

نام و نام خانوادگی: پارسا ضیائی شماره تکلیف ۴ - یازدهم سپهر B

14 امین

۱۱ یعنی تابع ما درجه یک است $\leftarrow a=2 \leftarrow$
 $2x+b=0$
 $\Rightarrow x = \frac{-b}{2} = 3 \Rightarrow b = -6$ (د)

۱۲ یعنی در معادله $x^2+2x+2-m^2 \Delta K^0$ است.
 $x^2+2x+2-m^2 \Delta K^0 \rightarrow 4-4(2-m^2) \Delta K^0 \Rightarrow 4m^2+4 \Delta K^0 \Rightarrow 4(m+1)(m-1) \Delta K^0$
 $\Rightarrow m = \begin{cases} 1 \\ -1 \end{cases} \rightarrow 1-(-1) = 2$ (د)

۱۳ $f(x) = \frac{\sqrt{4-x^2}}{[x]+[-x]+1} \rightarrow 4-x^2 \geq 0 \rightarrow -2 \leq x \leq 2 \rightarrow$ ۲، ۱، ۰، -۱، -۲ (عدد صحیح)
 $\left\{ \begin{matrix} x \in \mathbb{Z} \\ x \neq -1 \end{matrix} \right\} \Rightarrow$ هیچ درازی $x \in \mathbb{Z}$ تعریف نمی شود. (د)

۱۴ الف) $y = \sqrt{x^3+3x^2} \rightarrow x^3+3x^2 \geq 0 \rightarrow x^2(x+3) \geq 0 \rightarrow$ $\frac{-3}{-1} \frac{0}{1} \frac{*}{+}$
 $Df = [-3, +\infty)$ (د)
 ب) $y = \sqrt{\frac{(x^2-1)(x^3-3x^2)}{(x^3-1)}} \rightarrow \frac{(x+1)(x-1)(x^2)(x-3)}{(x-1)(x^2+x+1)} \geq 0 \rightarrow \frac{-1}{+} \frac{0}{-} \frac{*}{-} \frac{1}{0} \frac{3}{+}$
 $Df = (-\infty, -1] \cup \{0\} \cup [3, +\infty)$

۱۵ الف) $y = \sqrt{|x-2|-3} \rightarrow |x-2| \geq 3 \rightarrow \begin{cases} x-2 \geq 3 \rightarrow x \geq 5 \\ x-2 \leq -3 \rightarrow x \leq -1 \end{cases} Df = \mathbb{R} - (-1, 5)$ (د)
 ب) $y = \sqrt{4-|2-x|} \rightarrow |2-x| \leq 4 \rightarrow \begin{cases} 2-x \geq -4 \rightarrow x \leq 6 \\ 2-x \leq 4 \rightarrow x \geq -2 \end{cases} \Rightarrow Df = [-2, 6]$ (د)

۱۶ الف) $y = \sqrt{1-x|x|} \rightarrow 1-x|x| \geq 0 \Rightarrow 1 \geq x|x| \rightarrow \begin{cases} x < 0 \\ x > 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 1 \geq -x^2 \\ 1 \geq x^2 \end{cases}$ همیشه برقرار است $\rightarrow -1 \leq x \leq 1$ (۱/۲۵)
 $\Rightarrow Df = (-1, 1]$

ب) $y = \frac{1}{\sqrt{3-|x-5|-1}}$
 $3-|x-5|-1 > 0 \rightarrow 2 > |x-5| \Rightarrow \begin{cases} x-5 < 2 \\ x-5 > -2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x < 7 \\ x > 3 \end{cases} \rightarrow Df = (3, 7)$ (د)
 صحت سوال را متوجه نمیشی! $\sqrt{3-\ln-5}-1$ $\sqrt{3-\ln-5}-1 \neq 0$

الف) $y = \frac{\sin^2 x - 1}{\cos x} \rightarrow \cos x \neq 0 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{\pi}{2}\}$ (V)

ب) $y = \frac{\cos x}{2\cos x - 1} \rightarrow 2\cos x - 1 \neq 0 \rightarrow \cos x \neq \frac{1}{2} \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{2k\pi \pm \frac{\pi}{3}\}$

