

17/1/20

نام و نام خانوادگی نام کوچک پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۳ کلاس یازدهم ریاضی A

الف) $\frac{x+3}{2x^3+3x^2-1x+3} \xrightarrow{\text{منفرد } x-1} \frac{x+3}{(2x^2+5x-3)(x-1)} = \frac{x+3}{(x+3)(x-1)(2x-1)}$

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

ب) $\frac{x+3}{2x^3+9x^2+10x+3} = \frac{x+3}{(2x^2+7x+3)(x+1)} = \frac{x+3}{(2x+1)(x+3)(x+1)} \Rightarrow$

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

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

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

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

$\frac{-3}{+ \phi - \phi +} \rightarrow D_f = (-\infty, -3] \cup [1, +\infty)$

$\begin{cases} x^2-7x+10 & x \geq 1 \\ x^2+3x & x < 1 \end{cases} = \begin{cases} (x-2)(x-5) \\ x(x+3) \end{cases}$

$D_f = \mathbb{R} - \{5, 2, -3, 0\}$

الف) $|2x+1| - |x+3| \neq 0 \xrightarrow{\text{میان } 2} 2x^2+5x+1-x^2-6x-9 \neq 0 \rightarrow x^2-2x-1 \neq 0$

$\hookrightarrow (x-2)(x+1) \neq 0 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{ 2, -\frac{1}{2} \right\}$

ب) $(x-2)(x+1) \geq 0 \rightarrow \frac{-\frac{1}{2}}{+ \phi - \phi +} \rightarrow D_f = (-\infty, -\frac{1}{2}] \cup [2, +\infty)$

الف) $\sqrt{x} > 0$ ① و $1 - \log_3 x > 0 \rightarrow 1 > \log_3 x \rightarrow \sqrt{3} > x$ ② ① و ② $\Rightarrow D_f = (0, \sqrt{3})$

ب) $\sqrt{x} > 0$ و $1 - \log_{\frac{1}{3}} x > 0 \rightarrow 1 > \log_{\frac{1}{3}} x \rightarrow \frac{1}{3} < x$ ② ① و ② $\Rightarrow D_f = (\frac{1}{3}, +\infty)$

$$2n-1 > 0 \rightarrow \boxed{x > \frac{1}{2}} \text{ (1)}$$

$$2n-1 > 1 \rightarrow n > 1$$

1,50

$$\log_{\frac{1}{2}}^{\log_2^{2n-1}} \geq 0 \rightarrow \log_2^{2n-1} \leq 1 \rightarrow 2n-1 \leq 2 \rightarrow \boxed{x \leq 3} \text{ (2)}$$

$$\textcircled{1} \cap \textcircled{2} \Rightarrow (\frac{1}{2}, 3] = D_f$$

$$D_f = (1, 3]$$

$$\text{الف) } 2\cos x + 1 > 0 \rightarrow \cos x > -\frac{1}{2} \rightarrow D_f = (-\frac{\pi}{3} + 2k\pi, \frac{\pi}{3} + 2k\pi)$$

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

$$\log \frac{x-1}{x+1} \geq 0 \rightarrow \frac{x-1}{x+1} \geq 1 \rightarrow \frac{x-2}{x+1} \geq 0 \rightarrow \frac{-1}{+} \frac{1}{-} \text{ (2) } (-\infty, -1)$$

$$D_f = \textcircled{1} \cap \textcircled{2} = (-\infty, -1)$$

$$(a+2)x^2 + ax + b \geq 0 \xrightarrow[\text{معین می شود}]{\text{عبارت درازة}} (a+2)x^2 + 3a + b = 0 \rightarrow \boxed{b = -11a - 11} \text{ (1)}$$

$$a+2 < 0 \rightarrow \boxed{a < -2}$$

$$a+2=0 \rightarrow a=-2$$

$$a=3 \rightarrow -4+b=0 \rightarrow b=4$$

چون دامنه عبارت اعداد حقیقی اند، یعنی عبارت زیرادیکال همواره بزرگتر مساوی صفر است (مثبت است) ← یعنی $\Delta \leq 0$ و عبارت ریشه Δ مضاعف دارد.

$$\sum - \sum (2-m^2) = 0 \rightarrow \sum m^2 - \sum 2 = 0 \rightarrow \boxed{m = \pm 1} \text{ (2)}$$

اختلاف بین 1 و 2 = 1
جواب نهایی

$$\sum - n^2 \geq 0 \rightarrow \sum \geq n^2 \rightarrow \boxed{[-2, 2]} \text{ (1)}$$

$$[n] + [-n] \neq 0 \rightarrow [n] + [-n] \neq -1 \begin{cases} n \in \mathbb{Z} \rightarrow [n] + [-n] = 0 \checkmark \rightarrow \boxed{n \in \mathbb{Z}} \text{ (2)} \\ n \notin \mathbb{Z} \rightarrow [n] + [-n] = -1 \times \end{cases}$$

$$\text{جواب نهایی } \textcircled{1} \cap \textcircled{2} = [-2, 2], n \in \mathbb{Z} \Rightarrow \boxed{\text{اعداد صحیح}} \text{ (3)}$$