Subject. پیشا بزم -/ Day. Month. Year.

۱۹٫۵

$-\frac{b}{2a} = \frac{-1}{2(a-1)} = 2 \rightarrow 4a - 4 = -1 \rightarrow 4a = 3 \rightarrow a = \frac{3}{4} \Rightarrow y = -\frac{1}{4}x^2 + x + 3$ ①

$x = \frac{-1 \pm \sqrt{1+3}}{-\frac{1}{2}} \begin{cases} \rightarrow -2 \text{ غ ق ق} \\ \rightarrow \boxed{4} \end{cases}$ ۵

②

① $m < 0$ ② $\Delta > 0 \rightarrow 2a - 4(m^2) > 0 \rightarrow 2a > 4m^2 \rightarrow m^2 < 4/25 \rightarrow -2/5 < m < 2/5$

$\rightarrow \boxed{① \cap ② : (-2/5, 0)}$ ۵

③

$S = \frac{3-\sqrt{5}+3+\sqrt{5}}{3} = 2$ $\quad P = \frac{3-\sqrt{5}}{3} \times \frac{3+\sqrt{5}}{3} = \frac{9-5}{9} = \frac{4}{9}$ ۱٫۵

$\boxed{y = x^2 - 2x + \frac{4}{9}}$ $\xrightarrow{\times 9}$ ضرایب صحیح

④

$\alpha\beta = \frac{9\beta}{\alpha} \rightarrow \alpha = \pm 3$

$\alpha + \beta = \frac{7}{\alpha} \begin{cases} \rightarrow \alpha = 3 \quad \beta = -\frac{3}{3} \times \\ \rightarrow \alpha = -3 \quad \beta = \frac{3}{3} \checkmark \end{cases}$ $\quad -\frac{1}{3} + \frac{3}{3} = \boxed{\frac{7}{6}}$ ۵

⑤

$-\frac{b}{2a} = 2 \rightarrow b = -4a$ $\quad y = ax^2 + bx + a \xrightarrow{|_9^2} 2 = 2a + b \rightarrow -2a = 2 \rightarrow \boxed{a = -1} \quad \boxed{b = 4}$

$y = -x^2 + 4x + 5 \rightarrow x^2 - 4x - 5 = 0 \rightarrow (x+1)(x-5) = 0$ $\quad \begin{array}{c|ccc} x & -1 & & 5 \\ \hline P & + & 0 & - \end{array}$ ۵

$\boxed{(-1, 5)}$

⑥

$\alpha + \beta = 4 \quad \alpha\beta = \frac{m+2}{2} \quad \beta = 4 - \alpha \rightarrow 3\alpha^2 - (4-\alpha)^2 = 12 \rightarrow \alpha^2 - 2\alpha + 1 = 0$

$(\alpha - 1)^2 = 0 \quad \alpha = 1 \Rightarrow \beta = 3 \rightarrow \alpha\beta = 3 = \frac{m+2}{2} \rightarrow \boxed{m = 4}$ ۵

⑦

$\alpha^2 = -m\alpha + 2m \Rightarrow -m\alpha - m\beta + 2m = 8 \rightarrow -m(\overbrace{\alpha + \beta}^{-m} - 2) = 8 \rightarrow m^2 + 2m - 8 = 0$

$m \begin{cases} \rightarrow -4 \Rightarrow \text{ق ق چون } \Delta < 0 \text{ میشود} \\ \rightarrow 2 \rightarrow x^2 + 2x - 4 = 0 \checkmark \end{cases}$ $\quad \boxed{S = -2}$ ۵

MR

Subject. Day. Month. Year.

(۱)

$\frac{-\Delta}{۴a} = ۸ \to -۱۶ + ۲m^۲ + ۲۸m = ۳۲m \to ۲m^۲ - ۴m - ۱۶ = ۰ \to (۲m-۸)(m+۲) = ۰$

$m \to ۴$ غ ق ق

$\to -۲ \to -۲x^۲ + ۴x + ۶ = ۰ \to (x+۱)(-۲x+۶) = ۰ \quad x \to -۱, ۳ \to ۴$

$۴ = ۳$ ✗

(۹)

$\frac{b}{۲a} = ۲ \to b = -۴a \qquad \frac{\Delta}{-۴a} = ۶ \to \frac{b^۲ - ۴a(c)}{b} = ۶ \to b^۲ + ۴b = ۶b$

$b(b-۲) = ۰ \quad b \to ۰$ ✗ , ۲ ✓ $\to y = -\frac{x^۲}{۲} + ۲x + ۴$

$\frac{۱}{\alpha} + \frac{۱}{\beta} = \frac{\alpha+\beta}{\alpha\beta} = -\frac{۱}{۲}$ ✗

(۱۰)

$x = ۲ \to ۳a^۲ - ۲a - ۱ = ۰ \to a \to ۱ \to x^۲ - ۸x + ۱۲ = ۰ \quad x \to ۲, ۶$

$\to -\frac{۱}{۳} \to ۳x^۲ - ۸x + ۴ = ۰ \quad x \to ۲, \frac{۲}{۳}$ ✗

$x \to ۲, \frac{۲}{۳}, ۶$ ✗

بیخیال سوال ۳ و ۶ رو جایی دوستم. اولش ۳ رو اشتباه حل کرده بودم. :)