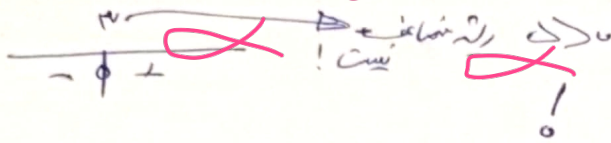


نام و نام خانوادگی: محمدحسین دادری پاسخنانه تشریحی تکلیف شماره ۴ کلاس: پایه دهم ریاضی ۱

۱. راه حل های نه نوشته با تفت + جبره صواب شود!



۱

$$\Delta = 0 \rightarrow \text{ریشه مضاعف دارد} \rightarrow x^2 - 1 + 4m^2 = 0 \rightarrow f(m^2 - 1) = 0 \rightarrow f(m+1)(m-1) = 0$$

$$m+1=0 \rightarrow m=-1$$

$$m-1=0 \rightarrow m=1$$

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

۲

$$(y+m)(y-x) \geq 0 \quad \begin{array}{c} -y \quad y \\ - \quad + \quad - \end{array} \quad [-y, y]$$

$$[x] + [-1] + 1 > 0 \rightarrow [x] + [-1] > -1$$

دامنه؟

۳

$$\text{الف) } x^4 + 3x^2 \geq 0 \rightarrow x^2(x^2 + 3) \geq 0$$

$$\text{① } -1 \quad \text{② } 0, 3$$

$$\frac{(x^2 - 1)(x^2 - 3x^2)}{x^2 - 1} \geq 0$$

نشان دهید
n=1
مضرب

①

۴

$$\text{الف) } |x-2| - 4 \geq 0 \rightarrow |x-2| \geq 4 \rightarrow x-2 \geq 4 \rightarrow x \geq 6 \quad (-\infty, -1] \cup [6, +\infty)$$

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

$$\text{ب) } x - |x-2| \geq 0 \rightarrow |x-2| \leq x \rightarrow x-2 \leq x \rightarrow x \geq -2$$

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

۵

الف) $1-x \geq 0 \rightarrow (1+x)(1-x) \geq 0$ $\frac{-1}{-1} \frac{1}{1}$ $[-1, 1]$
 ب) قدر مطلق صفر؟ $1-x \geq 0$

الف) $IR - \{1\}$ $\sqrt{x^2-1} > 0$ $(1, \infty) \cup (-\infty, -1)$
 ب) $|x-5| \geq 0 \rightarrow |x-5| \leq 4 \rightarrow x-5 \leq 4 \rightarrow x \leq 9 \cup IR$
 $|x-5| \geq 0 \rightarrow |x-5| \geq 4 \rightarrow x-5 \geq 4 \rightarrow x \geq 9$
 عبارت باید مضرب صفر باشد $\sqrt{x^2-1} - 1 \neq 0$

الف) $\frac{\sin^2 x - \sin^2 y - \cos^2 x}{\cos x} = \cos x$ IR

الف) $IR - \{(-\infty, -2] \cup [2, +\infty)\}$
 ب) $|2x+1| - |x+3| \geq 0 \rightarrow |2x+1| \geq |x+3| \rightarrow (2x+1)(2x-1) \geq 0$
 $\frac{-1}{-1} \frac{1}{1}$ $(-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$

الف) $IR - \{(-\infty, -2] \cup [2, +\infty)\}$
 ب) $|2x+1| - |x+3| \geq 0 \rightarrow |2x+1| \geq |x+3| \rightarrow (2x+1)(2x-1) \geq 0$
 $\frac{-1}{-1} \frac{1}{1}$ $(-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$

$2x-1 > 0 \rightarrow 2x > 1 \rightarrow x > \frac{1}{2}$ ①
 $\log_{\frac{1}{2}} (2x-1) > 0 \rightarrow 2x-1 > 1 \rightarrow x > 1$ ②
 $0 \cap ① \rightarrow x > 1 \cdot (1, +\infty)$

عبارت زیر را در یکال باید نامنظم باشد!
 $\log_{\frac{1}{2}} (2x-1) \geq 0 \rightarrow 2x-1 \leq 1 \rightarrow x \leq 1$

الف) $2 \cos x + 1 \geq 0 \rightarrow \cos x \geq -\frac{1}{2}$ $(-\frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{3}) \cup (\frac{5\pi}{3}, \frac{7\pi}{3})$ ①

ب) α

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

$$a - 2 = 0 \rightarrow a = 2 \rightarrow f(n) = \sqrt{2n + b} \xrightarrow{D_f = [3, +\infty)} 2(3) + b = 0 \rightarrow \boxed{b = -6}$$

(۳) عبارت مفرج باید صاف باشد!

