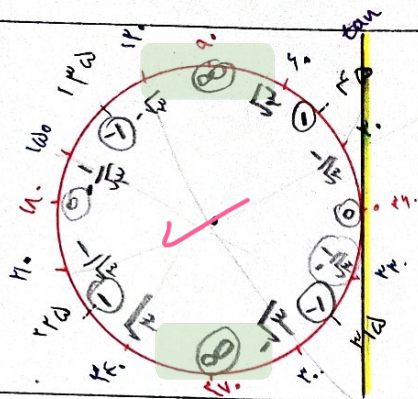


نام و نام خانوادگی: لوئیس بهرامی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲ ... کلاس: یازدهم دقتان B ...



نقطه است به جای ۰۰  
از تقریب نشده  
استفاده کن!

۱

۱

الف)  $\sin \frac{\pi}{6} + \cos \pi + 2 \tan \frac{\pi}{4} \rightarrow \frac{1}{2} + (-1) + 2 \times 1 = -\frac{1}{2}$

ب)  $-\cos \frac{5\pi}{6} + \sin \frac{\pi}{3} - 3 \sin \frac{\pi}{6} \rightarrow +\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{3}{2} = \frac{\sqrt{3}-1}{2}$

ج)  $\cot \frac{\pi}{3} + 3 \cot \frac{\pi}{4} - 2 \tan \frac{5\pi}{6} \rightarrow -\frac{1}{\sqrt{3}} + 3 \times 1 - 2 \times \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{2}{\sqrt{3}}$

د)  $\cos(\sin \pi) + \sin(\cos \frac{\pi}{2}) \rightarrow \cos 0 + \sin 1 = 1 + 1 = 2$

۲

$(x+2)(x-1)$   
 $x^2 + 2x = 2x + x + 2 \rightarrow x^2 + x - 2 = 0 \rightarrow x = -1, 2$

۳

$|x+1| \geq 2$

$x+1 \geq 2 \rightarrow x \geq 1$

$x+1 \leq -2 \rightarrow x \leq -3$

$-3 \leq x \leq -1 \rightarrow a+2x$

$1x - b = a - 5$   
 $5 + 1x = a + b = 12$   
 $a - 5$

۴

$y = \frac{1}{x^3 - 5x^2} \rightarrow \frac{x^3 - 5x^2}{x^2(x-5)} \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{0, 5\}$

$D_f = \mathbb{R} - \{0, 5\}$   
 $x = -7$

۵

الف)  $\sqrt{x^2-1} + \sqrt{x-2} \rightarrow (x^2-1) \geq 0 \rightarrow x^2 \geq 1 \rightarrow \begin{cases} x \geq 1 \\ x \leq -1 \end{cases}$   
 $x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$   
 $\rightarrow D = [2, \infty)$

ب)  $y = \frac{\sqrt{5-3x}}{\sqrt{x-3}} \rightarrow \begin{cases} 5-3x \geq 0 \\ x-3 \neq 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 5 \geq 3x \\ x \neq 3 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x \leq \frac{5}{3} \\ x \neq 3 \end{cases}$   
 $D = (-\infty, \frac{5}{3}] \setminus \{3\}$

$y = \sqrt{5x-a} + \sqrt{b-3x}$   
 $5x-a \geq 0 \rightarrow x \geq \frac{a}{5}$   
 $b-3x \geq 0 \rightarrow x \leq \frac{b}{3}$   
 $\frac{a}{5} = \frac{b}{3} = 2 \rightarrow a=10, b=6$

الف)  $\frac{x^2-x-6}{x^2-13x^2+36} \rightarrow \frac{(x-3)(x+2)}{(x-4)(x-9)}$   
 $\frac{x^2-2x^2-6x+6}{x^2+2x^2-6x-6} \rightarrow \frac{-x^2-8x+12}{3x^2-6x-6} \rightarrow \frac{-(x^2+8x-12)}{3(x^2-2x-2)}$   
 $D_f = (-\infty, -3) \cup (1, 4) \cup (4, \infty)$

$y = \sqrt{2[x]-4} \rightarrow 2[x]-4 \geq 0 \rightarrow [x] \geq 2 \rightarrow D_f = [2, \infty)$

$y = \sqrt{2[x]-5} \rightarrow 2[x]-5 \geq 0 \rightarrow [x] \geq \frac{5}{2} \rightarrow D_f = [\frac{5}{2}, \infty)$

الف)  $\sqrt{\frac{x+1}{|x-2|}} + \sqrt{\frac{5-x}{x^2+2x+1}} \rightarrow \begin{cases} \frac{x+1}{|x-2|} \geq 0 \\ \frac{5-x}{x^2+2x+1} \geq 0 \end{cases}$   
 $\rightarrow D_f = [-1, 5]$   
 ب)  $\sqrt{[x]-4} + \sqrt{4-[x]} \rightarrow [x] \geq 4 \text{ and } 4-[x] \geq 0 \rightarrow [x] = 4 \rightarrow D_f = \{4\}$