

۱۹.۵

نام و نام خانوادگی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲ ... کلاس پایه دهم تجربی

با کمی خلاقیت $\leftarrow K = 0 \rightarrow x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 + 1 + 9 = 0 \rightarrow 2(x-1)^2 + (y-1)^2 = 0$ ✓
 ۲ تا معادله درجه ۲ تبدیل کنفر که برای اینکار لازم هست که بجای K عدد ۱۱ رو قرار بدیم
 که به ماتک نقطه (۳-۱) رانی دهه زیرا هر دو یا مثبت هسته یا منفر که چون جواب صفر است فقط همین یک نقطه صادق است پس تابع است.

چونکه باید تابع باشد پس اگر مولفه های اول یکسان هستند مولفه های دوم هم یکسان هستند
 پس اگر $x=9$ $\leftarrow x^2 + 4x = 2x + 9 + 2 \leftarrow x^2 + 4x = 2x + 11 \leftarrow x^2 + 2x - 9 = 0$
 دلی سوال گفته است ده پس $\leftarrow (x+2)(x-1) = 0 \leftarrow x = 1$ ✓
 $f(1) = x^2 + 4x \xrightarrow{x=1} 1 + 4 = 5$ $f(1) = 2x + 11 \rightarrow 2 + 11 = 13$ ✓

$f(x) = \begin{cases} 2x^2 - 6 & ; |x+1| \geq 2 \\ 9 + 2x & ; -2 \leq x \leq -1 \end{cases}$
 $|x+1| \geq 2 \rightarrow x+1 \geq 2 \rightarrow x \geq 1$ $|x+1| \leq 2 \rightarrow x+1 \leq 2 \rightarrow x \leq 1$
 در صورتی بله اول و دوم $x = -3$ را داریم و چون تابع است اگر $x = -3$ $\leftarrow 9 + 2x = 9 - 6 = 3$ ✓

دانه ها مثل حل یک عدد است پس زیر رادیکال ها صفر است برای اینکه تابع باشد
 $12 - a = 0 \rightarrow a = 12$ $\frac{b}{a} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ ✓
 $b - 6 = 0 \rightarrow b = 6$

این دو دایره همواره تا متنی است $|x-2| \neq 0 \rightarrow x \neq 2$
 پس x باید نامتنی باشد
 در رادیکال بعدی چیزی شیه ندارد زیرا $\frac{x}{x^2 + 2x + 1} = \frac{x}{(x+1)^2}$
 حالا اشتراک بگیریم $\Delta < 0$ پس فقط $x=0$ یا $x=1$ یا $x=2$ کلاسی کنفر
 (ب) اشتراک بگیریم $\leftarrow D_f = [-1, 2] \cup (2, \infty)$ ✓
 $y = \sqrt{x-1} + \sqrt{2-x}$ $[x] \rightarrow 1 \geq 0 \rightarrow [x] \geq 1 \rightarrow x \geq 1$
 $2 - [x] \geq 0 \rightarrow [x] \leq 2 \rightarrow x \leq 2$ $D_f = \emptyset$ ✓

الف) $y = \frac{(x-3)(x+2)}{(x^2-2)(x^2-4)} \rightarrow \frac{(x-3)(x+2)}{(x-2)(x+3)(x-2)(x+2)}$ ب) $D_f = (-\infty, -3) \cup (2, +\infty)$ ج) $(x^2-x-6)(x-1) \geq 0 \rightarrow \frac{(x-3)(x+2)(x-1)}{(x+3)(x-2)(x+1)} \geq 0$ د) $D_f = (-\infty, -3) \cup [-2, -1) \cup [1, 2) \cup [3, +\infty)$	الف) جلا شکر میگیریم. ب) مجموع ضرایب صورت برابر ۵ پس تقسیم بر $x+5$ و جمیع ضرایب خارج را توان فرد برابر میگیریم. ج) $x+5$ د) $1, 7, 5$
الف) $y = \sqrt{[x]-2} \rightarrow [x]-2 \geq 0 \rightarrow [x] \geq 2 \rightarrow -x \geq 2 \rightarrow x < -1$ ب) $D_f = (-\infty, -1)$ ج) $y = \frac{5x^2+4}{[x]^2-2[x]-3} \rightarrow [x]^2-2[x]-3 = 0$ د) $D_f = \mathbb{R} - [2, 4) \cup [-1, 0)$	الف) $x < -1$ ب) مخرج صفر نمیگیرد ج) معمر نباشه در اول حالتی را در نظر بگیریم که صفر نشه د) $1, 7, 5$
الف) $y = \frac{\cot x + 1}{\tan x + 1}$ $\cot x \neq 0 \rightarrow \frac{\cos x}{\sin x} \neq 0 \rightarrow \sin x \neq 0$ I ب) $\tan x \neq 0 \rightarrow \frac{\sin x}{\cos x} \neq 0 \rightarrow \cos x \neq 0$ II ج) $\tan x + 1 \neq 0 \rightarrow \tan x \neq -1$ III د) $D_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{k\pi}{2}, k\pi - \frac{\pi}{4} \right\}$	الف) $\sin x \neq 0$ I ب) $\cos x \neq 0$ II ج) $\tan x \neq -1$ III د) 4
الف) $y = \sqrt{1 - \frac{1}{2} \sin^2 x} \rightarrow 1 - \frac{1}{2} \sin^2 x \geq 0 \rightarrow \frac{1}{2} \sin^2 x \leq 1 \rightarrow \sin^2 x \leq \frac{2}{1} \rightarrow \sin x \leq \frac{1}{\sqrt{2}}$ ب) $D_f = \left[k\pi + \frac{\pi}{4}, k\pi + \frac{3\pi}{4} \right] \cup \left[k\pi + \frac{5\pi}{4}, k\pi + \frac{7\pi}{4} \right]$	الف) $\sin x \leq \frac{1}{\sqrt{2}}$ ب) $\sin x \geq -\frac{1}{\sqrt{2}}$ د) 4
الف) $y = \frac{1}{1 - \log_{\frac{1}{2}} x} \rightarrow x - 1 > 0 \rightarrow x > 1$ I ب) $y = \sqrt{1 - \log_{\frac{1}{2}} x} \rightarrow 1 - \log_{\frac{1}{2}} x \geq 0 \rightarrow \log_{\frac{1}{2}} x \leq 1 \rightarrow x - 1 \geq \frac{1}{2} \rightarrow x \geq \frac{3}{2}$ II ج) $D_f = \mathbb{R} \cap \text{II} \rightarrow D_f = \left[\frac{3}{2}, +\infty \right)$	الف) $x > 1$ I ب) $x \geq \frac{3}{2}$ II د) 9
الف) $y = \sqrt[3]{x - x^2} \rightarrow x^2 - x \geq 0 \rightarrow x(x-1) \geq 0$ ب) $D_f = [0, 1]$ ج) $y = \left(\frac{x+5}{x+3} \right)!$ $\frac{x+5}{x+3} \in \mathbb{W} \rightarrow x+5 \in x+3\mathbb{W} + 2\mathbb{W}$ د) $D_f = \left\{ x \mid x = \frac{5k-5}{2-2k}, k \in \mathbb{W} \right\}$	الف) $x(x-1) \geq 0$ ب) $D_f = [0, 1]$ ج) $x+5 \in x+3\mathbb{W} + 2\mathbb{W}$ د) 10