

الف)		ب)		۱
ج)		د)		۲
الف) $x^2 - 5x + 6 > 0 \Rightarrow (x-2)(x-3) > 0$ 	ب) $x^2 - 5x + 6 < 0 \Rightarrow (x-2)(x-3) < 0$ 	۳		
ج) $x^2 + 4x + 5 > 0 \Rightarrow (x+2)(x+3) > 0$ 	د) $x^2 - 7x + 12 < 0 \Rightarrow (x-4)(x-3) < 0$ 	۴		
الف) $\frac{x^2 - 3x + 2}{x - 5} < 0 \Rightarrow \frac{(x-1)(x-2)}{x-5} < 0$ 	ب) $\frac{x^2 - 1}{x^2 - 4x + 5} > 0 \Rightarrow \frac{(x-1)(x+1)}{(x-1)(x-5)} > 0$ 	۵		
الف) $\sqrt{\frac{x^2 - 1}{x^2 - x}} \Rightarrow \frac{x^2 - 1}{x^2 - x} > 0 \Rightarrow \frac{(x-1)(x+1)}{x(x-1)} > 0 \Rightarrow \frac{x+1}{x} > 0$ $(x-1)(x^2 + x + 1) \Rightarrow x^2 - x \neq 0 \Rightarrow x \neq 0, 1$ $x^2 \neq x \Rightarrow x \neq \pm 1, 0$ 	ب) $y = \sqrt{\frac{x^2 - 16}{x^2 - 4x + 5}} \Rightarrow \frac{x^2 - 16}{x^2 - 4x + 5} > 0 \Rightarrow \frac{(x-4)(x+4)}{(x-1)(x-5)} > 0$ $x \neq 1, 5$ 	۶		
$y = \sqrt{4 - \sqrt{2-x}} \quad 2-x > 0 \Rightarrow x < 2$ $4 - \sqrt{2-x} > 0 \Rightarrow \sqrt{2-x} < 4 \Rightarrow 2-x < 16 \Rightarrow x > -14$ $-14 < x < 2 \quad [-14, 2]$	$y = \sqrt{2 - \sqrt{x-2}} \Rightarrow x-2 > 0, x > 2$ $2 - \sqrt{x-2} > 0 \Rightarrow \sqrt{x-2} < 2 \Rightarrow x-2 < 4 \Rightarrow x < 6$ $x < 6 \Rightarrow [2, 6]$	۷		

$$الف) y = \sqrt{4 - 2x^2} \Rightarrow 4 - 2x^2 \geq 0 \Rightarrow$$

$$-2x^2 \geq -4 \Rightarrow x^2 \leq 2 \Rightarrow$$

$$-\sqrt{2} \leq x \leq \sqrt{2} \Rightarrow D = [-\sqrt{2}, \sqrt{2}]$$

$$ب) y = \sqrt{3|x| - 9} \Rightarrow 3|x| - 9 \geq 0$$

$$3|x| \geq 9 \Rightarrow |x| \geq 3 \Rightarrow$$

$$x \geq 3 \quad [-\infty, -3] \cup$$

$$x \leq -3 \quad [3, \infty)$$

$$y = \sqrt{\frac{|x| + 1}{|x| - 3}} \Rightarrow |x| - 3 \neq 0 \Rightarrow$$

$$|x| \neq 3 \Rightarrow$$

$$x \neq \pm 3 \Rightarrow D = \mathbb{R} - [\pm 3]$$

$$y = \sqrt{\frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 3}} \Rightarrow x \geq 0 \Rightarrow$$

$$\sqrt{x} - 3 \neq 0 \Rightarrow \sqrt{x} \neq 3 \Rightarrow$$

$$x \neq 9 \Rightarrow D = [0, +\infty) - [9]$$