

ا) $-1 \leq n-2 \leq 1$ $P \leq |n| \leq P$ $P \leq n \leq P$ $P \leq -n \leq P$
 $-P \leq n \leq -P$ $[P, P] \cup [P, P]$

ب) $-1 \leq n^2 + 2n + 1 \leq 1$ $\circ \langle n^2 + 2n + 1 \rangle \leq P$ $\circ \langle (n+1)^2 \rangle \leq P$
 $n^2 + 2n + 1 \geq 0 \rightarrow \frac{-2 \pm \sqrt{4-4}}{2} = -1$
 $n^2 + 2n + 1 \leq 0 \rightarrow \frac{-2 \pm \sqrt{4-4}}{2} = -1$
 $n^2 + 2n + 1 = 0 \rightarrow n = -1$
 $(P \in \mathbb{N})$
 $n^2 - n > 0$ $n(n-1) > 0$ $n(n-1)(n+1) > 0$
 $(-1, 0) \cup (0, \infty)$

ج) ا) $|n| \neq 0$ $|n| \neq -1$ $\{R\}$
 ب) $|n| \neq 0$ $|n| \neq 1$ $n \neq 0$
 ج) $|n| \neq 0$ $|n| \neq 1$ $n = \frac{1}{2}$
 $|n| = 1$ $|n| = 1$ $n = 1$
 د) $|n| \neq 0$ $|n| \neq 1$ $n = \frac{1}{2}$

ا) $n+1 \in W$ $k \in W$ $\{n | n = \frac{k-1}{r}, k \in W\}$

ب) $\frac{n^2 - 2n + 1}{n^2 - 2n + 1} \in W$ $\frac{n^2 - 2n + 1}{n^2 - 2n + 1} = \frac{n^2 - 2n + 1}{n^2 - 2n + 1}$
 $\rightarrow n \in \frac{n^2 - 2n + 1}{n^2 - 2n + 1}$

$\sin n - 1 \geq 0$ $\sin n \geq 1$ $\sin x \geq \frac{1}{P}$
 $(n-1) \geq 0$ $\cos n \geq 1$ $-1 < \cos \leq 1$ $\cos x = 1$ $P \neq n, k \in \mathbb{Z}$

نام و نام خانوادگی: رتبه: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره: کلاس: چهارم

14, 5

الف) $\frac{x^2 - 6x}{x^3 - x} = \frac{-x(x-6)}{x(x^2-1)} = \frac{x(x-6)}{x(x+1)(x-1)}$

ب) $\frac{x^2(x-1)}{x(x^2-1)} = \frac{x^2(x-1)(x+1)}{x(x-1)(x+1)} = \frac{x^2}{x+1}$

الف) $x + |x| \geq 0$ $x + |x| \neq 0$ $x \neq -|x|$ $(0, +\infty)$

ب) $x|x| > 0$ $(0, +\infty)$

الف) $y - [x] \geq 0$ $y \geq [x]$ $(-\infty, y)$

ب) $y - [x] > 0$ $y > [x]$ $(-\infty, y)$

الف) $[x - \frac{1}{p}] + [x + \frac{1}{p}] \geq 0$ $[x + \frac{1}{p}] + [x + \frac{1}{p}] \geq 0$

ب) $[x - \frac{1}{p}] + [x + \frac{1}{p}] \geq 0$ $x - \frac{1}{p} \in \mathbb{Z} \rightarrow x \in \mathbb{Z} + \frac{1}{p}$

الف) $\sin x \neq 1$ $R - \{k\pi + \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}\}$

ب) $\sin^2 x \neq 1$ $\sin x \neq \pm 1$ $\sin x \neq \pm \frac{1}{\sqrt{p}}$

$\sin x \neq \pm \frac{\sqrt{p}}{r}$ $R - \{k\pi - \frac{\pi}{r}, k\pi + \frac{\pi}{r}\}$