نام و نام خانوادگی ...پارسا مهر جو... ۱۶ پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲... کلاس ...۱۳...

$\beta^5 = \beta^3 \times \beta^2$ ، $\alpha+\beta = -\frac{b}{a} = 5$ ، $\alpha = 5-\beta$ ، $2 = \alpha^2 - 5\alpha + 2 = \beta^2 = 5\beta - 2$

$\beta(5\beta-2) = 5\beta^2 - 2\beta \Rightarrow 5(5\beta-2) = 23\beta - 10$

$\beta^2(23\beta-10) = 115\beta^2 - 50\beta - 46\beta + 20 = \boxed{479\beta - 210}$ ۲ — ۱

$4(\alpha) = 4(5-\beta) = 20 - 4\beta$

$x = \frac{20-4\beta + 479\beta - 210}{5(5\beta-2)} = \frac{475\beta - 190}{25\beta - 10} = \frac{19(25\beta-10)}{25\beta-10} = \boxed{19}$

$x_S = \frac{-115+3}{2} = \frac{3}{4} \Rightarrow \frac{\alpha+\beta}{2} = \frac{3}{4} \Rightarrow \alpha+\beta = \frac{3}{2}$ ۲ — ۲

$ax^2 + bx + c$ ، $-\frac{b}{2a} = -1 \Rightarrow b = 2a$

$x_S = \frac{-5+3}{2} = -1$ ، $\frac{c}{a} = -\frac{1}{2} \Rightarrow c = -\frac{a}{2}$

راس $(-1 , 1)$ $= a - 2a - \frac{a}{2} = 1$

$\frac{\alpha+\beta}{2} = -1 \Rightarrow \alpha+\beta = -2$ ، $-\frac{3}{2}a = 1 \Rightarrow a = -\frac{2}{3}$ ۲ — ۳

$(\alpha+\beta)^2 - (\alpha^2+\beta^2) = 2\alpha\beta \Rightarrow \alpha\beta = -\frac{1}{2}$ ، $b = -\frac{4}{3}$ ، $c = \frac{1}{3}$

$-\frac{2}{3}x^2 - \frac{4}{3}x + \frac{1}{3} \Rightarrow$ جواب $= \boxed{\frac{1}{3}}$

$3\sqrt{k^2-5} = 2k \to 9(k^2-5) = 4k^2 \to 5k^2 = 45 \to k^2 = 9$

$x^2 + 2kx + 5$ $\to [\frac{k^2}{2}] = [\frac{9}{2}] = 4$ جواب سوال ۴ در ۳ و معکوس

$\alpha - \beta = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \sqrt{4k^2 - 20} = \frac{4}{3}k$ ۱ — ۴

$4k^2 - 20 = \frac{9}{4}k^2 \Rightarrow \frac{7}{4}k^2 = 20$ ، $k^2 = \frac{100}{7}$

$[\frac{k^2}{2} \cdot \frac{50}{7}] \neq 49$

۵

یعنی به ازای $\frac{9}{2}$ همواره مثبت است

$-x^2 + 5x + m > 0 \Rightarrow -\frac{81}{4} + \frac{45}{2} + m > 0 \Rightarrow m > \frac{9}{4}$ — ۵

$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \to \frac{-5 \pm \sqrt{25 - 4(-1)(m)}}{-2} < \frac{9}{2} \to \pm\sqrt{25+4m} < 4$ بی‌شمار مقدار

$0 < 25 + 4m < 16 \to -6.25 < m < -2.25 \to m \in \{-3, -4, -5, -6\} \to$ ۴ مقدار صحیح

$$2mx^2 - 12x + 5m - 1 \qquad 20m^2 - 4m - 144$$

$$y_s = -\frac{\Delta}{4a} = \frac{-(144 - 20m^2 + 4m)}{4m} = 2 \Rightarrow 20m^2 - 12m - 144 = 0$$

$$5m^2 - 3m - 36 = 0$$

$$\Delta = \frac{3 \pm 27}{10} \quad 3 \quad -2/4 \text{ غ ق ق} \Rightarrow m = 3 \quad x_s = \frac{-b}{2a} = \frac{12}{6} = 2$$

6

۲

$$a^2 = \sqrt{\alpha\beta} = \frac{c}{a} = 2a - 1$$

$$\Rightarrow a^2 - 2a + 1 = 0 \Rightarrow (a-1)^2 = 0 \Rightarrow a = 1$$

۲

7

$$x^4 - 7x^2 - 5 = 0$$

$$t^2 - 7t - 5 = 0$$

$$\Delta = 49 + 20 = 69$$

$$x = \frac{7 \pm \sqrt{69}}{2} \quad \frac{7+\sqrt{69}}{2} \checkmark \quad \frac{7-\sqrt{69}}{2} \text{ غ ق ق}$$

$$x = \pm\sqrt{\frac{7+\sqrt{69}}{2}} \quad S = 0 \quad P = -\frac{7+\sqrt{69}}{2}$$

$$2P^2 - 3SP + 2S$$

$$\frac{49 + 69 + 14\sqrt{69}}{4} \quad 59 + 7\sqrt{69}$$

۲

8

$$y = kx^2 - 4x - 6 \qquad y = -4x - 4$$

$$x_s = \frac{4}{2k} = \frac{2}{k} \qquad -4 \times \frac{2}{k} - 4 = -\frac{8}{k} - 4$$

$$k = 2 \quad 2x^2 - 4x - 6$$

$$y = k \times \frac{4}{k^2} - 4 \times \frac{2}{k} - 6 \qquad x_s = 1 \Rightarrow y_s = 2 - 4 - 6 = -8$$

$$\frac{4}{k} - \frac{8}{k} - 6 = -\frac{4}{k} - 6 = -\frac{8}{k} - 4 \Rightarrow \frac{4}{k} = 2 \Rightarrow k = 2$$

۲

9

۱

$$-mx^2 + mx + 1 = -m - x$$

$$mx^2(-m-1)x - 1 - m$$

$$\Delta < 0 \Rightarrow m^2 + 1 - 2m + 4m + 4m^2$$

$$5m^2 + 2m + 1 < 0 \Rightarrow \Delta < 0$$

10

$$-mx^2 + mx + 1 = -m - x \rightarrow mx^2 - (m+1)x - (m+1) = 0$$ ۳ به ازای هیچ مقداری برقرار نیست

$$\Delta < 0 \rightarrow (m+1)^2 + 4(m)(m+1) < 0 \rightarrow 5m^2 + 6m + 1 < 0$$

$$a + c = b \rightarrow (m+1)(5m+1) < 0 \xrightarrow{\text{تعیین علامت}} \begin{array}{ccccc} & -1 & & -\frac{1}{5} & \\ + & | & - & | & + \end{array} \rightarrow -1 < m < -\frac{1}{5} \rightarrow$$ صفر عدد صحیح