

الف) ب) ج) د)	۱
الف) $(x-2)(x-1) > 0$ ب) $(x-1)(x-0) < 0$ ج) $(x+1)(x+0) > 0$ د) $(x-1)(x-2) \leq 0$	۲
الف) $\frac{(x-1)(x-2)}{x-0} < 0$ ب) $\frac{(x-1)(x+1)}{(x-1)(x-0)} \geq 0$	۳
الف) $\frac{(x-1)(x^2+x+1)}{(x-1)(x+1)} \geq 0$ ب) $\frac{(x-4)(x+2)}{(x-1)(x-5)} \geq 0$	۴
الف) $1 - \sqrt{2-x} \geq 0 \rightarrow \sqrt{2-x} \leq 1$ ب) $2 - x \leq 14 \rightarrow x \geq -12$ ج) $2 \geq x \geq -12 \rightarrow DP = [-12, 2]$	۵

الف) $y = \sqrt{4-2 x } \rightarrow 4-2 x \geq 0$ $2 x \leq 4$ $x \leq 2$ $x \in [-2, 2]$ (د) ✓	ب) $y = \sqrt{3 x -9}$ $3 x -9 \geq 0$ $3 x \geq 9$ $x \geq 3$ $x \in (-\infty, -3] \cup [3, +\infty)$	٤
الف) $y = \frac{\sqrt{ x +1}}{ x -3}$ $x \neq 3$ $x \neq -3, 3$ $Df = \mathbb{R} - \{-3, 3\}$ (د) ✓	ب) $y = \frac{\sqrt{\sqrt{x}+1}}{\sqrt{x}-3}$ $\sqrt{x}+1 \geq 0 \rightarrow \sqrt{x} \geq -1$ $x \geq 0$ $\sqrt{x}-3 \neq 0 \rightarrow \sqrt{x} \neq 3$ $x \neq 9$ $Df = [0, +\infty) - \{9\}$ فرض $x \geq 0$ و $x \neq 9$	٧
الف) $y = \cos 2x \neq 1$ $\cos 2x \neq 1$ $Df = \mathbb{R} - \{2k\pi\}$ ج) $y = \tan x + 1$ $\tan x \neq -1$ $Df = \mathbb{R} - \{\frac{3\pi}{4} + k\pi\}$ (د) ✓	ب) $y = \frac{\cos x + 1}{\sin x + 1}$ $\sin x + 1 \neq 0 \rightarrow \sin x \neq -1$ $Df = \mathbb{R} - \{2k\pi + \frac{3\pi}{2}\}$ د) $y = \frac{\sin x + 1}{\sin x - 3}$ $\sin x - 3 \neq 0 \rightarrow \sin x \neq 3$ $Df = \mathbb{R} - \{2k\pi + \frac{\pi}{2}\}$	٨
الف) $y = \frac{1}{\sqrt{2 x-2 -\frac{1}{2}}}$ $2 x-2 -\frac{1}{2} > 0$ $2 x-2 > \frac{1}{2}$ $x-2 > \frac{1}{4}$ $x < \frac{7}{4}$ or $x > \frac{9}{4}$ (د) ✓	ب) $y = \frac{1}{\sqrt{2 x-2 -\frac{1}{2}}}$ $2 x-2 -\frac{1}{2} > 0$ $2 x-2 > \frac{1}{2}$ $x-2 > \frac{1}{4}$ $x < \frac{7}{4}$ or $x > \frac{9}{4}$ (د) ✓	٩
الف) $y = \sqrt{4-2 x }$ $4-2 x \geq 0$ $2 x \leq 4$ $x \leq 2$ $x \in [-2, 2]$ (د) ✓	ب) $y = \frac{\sqrt{ x }}{ x }$ $x \neq 0$ $Df = \mathbb{R} - \{0\}$	١٠