

$$\alpha\beta = \frac{2}{1} = 2 \quad \text{و} \quad \alpha + \beta = \frac{-(-5)}{1} = 5$$

$$\frac{\alpha\beta + \beta^5}{\alpha\beta^2} \rightarrow \frac{\alpha\beta + \beta^5}{\alpha\beta^2} \times \frac{\beta}{\beta} = \frac{\alpha\beta\beta + \beta^6}{\alpha\beta^3} = \frac{2 \times 2 + \beta^6}{\beta^3} \times \frac{1}{5}$$

$$= \frac{1}{5} \left(\frac{4}{\beta^3} + \beta^3 \right) = \frac{1}{5} (\alpha^3 + \beta^3) = \frac{1}{5} (5^3 - 3\alpha\beta) = \frac{1}{5} (125 - 6) = \frac{119}{5} = 19$$

$$\rightarrow \alpha\beta = 2 \Rightarrow \alpha = \frac{2}{\beta} \Rightarrow \alpha^3 = \frac{1}{\beta^3}$$

۲- طبق صورت سوال، تابع به ازای $x = -1, 5$ و $n = 3$ ، مقدار یکسانی پیدا
تغییر می دهد و در واقع این دو نقطه عرض یکسانی دارند در شیبه از محور تقارن
سهی یعنی خط $x = \frac{-b}{2a}$ یک فاصله هستند پس میانگین آنها $\frac{-b}{2a}$ است.

$$\frac{3-1,5}{2} = \frac{-b}{2a} \quad \text{جمع ریشه ها} = \frac{-b}{a} = \frac{b}{2a} \times 2 = \frac{3-1,5}{2} \times 2 = 1,5$$

$$x^2 + 2kx + 5 = 0$$

$$\text{اختلاف ریشه ها} = \sqrt{\Delta} = \sqrt{4k^2 - 20} = \frac{4}{3}k \Rightarrow \frac{4\sqrt{k^2 - 5}}{3} = \frac{4}{3}k \Rightarrow 2k = 3\sqrt{k^2 - 5}$$

$$\Rightarrow 4k^2 = 9k^2 - 45 \Rightarrow 5k^2 - 45 = 0 \Rightarrow 5(k^2 - 9) = 0 \Rightarrow k = -3 \text{ یا } 3$$

★ $k = -3$ عبارت $\frac{4}{3}k$ را منفی می کند در صورتی که $\sqrt{\Delta}$ همیشه مثبت است
پس k نمی تواند -3 باشد.

$$\left[\frac{k^2}{2} \right] = \left[\frac{9}{2} \right] = 4$$

$$\frac{-b}{2a} = \frac{3-5}{2} = -1 \Rightarrow \frac{-b}{a} = 2 \times -1 = -2$$

$$\alpha^2 + \beta^2 = 5 \Rightarrow 5^2 - 2\alpha\beta = 5 \Rightarrow (-2)^2 - 2\alpha\beta = 5$$

$$y = an^2 + bn + c \left\{ \begin{array}{l} a(-1)^2 + b(-1) + c = a + b + c = 1 \\ a(0)^2 + b(0) + c = y \Rightarrow c = y \end{array} \right. \Rightarrow y = c = 1 - b - a = 1 - (-2) = 3$$

۵- فرض می کنیم ریشه های معادله α و β و جدول تعیین علامت آن به این صورت است -
چون $\frac{9}{p}$ از هر دو ریشه بزرگتر است پس y به ازای $x = \frac{9}{p}$ منفی است. $\alpha < 0$

$$-\left(\frac{9}{p}\right)^2 + 5\left(\frac{9}{p}\right) + m < 0 \Rightarrow -\frac{11}{p} + \frac{45}{2} < -m \Rightarrow \frac{9}{p} < -m \Rightarrow \frac{9}{p+m} < 0 \Rightarrow m = (-\infty, \frac{9}{p})$$

$$-\Delta > 0 \Rightarrow r_0 - r(-m) > 0 \Rightarrow r_0 + rm > 0 \Rightarrow rm \geq r_0 \Rightarrow m > \frac{-r_0}{r}$$

$$y = mx^n - 1 \quad x = \Delta m - 1 \rightarrow \frac{-\Delta}{f_a} = r \Rightarrow \frac{-(1 + f - f(m)(\Delta m - 1))}{f_m} = r$$

$$y = w x^p - 12h + 1k = 0$$

$$\Rightarrow \frac{-b}{2a} = \frac{17}{9} = 1 \rightarrow \pi = 1$$

$$\downarrow m^* - r_{m-1} / \lambda_0 = 0$$

$$(m-10)(m+12) = 0$$

$$\Rightarrow m \leq \mu$$

ون m با $x \rightarrow \frac{-12}{5}$
 مشت با شد چون

$$x^r + r(a+1)x + ra - 1 = 0 \quad | \quad \alpha\beta = \alpha^r, \alpha\beta = \frac{ra-1}{r}$$

$$\Rightarrow a^r = ra - 1 \Rightarrow a^r - ra + 1 = 0 \Rightarrow (a-1)^r = 0 \Rightarrow a = 1$$

۱. چون $\frac{C}{\alpha}$ عبارت منفی است، دو مقدار مثبت و منفی به ازای α می دهد

$$X^T - V X^T - \omega = 0$$

$$\Delta = K_9 + K_0 = 4 \Rightarrow \frac{V + \sqrt{99}}{4} = x \Rightarrow x = \pm \sqrt{\frac{V + \sqrt{99}}{4}} \Rightarrow \text{چون } x \text{ مثبت}$$

$$P = - \left(\sqrt{\frac{V + \sqrt{49}}{V}} \right)^{\frac{P}{V}} = \frac{-V - \sqrt{49}}{V}$$

$$Y_P^r - WSP + YS = Y_P^r - 0 + 0 = Y \left(\frac{-V - \sqrt{V^2 - 4}}{2} \right)^r = \frac{19 + 19 + 19\sqrt{49}}{2} = (19 + 9\sqrt{49})$$

$$y = kx' - fm - g, y = -fm - f \quad y = kx' - fm - g \Rightarrow \frac{-b}{ra} = \frac{r}{rk} = \frac{r}{k} \quad | -9$$

$$\frac{\pi}{\pi} \times \frac{\pi}{\pi} - \frac{\pi}{\pi} \times \frac{\pi}{\pi} - 9 = -\frac{\pi}{\pi} \times \frac{\pi}{\pi} - \frac{\pi}{\pi} \Rightarrow \frac{\pi}{\pi} \times \frac{\pi}{\pi} \Rightarrow \pi = \pi$$

$$y = 2x^2 - 7x - 4 \Rightarrow \frac{-\Delta}{2a} = - \frac{19 - \sqrt{121}}{4} = -1$$

$$y = -mx' + mx + 1, y = -m - x \rightarrow -mx' + mx + 1 = -m - x$$

$$\Rightarrow m x^y - (m+1)x - m - 1 \rightarrow \Delta < 0 \Rightarrow (-m-1)^y - f(m)(-m-1) < 0$$

$$\Rightarrow m^r + 4m + 1 + f m^r + f m < 0 \Rightarrow 2m^r + 4m + 1 < 0 \rightarrow m^r + 4m + 2 = 0$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{-1}{+\phi} - \frac{-\frac{1}{\phi}}{\phi+} \end{array} \right\} \Rightarrow (m+1)(m+\phi) = 0$$

$$\Rightarrow m \in \left\{ -1, -\frac{1}{\phi} \right\}$$

$m = (-1, -\frac{1}{\phi})$ شامل هیچ عدد صحیح نیست.