

نام و نام خانوادگی: مدرّس: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس: دبیر:

تابع است $y_1^3 = y_2^3 \rightarrow y_1 = y_2$ $x_1, x_2 \rightarrow y_1^3 = y_2^3$ الف) $y^3 = 12x^2 + 2x - 1$

تابع نیست $\rightarrow x = \frac{\pi}{4} \Rightarrow \frac{\pi}{4} \cos y = 0 \Rightarrow y = 2k\pi + \frac{\pi}{4}$ ب)

تابع است $x^2 + y^2 + 2xy = 4xy \Rightarrow (x-y)^2 = 0 \Rightarrow x = y$ ج)

تابع است $2x(y^2 + 2) - y(y^2 + 2) = 0 \Rightarrow x = y$ د)

تابع است $|y| + x^2 \geq 0 \Rightarrow 2y \geq 0 \rightarrow y = x^2$ الف)

تابع نیست $x = 1 \Rightarrow 0 \leq y < 1$ ب)

$x = 3 \Rightarrow 11 - b = a + 4 \Rightarrow \underline{a + b = 12}$

$\sqrt{a - bx - x^2} \xrightarrow{\text{دامنه}} [b, a] \Rightarrow a, b$ ریشه‌ها اند

$x = a \Rightarrow -a^2 - ab + a = 0 \Rightarrow a(a + b - 1) = 0 \Rightarrow a + b = 1$

$(-\infty, 2) \Rightarrow a = 0, b < 0 \Rightarrow 2b + c = 0 \Rightarrow c = -2b$

$0 - 2b - 3(-b) = \boxed{b}$

$y = \sqrt{\frac{rx+ax+r+ab}{x+b}} \Rightarrow (r, +\infty) \Rightarrow r+a=0, x=-b=r$ المخرج $\Rightarrow a=-r, b=-r$	٤
الف) $y = \sqrt{x(x-1)}$ $\Rightarrow \frac{-1}{2} \pm \frac{1}{2} \Rightarrow D = [1, +\infty) \cup [-1, 0]$ ب) $\sqrt{ x -1}$ $\Rightarrow x > 1 \vee x < -1 \Rightarrow D = (-\infty, -1) \cup (1, +\infty)$	٧
الف) $ x \neq [x] \rightarrow x \neq [x] \Rightarrow x \neq w$ $\rightarrow -x \neq [x] \checkmark \quad \left. \vphantom{\begin{matrix} x \neq [x] \\ -x \neq [x] \end{matrix}} \right\} D = \mathbb{R} - w$	٨
ب) $\sqrt{y} = 9 - \sqrt{x} \Rightarrow \sqrt{x} \leq 9 \Rightarrow x \leq 81 \Rightarrow D = [0, 81]$	٨
$\Rightarrow \sqrt{r[x-\frac{1}{r}]} + r \Rightarrow \sqrt{r[x-\frac{1}{r}]+1} \Rightarrow [x-\frac{1}{r}] > -1$ $rx - \frac{1}{r} \geq 0 \Rightarrow x \geq \frac{1}{r} \Rightarrow D = [\frac{1}{r}, +\infty)$	٩
$\log(rx-a) \Rightarrow rx > a \Rightarrow x > \frac{a}{r} \textcircled{1}$ $1 \geq \log(rx-a) \Rightarrow rx-a \leq 10 \Rightarrow x \leq \Delta + \frac{a}{r} \textcircled{2}$ $\xrightarrow{1 \> 2} (b, c] \Rightarrow c-b = \Delta + \frac{a}{r} - \frac{a}{r} = \Delta$	١٠