

نام و نام خانوادگی (گروهش) (کسی یا نه) پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس دوازدهم دبیر
 نام و نام خانوادگی (گروهش) (کسی یا نه) پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس دوازدهم دبیر

$$\begin{aligned}
 & f(0) = 0, f(1) = 2, \dots, 1 \quad f(0) = 1 \\
 & \begin{aligned}
 & \xrightarrow{x=1} f(-1) - f(1) = 2 \\
 & \xrightarrow{x=-1} f(1) - f(-1) = 2 \quad \left\{ \begin{aligned} & \text{①} \quad f(-1) = 3 \quad f(1) = 0 \end{aligned} \right. \\
 & \xrightarrow{x=2} f(x) = 2f(2) = 2(1) \\
 & \xrightarrow{x=-2} f(2) = 2f(-2) = 2(2) \quad \left\{ \begin{aligned} & \text{②} \quad 2f(2) + f(2) = 10 \quad \text{③} \end{aligned} \right. \\
 & \text{I} + \text{II} = 2f(-2) = 10 \quad f(-2) = 5 \quad f(2) = -1
 \end{aligned}
 \end{aligned}$$

صفحه آخر...

ex. 2: $\forall f(0) = 4 \quad f(0) = 2 \quad f(x) = x^2 - 2x + 2$

$$f(x^y) = x^t - c x^y, c$$

$$ym - y = \pi^r + \pi + r \quad \pi^r + (1-y)\pi + y + r \quad \pi = \frac{y-1 \pm \sqrt{(y-1)^2 + (y+r)}}{y-1}$$

الف) $x_1 = -\frac{b}{2a} = -\frac{\omega}{2}$ $2 \times \frac{\omega}{2} - \frac{\omega}{2} + 1 = -\frac{\omega}{2} + \frac{1}{2} = -\frac{1}{2}$ $R = [-\frac{1}{2}, +\infty)$
 ب) $x_{\min} = -\frac{b}{2a}$ $x_{\min} = \frac{-4}{-2} = 2 \rightarrow -9 + 18 - \omega = 2$ $R_{\min} = (-\infty, 2]$ $R = [0, 2]$ (۲)
 ج) $R = [0, +\infty)$ زیرا اینک تابع درجه فرد است. $\leftarrow$ برای چند جمله‌ای زیر ادیکال R است. $\leftarrow$
 د) $x^2 - 4x + 1, \forall x + t = \square$ $-\infty \leq \square \leq +\infty$ $\log \square \leq +\infty$ $-\infty \leq \log \square$
 $R = \mathbb{R}$

الف)  $R = \mathbb{R}$ $\left\{ \frac{t}{\sqrt{t^2+1}} \right\}$ $\rightarrow$  $g = \frac{x}{x^2+1}$ $R_g = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ $\left[R_g \right] = \left[R \setminus \{1\} \right]$ $[0, +\infty)$ $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}, \sqrt{2} \right)$

ج) $y = \frac{x^2 + 2x - 1}{\sqrt{x^2 + 1}} = \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{a} + \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}}$

$a > \sqrt{2} \rightarrow y \geq \frac{1}{\sqrt{2}}$ $R = \left[\frac{1}{\sqrt{2}}, +\infty \right)$ $\frac{1}{a}$

$a < \sqrt{2} \rightarrow y \leq \frac{1}{\sqrt{2}}$ $R = \left(-\infty, \frac{1}{\sqrt{2}} \right]$

د) $y = \frac{x^2 + 2x - 1}{\sqrt{x^2 + 1}} = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}} + \frac{2x}{\sqrt{x^2 + 1}}$

$a > \frac{1}{\sqrt{2}} \rightarrow y \geq \frac{1}{a}$ $R = \left[\frac{1}{a}, +\infty \right)$

$a < \frac{1}{\sqrt{2}} \rightarrow y \leq \frac{1}{a}$ $R = \left(-\infty, \frac{1}{a} \right]$

$$y x^2 - y = x^2 + t \quad (y-x) x^2 - y - t = 0 \quad x = \pm \sqrt{(y+t)(y-x)}$$

$$t(y+t)(y-x) > 0 \quad \frac{-t}{1-t-t} \quad R = \mathbb{R} - (-t, 0] \quad y = 4$$

