

نام و نام خانوادگی: کلاس: شماره:
 کمال میری (رومانی) پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره: ۱

الف) $2x^2 - 2x - 1 \rightarrow 2x^2 - 2x - 1 \rightarrow \sqrt{2x^2 - 2x - 1}$
 $2x^2 - 2x - 1 \rightarrow \sqrt{2x^2 - 2x - 1}$
 تابع هست

ب) $x \cos y, y \cos x$
 مثال نقص $x \cdot \frac{\pi}{2} \rightarrow \frac{\pi}{2}$
 $\frac{\pi}{2} \cos y \rightarrow \frac{\pi}{2}$
 تابع نیست

ج) $x + \sqrt{x} \rightarrow x \cdot y \rightarrow x \cdot y$
 $x + \sqrt{x} \rightarrow x \cdot y \rightarrow x \cdot y$
 تابع هست

د) $x^2 + 2x - 2 \rightarrow x^2 + 2x - 2$
 $x^2 + 2x - 2 \rightarrow x^2 + 2x - 2$
 تابع نیست

الف) $2y + x^2 + y^2$
 $2y + x^2 + y^2 \rightarrow \checkmark$
 $2y + x^2 + y^2 \rightarrow \times$
 تابع هست $2y + x^2 + y^2$

ب) $[y] + [x] - 1$
 $[y] + [x] - 1 \rightarrow [y] - 1 - [x]$
 مثال نقص $x = 0.5$
 $[x] = 0$
 $[y] = 1$
 $1 - 1 - 0 = 0$
 تابع نیست

ف) $f(x) = \begin{cases} 2x^2 - b & |x-1| \geq 2 \\ a + 2x & 0 \leq x \leq 3 \end{cases}$
 تابع است $\rightarrow$ پس باید دهد
 مساوی باشد

$11 - b = a + 6 \rightarrow a + b = 17$

ریشه ها با هم در معادله صدق کنند
 $f(x) = \sqrt{a - bx - x^2}$ و $D_f = [b, a]$
 $a - b - a = 0 \rightarrow a(1 - b - a) = 0 \rightarrow 1 - b - a = 0$
 $b + a = 1$

حین دامنه ای به یک معادله $ax^2 + bx + c = 0$
 درجه ۲ ممکن نیست پس
 $2b + c = 0 \rightarrow C = -2b$
 $b < 0$
 ریشه ۲ و ۳ است
 ریشه ۱ و ۲ باید ضرب θ باشد
 $3a + C - 3(b) = 0 \rightarrow 2b + 3b = b$

برای اینکه ۲ ریشه باشد
 اما در دانه تابع در نظر بگیر
 شده باشد باید ۲ را ریشه خارج
 در نظر بگیریم پس:

$$y = \sqrt{\frac{3x+2}{x+b}} + 1 \rightarrow (2+\infty) \rightarrow$$

$$x+b=0 \rightarrow x=-b$$

$$b=2$$

الف $y = \sqrt{x^3-x}$ ب $y = \frac{1}{|x|-1}$ $|x|-1 > 0$
 $\rightarrow x^3-x \geq 0 \rightarrow x(x^2-1) \geq 0$
 $\rightarrow x(x-1)(x+1) \geq 0$
 $|x| > 1 \rightarrow x > 1$
 $x < -1$
 $D_y = [-1, 0] \cup [1, +\infty)$

الف $y = \sqrt{\frac{1}{|x|-[x]}}$ ب $y = 9 - \sqrt{x}$
 $\rightarrow |x| - [x] \neq 0$
 $\rightarrow [x] \neq |x|$
 $D_y = \mathbb{R} - \mathbb{N}$
 $9 - \sqrt{x} \geq 0 \rightarrow 9 \geq \sqrt{x}$
 $\rightarrow 0 \leq x \leq 81 \rightarrow D_y = [0, 81]$

$y = \frac{1}{\sqrt{[2x-\frac{1}{p}] + [2x+\frac{3}{p}]}}$ $[2x-\frac{1}{p}] + [2x+\frac{3}{p}] > 0$
 $[2x-\frac{1}{p}+2]$
 $\rightarrow 2[2x-\frac{1}{p}] + 2 > 0 \rightarrow [2x-\frac{1}{p}] > -1$
 $x \geq \frac{1}{2p} \rightarrow 2x \geq \frac{1}{p} \rightarrow 2x - \frac{1}{p} \geq 0$
 $D_y = [\frac{1}{2p}, +\infty)$

$y = \sqrt{1-\log(2x-a)}$ $1-\log(2x-a) \geq 0$
 $\log 2x-a \leq 1$
 $a < 2x \leq 10+a$
 $0 < 2x-a \leq 10$
 $b \leq \frac{10+a}{2} < x \leq \frac{10+a}{2} \rightarrow C \rightarrow C-b = \frac{10+a}{2} - \frac{a}{2} = 5$