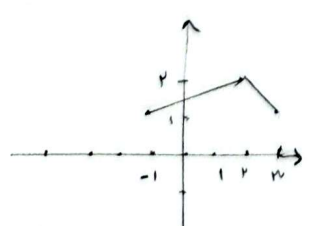
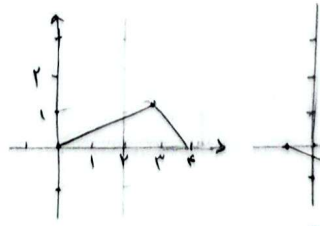
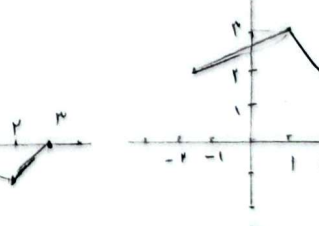
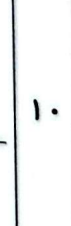


نام و نام خانوادگی: پروردگار: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۴... کلاس ۴... ۱۶:۳۰ - ۱۱:۳۰

الف) $4n^2 - 2n^2 + 31n - 15 \neq 0 \rightarrow (n-1)(4n^2 - 16n + 15) = 0 \xrightarrow{\text{ریشه ها}} \left[\frac{1}{4}, \frac{5}{4} \right]$	ب) $D = R - \left\{ 1, \frac{3}{4}, \frac{5}{4} \right\}$	۱
الف) $3n^2 - n^2 - 8n - 4 \neq 0 \rightarrow (n+1)(2n^2 - 4n - 4) = 0 \xrightarrow{\text{ریشه ها}} \left[-\frac{1}{2}, \frac{3}{2} \right]$	ب) $D = R - \left\{ -1, 2, -\frac{3}{2} \right\}$	۲
الف) $3 - 2n \geq 0 \Rightarrow n \leq \frac{3}{2}$ ① $n - \sqrt{3-2n} = 0 \Rightarrow n^2 - 3 + 2n = 0$	ب) $n \neq 1, -3$ ② $1, 2 \Rightarrow D = (-\infty, \frac{3}{2}] - \{1, -3\}$	۳
الف) $2 \cos n - 1 \neq 0 \quad \cos n \neq \frac{1}{2} \quad n \neq 2k\pi \pm \frac{\pi}{3} \quad D = R - \left\{ 2k\pi \pm \frac{\pi}{3} \right\}$	ب) $2 \sin n + 1 \neq 0 \quad \sin n \neq -\frac{1}{2} \quad D = R - \left\{ 2k\pi + \frac{7\pi}{6}, 2k\pi - \frac{\pi}{6} \right\}$	۴
الف) $\sin n \neq 0$ ① $\cos n \neq 0$ ② $n \neq \frac{k\pi}{2}$ و $\cot n \neq 1$ ③ $n \neq k\pi + \frac{\pi}{4}$ $1, 2, 3 \Rightarrow$	ب) $D = R - \left\{ \frac{k\pi}{2}, k\pi + \frac{\pi}{4} \right\}$	۵
الف) $5 \sin^2 n - 3 \neq 0 \quad \sin n \neq \pm \frac{\sqrt{3}}{5} \quad D = R - \left\{ k\pi \pm \frac{\pi}{5} \right\}$	ب) $D = R - \left\{ \frac{k\pi}{5}, k\pi + \frac{\pi}{5} \right\}$	۶
الف) $n \mid \begin{array}{c} 1 \quad 5 \\ + \quad - \quad + \end{array}$ ① $(1, 5)$	ب) $n \mid \begin{array}{c} 1 \quad 2 \quad 5 \\ + \quad - \quad + \end{array}$ ② $(-\infty, 2) \cup (3, \infty)$	۷
الف) $n \mid \begin{array}{c} 1 \quad 4 \\ + \quad - \quad + \end{array}$ ③ $[1, 4]$	ب) $n \mid \begin{array}{c} -5 \quad -1 \\ + \quad - \quad + \end{array}$ ④ $(-\infty, -5] \cup [-1, \infty)$	۸
الف) $n \mid \begin{array}{c} 1 \quad 2 \quad 5 \\ - \quad + \quad - \quad + \end{array}$	ب) $n \mid \begin{array}{c} -1 \quad 5 \\ + \quad - \quad + \end{array}$ ⑤ $(-\infty, -1] \cup (5, \infty)$	۹

الف) $\frac{n^2 - 4n + 3}{n^2 - 1} \geq 0$ ریشه صورت ۳ و ۱ ریشه مخرج ۱ و ۰ $D = [3, \infty)$ ب) $n^2 - 1 \neq 0 \quad n \neq 1, -1 \quad D = \mathbb{R} - \{1, -1\}$	۶																
الف) $n^2 - 3n > 0$ ریشه ۰ و ۳ $\frac{n}{+ \quad - \quad +}$ $(-\infty, 0) \cup (3, \infty)$ ب) $16 - n^2 > 0 \quad n - 2 > 0 \quad n - 2 \neq 1 \quad D = [2, 4] - \{2\} \cup [-2, -4] - \{-2\}$ ج) $\frac{n^2 - 4n + 12}{n - 3} > 0 \quad 10 - n > 0 \quad 10 - n \neq 1 \quad D = (-\infty, 3) \cup (4, 10) - \{9\}$ د) $n^2 - 11n + 28 \geq 0 \quad 36 - n^2 > 0 \quad n \neq 1 \quad n > 0$ $D = [0, 9) - \{1\}$	۷																
روش سریع: $\frac{n}{+ \quad 0 \quad - \quad 0 \quad - \quad 0 \quad +}$ $(-1, 0) \cup (0, 1)$ ریشه صورت ۰ و ۰ ریشه مخرج ۰ و ۰ <table><tr><td>n</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>$n^2 - n$</td><td>+</td><td>+</td><td>-</td></tr><tr><td>$n^2 + n$</td><td>+</td><td>-</td><td>+</td></tr><tr><td>$f(n)$</td><td>+</td><td>-</td><td>+</td></tr></table> روش آبارتانی	n	-1	0	1	$n^2 - n$	+	+	-	$n^2 + n$	+	-	+	$f(n)$	+	-	+	۸
n	-1	0	1														
$n^2 - n$	+	+	-														
$n^2 + n$	+	-	+														
$f(n)$	+	-	+														
الف) $\frac{n}{- \quad + \quad - \quad +}$ $(-2, -1) \cup (2, 3]$ ب) $n^2 - 2n > 0$ ریشه مخرج ۰ و ۲ ج) $f(n) \neq 0$ د) $\frac{n - f(n)}{f(n)} > 0$	۹																
الف)  ب)  ج)  د) 	۱۰																