الف) $y = \frac{x+3}{|2x+1| - |x+3|} \rightarrow |2x+1| \neq |x+3| \rightarrow \begin{matrix} -2x-1 \neq x+3 & -2x-1 \neq -(x+3) \\ -x-3 & -2x-1 \neq -x-3 \\ -x-3 & -x \neq -2 \\ x \neq -3 & x \neq -2 \end{matrix} \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{-\frac{5}{2}\}$ (A)

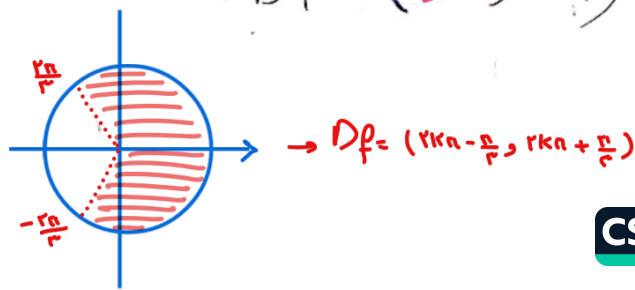
ب) $y = \sqrt{|2x+1| - |x+3|} \rightarrow |2x+1| - |x+3| \geq 0 \rightarrow \begin{matrix} -2x-1 \geq x+3 & -2x-1 \geq -(x+3) \\ -x-3 \geq 0 & -2x-1 \geq -x-3 \\ -x \geq 3 & -x \geq -2 \\ x \leq -3 & x \leq -2 \end{matrix} \Rightarrow D_f = (-\infty, -\frac{5}{2}] \cup [-2, +\infty)$ (B)

$f(x) = \sqrt{\log_{0.5}^{(2x-1)}}$ $\rightarrow \begin{matrix} 2x-1 > 0 \rightarrow x > \frac{1}{2} \\ \log_{0.5}^{2x-1} > 0 \rightarrow 2x-1 > 1 \rightarrow x > 1 \end{matrix}$ (C)
 $\log_{0.5}^{2x-1} > 0 \rightarrow \log_{0.5}^{2x-1} < 1 \Rightarrow 2x-1 < \frac{1}{2} \Rightarrow x < \frac{3}{4}$
 $D_f = (\frac{1}{2}, \frac{3}{4})$

الف) $y = \log(2\cos x + 1) \rightarrow 2\cos x + 1 > 0 \Rightarrow \cos x > -\frac{1}{2} \Rightarrow D_f = (2k\pi - \frac{2\pi}{3}, 2k\pi + \frac{2\pi}{3})$ (10)

ب) $y = \sqrt{\log \frac{x-1}{x+1}}$ $\rightarrow \begin{matrix} \frac{x-1}{x+1} > 0 \rightarrow \frac{-1}{+1-1+} \rightarrow \mathbb{R} - [-1, 1] \\ \log_{10} \frac{x-1}{x+1} \geq 0 \Rightarrow \frac{x-1}{x+1} \geq 1 \rightarrow \frac{x-1-x-1}{x+1} \geq 0 \\ \Rightarrow \frac{-2}{x+1} \geq 0 \Rightarrow x < -1 \end{matrix}$ (118)
 $\Rightarrow D_f = (-\infty, -1)$

الف - 10) $2\cos x + 1 > 0 \rightarrow \cos x > -\frac{1}{2}$



$$4- \text{بـ} \quad 3 - |u - \delta| \geq 0 \rightarrow |u - \delta| \leq 3 \rightarrow -3 \leq u - \delta \leq 3 \rightarrow 2 \leq u \leq 6$$

$$\sqrt{3 - |u - \delta|} - 1 \neq 0 \rightarrow \sqrt{3 - |u - \delta|} \neq 1 \rightarrow 3 - |u - \delta| \neq 2 \rightarrow |u - \delta| \neq 2 \rightarrow u \neq 2, 4$$

$$D_f = [2, 6] - \{2, 4\} = [2, 3) \cup (3, 4) \cup (4, 6]$$