

۲) در رشته به ازای $y = \sqrt{2x^2 + 2x - 1}$ $y^2 = 2x^2 + 2x - 1$ (الف)
 معرجه الماس به روش دیگر
 نتیجه جواب داریم $y = k\pi \pm \frac{\pi}{4}$
 ب) $x \cos y = y \cos x \xrightarrow{\text{تبدیل متغیر}} x = \frac{\pi}{2} \rightarrow \frac{\pi}{2} \cos y = 0 \rightarrow y = k\pi \pm \frac{\pi}{2}$
 ج) $\frac{x+y}{2} = \sqrt{xy} \xrightarrow{\text{توان دو}} x^2 + y^2 - 2xy = 0 \rightarrow (x-y)^2 = 0 \rightarrow x = y$
 د) $xy^2 + 2x - y^2 - 2y = 0 \rightarrow y^2 + 2 - xy = \frac{2y}{y} \rightarrow x = \frac{y^2 + 2}{y}$

$x = -1 \rightarrow |x-1| = 2 \rightarrow x = -1$
 $x = -1 \rightarrow -2 + a$
 $\rightarrow -2 + a = 2 - b \rightarrow a + b = 4$

۲) a و b $\rightarrow$ $b \pm \sqrt{b^2 + 4a} = 0$ و a
 $\rightarrow x^2 - bx + a \rightarrow S = -b, P = -a$
 $\rightarrow b + a = -b \rightarrow b = -1, a = 2$
 $\rightarrow ab = -a \rightarrow a + b = -1 + 2 = 1$

۱, ۷۵) $a = 0$ چون به ازای $a = 0$ عبارت زیر رادیکال در صید است
 $\rightarrow Df = (-\infty, 2)$
 $\rightarrow 2b + c = 0 \rightarrow c = -2b$
 $\rightarrow 3a + c - 3|b| \rightarrow -2b - 3b = -5b$
 چون دامنه از (۲) بقیل است $b < 0 \rightarrow b < -b \rightarrow |b| < -b$

۲) الف) $\sqrt{\frac{1}{|x| - [x]}}$ $\rightarrow |x| - [x] \neq 0$
 $Df = \{R - Z^+\}$ $R = W$
 ب) $\sqrt{x} + \sqrt{y} = a$
 معادله آج دایره
 $Df = [0, 1]$

پاراسکریمن تالیف ۱ دوازدهم کوشش B

الف) $f(x) = \sqrt{\log^{2x-1}}$ $x > 0$, $\log^{2x-1} \geq \log^1 x$ $x \neq 1$ $x > \frac{1}{2}$ $\rightarrow x \geq \frac{2}{3}$ $\rightarrow DF = [\frac{2}{3}, +\infty)$ α 1, 7, 8

ب) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{4x^2 - 12x + 10}}$ $\rightarrow \frac{1}{4x^2 - 12x + 10} > 0$ $\rightarrow -t^2 + 6t - 5 > 0$ $\rightarrow t = 1, 5$ $\rightarrow 1 < x < 5$ $\rightarrow DF = (1, 5)$ 2

ج) $\frac{2x+2}{x+6} + a \geq 0 \rightarrow \frac{2(x+a) + 2+6a}{x+6} \geq 0$ $x+a=0 \rightarrow a = -3$ $y = \sqrt{\frac{2-2b}{x+6}}$ $x=2 \rightarrow x+6=0 \rightarrow b = -2$ 3

د) $f(x) = \begin{cases} 2x-1 & x \geq 0 \\ 2x+3 & x < 0 \end{cases}$ $x \geq 0 \rightarrow \sqrt{2x-1} - x+1 \rightarrow DF = [0, +\infty)$ $x < 0 \rightarrow \sqrt{2x+3} - x+1 \rightarrow D = [-\frac{3}{2}, 0)$ $\rightarrow DF = [-\frac{3}{2}, +\infty)$ 4

ه) $y = \frac{2(2x+1)^2}{(2x+1)^2} = 2(2x+1) = 4x+2$ $y = \frac{3}{2x+1}$ 1, 7, 8

$DF = \mathbb{R} - \{-\frac{1}{2}\}$

$(2x+1) \neq 0 \rightarrow x \neq -\frac{1}{2}$

و) $DF = (b, c]$ $\rightarrow \begin{cases} 2b-a=0 \\ 2c-a=1 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2b-a=0 \\ 2c-a=1 \end{cases} \rightarrow 2c-2b=1 \rightarrow c-b=\frac{1}{2}$ 5

$3x-1 \geq x^0 \rightarrow x \geq \frac{1}{3}$
 $0 < 3x-1 \leq x^0 \rightarrow x \leq \frac{1}{3}$

۴ قسمت الف) $DF = (\frac{1}{3}, \frac{1}{3}] \cup (1, +\infty)$