

جزوه و نه صل سوالاتی نه اشال دانسته قه با دقت
مطالعه شود و اگر باز هم ایراد داری رابع اشال بگیر

۱۵۱۵

محد صفتی مودنی

الف) $\frac{x^3}{x^3 + 3x^2 - 18x + 3} \rightarrow \frac{(x-1)(x^2 + 3x - 3)}{(x-1)(x^2 + 5x - 6)}$

ب) $\frac{x^3}{x^3 + 9x^2 + 14x + 3} \rightarrow \frac{x^3}{(x+1)(x^2 + 8x + 3)}$

$x = -\frac{3}{4}$
 $x = \frac{1}{4}$

$R = \left\{ -1, -\frac{3}{4}, -\frac{1}{4} \right\}$

$x = -\frac{3}{4}$
 $x = \frac{1}{4}$

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

$x = 1$
 $(x - \frac{1}{2} + (\frac{\sqrt{3}}{2}i))$
محد صفتی

$R = \left\{ 1 \right\}$

ب) $\int \frac{x^3}{x^3 - 2x^2 + 1} = \int \frac{x^3}{(x-1)(x^2 - x + 1)}$

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

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

$R = \left\{ -\frac{1}{2}, -\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i \right\}$

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

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

$R = \left\{ 1, -\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i \right\}$

۱۲۵

$$(c+d+\frac{1}{c})(\frac{1}{d}+\frac{1}{c})$$

$$\frac{1}{c} < x < \frac{1}{d}$$

$$0 < \frac{1}{x} \log_{10} x < 1$$

$$0 < x < 1 \quad (10^0 - 1) = 1 - 10^0$$

۴۷۱

صنایع و است میانه ناصاله کثیر مرند!

$$(10^0 - 1) = 1 - 10^0 \quad 0 < x < 1 \quad 0 < \frac{1}{x} \log_{10} x < 1$$

$$[\frac{1}{5}, \frac{1}{4}]$$

$$\frac{1}{5} < x < \frac{1}{4}$$

$$0 < \frac{1}{x} \log_{10} x < 1$$

$$1 + \sqrt{x-5}$$

$$(150) = \sqrt{x-5}$$

$$[0, 1] \cap [1, 2]$$

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

$$0 = x^2 + x - 1 \quad x = \frac{-1 \pm \sqrt{5}}{2}$$

$$|x| > 1 + x + x^2 + x^3 + \dots$$

$$x = 1 + x + x^2 + x^3 + \dots$$

۵۸۱

نیت: بازه نیت: است: این شیر نیت!

$$[\frac{1}{10}, \frac{1}{5}] \quad 0 < x < 1 \quad 0 < \frac{1}{x} \log_{10} x < 1$$

$$[\frac{1}{10}, \frac{1}{5}] \quad 0 < x < 1 \quad 0 < \frac{1}{x} \log_{10} x < 1$$

$$0 < x < 1 \quad 0 < \frac{1}{x} \log_{10} x < 1$$

$$\{ \frac{1}{10}, \frac{1}{5} \}$$

$$\frac{1}{10} < x < \frac{1}{5}$$

$$0 < x < 1 \quad 0 < \frac{1}{x} \log_{10} x < 1$$

$$(10^0 - 1) = 1 - 10^0$$

۵۹۱

tan x و cot x باید تریف شوند!

