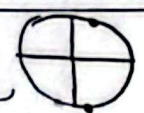
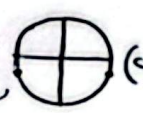
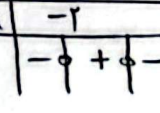


الف)	$y = f(n) + 1$		(استفاده از ماشین حساب ممنوع است)	۱
ب)	$y = f(n)$		(همواره در نقطه لحاظ رقی غودار)	
ج)	$y = f(n-1)$		(استفاده از ماشین حساب ممنوع است)	
د)	$y = -f(n)$		(مبارت اب معروضیت به صورت صاف)	
الف)	$x^2 - 5x + 4 > 0 \rightarrow (x-2)(x-3) > 0 \rightarrow$ ریشه ها: $x_1=2, x_2=3$ جواب: $(-\infty, 2) \cup (3, +\infty)$	x 2 3 + - +		۲
ب)	$x^2 - 6x + 5 < 0 \rightarrow (x-1)(x-5) < 0 \rightarrow$ ریشه ها: $x_1=1, x_2=5$ جواب: $(1, 5)$	x 1 5 + - +		
ج)	$x^2 + 4x + 5 \geq 0 \rightarrow (x+1)(x+5) \geq 0 \rightarrow$ ریشه ها: $x_1=-1, x_2=-5$ جواب: $(-\infty, -5] \cup [-1, +\infty)$	x -5 -1 + - +		
د)	$x^2 - 7x + 6 < 0 \rightarrow (x-1)(x-6) < 0 \rightarrow$ ریشه ها: $x_1=1, x_2=6$ جواب: $(1, 6)$	x 1 6 + - +		
الف)	$\frac{x^2 - 3x + 2}{x-5} < 0 \rightarrow$ ریشه صورت: $x_1=1, x_2=2$ ریشه مخرج: $x=5$ جواب: $(-\infty, 1) \cup (2, 5)$	x 1 2 5 + - + -		۳
ب)	$\frac{x^2 - 1}{x^2 - 4x + 5} \geq 0 \rightarrow$ ریشه صورت: $x_1=-1, x_2=1$ ریشه مخرج: $x_1=2, x_2=5$ جواب: $(-\infty, -1] \cup (1, 2) \cup (5, +\infty)$	x -1 1 2 5 + - + -		
الف)	$y = \sqrt{\frac{x^2-1}{x^2-x}} \rightarrow \frac{x^2-1}{x^2-x} \geq 0 \rightarrow x^2-x \neq 0 \rightarrow$ ریشه صورت: $x_1=-1, x_2=1$ ریشه مخرج: $x_1=0, x_2=1$ جواب: $(-\infty, -1) \cup (0, 1) \cup (1, +\infty)$	x -1 0 1 + - +		۴
ب)	$y = \sqrt{\frac{x^2-14}{x^2-5x+4}} \rightarrow \frac{x^2-14}{x^2-5x+4} \geq 0 \rightarrow x^2-5x+4 \neq 0 \rightarrow$ ریشه صورت: $x_1=-4, x_2=4$ ریشه مخرج: $x_1=1, x_2=4$ جواب: $(-\infty, -4] \cup (1, 4) \cup (4, +\infty)$	x -4 1 4 + - +		
الف)	$y = \sqrt{4-\sqrt{2-x}}$ $2-x \geq 0 \rightarrow x \leq 2$ $4-\sqrt{2-x} \geq 0 \rightarrow \sqrt{2-x} \leq 4 \xrightarrow{\text{بهر توان ۲}} 2-x \leq 16 \rightarrow x \geq -14$ جواب: $[-14, 2]$			۵
ب)	$y = \sqrt{2-\sqrt{x-2}}$ $x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$ $2-\sqrt{x-2} \geq 0 \rightarrow \sqrt{x-2} \leq 2 \xrightarrow{\text{بهر توان ۲}} x-2 \leq 4 \rightarrow x \leq 6$ جواب: $[2, 6]$			

$y = \sqrt{\varepsilon - 2x^2} \rightarrow \varepsilon - 2x^2 \geq 0 \rightarrow x^2 \leq \frac{\varepsilon}{2} \Rightarrow x^2 \leq 2 \rightarrow -\sqrt{2} \leq x \leq \sqrt{2}$ $D_f = [-\sqrt{2}, \sqrt{2}]$	الف	6
$y = \sqrt{4 x - 9} \rightarrow 4 x - 9 \geq 0 \rightarrow 4 x \geq 9 \rightarrow x \geq \frac{9}{4} \rightarrow x \geq \frac{9}{4} \vee x \leq -\frac{9}{4}$ $D_f = (-\infty, -\frac{9}{4}] \cup [\frac{9}{4}, +\infty)$	ب	7
$y = \sqrt{\frac{ x +1}{ x -2}} \rightarrow x -2 \neq 0 \rightarrow x \neq 2 \rightarrow x \neq \pm 2$ $D_f = \mathbb{R} - \{\pm 2\}$	الف	7
$y = \sqrt[3]{\frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{x-2}}} \rightarrow \begin{cases} x \geq 0 \\ \sqrt{x-2} \neq 0 \rightarrow \sqrt{x} \neq 2 \rightarrow x \neq 4 \end{cases}$ $D_f = [0, 4) \cup (4, +\infty)$	ب	7
$y = \frac{\sin x}{2\cos x - 1} \rightarrow 2\cos x - 1 \neq 0 \rightarrow 2\cos x \neq 1 \rightarrow \cos x \neq \frac{1}{2}$ $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi \pm \frac{\pi}{3}\}$ 	الف	8
$y = \frac{\cos x + 1}{2\sin x + 1} \rightarrow 2\sin x + 1 \neq 0 \rightarrow 2\sin x \neq -1 \rightarrow \sin x \neq -\frac{1}{2}$ $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi - \frac{\pi}{6}, k\pi + \frac{5\pi}{6}\}$ 	ب	8
$y = \frac{\tan x + 2}{\cot x - 1} \rightarrow \cot x - 1 \neq 0 \rightarrow \cot x \neq 1$ $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi, k\pi + \pi\}$ 	ج	8
$y = \frac{\sin x + 1}{\varepsilon \sin^2 x - 2} \rightarrow \varepsilon \sin^2 x - 2 \neq 0 \rightarrow \sin x \neq \pm \sqrt{\frac{2}{\varepsilon}}$ $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi \pm \frac{\pi}{\sqrt{\varepsilon}}\}$ 	د	8
$y = \frac{1}{\sqrt{2 x-2 - \frac{1}{2}}} \rightarrow 2 x-2 - \frac{1}{2} > 0 \rightarrow 2 x-2 > \frac{1}{2} \rightarrow x-2 > \frac{1}{4}$ $\begin{cases} x-2 > \frac{1}{4} \rightarrow x > \frac{9}{4} \\ x-2 < -\frac{1}{4} \rightarrow x < \frac{7}{4} \end{cases}$ $D_f = (-\infty, \frac{7}{4}) \cup (\frac{9}{4}, +\infty)$	الف	9
$y = \sqrt{\varepsilon - 2 x } \rightarrow \varepsilon - 2 x \geq 0 \rightarrow x = \pm \frac{\varepsilon}{2}$ $D_f = [-\frac{\varepsilon}{2}, \frac{\varepsilon}{2}]$ 	الف	10
$y = \sqrt{\frac{ x }{ x }} \rightarrow x \neq 0 \rightarrow x \neq 0$ $D_f = \mathbb{R} - \{0\}$ بنازك هر $x \neq 0$ دارد به علاوه نسبت به x باشد	ب	10