

کتابت بنم

پیدا کن

تکلیف شماره ۳ یازدهم A

۵۰

۵

(۱)

الف) $y = \frac{x+3}{(x+3)(2x-1)(x-1)}$
 $\hookrightarrow -3 \quad \hookrightarrow \frac{1}{2} \quad \hookrightarrow 1$

$D_f = \mathbb{R} - \left\{ -3, \frac{1}{2}, 1 \right\}$

ب) $y = \frac{x+3}{(x+3)(x+1)(2x+1)}$
 $\hookrightarrow -3 \quad \hookrightarrow -1 \quad \hookrightarrow -\frac{1}{2}$

$D_f = \mathbb{R} - \left\{ -3, -1, -\frac{1}{2} \right\}$

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

$D_f = \mathbb{R} - \{1\}$

چون $\Delta < 0$ است پس ریشه حقیقی ندارد

ب) $\frac{x+3}{(x-1)(x^2-x+1)} \geq 0 \quad \frac{x}{P} \mid \frac{-3}{+} \frac{1}{-} \frac{1}{+}$

$D_f = (-\infty, -3] \cup (1, +\infty)$

از صورت سوال متوجه می‌شویم برای برقرار بودن رابطه ضریب x^2 باید منفی شود و اینم ۳ ریشه است پس رابطه به ازای ۳ منفی شود

$\Rightarrow |a = -2| \rightarrow \sqrt{-2x+b} \quad x=3 \rightarrow -4+b=0$

$\Rightarrow b = 4$

(۳)

الف) $\frac{x+3}{(2x+1)^2 - (x+3)^2} \rightarrow 4x^2+1+4x-x^2-9-4x \neq 0 \quad (x-2)(3x+4) \neq 0$

$D_f = \mathbb{R} - \left\{ -\frac{4}{3}, 2 \right\}$

(۴)

ب) $(2x+1)^2 - (x+3)^2 \geq 0 \rightarrow 3x^2 - 2x - 4 \geq 0 \rightarrow (x-2)(3x+4) \geq 0 \quad \frac{x}{P} \mid \frac{-4}{+} \frac{2}{-}$

$D_f = \left(-\infty, -\frac{4}{3} \right] \cup [2, +\infty)$

الف) $\log_x 3 \rightarrow x > 0 \quad \textcircled{I}$

$1 - \log_x 3 > 0 \rightarrow \log_x 3 < 1 \rightarrow x < 3 \quad \textcircled{II}$

$\textcircled{I} \cap \textcircled{II} \rightarrow D_f = (0, 3)$

(۵)

ب) $\log_{\frac{1}{x}} 3 \rightarrow x > 0 \quad \textcircled{I}$

$1 - \log_{\frac{1}{x}} 3 > 0 \rightarrow \log_{\frac{1}{x}} 3 < 1 \rightarrow x > \frac{1}{3} \quad \textcircled{II}$

$\textcircled{I} \cap \textcircled{II} \rightarrow D_f = \left(\frac{1}{3}, +\infty \right)$

(4)

I) $\sqrt{x-1} > 0 \rightarrow x-1 > 1 \rightarrow x > \frac{1}{p}$

II) $\log_{\omega}(\sqrt{x-1}) > 0 \rightarrow \sqrt{x-1} > 1 \rightarrow x-1 > 1 \rightarrow x > 1$

III) $\log_{\frac{1}{p}} \log_{\omega}(\sqrt{x-1}) > 0 \rightarrow \log_{\omega}(\sqrt{x-1}) < 1 \rightarrow \sqrt{x-1} < \omega \rightarrow x-1 < \omega^2 \rightarrow x < \omega^2 + 1$

$D_f = (1, \omega^2]$

الف) $\sqrt{\cos x + 1} > 0 \rightarrow \sqrt{\cos x} > -1 \rightarrow \cos x > -\frac{1}{p} \rightarrow D_f = \left(2k\pi - \frac{\pi}{p}, 2k\pi + \frac{\pi}{p}\right)$ (5)

ب) $\frac{x-1}{x+1} > 0 \rightarrow \frac{x-1}{x+1} > 1 \rightarrow x-1 > x+1 \rightarrow -2 > 0$ (no solution)

$\log \frac{x-1}{x+1} > 0 \rightarrow \frac{x-1}{x+1} > 1 \rightarrow x-1 > x+1 \rightarrow -2 > 0$ (no solution)

$\frac{-p}{x+1} > 0 \rightarrow (-\infty, -1) \cup (1, \infty)$

$D_f = (-\infty, -1)$

$\frac{p}{x^p + \sqrt{x}}$

$x^p + \sqrt{x} \neq 0 \rightarrow x(x + \sqrt{x}) \neq 0 \rightarrow x \neq \{0, -\sqrt{x}\}$

$x^p - \sqrt{x} + 10 \neq 0 \rightarrow (x-1)(x-\omega) \neq 0 \rightarrow x \neq \{1, \omega\}$

$D_f = \mathbb{R} - \{-\sqrt{x}, 0, 1, \omega\}$

$\Delta < 0 \rightarrow 1 - 4(1)(1-m^p) < 0 \rightarrow 1 - m^p < 0 \rightarrow m^p > 1 \rightarrow -1 < m < 1$

$1 - (-1) = 2$

(9)

✓ (5)

$\sqrt{1-x^p} \rightarrow 1-x^p > 0 \rightarrow x^p < 1 \rightarrow -1 < x < 1$

$[x] + [-x] + 1 \neq 0 \rightarrow [x] + [-x] \neq -1 \Rightarrow x \in \mathbb{Z}$

$\{ -1, -\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, 1 \}$

(10)

✓ (5)

محل