

نام و نام خانوادگی ..... در استین تکیه ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..... کلاس .....

$$\begin{aligned} x^2 - 5x - 6 &\Rightarrow x^2 - 5x - 6 = 0 \Rightarrow (x-6)(x+1) \Rightarrow x_1 = 6, x_2 = -1 \\ x^2 - 1x - 2 &\Rightarrow x^2 - 1x - 2 = 0 \Rightarrow (x-2)(x+1) \Rightarrow x_1 = 2, x_2 = -1 \\ x^2 - 4x - 12 &\Rightarrow x^2 - 4x - 12 = 0 \Rightarrow (x-6)(x+2) \Rightarrow x_1 = 6, x_2 = -2 \\ x^2 - 5x - 12 &\Rightarrow x^2 - 5x - 12 = 0 \Rightarrow (x-8)(x+3) \Rightarrow x_1 = 8, x_2 = -3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x^2 - 5x - 12 &\Rightarrow (x-8)(x+3) \Rightarrow x_1 = 8, x_2 = -3 \\ 2x^2 + 5x + 2 &\Rightarrow \text{طایفه} \Rightarrow a+c=b \Rightarrow x_1 = -1, x_2 = -\frac{2}{3} \\ x^2 + 2x + 3 &\Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac = 4 - 12 = -8 < 0 \Rightarrow \Delta < 0 \Rightarrow \text{جواب ندارد} \\ 2x^2 + 3x - 2 &\Rightarrow \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-3 \pm \sqrt{33}}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A &= \{1, 2, 3\} \Rightarrow A \times B = 2 \times 3 = 6 \\ B &= \{2, 3\} \Rightarrow B^2 = 2 \times 2 = 4 \Rightarrow A \times B - B^2 = 6 - 4 = 2 \end{aligned}$$

سوال تعداد نه خواست خود  $B^2 - A \times B$  را خواست

$$\begin{aligned} f(x) &= \{(3, m^2), (2, 1), (-3, m), (-2, m), (3, m+2), (m, 4)\} \Rightarrow m^2 = 3 \Rightarrow m = \sqrt{3} \\ g(x) &= \{(3, m^2), (2, 1), (m, 4), (-2, m), (-1, 3)\} \Rightarrow m^2 = 3 \Rightarrow m = \sqrt{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a^2 - 3a + 2 &= 0 \Rightarrow (a-2)(a-1) = 0 \Rightarrow a = 2 \text{ or } a = 1 \\ a &\rightarrow 2 \text{ غلط} \end{aligned}$$

$$\left. \begin{array}{l} x \leq 1 \Rightarrow x^2 - 1 \\ 1 < x < 2 \Rightarrow ax + b \\ x \geq 2 \Rightarrow x^2 \end{array} \right\} \xrightarrow{x=1} \left. \begin{array}{l} x^2 = ax + b \Rightarrow 1 = 2a + b \\ x^2 - 1 = ax + b \Rightarrow 0 = a + b \end{array} \right\} \Rightarrow$$

$$2a + b - (a + b) = 1 \Rightarrow a = 1 \Rightarrow b = -1$$

$$\left. \begin{array}{l} 2x - 2 \\ x \geq K \\ -cx \\ x \leq K \end{array} \right\} \xrightarrow{x=K} 2K - 2 = -cK \Rightarrow K = \frac{2}{c}$$

الف)  $\left. \begin{array}{l} y_1^2 - 6y_1 = x_1^2 - 6x_1 + 2 \\ y_2^2 - 6y_2 = x_2^2 - 6x_2 + 2 \end{array} \right\} \xrightarrow{x_1=x_2} y_1^2 - 6y_1 = y_2^2 - 6y_2 \Rightarrow y_1^2 - y_2^2 = 6(y_1 - y_2) \Rightarrow y_1 = y_2$

ب)  $|x| + |y| = 2 \xrightarrow{x=0} |y| = 2 \Rightarrow y = \pm 2 \Rightarrow$  تابع نیست

ج)  $\cos x = 0 \Rightarrow |y| = \sqrt{1} \Rightarrow |y| = 1 \Rightarrow y = \pm 1 \Rightarrow$  تابع نیست

