

آر میا کیسی کوہ یازم : نتیجہ C

الف) $4x^2 - 5x - 4 = 0$ $x^2 - 5x - 4 = 0 \rightarrow (x-4)(x+1) = 0$ ①
 $x = \frac{4}{1} = 4$ $x = \frac{-1}{1} = -1$

ب) $3x^2 - 11x - 4 = 0$ $x^2 - 11x - 4 = 0 \rightarrow (x-4)(x+1) = 0 \rightarrow x = \frac{4}{1} = 4$ $x = \frac{-1}{1} = -1$

ج) $5x^2 - 4x - 1 = 0$ $x^2 - 4x - 1 = 0 \rightarrow (x-4)(x+1) = 0 \rightarrow x = \frac{4}{1} = 4$ $x = \frac{-1}{1} = -1$

د) $4x^2 - 5x - 1 = 0$ $x^2 - 5x - 1 = 0 \rightarrow (x-1)(x+1) = 0 \rightarrow x = \frac{1}{1} = 1$ $x = \frac{-1}{1} = -1$

الف) $(x-1)(x+2) = 0 \rightarrow x = 1, x = -2$ ②

ب) $x^2 + 5x + 4 = 0 \rightarrow (x+2)(x+1) = 0 \rightarrow x = \frac{-2}{1} = -2$ $x = \frac{-1}{1} = -1$

ج) $\Delta = b^2 - 4ac = 9 - 12 = -3 < 0$ (نتیجہ ندارد)

د) $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-4 \pm \sqrt{9 - 12}}{2} = \frac{-4 \pm \sqrt{-3}}{2}$

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

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

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

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

ب) $m^2 = m+2 \rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \rightarrow (m-2)(m+1) = 0 \rightarrow m = 2 \rightarrow (2,4), (2,1)$ $\times$
 $m = -1 \rightarrow (-1,4), (-1,1)$ $\times$

به ازای هیچ مقدار m تابع نمی شود

$$a^2 \equiv 3a-2 \rightarrow a^2-3a+2=0, (a-1)(a-2)=0$$

③

$$\rightarrow a=1 \rightarrow (1,1), (1,2) \text{ } \times$$

$$\boxed{a=2} \checkmark$$

جواب

$$n \leq 1 \rightarrow n^2-1 \leq a+b \rightarrow a+b \leq 0$$

④

$$n=2 \rightarrow a+b=n^2 \rightarrow 2a+b=4$$

$$a=1, b=2$$

$$\boxed{a \times b = 1 \times 2 = 2}$$

$$n=K \rightarrow 2n-3=5-3n \rightarrow 2K-3=5-3K \rightarrow 5K=8 \rightarrow \boxed{K=\frac{8}{5}}$$

⑤

الف) مثال نقض، $n \leq 1 \rightarrow y^2-4y \leq 0 \rightarrow y(y-4) \leq 0 \rightarrow y \leq 0, y \geq 4$ تابع نیست

ب) مثال نقض، $n=1 \quad |y|=2 \rightarrow y=\pm 2$ تابع نیست

ج) مثال نقض، $n=\frac{\pi}{2} \rightarrow C.S. n=0 \quad |y| \geq 1 \rightarrow y \geq 1$ تابع نیست

د) $y^2 + n^2 + 2n = 0 \rightarrow y^2 = -(n^2 + 2n)$ در دایره منتهی به صفر

⑥

الف) $\sqrt[3]{y_1} = -n_1^2 + 2n_1 - 2$ $\left\{ \begin{array}{l} n_1 \leq n_2 \\ \sqrt[3]{y_1} \leq \sqrt[3]{y_2} \end{array} \right. \xrightarrow{\text{میانگین}} y_1 \leq y_2$ تابع است

$$\sqrt[3]{y_2} = -n_2^2 + 2n_2 - 2$$

ب) $y_1^2 + 2y_1 = 5u_1$
 $y_2^2 + 2y_2 = 5u_2 \xrightarrow{u_1 = u_2} y_1^2 + 2y_1 = y_2^2 + 2y_2$

$\rightarrow y_1^2 - y_2^2 + 2y_1 - 2y_2 = 0 \quad (y_1 - y_2)(y_1^2 + y_2^2 + y_1 y_2) + 2(y_1 - y_2) = 0$
 $\rightarrow (y_1 - y_2)(y_1^2 + y_2^2 + y_1 y_2 + 2) = 0 \quad \begin{cases} y_1 - y_2 = 0 \rightarrow y_1 = y_2 \\ y_1^2 + y_2^2 + y_1 y_2 + 2 = 0 \quad ① \end{cases}$

① $\rightarrow y_1 = \frac{-y_2 \pm \sqrt{\Delta}}{2} \quad \Delta = y_2^2 - 4(y_2^2 + 2) = -3y_2^2 - 8$

$\rightarrow y_1 = \frac{-y_2 \pm \sqrt{-3y_2^2 - 8}}{2}$
 چون $\Delta < 0$ است پس این رابطه حقیقی
 برقرار نیست پس $y_1 = y_2$ تابع است

مثال نقیض
 الف) $u = 0 \rightarrow \sin u = 0 \rightarrow$ برای هر مقدار y برقرار است
 تابع نیست

④

تابع است $u = y \rightarrow \frac{u}{y} = 1 \rightarrow \sqrt{\frac{u}{y}} = \sqrt{\frac{y}{u}} = 1$
 ب) اگر جمع در عدد عکس y شود قسماً این عدد 1 بدو