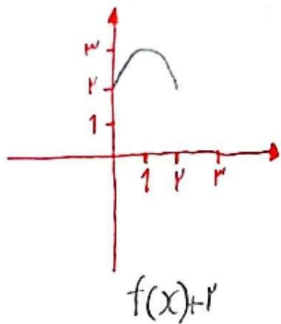
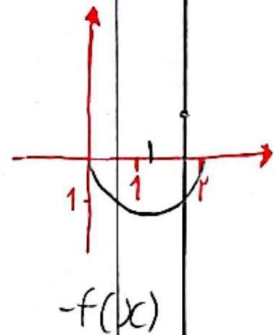
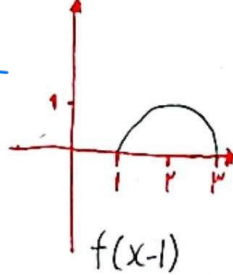
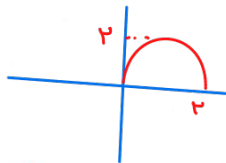
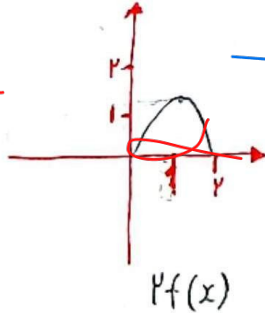


۱۹,۵



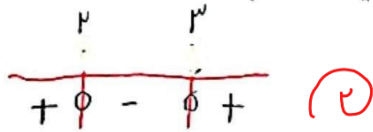
۱,۵



الف) $x^2 - 5x + 6 > 0$

$\Rightarrow (x-2)(x-3) > 0$

← ریشه‌ها ۲ و ۳

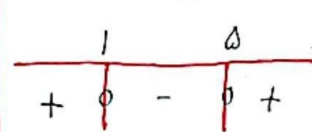


$Df = (-\infty, 2) \cup (3, +\infty)$

ب) $x^2 - 6x + 5 < 0$

$\Rightarrow (x-1)(x-5) < 0$

← ریشه‌ها ۱ و ۵

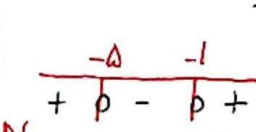


$Df = (1, 5)$

ج) $x^2 + 6x + 5 \geq 0$

$\Rightarrow (x+1)(x+5) \geq 0$

← ریشه‌ها -۱ و -۵



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

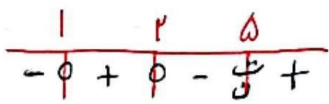
بیشتر در سوم

الف) $\frac{x^2 - 3x + 2}{x-5} < 0$

$\Rightarrow \frac{(x-1)(x-2)}{x-5} < 0$

✓

ریشه‌ها ۱ و ۲
ریشه ۵

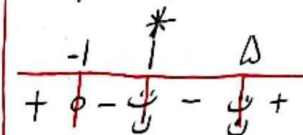


$Df = (-\infty, 1) \cup (2, 5)$

ب) $\frac{x^2 - 1}{x^2 - 6x + 5} \geq 0$

$\Rightarrow \frac{(x-1)(x+1)}{(x-1)(x-5)} \geq 0$

ریشه‌ها ۱ و -۱
ریشه‌ها ۱ و ۵

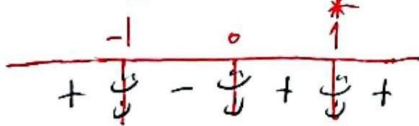


$Df = (-\infty, -1] \cup (5, +\infty)$

$(5, +\infty)$

الف) $\sqrt{\frac{x^2-1}{x^2-x}} \Rightarrow \sqrt{\frac{(x-1)(x+1)}{x(x-1)(x+1)}} \geq 0$

✓ ریشه‌های صورت ۱
ریشه‌های مخرج ۱ و -۱ و ۰

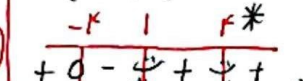


$Df = (-\infty, -1) \cup (0, 1) \cup (1, +\infty)$

ب) $\sqrt{\frac{x^2-16}{x^2-8x+4}} \geq 0$

$\Rightarrow \frac{(x+4)(x-4)}{(x-1)(x-4)} \geq 0$

ریشه‌ها ۴ و -۴
ریشه‌ها ۱ و ۴



$Df = (-\infty, -4] \cup (1, +\infty)$

$-\{4\}$

الف) $y = \sqrt{4-\sqrt{2-x}}$ $-14 \leq x \leq 2$
 $\Rightarrow 2-x \geq 0 \Rightarrow x \leq 2$ $Df = [-14, 2]$