د)  $x^2 + 1 = 0 \Rightarrow y = \pm i \Rightarrow$  تابع نیست

الف)  $\left. \begin{array}{l} \sqrt[3]{y_1} = -x_1^2 + 2x_1 - 2 \\ \sqrt[3]{y_2} = -x_2^2 + 2x_2 - 2 \end{array} \right\} \xrightarrow{x_1=x_2} y_1 = y_2$

ب)  $\left. \begin{array}{l} y_1^2 + 2y_1 = 4x_1 \\ y_2^2 + 2y_2 = 4x_2 \end{array} \right\} \xrightarrow{x_1=x_2} y_1^2 + 2y_1 = y_2^2 + 2y_2 \Rightarrow y_1 = y_2$

باید با تقریب ریاضی کامل حد کن!

الف)  $x=0 \Rightarrow (0)(\sin y) = (y)(\sin x) \Rightarrow 0 = (y)(0) \Rightarrow$  لا هر چیزی می توانه باشه. تابع نیست.

ب)  $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} + 2\sqrt{\frac{xy}{xy}} = 2 \Rightarrow \frac{x}{y} + \frac{y}{x} + 2 = 2 \Rightarrow \frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 0 \Rightarrow$

$x^2 + y^2 = 2xy \Rightarrow x^2 + y^2 - 2xy = 0 \Rightarrow (x-y)^2 = 0 \Rightarrow x = y \Rightarrow$  تابع نیست

(x, y ≠ 0) یاد نره!

$$۳) A \times B = \{(1,2)(1,3)(\cancel{2,2})(\cancel{2,3})(\cancel{3,2})(\cancel{3,3})\}$$

$$B^2 = B \times B = \{(\cancel{2,2})(\cancel{2,3})(\cancel{3,2})(\cancel{3,3})\}$$

$$A \times B - B \times B = \{(1,2)(1,3)\}$$

البته مرسته از ازل بلیم زنج‌های که دایره‌ی ارثین است فقط قاب بیل مته!

$$۴-ب) (3, m^2) \text{ و } (3, m+2) \leadsto m^2 = m+2 \leadsto m^2 - m - 2 = 0$$

$$m=2 \rightarrow (2,1) \text{ و } (2,4) \times$$

$$m=-1 \rightarrow (-1,4) (-1,3) \times \quad \text{به ازای هیچ مقدار } m \text{ عبارت تآبرست!}$$

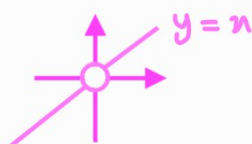
$$۸-د) y^2 + x^2 + 2x + 1 = 0 \leadsto y^2 + (x+1)^2 = 0$$

همه دو مقدار ناقتی صفر است پس هر دو صفر هتد نیی با تکتندی ۰! روبرو هستیم که تآبرست!

$$۱۰-ب) \sqrt{\frac{x}{y}} + \sqrt{\frac{y}{x}} = 2$$

این عبارت تنها زمانی برقرار است که  $1 = \sqrt{\frac{x}{y}}$  باشد پس

$$\sqrt{\frac{x}{y}} = 1 \leadsto \frac{x}{y} = 1 \leadsto x = y \text{ و } (x, y \neq 0)$$



ج ۹- )  $y'' + 2y = \sin x$

$$\int y_1'' + 2y_1 = \sin x_1$$

$$x_1 = x_2 \rightarrow$$

$$y_1'' + 2y_1 = y_2'' + 2y_2$$

$$\int y_2'' + 2y_2 = \sin x_2$$

$$y_1'' - y_2'' + 2(y_1 - y_2) = 0 \rightarrow (y_1 - y_2)'' + 2(y_1 - y_2) = 0$$

I  $\rightarrow y_1 - y_2 = 0 \rightarrow y_1 = y_2$  ← زیرا ایکال معنی است پس صرفاً فرض

II  $\rightarrow y_1'' + y_1 y_2 + y_2'' + 2 = 0 \rightarrow y_1 = \frac{-y_2 \pm \sqrt{y_2^2 - 4(y_2'' + 2)}}{2}$  X

تایید است!  $y_1 = y_2$