

۱۹,۲۵

نام و نام خانوادگی فرنام فرزانه پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۶ کلاس یازدهم پسر B

$$y_2 x^3 - 3x^2 + 3x \rightarrow y_2 (x-1)^3 + 1 \rightarrow x^3 \sqrt{y-1} + 1$$

$$\Rightarrow R_f = \mathbb{R} \checkmark$$

$$y_2 \frac{1}{x^2 - 3x} \Rightarrow y_2 x^2 - 3xy - 1 = 0 \xrightarrow{\text{شماره وجود}} \Delta \geq 0 \rightarrow \{y^2 + 4y \geq 0\}$$

$$\Rightarrow (y+1)4y \geq 0 \rightarrow \frac{+}{+} \frac{-}{-} \frac{+}{+} \rightarrow R_f = (-\infty, -1] \cup [0, +\infty)$$

$$u = \frac{2y \pm \sqrt{\Delta}}{2y} \rightarrow y \neq 0$$

الف) $y_2 x^2 - 4x + 10$

Min $\left| \frac{-b}{2a} \right| \geq \frac{c}{a} \rightarrow R_f = [9, +\infty) \checkmark$

ج) $y_2 \sqrt{x^2 - 4x - c}$

Min $\left| \frac{-b}{2a} \right| \geq \frac{c}{a} \rightarrow \sqrt{V} \geq 0 \rightarrow R_f = [0, +\infty) \checkmark$

ب) $y_2 -x^2 + 4x + 3$

Max $\left| \frac{-b}{2a} \right| \geq \frac{c}{a} \rightarrow R_f = (-\infty, 12] \checkmark$

د) $y_2 \sqrt{9x - x^2}$

Max $\left| \frac{-b}{2a} \right| \geq \frac{c}{a} \rightarrow \sqrt{(-\infty, 9]} \rightarrow R_f = [0, 9] \checkmark$

الف) $y_2 x^3 - 5x^2 + 3x + 1$

بیشترین توان فرد $\rightarrow R_f = \mathbb{R} \checkmark$

ج) $y_2 \sqrt{x^2 - 4x^2 + 5x + 1}$

بیشترین توان فرد $\rightarrow R_f = \sqrt{\mathbb{R}} = [0, +\infty) \checkmark$

ب) $y_2 x^5 - 6x^4 + 3x + 2$

بیشترین توان فرد $\rightarrow R_f = \mathbb{R} \checkmark$

د) $y_2 (x^5 - 4x^2 + 3x + 1)^2$

بیشترین توان فرد $\rightarrow R_f = (\mathbb{R})^2 \Rightarrow R_f = [0, +\infty) \checkmark$

الف) $y_2 \frac{3x+1}{x-2} \rightarrow R_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{a}{c} \right\} \rightarrow R_f = \mathbb{R} - \{2\} \checkmark$

ب) $y_2 \frac{2x+1}{x+1} \rightarrow R_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{a}{c} \right\} \rightarrow R_f = \mathbb{R} - \{2\} \checkmark$

الف) $y_2 \sqrt{\frac{2x+1}{x+1}} \rightarrow \sqrt{\mathbb{R} - \{2\}} \rightarrow R_f = [0, +\infty) - \{\sqrt{2}\} \checkmark$

ب) $y_2 \sqrt{\frac{2x+1}{1-x}} \rightarrow \sqrt{\mathbb{R} - \{2\}} \rightarrow R_f = [0, +\infty) \checkmark$

کابل توجه: در سوال ۶، جانب ها انفعال برقرار نمی شود به دو موافق آنها پیش می رود

الف) $y_2 \frac{2a-3}{a+1}$ $\begin{cases} \text{جانب نام} \rightarrow a+1=0 \rightarrow a=-1 \\ \text{جانب اقلی} \rightarrow \frac{a}{2} \rightarrow y_2=2 \end{cases}$

ب) $y_2 \frac{2a-1}{a+2}$ $\begin{cases} \text{جانب نام} \rightarrow a+2=0 \rightarrow a=-2 \\ \text{جانب اقلی} \rightarrow \frac{a}{2} \rightarrow y_2=2 \end{cases}$

مختار ها همواره غلبه اند باید هر دو طرف را رسم شود

در رانندگی جانب می رود تا به آن موازی شود

در رانندگی جانب

الف) $y_2 \sin a + \frac{1}{\sin a}$ $\begin{cases} a + \frac{1}{a} \geq 2 \\ a + \frac{1}{a} \leq -2 \end{cases} \Rightarrow R_p: (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$

ب) $y_2 \frac{a^2+1}{a^3} = a^3 + \frac{1}{a^3}$ $\begin{cases} a + \frac{1}{a} \geq 2 \\ a + \frac{1}{a} \leq -2 \end{cases} \Rightarrow R_p: (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$

ج) $y_2 \frac{\sqrt{a^2+1}}{\sqrt{a}} = \sqrt{a} + \frac{1}{\sqrt{a}}$ $\rightarrow R_p: (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$

د) $y_2 \sqrt{a} + \frac{1}{\sqrt{a}} \geq 2 \rightarrow R_p: [2, +\infty)$

الف) $y_2 a^2 + \frac{1}{a^2+3} = a^2+3 + \frac{1}{a^2+3} - 3 \rightarrow a^2+3 > 0 \rightarrow a + \frac{1}{a} \geq 2$

تقریب
مقدار $a=3 \rightarrow y_2 3 + \frac{1}{3} = \frac{10}{3} \rightarrow a + \frac{1}{a} \geq 2 \rightarrow R_p: [\frac{1}{3}, +\infty)$

ب) $y_2 \frac{a^2+t+1}{\sqrt{a^2+t}} = \sqrt{a^2+t} + \frac{1}{\sqrt{a^2+t}} \rightarrow a + \frac{1}{a} \geq 2$

تقریب
 $\sqrt{t} + \frac{1}{\sqrt{t}} = \frac{5}{2} \rightarrow R_p: [\frac{5}{2}, +\infty)$

$y_2 |a-3| + |2a+4|$

مختار

خوبی بازه باید بسته تر باشد

$f(a+1); a \geq 3$
 $2a+7; -\frac{4}{3} < a < 3$
 $-4a-1; a \leq -\frac{4}{3}$

$f(1)=1$ $f(-\frac{4}{3})=\frac{1}{3}$
 $f(3)=1$ $f(-2)=1$

الف) $y_2 |a-2| + |2a+2|$

1 $2a \geq 6$	$\frac{n}{n}$	$2a \geq 6$	$2a$; $a \geq 3$
2 $2 < 2a < 6$	$\frac{n}{n}$	$2 < 2a+2 < 6$	$a+2$; $-1 < a < 2$
3 $-2a \geq 2$	$\frac{n}{n}$	$-2a \geq 2$	$-2a$; $a \leq -1$

$\ln 2 \cap 3 \rightarrow R_p: [3, +\infty)$

ب) $y_2 |2a-2| - |a+1|$

1 $a-3 \geq -2$	$a-3$; $a \geq 1$
2 $-2 < 2a-2 < 1$	$-2a+1$; $-\frac{1}{2} < a < 1$
3 $-a+3 \geq 1$	$-a+3$; $a \leq -1$

$\ln 2 \cap 3 \rightarrow R_p: [-2, +\infty)$