$4-\sqrt{2-x} \geq 0 \Rightarrow \sqrt{2-x} \leq 4$
 $\Rightarrow 2-x \leq 16 \Rightarrow x \geq -14$ ✓

ب) $y = \sqrt{3-\sqrt{x-2}}$ $2 \leq x \leq 11$
 $\Rightarrow x-2 \geq 0 \Rightarrow x \geq 2$ $Df = [2, 11]$

$3-\sqrt{x-2} \geq 0 \Rightarrow 3 \geq \sqrt{x-2}$
 $\Rightarrow 9 \geq x-2 \Rightarrow x \leq 11$

۵

الف) $y = \sqrt{4 - 2x^2}$ $\Rightarrow 4 - 2x^2 \geq 0 \Rightarrow 2x^2 \leq 4$ $\Rightarrow x^2 \leq 2$ $\Rightarrow -\sqrt{2} \leq x \leq \sqrt{2}$ $Df = [-\sqrt{2}, \sqrt{2}]$ (۲) ✓	ب) $y = \sqrt{3 x - 9}$ $\Rightarrow 3 x - 9 \geq 0$ $\Rightarrow 3 x \geq 9$ $\Rightarrow x \geq 3$ $\Rightarrow x \geq 3 \vee x \leq -3$ $Df = (-\infty, -3] \cup [3, +\infty)$
الف) $y = \sqrt[3]{\frac{ x +1}{ x -3}}$ $x -3 \neq 0 \Rightarrow x \neq 3$ $\Rightarrow x \neq \pm 3$ $Df = \mathbb{R} - \{3, -3\}$ (۲) ✓	ب) $y = \sqrt[3]{\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-3}}$ $\sqrt{x}-3 \neq 0$ $\Rightarrow \sqrt{x} \neq 3$ $\Rightarrow x \neq 9$ $Df = \mathbb{R}^+ - \{9\} \cup \{0\}$ $Df = [0, +\infty) - \{9\}$ منظور به عبارتی زیر
الف) $y = \frac{\sin x}{2\cos x - 1}$ $2\cos x - 1 \neq 0 \Rightarrow 2\cos x \neq 1 \Rightarrow \cos x \neq \frac{1}{2}$ $Df = \mathbb{R} - \{2k\pi \pm \frac{\pi}{3}\}$ (۲) ✓	ج) $y = \frac{\tan x + 1}{\cot x - 1}$ $\sin, \cos \neq 0$ $\cot x - 1 \neq 0 \Rightarrow \cot x \neq 1$ $Df = \mathbb{R} - \{\frac{k\pi}{2}, k\pi + \frac{\pi}{4}\}$
د) $y = \frac{\cos x + 1}{2\sin x + 1}$ $2\sin x + 1 \neq 0 \Rightarrow 2\sin x \neq -1 \Rightarrow \sin x \neq -\frac{1}{2}$ $Df = \mathbb{R} - \{2k\pi + \frac{11\pi}{6}, 2k\pi + \frac{7\pi}{6}\}$	د) $y = \frac{\sin x + 1}{2\sin^2 x - 3}$ $2\sin^2 x - 3 \neq 0$ $\Rightarrow 2\sin^2 x \neq 3$ $Df = \mathbb{R} - \{k\pi \pm \frac{\pi}{2}\} \Rightarrow \sin^2 x \neq \frac{3}{2} \Rightarrow \sin x \neq \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$
الف) $y = \sqrt{4 - 2 x }$ $4 - 2 x \geq 0 \Rightarrow 2 x \leq 4 \Rightarrow x \leq 2 \Rightarrow -2 \leq x \leq 2$ $Df = [-2, 2]$ (۲) ✓	ب) $y = \sqrt{\frac{ x }{ x }}$ عبارت زیر رادیکال باید بزرگتر مساوی صفر باشد مخرج نباید صفر باشد $x \neq 0 \Rightarrow x \neq 0$ $Df = \mathbb{R} - \{0\}$

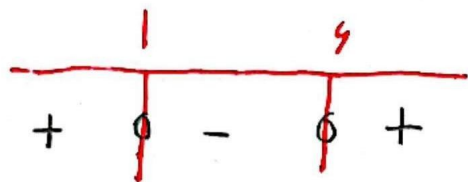
سوال ۲ بخش

$$x^2 - 7x + 6 \leq 0$$

$$\Rightarrow (x-1)(x-6) \leq 0$$

← ریشه ها ۱ و ۶

✓



$$Df = [1, 6]$$

✓