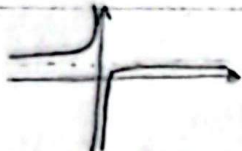
توجه: اگر $x=0$ باشد، $y=t$ و اگر $x \neq 0$ باشد، $y = -t$

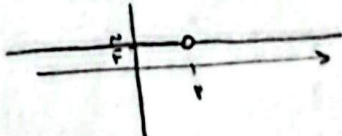
$$x^2 = 0 \quad y = -t \quad x^2 \rightarrow +\infty \quad y = 4 \quad \frac{y}{x} = \frac{4}{x} \quad R = (-\infty, -4] \cup (4, +\infty)$$

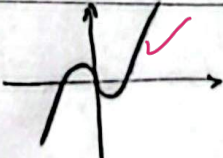
$$\sin \alpha = -1 \quad y = \frac{\pi}{2} \quad \sin \alpha = 1 \quad y = \frac{3\pi}{2} \quad R = \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2} \right]$$

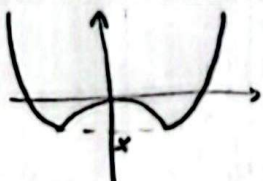
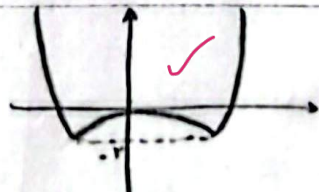
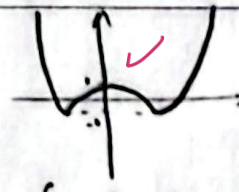
صورت سوال رو به بارش به بخون

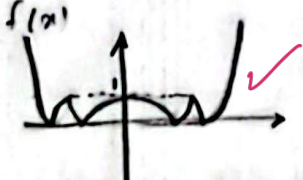
$$f(x) = \frac{2 \sin u + 4}{\sin u - 3}$$

الف)  $g = \frac{x^n - 1}{x^n}$ $y = \left| \frac{x^n - 1}{x^n} \right|$ $R = [0, +\infty)$

ب) $y = \sqrt{\frac{9(n-2)}{4(n-2)}} = \frac{3}{2}$  $R = \left\{ \frac{3}{2} \right\}$

$$y = \begin{cases} x^2 - 2x & x \geq 0 \\ -x^2 - 2x & x \leq 0 \end{cases}$$

 $R = \mathbb{R}$

 $f(x)$ $\xrightarrow{|x|}$  $f(|x|)$ $\xrightarrow{\frac{f(x)+f(|x|)}{2}}$  $\frac{f(x)+f(|x|)}{2}$

 $|f(|x|)+1|$

۱- جای x ، $-x$ قرار می‌دهیم و یک دستگاه معادلات می‌سازیم:

$$\begin{aligned} f(-x) - xf(x) &= 2|x| + 1 \xrightarrow{\times x} \begin{cases} xf(-x) - x^2 f(x) = 2x|x| + x & (I) \\ f(x) + xf(-x) = 2|x| + 1 & (II) \end{cases} \\ f(x) + xf(-x) &= 2|x| + 1 \end{aligned}$$

$$\underline{II - I} \rightarrow (1 + x^2) f(x) = 2(1-x)|x| + 1 - x \Rightarrow f(x) = \frac{(1-x)(2|x|+1)}{1+x^2}$$

ب) $R_y = \sqrt{\mathbb{R} - \{4\}} = [0, +\infty) - \{2\}$

۵- برد توابع معمولی نیست $\mathbb{R} - \{\frac{a}{c}\}$ است

۷- $\square = \sin x \rightarrow \begin{cases} \sin x = -1 \rightarrow y = -\frac{1}{2} \\ \sin x = 1 \rightarrow y = \frac{1}{2} \end{cases} \xrightarrow[\text{مقدار}]{\text{محدوده مقادیر}} R_y = [-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}]$