$$(\frac{1}{10}, \frac{1}{5})$$

$$[x - \frac{1}{10}, x - \frac{1}{5}]$$

$$[x - \frac{1}{10}, x - \frac{1}{5}]$$

له صفا صفا نه سوز
صفا آخر ←

۵

$$(\frac{1}{10}, \frac{1}{5}) \cap (\frac{1}{5}, \frac{1}{4})$$

$$[\frac{1}{10}, \frac{1}{5}] = [\frac{1}{10}, \frac{1}{5}]$$

$$[\frac{1}{10}, \frac{1}{5}] = [\frac{1}{10}, \frac{1}{5}]$$

$$[\frac{1}{10}, \frac{1}{5}] + [\frac{1}{5}, \frac{1}{4}]$$

$$الف) \sqrt{r^2 - \lambda_{r,w}}$$

$$r^2 - x^2 > w$$

$$r^2 - x^2 = 0$$

$$x^2 - r^2 + w = 0$$

$$x = r$$

$$ب) \left(\frac{r^2 + w}{r^2 + x^2} \right) \mid \rightarrow x \neq -r$$

$$\frac{r^2 + w}{r^2 + x^2} \in W$$

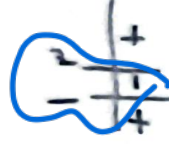
$$r^2 + w = r^2 + x^2 + w$$

$$r^2 - r^2 + w = r^2 - r^2$$

$$x \Rightarrow \{x \mid x = \frac{r^2 - w}{r^2 - x^2}, k \in W\}$$

$$x = \frac{r^2 - w}{r^2 - x^2}$$

$$(-\infty, -1] \cup (1, \infty)$$



$$Def. [1, w]$$

1/5

$$4-الف) [-n]-2 \geq 0 \rightarrow [-n] \geq 2 \rightarrow -n \geq 2 \rightarrow n \leq -2 \rightarrow D_f = (-\infty, -2]$$

$$5-الف) \left[n - \frac{1}{p} \right] + \left[n + \frac{p}{p} \right] \geq 0 \xrightarrow{+1} \left[n - \frac{1}{p} \right] + 1 + \left[n + \frac{p}{p} \right] \geq 1$$

$$\left[n + \frac{p}{p} \right] + \left[n + \frac{p}{p} \right] \geq 1 \rightarrow \left[n + \frac{p}{p} \right] \geq \frac{1}{p} \xrightarrow{\text{اولین عدد صحیح بزرگتر از } \frac{1}{p} \text{ برابر یک است!}} n + \frac{p}{p} \geq 1$$

$$n \geq \frac{1}{p} \rightarrow D_f = \left[\frac{1}{p}, +\infty \right)$$

$$5-ب) \left[n - \frac{1}{p} \right] + \left[-n + \frac{1}{p} \right] \geq 0$$

مردانیم:

$$\left[n \right] + \left[-n \right] \begin{matrix} \hookrightarrow n \in \mathbb{Z} & 0 \checkmark \\ \hookrightarrow n \notin \mathbb{Z} & -1 \times \end{matrix} \rightarrow \left[n - \frac{1}{p} \right] \in \mathbb{Z} \rightarrow n \in \mathbb{Z} + \frac{1}{p}$$

$$D_f = \left\{ n \mid n = k + \frac{1}{p}, k \in \mathbb{Z} \right\}$$

$$4-الف) y = \frac{\cot x + 1}{\tan x + 1} \rightarrow \text{نقاط نامعلوم را در دایره منتهای شیب صافیم.}$$

$$x \neq k\pi + \frac{\pi}{2}$$

$x \neq k\pi + \frac{\pi}{p} \cup x \neq k\pi$

$$\hookrightarrow x \neq \frac{k\pi}{p}$$

$\tan x$ تعریف نمیشود

$\cot x$ تعریف نمیشود

$\tan$ برابر است با (مخرج منفرستد)

$$\rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{k\pi}{p}, k\pi + \frac{\pi}{2} \right\}$$

$$6-ب) 1 - 2\cos x \geq 0 \rightarrow \cos x \leq \frac{1}{2}$$

$$\rightarrow D_f = \left[2k\pi + \frac{2\pi}{3}, 2k\pi + \frac{4\pi}{3} \right]$$

$$9 - \text{ب}) \quad y = \log_r \left(1 - \log^{\frac{n}{r}} \frac{1}{r} \right) \rightarrow \log^{\frac{n}{r}} \frac{1}{r} \rightarrow n > 0.$$

$$\hookrightarrow 1 - \log^{\frac{n}{r}} \frac{1}{r} > 0 \rightarrow \log^{\frac{n}{r}} \frac{1}{r} < 1 \xrightarrow{\text{من بابين (1, 0)}} n > \frac{1}{r}$$

$$Df_r \left(\frac{1}{r}, +\infty \right)$$

$$10 - \text{الف}) \quad \frac{f_{n-n^r}}{r} - 1 \geq 0 \rightarrow \frac{f_{n-n^r}}{r} \geq 1 \rightarrow f_{n-n^r} \geq r \rightarrow$$

$$n^r - \varepsilon n + r \leq 0 \rightarrow (n-1)(n-r) \leq 0. \quad \frac{1}{+} \mid \frac{r}{-} \mid + \rightarrow Df = [1, r]$$