

نام و نام خانوادگی علیزاده پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس بهر A

۱ اگر عبارت یک همی باشد پس جواب با مانده به صورت $(-1, +\infty) \cup [2, +\infty)$ دیا
به صورت $[2, 4]$ مانده
اما چون که جواب یک اژه است و به صورت $[2, 4]$ نیست چیزی بریم که تا مع خطی است یا شب نیست
و ۳ نیز ریشه عبارت برابر یکان است
 $\rightarrow a-2=0 \rightarrow a=2$
 $\rightarrow 2x+b=0 \rightarrow 2x^2+b=0 \rightarrow \boxed{b=-6}$

۲ $\rightarrow x^2+2x+2-m^2 \geq 0$
 $D_f = R$
 $\Rightarrow \Delta \leq 0 \rightarrow 4-4+m^2 \leq 0 \rightarrow m^2 \leq 0 \rightarrow m^2 \leq 1 \rightarrow -1 \leq m \leq 1$
 $\rightarrow -1 \leq m \leq 1$
 $1-(-1)=2$

۳ $\begin{cases} 4-x^2 \geq 0 \rightarrow x^2 \leq 4 \rightarrow -2 \leq x \leq 2 \\ [x]+[-x]+1 \neq 0 \rightarrow [x]+[-x] \neq -1 \rightarrow x \in \mathbb{Z} \end{cases} \rightarrow D_f = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$
لکه ۵ عدد صحیح
به ازای اعداد غیر صحیح برابر با متنی ای بشود

۴ الف $\rightarrow x^2+2x^2 \geq 0 \rightarrow x^2(x+2) \geq 0$
 $\frac{-2}{-1} \rightarrow D_f = [-2, +\infty)$
ب $\rightarrow \frac{(x^2-1)(x^2-2x^2)}{(x^2-1)} \geq 0 \rightarrow \frac{(x-1)(x+1)(x^2-2x^2)}{(x-1)(x^2+x+1)} \geq 0$
 $\frac{-1}{+1} \rightarrow D_f = (-\infty, -1] \cup \{0\} \cup [2, +\infty)$

۵ الف $y = \sqrt{|x-2|-2} \rightarrow |x-2|-2 \geq 0 \rightarrow |x-2| \geq 2$
 $\begin{cases} x-2 \geq 2 \rightarrow x \geq 4 \\ x-2 \leq -2 \rightarrow x \leq -1 \end{cases} \rightarrow D_f = (-\infty, -1] \cup [4, +\infty)$
ب $\rightarrow 4-|2-x| \geq 0 \rightarrow |2-x| \leq 4 \rightarrow -4 \leq 2-x \leq 4$
 $\begin{cases} 2-x \leq 4 \rightarrow x \geq -2 \\ 2-x \geq -4 \rightarrow x \leq 6 \end{cases} \rightarrow D_f = [-2, 6]$

$$\text{الف) } y = \sqrt{1-x|x|} \rightarrow 1-x|x| \geq 0 \rightarrow x|x| \leq 1 \Rightarrow D_f = (-\infty, 1]$$

$$\begin{aligned} \text{ب) } \left\{ \begin{array}{l} \sqrt{1-x|x|} \geq 0 \rightarrow 1-x|x| \leq 1 \rightarrow -1 \leq x-1 \leq 1 \rightarrow 0 \leq x \leq 2 \\ \sqrt{1-x|x|} - 1 \neq 0 \rightarrow \sqrt{1-x|x|} \neq 1 \rightarrow 1-x|x| \neq 1 \rightarrow |x-1| \neq 2 \end{array} \right. \Rightarrow D_f = [0, 2] - \{1, 3\} \end{aligned}$$

$$\text{الف) } \rightarrow \cos x \neq 0 \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{ k\pi + \frac{\pi}{2} \right\}$$

$$\begin{aligned} \text{ب) } \rightarrow 2\cos x - 1 \neq 0 \rightarrow 2\cos x \neq 1 \rightarrow \cos x \neq \frac{1}{2} \\ \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{ k\pi \pm \frac{\pi}{3} \right\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{الف) } \rightarrow |2x+1| - |x+3| \neq 0 \rightarrow |2x+1| \neq |x+3| \rightarrow (2x+1)^2 \neq (x+3)^2 \\ 4x^2 + 4x + 1 \neq x^2 + 6x + 9 \rightarrow 3x^2 - 2x - 8 \neq 0 \rightarrow x \neq 2, -\frac{4}{3} \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{ 2, -\frac{4}{3} \right\} \\ \text{ب) } \rightarrow |2x+1| - |x+3| \geq 0 \rightarrow |2x+1| \geq |x+3| \rightarrow (2x+1)^2 \geq (x+3)^2 \\ 4x^2 + 4x + 1 \geq x^2 + 6x + 9 \rightarrow 3x^2 - 2x - 8 \geq 0 \rightarrow \frac{-\frac{2}{3} \pm \sqrt{\frac{4}{9} + 24}}{2 \cdot 3} \\ \Rightarrow D_f = (-\infty, -\frac{4}{3}] \cup [2, +\infty) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow \log_{\frac{1}{10}} \log_{\frac{1}{10}}^{(2x-1)} \geq 0 \Rightarrow \begin{cases} 2x-1 > 0 \rightarrow x > \frac{1}{2} \\ \log_{\frac{1}{10}}^{(2x-1)} > 0 \rightarrow 2x-1 > 1 \rightarrow x > 1 \\ \log_{\frac{1}{10}}^{(2x-1)} \geq 0 \rightarrow \log_{\frac{1}{10}}^{(2x-1)} \leq 1 \rightarrow 2x-1 \leq 10 \rightarrow x \leq 5.5 \end{cases} \\ \Rightarrow 1 < x \leq 3 \Rightarrow D_f = (1, 3] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{الف) } \rightarrow 2\cos x + 1 > 0 \rightarrow \cos x > -\frac{1}{2} \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left[\frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3} \right] \\ \text{ب) } y = \sqrt{\log_{\frac{1}{10}} \frac{x-1}{x+1}} \rightarrow \log_{\frac{1}{10}} \frac{x-1}{x+1} \geq 0 \rightarrow \frac{x-1}{x+1} \geq 1 \rightarrow \frac{x-1 - (x+1)}{x+1} \geq 0 \\ \rightarrow \frac{x-1-x-1}{x+1} \geq 0 \rightarrow \frac{-2}{x+1} \geq 0 \Rightarrow D_f = (-\infty, -1) \end{aligned}$$