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

$$\rightarrow \boxed{x \in \mathbb{Z}}$$

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

عبارت زیر را سیکل یافته است!

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

دامنه شامل ۵ عدد صحیح است!

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

$D_f = (-\infty, -1] \cup \{0\} \cup [3, +\infty)$

۵۰ ریشه ندارد

۱ ۰ ۱ ۳
+ ۰ - ۰ - ۰ - ۰ +

$$n \geq 0 \rightarrow 1 - n^2 \geq 0 \rightarrow n^2 \leq 1 \rightarrow -1 \leq n \leq 1 \xrightarrow{n \geq 0} 0 \leq n \leq 1$$

۴-الف) $1 - n|n| \geq 0$

$$\begin{aligned} n \leq 0 &\rightarrow 1 + n^2 \geq 0 \\ n \geq 0 &\rightarrow 1 - n^2 \geq 0 \end{aligned}$$



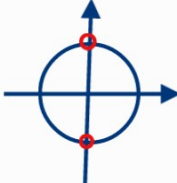
$$D_f = (-\infty, 0] \leftarrow$$

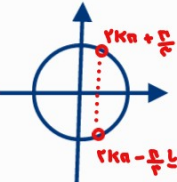
البته می توانیم مثل نابرابر را رسم کنیم

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

$$\sqrt{3 - |n-5|} - 1 \neq 0 \rightarrow \sqrt{3 - |n-5|} \neq 1 \rightarrow 3 - |n-5| \neq 2 \rightarrow |n-5| \neq 1 \rightarrow n \neq 4, 6$$

$$D_f = [2, 8] - \{4, 6\} = [2, 4) \cup (4, 6) \cup (6, 8]$$

٧ - الف) $y = \frac{\sin^n x - 1}{C \cdot \sin x} \rightarrow C \cdot \sin x \neq 0 \rightarrow$  $\rightarrow Df = \mathbb{R} - \left\{ k\pi + \frac{\pi}{2} \right\}$

٧ - ب) $y = \frac{C \cdot \sin x}{rC \cdot \sin x - 1} \rightarrow rC \cdot \sin x - 1 \neq 0 \rightarrow C \sin x \neq \frac{1}{r}$  $Df = \mathbb{R} - \left\{ r k\pi \pm \frac{\pi}{r} \right\}$

٨ - الف) $|x_{n+1}| - |n+3| = 0 \rightarrow |x_{n+1}| = |n+3| \xrightarrow{\text{تأني}} x_n^2 + x_{n+1} = n^2 + 4n + 9$
 $\rightarrow x_n^2 - x_n - 8 = 0 \rightarrow n^2 - x_n - 2 = 0 \rightarrow (n-4)(n+2) = 0 \xrightarrow{\text{تأني}} n = \frac{9}{r} = 2$
 $\hookrightarrow n = -\frac{r}{r} \rightarrow Df = \mathbb{R} - \left\{ -\frac{r}{r}, 2 \right\}$

٨ - ب) $|x_{n+1}| - |n+3| \geq 0 \rightarrow |x_{n+1}| \geq |n+3| \xrightarrow{\text{تأني}} x_n^2 + x_{n+1} \geq n^2 + 4n + 9 \rightarrow x_n^2 - x_n - 8 \geq 0$
 $\xrightarrow{\text{تأني}} \frac{-\frac{r}{r} \pm \sqrt{\frac{r^2}{r^2} + 32}}{2} \rightarrow Df = (-\infty, -\frac{r}{r}] \cup [2, +\infty)$

٩) $\log_{\frac{1}{a}} \log_a^{x_{n-1}} \rightarrow x_{n-1} > 0 \rightarrow n > \frac{1}{r}$

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

$\log_{\frac{1}{a}} \log_a^{x_{n-1}} \geq 0 \xrightarrow{\text{منابع ههوا! حبيب موش! مستعد!}} \log_a^{x_{n-1}} \leq (a) \rightarrow \log_a^{x_{n-1}} \leq 1 \rightarrow x_{n-1} \leq a \rightarrow x_n \leq 4 \rightarrow n \leq 4$
 $\hookrightarrow Df = (1, 4]$

١٠ - ب) $\frac{n-1}{n+1} > 0 \rightarrow n > -1 \leq n < -1$

$\log_{\frac{n+1}{n-1}} \geq 0 \rightarrow \frac{n-1}{n+1} \geq (1) \rightarrow \frac{n-1}{n+1} \geq 1 \rightarrow \frac{n-1}{n+1} - 1 \geq 0 \rightarrow \frac{n-1-n-1}{n+1} \geq 0 \rightarrow \frac{-2}{n+1} \geq 0$

$n+1 < 0 \rightarrow n < -1 \rightarrow Df = (-\infty, -1)$