نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۶ ... کلاس دهم ریاضی B .....

۱

$y = 2x^2 - 4x + 1 \quad a>0 \rightarrow Min \Big|_{-1}^{1}$ ✓

$y = -2x^2 + 3x - 5 \quad a<0 \rightarrow Max \Big|_{\frac{-\Delta}{4a} = -\frac{9-40}{-8} = \frac{-31}{8}}^{\frac{3}{4}}$ ✓

(۲)

۲

$y = x^2 - 9x + 1 : \Big|_{-8}^{3}$ ✓

$a>0 \quad \Delta>0 \quad S>0 \quad P>0$

$y = -x^2 + 4x + 1 : \Big|_{5}^{2}$ ✓

$a<0 \quad \Delta>0 \quad S>0 \quad P<0$

(۲)

۳

$4x^3 + kx^2 - 9x - 2 = 0 \qquad \alpha\beta = -2 \quad \alpha + \beta = 1$ (۱/۵)

$y = 4(x-\alpha)^2(x-\beta) = 4(x^2 - 2\alpha x + \alpha^2)(x-\beta)$

$\begin{cases} -4\alpha^2\beta = -2 \\ \alpha\beta = -2 \end{cases} \rightarrow -4\alpha = 1 \rightarrow \alpha = \frac{-1}{4} \rightarrow \beta = 8$

$kx^2 = -4\beta x^2 - 8\alpha x^2 \rightarrow k = -4\beta - 8\alpha \Rightarrow k = -32 + 2 = -30$

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

جایگذاری در معادله درجه ۳ $\rightarrow -4 + k + 9 - 2 = 0 \rightarrow k = -3$

$4(8) + 4k - 18 - 2 = 0 \rightarrow 4k = -12 \rightarrow k = -3$

۴

$\sqrt{\alpha} - \sqrt{\beta} = 1 \rightarrow \alpha + \beta - 2\sqrt{\alpha\beta} = 1 \rightarrow 5 - 2\sqrt{p} = 1 \rightarrow 3m - 2\sqrt{m} = 1$

$\rightarrow m = 1$

$2x^2 - x - 1 = x \rightarrow p = \frac{c}{a} = \boxed{\frac{-1}{2}}$ ✓

(۲)

۵

$y = 2x^2 - (m+2)x + m \qquad \alpha - \beta = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{\sqrt{m^2 + 4m + 4 - 8m}}{2} = \frac{\sqrt{(m-2)^2}}{2} = \frac{|m-2|}{2}$

مساحت $= \frac{1}{2} \times \frac{|m-2|}{2} \times m = \frac{5}{4} \rightarrow m(m-2) = 5 \rightarrow m = 5$

$\rightarrow m(m-2) = -5 \rightarrow m = -1$

(۱) $y = x^2 - 5x + 1 \rightarrow x = \frac{5}{2}$

(۲) $y = x^2 + x + 1 \rightarrow \boxed{x = \frac{-1}{2}}$ ✓

(۲)

معادله دو ریشه مختلف العلامت دارد ← $a>0$ ← مقدار مثبت a قابل قبول است ← کمترین مقدار سهمی ← $\frac{V}{A}$

۶ $\frac{-\Delta}{a^{2a}} = \frac{V}{A_r} \rightarrow \frac{9-2a^2}{a} = \frac{V}{2} \Rightarrow 18 - 8a^2 = -7a \rightarrow 8a^2 - 7a - 18 = 0$ ✓

$\rightarrow (8a+9)(a-2) = 0$ (۲)

$a = \frac{-9}{8}$ ↓ $a<0$ (سوال گفته کمترین پی a + است)

$a=2$ ✓ ← به ازای یک مقدار

۷ $x^2 - (a-1)x + a = 0 \xrightarrow{a+b+c=0} \begin{cases} x=1 \\ x=3 \end{cases} \} a = P_1 = 3$ (۲)

$x^2 - \underbrace{(3a+1)}_{10}x + b = 0 \Rightarrow x^2 - 10x + b = 0$

$(x-4)(x-6) = 0 \Rightarrow b = 24 \rightarrow P_2 = 24$

$P_2 - P_1 = 24 - 3 = 21$ ✓ (۲۱- هم می‌تواند باشد)

۸ $-ax^2 + 9x + 2 \rightarrow Est \left/ \frac{1}{2}, \frac{a+8}{4} \right.$

$2bx^2 - bx - 1 \rightarrow Est \left/ \frac{1}{4}, \frac{-b-8}{8} \right.$

به ازای $x=\frac{1}{4}$: $\frac{b}{2} - \frac{b}{2} - 1 = \frac{a+8}{4} \rightarrow a = -12$

$\frac{3}{4} - 6 + 2 = \frac{-1}{4} = \frac{-b-8}{8} \rightarrow -4 = -b-8 \rightarrow b = -6$

$b - a = 6$ (۲)

۹ $S = \frac{-4}{2\delta\alpha}$ $P = \frac{\beta}{2\delta\alpha} \rightarrow \alpha\beta = \frac{\beta}{2\delta\alpha} \rightarrow 2\delta\alpha^2 = 1 \rightarrow \alpha = \pm\frac{1}{\delta}$

$\begin{cases} \alpha = \frac{1}{\delta} \rightarrow \beta = -1 \ X \\ \alpha = \frac{-1}{\delta} \rightarrow \beta = 1 \ ✓ \ (\beta > \alpha) \end{cases} \Rightarrow y = -2x^2 + 4x + 1$

$x_S > 0$, $y_S > 0$ → یک ناحیه اول (۲)

$y_S = \frac{+}{(4\alpha)}$

۱۰ $a+b \in S = a^2 + b^2 - 12 = a+b$

$ab \in P = a+b-1 = S-1$

$ab = a+b-1$

$S = S^2 - 2P - 12 \rightarrow S^2 - 3S - 10 = 0 \rightarrow (S-5)(S+2)$ (۲)

$S=5$ ✓ ← $S=-2$ X

$a+b-1 = -2$

$a+b = -1$

دو عدد صحیح منفی