نام و نام خانوادگی سید محمد حسین ربانی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۴ کلاس دهم ریاضی A

۱

$y = 2x^2 - 4x + 1$ min دارد

$\min \begin{cases} x = \frac{-b}{2a} = \frac{4}{4} = 1 \\ y = 2 - 4 + 1 = -1 \end{cases}$

$ext \to min. \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$

$y = -2x^2 + 3x - 5$ max دارد

$\begin{cases} x = \frac{-b}{2a} = \frac{3}{4} \\ y = -\frac{9}{8} + \frac{9}{4} - 5 = -\frac{31}{8} \end{cases}$

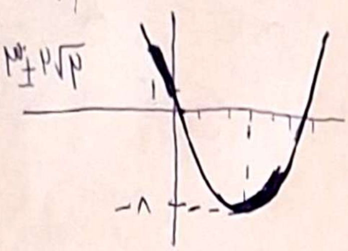
$ext \to max \begin{bmatrix} \frac{3}{4} \\ -\frac{31}{8} \end{bmatrix}$

۲

$y = x^2 - 6x + 1$

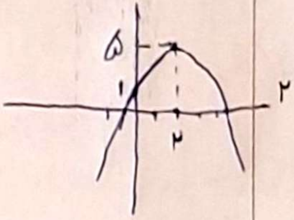
$y = 0$

$x = \frac{6 \pm \sqrt{36 - 4}}{2} = 3 \pm 2\sqrt{2}$



$ext\ x \quad \frac{-b}{2a} = 3$

$9 - 18 + 1 = -8$



$y = -x^2 + 4x + 1$

$ext_{max} \quad \frac{4}{2} = 2$

$-4 + 8 + 1 = +5$

$= \frac{-4 \pm \sqrt{16 + 4}}{-2} = 2 \pm \sqrt{5}$

۳

$4x^3 + kx^2 - 9x - 2 = 0 \quad \beta = \frac{-2}{\alpha} \Rightarrow \frac{-2}{\alpha} + \alpha = 1 \Rightarrow \alpha^2 - \alpha - 2 = 0 \Rightarrow \begin{cases} \alpha = 2 \\ \alpha = -1 \end{cases}$

$~~4(x-\alpha)(x-\alpha)~~(x-\beta)$

$~~\alpha = \frac{\alpha^2\beta}{\alpha\beta} = \frac{\frac{1}{2}}{-2}~~$

$~~\alpha\beta\alpha^2 = -2\frac{1}{2}~~$

$\alpha\beta = -2$

$~~\Rightarrow \beta = 8~~$

درست $\Rightarrow 32 + 4k - 18 - 2 = 0 \quad \boxed{k = -3}$

۴

$x^2 - 3mx + m = 0$

$\sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta} = 1 \Rightarrow \underbrace{\alpha + \beta}_{S}\ \underbrace{+ 2\sqrt{\alpha\beta}}_{-2\sqrt{P}} = 1$

