

19, 20

نام و نام خانوادگی آزمون جامع ریاضی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲ کلاس ریاضی ۱

الف) $y = \sqrt{4 - \sqrt{2-x}}$ $D_f = [-14, 2]$ ✓ ب) $y = \sqrt{3 - \sqrt{x-2}}$ $D_f = [2, 11]$ ✓	$2-x > 0$ $4 - \sqrt{2-x} > 0$ $x-2 > 0$ $x > 2$	$x \leq 2$ $\sqrt{2-x} \leq 4$ $2-x \leq 14$ $x > -14$ $3 - \sqrt{x-2} > 0$ $\sqrt{x-2} \leq 3$ $x-2 \leq 9$ $x \leq 11$	۱
الف) $y = \sqrt{4 - 2x^2}$ $D_f = [-\sqrt{2}, \sqrt{2}]$ ✓ ب) $y = \sqrt{3 x - 9}$ $D_f = (-\infty, -3] \cup [3, \infty)$ ✓	$4 - 2x^2 > 0$ $3 x - 9 > 0$ $3 x > 9$ $x > 3$ $x > 3$ $x < -3$	$2x^2 \leq 4$ $x^2 \leq 2$ $-\sqrt{2} \leq x \leq \sqrt{2}$	۲
الف) $y = \sqrt{\frac{ x +1}{ x -3}}$ ب) $y = \sqrt{\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-3}}$ $D_f = \mathbb{R}^+ - \{9\}$	$x -3 \neq 0$ $x \neq 3$ $x > 0$ $\sqrt{x}-3 \neq 0$ $\sqrt{x} \neq 3$ $x \neq 9$	$x \neq \pm 3$ $D_f = \mathbb{R} - \{\pm 3\}$	۳
الف) $y = \frac{\sqrt{3- x }}{ x +2} \rightarrow +\infty$ $D_f = [-3, 3]$ ب) $y = \frac{\sqrt{4-x^2}}{ x -1}$	$3- x > 0$ $-3 \leq x \leq 3$ ✓ $4-x^2 > 0$ $x -1 \neq 0$ $x \neq 1$ $x \neq \pm 1$	$x \leq 3$ $-3 \leq x \leq 3$ ✓ $x^2 \leq 4$ $-2 \leq x \leq 2$ $D_f = [-2, 2] - \{\pm 1\}$ ✓	۴
الف) $y = \frac{x+1}{\sqrt{x+ x }}$ ب) $y = \frac{1}{\sqrt{x x }}$	$x+ x > 0$ $x x > 0$	⊕ ✓ ⊖ X ⊙ X ⊕ ✓ ⊖ X ⊙ X $D_f = \mathbb{R}^+$ $D_f = \mathbb{R}^+$	۵

الف) $y = \sqrt{2 - [x]}$ $2 - [x] \geq 0$ $[x] \leq 2$ $D_f = (-\infty, 3)$ ✓ ب) $y = \frac{1}{\sqrt{2 - [x]}}$ $2 - [x] > 0$ $[x] < 2$ $D_f = (-\infty, 2)$ ✓	6
الف) $y = \frac{1}{x[x]}$ $x[x] \neq 0$ $D_f = \mathbb{R} - [0, 1)$ ب) $y = \frac{1}{\sqrt{-x[x]}}$ $-x[x] > 0$ $x[x] < 0 \rightarrow$ $D_f = \emptyset$ $\text{في هذه الحالة لا يوجد}$	7
الف) $y = \sqrt{[x - \frac{1}{3}] + [x + \frac{2}{3}]}$ $[x - \frac{1}{3}] + [x + \frac{2}{3}] \geq 0$ $+1 +1$ $[x + \frac{2}{3}] + [x + \frac{2}{3}] \geq 1$ $[x + \frac{2}{3}] \geq \frac{1}{2}$ $[x + \frac{2}{3}] \geq \frac{1}{2}$ $x + \frac{2}{3} \geq \frac{1}{2}$ $x \geq \frac{1}{6}$ $D_f = [\frac{1}{6}, \infty)$ ب) $y = \sqrt{[x - \frac{1}{3}] + [-x + \frac{1}{3}]}$ $[x - \frac{1}{3}] + [-x + \frac{1}{3}] \geq 0$ $x - \frac{1}{3} \in \mathbb{Z}$ $x \in \mathbb{Z} + \frac{1}{3}$ $D_f = \{x x = k + \frac{1}{3}, k \in \mathbb{Z}\}$	8
الف) $y = \frac{1}{\sqrt{\sin^2 x - 1}}$ $\sqrt{\sin^2 x - 1} \neq 0$ $\sin^2 x \neq 1$ $\sin x \neq \pm 1$ $\sin x \neq \pm \sqrt{1}$ $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{\pi}{2}, k\pi + \frac{3\pi}{2}\}$ $\sin x \neq \pm \frac{\sqrt{2}}{2}$ ب) $y = \frac{\cot x + 1}{\tan x + 1}$ $\tan x + 1 \neq 0$ $\tan x \neq -1$ $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi, k\pi + \frac{\pi}{4}, k\pi + \frac{5\pi}{4}\}$	9
الف) $y = \sqrt{1 - \cos x}$ $1 - \cos x \geq 0$ $\cos x \leq 1$ $D_f = [k\pi + \frac{\pi}{2}, k\pi + \frac{3\pi}{2}]$ ب) $y = \sqrt{1 - \cos x}$ $1 - \cos x \geq 0$ $\cos x \leq 1$ $D_f = [k\pi + \frac{\pi}{2}, k\pi + \frac{3\pi}{2}]$	10