

صدراعظمی یازدهم سپر A سہوی ثالث: 1

$$\text{الف) } 4x^2 - 5x - 4 = 0 \xrightarrow{ac} x^2 - 5x - 14 = 0 \quad (1)$$

$$\downarrow$$

$$(x-9)(x+4) = 0 \rightarrow x = 9, -4$$

$$\downarrow \div 4$$

$$x = 10, -\frac{14}{4}$$

$$\text{ب) } 3x^2 - 1x - 12 = 0 \xrightarrow{ac} x^2 - 1x - 4 = 0 \rightarrow (x-9)(x+1) = 0$$

$$\rightarrow x = 9, -1 \xrightarrow{\div 3} x = 3, -\frac{1}{3}$$

$$\text{ج) } 2x^2 - 5x - 12 = 0 \xrightarrow{ac} x^2 - 5x - 12 = 0 \rightarrow (x+2)(x-4) = 0$$

$$\rightarrow x = -2, 4 \xrightarrow{\div 2} x = -1, 2$$

$$\text{د) } 7x^2 - 8x - 12 = 0 \xrightarrow{ac} x^2 - 8x - 12 = 0 \rightarrow (x-1)(x+12) = 0$$

$$\rightarrow x = 1, -12 \xrightarrow{\div 7} x = \frac{1}{7}, -\frac{12}{7}$$

الف) $2^p - \omega n - 1f = 0 \rightarrow (k - v)(n + r) = 0 \rightarrow \boxed{n, v, -r}$ (5)

ب) $7n^p + 8n + p = 0 \xrightarrow{ac} n^p + 0n + p = 0 \rightarrow n = -p, -p \xrightarrow{\div p} n = -1, -\frac{p}{p}$

ج) $x^p + 1n + p = 0 \xrightarrow{\Delta} x = \frac{-1 \pm \sqrt{1 - 4p}}{1} \times \xrightarrow{\Delta < 0} \text{eliminated}$

د) $1n^p + 1n - r \xrightarrow{\Delta} x = \frac{-1 \pm \sqrt{1 + 4p}}{1}$

$B^r = B \times B = \{r, 4, 9\}$

$A \times B - B^r = \{r, p\}$

$A \times B = \{r, f, 4, p, 9\}$

الف) $m^r = m + r \rightarrow m^r - m - r = 0 \rightarrow m = r, \boxed{-1}$ (5)

ب) $m^r = m + r \rightarrow m^r - m - r = 0 \rightarrow m = \boxed{r}$ (5)

$a^r = 1a - r \rightarrow a^r - 1a + r = 0 \rightarrow a = \boxed{1, r}$ (5)

$\xrightarrow{n=1} n^r - 1 = 0 \rightarrow a + b = a + b = 0$

$\xrightarrow{n=r} n^r = 1 \rightarrow a + b = 1a + b = 1 \rightarrow a = 1, b = -1$

$1x - 1 = -4f$

— Arman —

$$2K - 3 = 8 - 3K \rightarrow 5K = 11 \rightarrow K = \frac{11}{5} \quad (7)$$

$$\text{الف) } y^3 - 4y = x^3 - 8x + 12 \rightarrow y^3 - 4y = (x-2)(x-1) \quad (1)$$

چون در تون فرد y از هم کم شده اند پس تابع X تابع Y است

$$\text{ب) } |x| + |y| = 3 \rightarrow |y| = 3 - |x| \xrightarrow{x=0} |y| = 3 \rightarrow y = 3, -3$$

X تابع Y است

$$\text{ج) } |y| = \sqrt{1 - \cos x} \quad \checkmark \text{ تابع است}$$

مماسه
دقیقاً یک بار

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

(+) 0, 1/2 (-) 0, 1/2

$\checkmark$ تابع است

(الف) $\sqrt[n]{y} = \sqrt[n]{n-2-n^2}$

(9)

$$\begin{aligned} \sqrt[n]{y_1} &= \sqrt[n]{n-2-n^2} \\ \sqrt[n]{y_2} &= \sqrt[n]{n-2-n^2} \end{aligned} \rightarrow \sqrt[n]{y_1} = \sqrt[n]{y_2} \xrightarrow{\text{طرفین توان } n} y_1 = y_2$$

✓ تابع است

ب) $y'' + 2y = 0$

$$\begin{aligned} y_1'' + 2y_1 &= 0 \\ y_2'' + 2y_2 &= 0 \end{aligned} \rightarrow y_1'' + 2y_1 = y_2'' + 2y_2$$

$$y_1'' - y_2'' = 2(y_2 - y_1)$$

$$(y_1 - y_2)(y_1' + y_2' + 2y_1 y_2) = 2(y_2 - y_1)$$

$$y_1' + 2y_1 y_2 + y_2' - 2 = 0$$

$$y_1 = \frac{-2y_2 \pm \sqrt{4y_2^2 - 4y_2^2 + 4}}{2}$$

مجموع $\Delta > 0$ / رابطه بر روی همه در ریشه قرار میگیرد

۱۰) $x \sin y = y \sin x \rightarrow \frac{x}{y} = \frac{\sin x}{\sin y}$ تخت در صورتی برقرار است ✓
بما اینست پس تابع است ✓

$$\frac{x}{y} \times \sin y = y$$

ب) $\sqrt{\frac{x}{y}} + \sqrt{\frac{y}{x}} = 2 \rightarrow$ تخت در صورتی برقرار است ✓
بما اینست پس تابع است ✓

$$\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{y}} + \frac{\sqrt{y}}{\sqrt{x}} = 2$$

$$\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 2$$

$$1 \rightarrow x = y$$