

نام و نام خانوادگی: مهری اکبری
پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۵ کلاس (۳۰) (۳۰)

الف) $f(n) + 2$ ب) $f(n)$ ج) $f(n-1)$ د) $-f(n)$	۱
الف) $n^2 - 4n + 2 > 0$ $(n-2)(n-1) = 0$ $\begin{cases} n=2 \\ n=1 \end{cases}$ $(-\infty, 1) \cup (2, +\infty)$ ب) $n^2 - 4n + 2 < 0$ $(n-1)(n-2) = 0$ $\begin{cases} n=1 \\ n=2 \end{cases}$ $(1, 2)$ ج) $n^2 + 4n + 4 > 0$ $(n+1)(n+2) = 0$ $\begin{cases} n=-1 \\ n=-2 \end{cases}$ $(-\infty, -2) \cup (-1, +\infty)$ د) $n^2 - 7n + 6 < 0$ $(n-1)(n-6) = 0$ $\begin{cases} n=1 \\ n=6 \end{cases}$ $[1, 6]$	۲
الف) $\frac{n^2 - 5n + 2}{n-1} < 0$ $(-\infty, 1) \cup (2, 5)$ ب) $\frac{n^2 - 1}{n^2 - 4n + 4} \geq 0$ $(-\infty, -1] \cup (2, +\infty)$	۳
الف) $y = \sqrt{\frac{n^2 - 1}{n^2 - n}}$ $\frac{n^2 - 1}{n^2 - n} \geq 0$ $(-\infty, -1) \cup (0, +\infty) - \{1\}$ ب) $y = \sqrt{\frac{n^2 - 14}{n^2 - 4n + 4}}$ $\frac{n^2 - 14}{n^2 - 4n + 4} \geq 0$ $(-\infty, -2] \cup (4, +\infty) - \{2\}$	۴
الف) $y = \sqrt{4 - \sqrt{2-n}}$ $4 - \sqrt{2-n} \geq 0 \rightarrow \sqrt{2-n} \leq 4 \rightarrow 2-n \leq 16 \rightarrow n \geq -14$ ب) $\sqrt{4 - \sqrt{2-n}} < 2 \rightarrow -4 \leq 2-n \leq 2 \rightarrow [-14, 2]$ ج) $\sqrt{4 - \sqrt{2-n}} \geq 0 \rightarrow \sqrt{2-n} \leq 4 \rightarrow 2-n \leq 16 \rightarrow n \geq -14$ د) $\sqrt{4 - \sqrt{2-n}} \geq 0 \rightarrow \sqrt{2-n} \leq 4 \rightarrow 2-n \leq 16 \rightarrow n \geq -14$	۵

الف) $y = \sqrt{t - 2x^2}$ $t - 2x^2 \geq 0$ $2x^2 \leq t$ $x^2 \leq \frac{t}{2}$ $-\sqrt{\frac{t}{2}} \leq x \leq \sqrt{\frac{t}{2}}$ $[-\sqrt{\frac{t}{2}}, \sqrt{\frac{t}{2}}]$ $D_f = (-\infty, -3] \cup [3, +\infty)$ ب) $\sqrt{2 x - 9}$ $2 x - 9 \geq 0$ $2 x \geq 9$ $x \geq \frac{9}{2}$ $x \geq \frac{9}{2}, x \leq -\frac{9}{2}$	٦
الف) $y = \sqrt{\frac{ x +1}{ x -3}}$ $\frac{ x +1}{ x -3} \geq 0$ $x +1 \geq 0$ $x \geq 3$ $x \neq \pm 3$ $D_f = \mathbb{R} - \{\pm 3\}$ ب) $y = \sqrt{\frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{x-9}}}$ $\sqrt{x-9} \neq 0 \rightarrow \sqrt{x} \neq 3 \rightarrow x \neq 9$ $D_f = \mathbb{R} - \{9\}$	٧
الف) $y = \frac{\sin x}{\cos x - 1}$ $\cos x - 1 \neq 0$ $\cos x \neq 1$ $D_f = \mathbb{R} - \{x x = 2k\pi\}$ ب) $y = \frac{\cos x + 1}{\sin x + 1}$ $\sin x + 1 \neq 0$ $\sin x \neq -1$ $D_f = \mathbb{R} - \{x x = \frac{3\pi}{2} + 2k\pi\}$ ج) $y = \frac{\tan x + 1}{\cot x - 1}$ $\cot x - 1 \neq 0$ $\cot x \neq 1$ $D_f = \mathbb{R} - \{x x = \frac{\pi}{4} + k\pi\}$	٨
الف) $y = \frac{1}{\sqrt{2 x-1 - \frac{1}{2}}}$ $2 x-1 - \frac{1}{2} > 0$ $2 x-1 > \frac{1}{2}$ $x-1 > \frac{1}{4}$ $x < \frac{3}{4}$ or $x > \frac{5}{4}$ $D_f = (-\infty, \frac{3}{4}) \cup (\frac{5}{4}, +\infty)$	٩
الف) $y = \sqrt{t - 2 x }$ $t - 2 x \geq 0$ $2 x \leq t$ $x \leq \frac{t}{2}$ $-\frac{t}{2} \leq x \leq \frac{t}{2}$ $D_f = [-t, t]$ ب) $y = \frac{ x }{ x }$ $\frac{ x }{ x } \geq 0$ $x \neq 0$ $D_f = \mathbb{R} - \{0\}$	١٠