

۱۷/۵ راه حل کامل و تشریح بنویس!

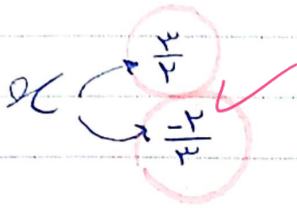
۱۶ مهر
یکشنبه

08 October
2023 Sunday
۲۲ ربیع الاول ۱۴۴۵

آرام صفیانی یازدهم A

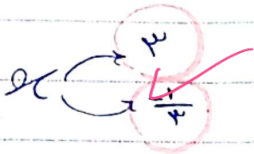
۱

10 $x^2 - 8x - 36 = 0 \rightarrow (x-9)(x+4) = 0$ (الف)
 $(x - \frac{36}{4})(x + \frac{4}{1}) = 0$

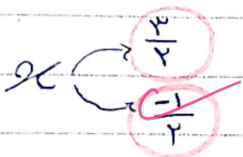


۲

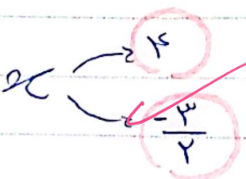
12 $x^2 - 12x - 9 = 0 \rightarrow (x-9)(x+1) = 0$ (ب)
 $(x - \frac{9}{1})(x + \frac{1}{9}) = 0$



14 $x^2 - 4x - 12 = 0 \rightarrow (x-6)(x+2) = 0$ (ج)
 $(x - \frac{12}{2})(x + \frac{2}{1}) = 0$



16 $x^2 - 8x - 24 = 0 \rightarrow (x-12)(x+2) = 0$ (د)
 $(x - 12)(x + \frac{2}{1}) = 0$



۱۷ دوشنبه

09 October 2025
۲۳ ربيع الاول ۱۴۴۵

$$(x-7)(x+2)=0 \rightarrow x=7, -2 \quad \text{(الف)}$$

$$x^2 + 2x + 6 = 0 \rightarrow (x+2)(x+3) \rightarrow (x+1)(x+\frac{5}{2}) = 0 \quad \text{(ب) (روسی)}$$

$$x = -1, -\frac{5}{2}$$

$$\Delta = 4 - 12 = -8 \rightarrow \Delta < 0 \quad \text{ریشه ندارد. دلتا}$$

$$\Delta = 9 + 24 = 33 \rightarrow x = \frac{-3 \pm \sqrt{33}}{5} \quad \text{دلتا (د)}$$

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

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

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

$$\text{(الف)} \quad m^2 = m+2 \rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \rightarrow (m-2)(m+1) = 0$$

$$m = -1, 2$$

$$(2,2), (2,1)$$

دقت کن

$$\text{(ب)} \quad m^2 = m+2 \rightarrow m = -1, 2$$

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

$$(a-1)(a-1) = 0$$

$$a = \begin{matrix} 1 \\ 1 \end{matrix} \rightarrow a = \begin{matrix} 1 \\ 1 \end{matrix}$$

$$x = 1 \rightarrow 0 = a + b \rightarrow a = -b$$

$$x = 2 \rightarrow 1 = 2a + b \xrightarrow{b = -a} a = 1, b = -1$$

$$ab = -1$$

$$k \rightarrow 2k - 3 = 1 - 3k \rightarrow 5k = 4$$

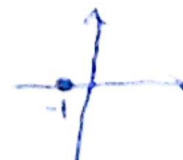
$$k = \frac{4}{5}$$

تابع نیست. با فرض $y = x^3 - x = 0$ قانون (الف)

$$x = 0 \rightarrow |x| = 3 \rightarrow x = \pm 3$$

عبارة یو ایمان همیشه مخالف منفیه. تابع نیست. این x فقط مقدار + دارد. اگر $n = \frac{\pi}{2}$ باشد y و x داریم.

$$y^2 = -(x+1)^2 \rightarrow \text{نقطه } (-1, 0)$$



در صورت سوال ذکر شده با تعریف ریاضی حل شود!

۱

تابع زوج است $(-x^2 + 2x - 2)^3 = (\sqrt{x})^2$ (الف)

تابع زوج است $x^3 + x = 0$ (ب)

10

تابع نسیب $\sin 120^\circ = \sin 60^\circ$ (الف)

۱/۵

راه حل ناقص!

تابع زوج است $x = 1 \rightarrow \sqrt{\frac{1}{x}} + \sqrt{x} = 2$ (ب)

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

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

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

$$\text{ج-۸) } |y| = \sqrt{1 - \cos u} \quad u = \frac{\pi}{4} \rightarrow |y| = \sqrt{1-0} \leadsto |y| = 1$$

$$\leadsto y = \pm 1$$

بازای $u = \frac{\pi}{4}$ ، در ۲ صفت داریم پس قابضیت

(باز هم مثال نقض زدیم نه)

$$\text{الف-۹) } \sqrt[3]{y} + x^2 = 2x - 2$$

$$\sqrt[3]{y_1} + x_1^2 = 2x_1 - 2$$

$$x_1 = x_2 \leadsto \sqrt[3]{y_1} = \sqrt[3]{y_2} \leadsto y_1 = y_2$$

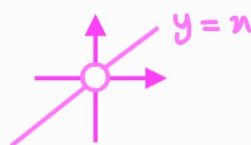
$$\sqrt[3]{y_2} + x_2^2 = 2x_2 - 2$$

قابضیت!

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

این عبارت تنها زمانی به قدر 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-) $y'' + 2y' = \sin x$

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

$$x_1 = x_2 \rightarrow$$

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

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

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

I $\rightarrow y_1' - y_2' = 0 \rightarrow y_1 = y_2$ ✓ زیر این حالت معادله است پس تقریباً درست

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

تقریباً! $y_1 = y_2$