

نام و نام خانوادگی آزمون آملی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ... V ... کلاس ... دبیر ... A

$$-2 \leq \frac{3x+2}{\omega} \leq 2 \rightarrow -1 \leq 3x+2 \leq 1 \rightarrow -12 \leq 3x \leq 11 \rightarrow -6 \leq x \leq 4 \rightarrow D = [-6, 4]$$

(۲)

۱

$$D_f = [f(-2)-2, f(2)-2] \Rightarrow [-1, 7]$$

(۲)

۲

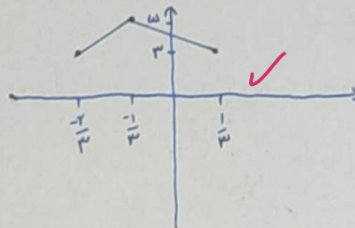
$$D_f = \left[\frac{f(-1)+1}{2}, \frac{f(1)+1}{2} \right] \Rightarrow [-1, \infty) \Rightarrow -1 \leq 2-\omega x < \infty \rightarrow -3 \leq -\omega x < \infty \rightarrow \frac{3}{\omega} \geq x > -\frac{3}{\omega}$$

$$\left[-\frac{3}{\omega}, \frac{3}{\omega} \right]$$

(۲)

۳

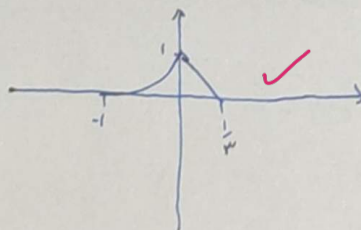
$$-1 \leq 3x+1 \leq 2 \rightarrow -2 \leq 3x \leq 1 \rightarrow -\frac{2}{3} \leq x \leq \frac{1}{3} \rightarrow 3x+1=0 \rightarrow x = -\frac{1}{3}$$



(۲)

۴

$$1 \leq 2-3x \leq \omega \rightarrow -1 \leq -3x \leq \omega \rightarrow \frac{1}{\omega} \geq x \geq -1/2-3x = 2 \rightarrow -3x = 0 \rightarrow x = 0$$



(۲)

۵

$\left. \begin{array}{l} \frac{x}{y} \right \frac{z}{w} \rightarrow \frac{1}{\frac{z}{w}} \left(\frac{x}{y} \right)^2 + \frac{z}{w} \left(\frac{x}{y} \right) + 1 = \frac{y}{z} \rightarrow \left(\frac{x}{y}, \frac{z}{w} \right) \rightarrow \left(3, \frac{z}{6} \right) \rightarrow \left(3, \frac{z}{6} \right) = \left(\frac{12}{4}, \frac{12z}{4} \right) \rightarrow$ یعنی باید به هم برسیم. این در این صورت شرطی که تغییر نمی‌کند $\rightarrow \frac{1}{\frac{z}{w}} (x-3)^2 + \frac{z}{w} (x-3) + 1 = 0 \rightarrow \frac{1}{\frac{z}{w}} (x-3)^2 = -\frac{z}{w} (x-3) - 1 \rightarrow (x-3)^2 = 12 \Rightarrow x-3 = \pm 2\sqrt{3}$ صفت! (3, 3): رأس (2\sqrt{3}+3, 0), (2\sqrt{3}+3, 6) صفحه آخر	1 6
$x+y=1 \rightarrow x=\frac{1}{y}=\alpha, 1-y(\varepsilon)=y=\beta \rightarrow A\left(\frac{1}{\beta}, \beta\right) \Rightarrow \alpha\beta=\frac{1}{\beta}$	2 7
$x-1=\alpha \rightarrow x=\alpha+1, x+1=b \rightarrow x=b-1 \rightarrow (\alpha+1, \varepsilon] \cap [-1, b-1) = (-2, \omega)$ $\alpha+1=-2 \rightarrow \alpha=-3$ $b-1=\omega \rightarrow b=\omega+1 \rightarrow a-b=-3-4=-7$	3 8
$D_{y_1} = [-3, \omega] \rightarrow D_{f(x)} = \left[\frac{-3}{y}+1, \frac{\omega}{y}+1 \right] \Rightarrow \left[\frac{-1}{y}, \frac{y}{y} \right] \Rightarrow D_{y_1} = \left[\frac{-1}{y}, \frac{y}{y} \right]$ $R_{y_1} = [1, 2] \rightarrow$ $-1 \leq f(x) \leq 2 \rightarrow -1 \leq \frac{x}{y} \leq 2 \rightarrow -y \leq x \leq 2y \rightarrow 0 \leq \frac{x}{y} - 1 \leq 2 \rightarrow 0 \leq \frac{x-y}{y} \leq 2 \rightarrow 0 \leq \sqrt{\frac{x-y}{y}} \leq 2 \rightarrow R_{y_1} = [0, \sqrt{2}]$	2 9
$\left \frac{(x-2)+1}{2(x-2)+1} \right = \left \frac{x-1}{2x-3} \right \rightarrow x+1 + \left \frac{x-1}{2x-3} \right < 0 \rightarrow x+1 < 0 \rightarrow x < -1 \rightarrow x+1 + \frac{x-1}{2x-3} < 0$ توجه این بازه درون قدر مطلق مثبت پس می‌توانیم چون قدر مطلق همیشه مثبت $\rightarrow \frac{(x+1)(2x-3) + (x-1)}{2x-3} < 0 \rightarrow \frac{2x^2 + \varepsilon}{2x-3} < 0 \rightarrow$ در بازه $x < -1$ کسر همیشه منفی هست صفحه آخر	125 10

-9

رأس: $(h, K) \xrightarrow{\text{معادله خط}} y = a(n-h)^2 + K = -\frac{1}{3}n^2 + \frac{2}{5}n + 1 \rightarrow a = -\frac{1}{3}$

رأس: $(4, 3) \rightarrow y = -\frac{1}{3}(n-4)^2 + 3 \xrightarrow{y=0} -\frac{1}{3}(n-4)^2 = -3 \rightarrow \begin{cases} n=7 \\ n=1 \end{cases}$

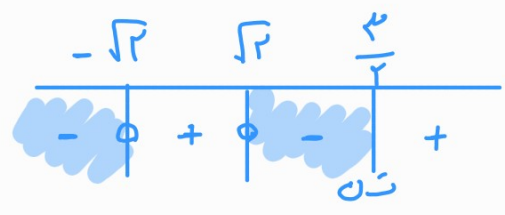
-10

$$g(n) = \left| \frac{(n-2)+1}{2(n-2)+1} \right| + 1 = \left| \frac{n-1}{2n-3} \right| + 1$$

$n + g(n) < 0 \rightarrow \left| \frac{n-1}{2n-3} \right| < -1-n$

از به قدر مطلق بزرگتر شده پس باید مثبت باشد: $-1-n > 0 \rightarrow n < -1$

$\xrightarrow{n < -1} \xrightarrow{\text{قدر مطلق مثبت}} \frac{n-1}{2n-3} < -1-n \rightarrow \frac{2n^2-4}{2n-3} < 0 \rightarrow \frac{2(n-\sqrt{2})(n+\sqrt{2})}{2n-3} < 0$



$\xrightarrow{n < -1} n < -\sqrt{2} \rightarrow (-\infty, -\sqrt{2})$