

۱۹,۵۸

نام و نام خانوادگی: محمد میرزا ریحانی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۰ کلاس ۱۰۴ از دهم

الف)  $n^2 - n - 2 = 0 \rightarrow (n-2)(n+1) = 0$   $\rightarrow n=2$   $\rightarrow (-1, 4)$

ب)  $m=2 \xrightarrow{(-1, 2)} a=-1 \xrightarrow{(1, 2)} n=2$   $\rightarrow (2, 3)$

۳)  $x \geq 1 \rightarrow y=2 \rightarrow 1+a \cdot 2 \rightarrow a=1$   
 $x < 1 \rightarrow y=1+a \rightarrow a=1$   
 پس به ازای  $a=1$  در هر دو حالتی تقاطع پیدا می کند  
 $a=[1, \infty)$

۴)  $x \geq 1 \rightarrow y=2 \rightarrow 1+a \cdot 2 \rightarrow a=1$   
 $x < 1 \rightarrow y=1+a \rightarrow a=1$   
 شبیه همگامه نمی تواند باشد پس  
 $a > 0$  و عرض از مبدأ هم باید که خط از بالا  
 $a \leq 3 \rightarrow 0 < a \leq 3$   
 $(0, 3)$

الف)  $x_1^3 + 2 \rightarrow x_2^3 + 2 \rightarrow x_1^3 - x_2^3 = x_1 - x_2$   
 $x_1^3 - x_2^3 = (x_1 - x_2)(x_1^2 + x_1x_2 + x_2^2) = x_1 - x_2$   
 $x_1^2 + x_1x_2 + x_2^2 = 1$

ب)  $x^2 - 4x + 2 = 0$   
 خط افقی در در نقطه  
 تقاطع می کنند پس تابع یک یک نیست

الف)  $\frac{3x_1+1}{x_1-2} \rightarrow \frac{3x_2+1}{x_2-2} \rightarrow 3x_1x_2 - 6x_1 + x_2 - 2 = 0$   
 $3x_1x_2 - 6x_1 + x_2 - 2 = 0$   
 $2x_1 - 2x_2 - 3x_1 - 1 = 0 \rightarrow (x_1-3)x_2 = x_1 - 2$   
 $\frac{2(x_1+2)}{x_1+2} \rightarrow y=2$

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

$$الف) y \cdot \sqrt{x-3} \rightarrow \sqrt{x-3} \cdot \sqrt{x-3} \rightarrow x-3 \cdot x_2-3 \rightarrow x_1 \cdot x_2 \checkmark$$

$$\hookrightarrow y^2 \cdot x-3 \rightarrow \boxed{x \cdot y^2+3} \rightarrow 2 \cdot x^2 \cdot 3 \checkmark$$

(2)

$$ب) 2 \cdot x^2-4x+3, x(2,+) \text{ با علامت با علامت } \checkmark$$

$$\hookrightarrow y \cdot (x-2)^2-1 \rightarrow \sqrt{y+1} \cdot x-2 \rightarrow \boxed{\sqrt{y+1}+2 \cdot x} \rightarrow y \cdot \sqrt{x+1}+2 \checkmark$$

$$f(x) \cdot x \cdot \sqrt{x} \hookrightarrow (\sqrt{x}+\frac{1}{2})^2-\frac{1}{4} \cdot y \rightarrow \sqrt{x}+\frac{1}{2} \cdot \sqrt{y+\frac{1}{4}}$$

(1,5)

$$y \cdot x \cdot \frac{1}{2} - \sqrt{x+\frac{1}{4}} = -c \leftarrow x \cdot y + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{y \cdot 1}{4} \leftarrow \sqrt{x} \cdot \sqrt{y+\frac{1}{4}} - \frac{1}{2}$$

$$\hookrightarrow a, 1 \checkmark, b, \frac{1}{2} \checkmark, c, -\frac{1}{4} \rightarrow a+2b+4c \boxed{2} \checkmark$$

$$y \cdot \frac{x}{\sqrt{x^2-2}} \rightarrow \frac{x_1^2}{x_1^2-2}, \frac{x_2^2}{x_2^2-2} \rightarrow x_1^2 \cdot x_2^2 - 2x_1^2 \cdot x_2^2 - 2x_2^2$$

(2)

$$\hookrightarrow y^2 \cdot \frac{x^2}{x^2-2} \rightarrow y^2 \cdot x^2 - 2y^2 \cdot x^2 \rightarrow (y^2-1)x^2 \cdot 2y^2$$

$$y \cdot \frac{x}{1+x} \begin{cases} x \geq 0 \rightarrow y \cdot \frac{x}{1+x} - 2 + yx - x \rightarrow (y-1)x - 2 - x \cdot \frac{-2}{y-1} \\ x < 0 \rightarrow y \cdot \frac{x}{1-x} - 2 - yx - x \rightarrow (y-1)x - 2 - x \cdot \frac{-2}{-y-1} \end{cases}$$

(2)

$$2 \cdot \sqrt{x}-1 \rightarrow \sqrt{x} \cdot y+1 \rightarrow x \cdot y^2+2y+1$$

$$\rightarrow \frac{2}{5} \cdot -\frac{2}{3} + (\frac{4}{25} - \frac{4}{5} + \frac{5}{5}) \Rightarrow \frac{-2}{3} + \frac{9}{25} - \frac{50}{75} + \frac{27}{75} \Rightarrow \frac{-23}{75} \checkmark$$

$$f^{-1}(x) \cdot \sqrt[3]{x-1} \rightarrow y^3 \cdot x-1 \rightarrow x \cdot y^3+1 \rightarrow \boxed{f(x) \cdot y \cdot x^3+1}$$

(2)

$$g(x) \cdot x^3+1 + \sqrt{x^3+1} \xrightarrow{x^3+1, f} t + \sqrt{t} \cdot y \rightarrow (\sqrt{t}+\frac{1}{2})^2 - \frac{1}{4} \cdot y$$

$$\xrightarrow{t \cdot x^3+1} t \cdot y + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{y \cdot 1}{4} \leftarrow \sqrt{t} \cdot \frac{1}{2} \cdot \sqrt{y+\frac{1}{4}} \leftarrow x^3 \cdot y - \frac{1}{2} - \sqrt{y+\frac{1}{4}} \rightarrow x^3 \sqrt{2-\frac{1}{2}} \sqrt{y+\frac{1}{4}} \xrightarrow{2 \cdot 12} \boxed{x, 2} \checkmark$$