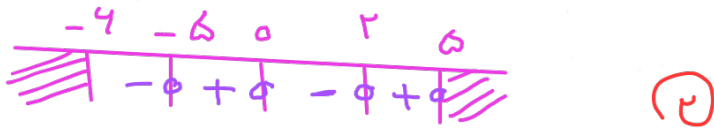


نام و نام خانوادگی: شماره: کلاس: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۷ دوم دی ماه ۱۳۹۵

$f(x) \geq 0$ باید علامت باشد یا حداقل یکی از آن $\Rightarrow [-\infty, 0] \cup [2, \infty)$ ۱۷, ۲۵



$\frac{-x}{f(x)} \geq 0$ و $f(x) \neq 0$ $x = -2$, $x = 0$ $(-2, 0)$

$\frac{-x}{f(x)} \geq 0 \rightarrow (-\infty, -2] \cup [0, \infty)$ ۲

$D_f = (-2, 2) - \{0\}$

$f(2) - 2f(2) = 4 - 4 + 4 \rightarrow -f(2) = 2 \rightarrow f(2) = -2$

$f(-2) + 4 = 4 + 4 + 4 \rightarrow f(-2) = 4$ ۳

۳ ✓

$f(\omega) = \omega - \sqrt{9} = 2 \rightarrow f(2) = 9$

$f(1) = \omega \rightarrow f(\omega) = 2$

$9 + 2 = 9$

۴ ✓

$a(n-1)^2 - b(n-1) + 2$

$an^2 + bn - 2$

$\rightarrow (an^2 - 2an + a - bn + b + 2) - (an^2 - bn + 2)$

$= 2an + 2 \rightarrow -2an + a + b = 2an + 2$

$-2a = 2 \rightarrow a = -1$ $a + b = -2 + b = 2 \rightarrow b = 4$

$a - b = -1 - 4 = -5$

۵ ✓

$$f(2) = 9 - 9 + 1 = 1$$

$$f(-1) = \omega$$

$$f(2) = 8 - 9 + 1 = -1$$

$$\frac{2 \times \overset{1}{\cancel{2}} + \omega}{(-1)^2} = \overset{\cancel{2}}{1} \checkmark$$

$$\underline{1, \cancel{2}}$$

6

$$f(2) = 1^2 \quad f(-2) = 2^2 \quad f(2) = \sqrt{}$$

$$\frac{2 \times 1^2 - 1}{\sqrt{}} = \frac{21}{\sqrt{}}$$

$$\textcircled{2}$$

7

$$\frac{4 - 4}{4} = 0$$

$$\begin{aligned} & \overset{4}{\xrightarrow{f}} 1 \xrightarrow{f} 4 \rightarrow f(f(4)) = 4 \\ & \overset{3}{\xrightarrow{f}} 2 \xrightarrow{f} 4 \rightarrow f(f(3)) = 4 \\ & \overset{1}{\xrightarrow{f}} 4 \rightarrow f(1) = 4 \end{aligned}$$

کامل نیست

$$\textcircled{2}$$

8

$$\frac{(n+2)^2 + \omega}{(n+2)^2 + 1} \rightarrow \frac{(\sqrt{n+2+2})^2 + \omega}{(\sqrt{n+2+2})^2 + 1} = \frac{2 + \omega}{2 + 1} = 2$$

$$f(2) = \frac{(2+2)^2 + \omega}{(2+2)^2 + 1} = \frac{16 + \omega}{16 + 1} = \frac{21}{17}$$

$$\textcircled{2} \checkmark$$

9

$$f(\sqrt{n}) = \left(n + \frac{1}{n}\right)^2 \rightarrow n^2 + \frac{1}{n^2}$$

$$(f(\sqrt{n}))^2 - f(n) = 0$$

$$\textcircled{2} \checkmark$$

10