$\underbrace{S}_{3m} \quad \underbrace{-2\sqrt{P}}_{-2\sqrt{m}}$

$3m - 2\sqrt{m} - 1$

$\sqrt{m} = t$

$3t^2 - 2t - 1 = 0$

$\begin{cases} t = -\frac{1}{3} \\ \boxed{t = 1} \end{cases}$

$\Rightarrow \sqrt{m} = 1 \quad m = 1$

$t^2 - 2t - 3$

$\underbrace{(t-3)}_{+3}\ \underbrace{(t+1)}_{-1}$

$2x^2 - x - 1 = 0 \Rightarrow P = \boxed{\frac{-1}{2}}$

۵

$2x^2 - (m+2)x + m$

$\Delta > 0$

$m^2 + 4m + 4 - 8m > 0$

$\Rightarrow (m-2)^2 > 0 \quad m \neq 2$

x نقطه $= \frac{\sqrt{\Delta}}{2} \left| \frac{-\Delta}{8} \right|$

طول سهمی $= \frac{\pm m}{2}$ $\boxed{1 \pm \sqrt[3]{3}}$

$x^2 - mx + 1$ جواب آخر

عمود از رأس

$\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|}$

$-\frac{\Delta}{4a}$

$\frac{\sqrt{(m-2)^2}}{2} \quad \left(\frac{|m-2|}{2}\right) \frac{(m-2)^2}{8}$

$\frac{-(m-2)^2}{8}$

$|m-2|^3 = \frac{-3}{4}$

$m - 2 = -2\sqrt[3]{3}$

$\Rightarrow m - 2 = 2\sqrt[3]{3}$

$\Rightarrow m = 2(1 \pm \sqrt[3]{3})$

$ax^۲+۳x+a$ $a>۰$ $\frac{۱-۴a^۲}{a}=-\frac{۷}{۲}$

$-\frac{\Delta}{۴a}=\frac{۷}{۸}$ $\Rightarrow \frac{\Delta}{a}=-\frac{۷}{۲}$

$۴a^۲-\frac{۷}{۲}x-۹=۰$

۱) فقط در ازای یک معکوس $\boxed{a=۲}$ [illegible] $=۰$

$\Rightarrow ۸a^۲-۷a-۱۸=۰$

$a^۲+۷a-۱۴۴$

$(a-۱۶)(a+۹)$ $\Rightarrow \begin{cases} a=-\frac{۹}{۸} \\ a=۲ \end{cases}$

$x^۲-(a+۱)x+a$ $(x-a)(x-۱)$ a و ۱

دو عدد فرد طبیعی متوالی

$a=۳$ $P_۱=۳$

$x^۲-۴x+۳$

$\Rightarrow x^۲-۱۰x+b=۰$ $S=۱۰$ $c+c+۲$ $=۱۰$ ۷

$x^۲+(۳a-۱)x+b=۰$

$x^۲-۱۰x+b=۰$ $P_۲=(c)(c+۲)=۲۴$ $c=۴$ $b=۲۴$

$۲۴-۳=۲۱$

① $y=-ax^۲+ax+۲$ طول رأس $\frac{-a}{-۲a}=\frac{۱}{۲}$ عرض رأس $\longrightarrow -\frac{a}{۴}+\frac{a}{۲}+۲=\frac{a}{۴}+۲$

② $y=۲bx^۲-bx-۱$ طول رأس $\frac{b}{۴b}=\frac{۱}{۴}$

if $x=\frac{۱}{۲}$ $y=\frac{a}{۴}+۲$ $\frac{۱}{۲}b-\frac{۱}{۴}b-۱=\frac{a}{۴}+۲$ ۸

عرض $\frac{۱}{۸}b-\frac{۱}{۴}b-۱$

$\Rightarrow a=-۱۲$

if $x=\frac{۱}{۴}$ $y=-۱-\frac{۱}{۸}b$

$+\frac{۱۲}{۱۶}-۳+۲=-۱-\frac{b}{۸}\Rightarrow \boxed{b=-۶}$ $-۱-\frac{۱}{۸}b$

$\boxed{b-a=۶}$

۹

$۲۵\alpha x^۲+۴x+\beta=۰$ $\frac{\cancel{\beta}}{۲۵\alpha}=\alpha\cancel{\beta}$ $\alpha=\pm\frac{۱}{۵}$

$-۵x^۲+۴x+۱$ max $\begin{cases} x=\frac{۴}{۱۰} \\ y=-۰/۸+۱/۶+۱=\boxed{۱/۸} \end{cases}$

ابع اول

$\alpha=\frac{۱}{۵}$ $۵x^۲+۴x+B$ $\Rightarrow S=-\frac{۴}{۵}$

$\alpha+B=-\frac{۴}{۵}$

$B=-۱$ $\alpha=\frac{۱}{۵}$ غ ق ق

$\alpha=-\frac{۱}{۵}$ $-۵x^۲+۴x+B$ ق ق $\Rightarrow B=$

$S=\frac{۴}{۵}$ $-\frac{۱}{۵}+B=\frac{۴}{۵}$

۱۰ $B=۱$

$x^۲-(a^۲+b^۲-۱۲)x+a+b-۱=۰$ $P=a+b-۱=ab$

$ab=a+b-۱$

$S=-\frac{b}{a}=a^۲+b^۲-۱۲=S^۲-۲P-۱۲$ $P=S-۱$

$\Rightarrow S^۲-۲S+۲-۱۲=S$

$S\begin{cases} S=-۲ \text{ غ ق ق} \\ S=۵ \text{ ق ق} \end{cases}$

$\boxed{a+b=۵}$ $S^۲-۳S-۱۰=۰$

$(S-۵)(S+۲)=۰$