 \geq n^2 + 4n + 9 \rightarrow r_n^2 - r_n - 8 \geq 0$$

$$\frac{-\frac{1}{2} \pm \sqrt{\frac{1}{4} + 8}}{2} \rightarrow D_f = (-\infty, -\frac{1}{2}] \cup [3, +\infty)$$

$$9) \log_a \log_a^{r_n-1} \rightarrow r_n - 1 > 0 \rightarrow n > \frac{1}{2}$$

$$\log_a^{r_n-1} > 0 \rightarrow r_n - 1 > 0 \rightarrow r_n - 1 > 1 \rightarrow n > 1$$

$$\log_a \log_a^{r_n-1} \geq 0 \xrightarrow{\text{من بابی هـ را
حجت بدهی
مستند!}} \log_a^{r_n-1} \leq 4a \rightarrow \log_a^{r_n-1} \leq 1 \rightarrow r_n - 1 \leq 4 \rightarrow r_n \leq 5 \rightarrow n \leq 3$$

$$\text{لذا } D_f = (1, 3]$$