نام و نام خانوادگی ..تینا بابایی.. پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲.۲.۴ کلاس ..دهم ریاضی B..

۱

الف) $y=2m^2-4m+1 \to a>0 \to \cup \to \min$ | $\frac{-b}{2a}$ | $\frac{-\Delta}{4a}$

$\frac{-b}{2a} \to -\frac{(-4)}{4}=1$ جایگذاری $\to 2-4+1=-1$

| 1 | -1 |

ب) $y=-2m^2+3m-5 \overset{a<0}{\to} \cap \to \max$ | $\frac{-b}{2a}$ | $\frac{-\Delta}{4a}$

$\frac{-b}{2a} \to \frac{-3}{-4}=\frac{3}{4}$

$\frac{-\Delta}{4a} \to 9-4(-2)(-5) \to \frac{-9-40}{+8}=\frac{-31}{8}$

| $\frac{3}{4}$ | $\frac{-31}{8}$ |

-5 $2(5)-3+1$ $1-9+1=-4$ -8

۲

الف) $y=m^2-4m+1 \overset{a>0}{\to} \cup \to \min$ | $\frac{4}{2}=2$ | -8

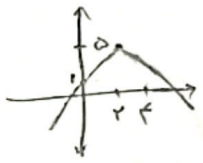
$9-18+1$ $-9+1=-8$

m	1	2	5
y	-4	-8	-4

ب) $y=-m^2+4m+1 \overset{a<0}{\to} \cap \to \max$ | $\frac{-4}{-2}=2$ | 5

$-14+14$ $-4+8+1$ $4+1$

m	0	2	4
y	1	5	1



۳

$\alpha^3+\beta^3=S^3-3PS$ $\alpha^2+\beta^2=S^2-2P$ $\alpha+\beta=1$ $1-3(-2)=7$

$\alpha\beta=-2$ $1-2(-2)=5$

$\begin{cases} 4\alpha^3+k\alpha^2-9\alpha-2=0 \\ 4\beta^3+k\beta^2-9\beta-2=0 \end{cases}$

$4(\alpha^3+\beta^3)+k(\alpha^2+\beta^2)-9(\alpha+\beta)-4=0$

S^3-3PS S^2-2P 1

7 5

$28+5k-9-4=0$ $5k=-15$ $\to k=-3$

۴

$\alpha+\beta=-\frac{c}{a}=-\frac{(-3m)}{1}=3m$

$\alpha\times\beta=m$

$2m^2-m-1=0$

$\frac{c}{a}=\frac{-1}{2}$

$\sqrt{\alpha}-\sqrt{\beta}=1$

$(\sqrt{\alpha}-\sqrt{\beta})^2=\alpha+\beta-2\sqrt{\alpha\beta} \to 3m-2\sqrt{m}=1 \to 3m-2\sqrt{m}-1=0$

$\alpha+\beta=3m$ $\alpha\beta=m$ 1

$\sqrt{m}=1 \to m=1$

$\sqrt{m}=t$

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

$\Delta=4-4(3)(-1)=16$

$\frac{2\pm 4}{6} \to \begin{cases} 1 \\ -\frac{1}{3} \end{cases}$ $4+12=16$

۵

$\frac{1}{2}\times$ ارتفاع $\times$ قاعده $=\frac{3}{4}$ مساحت

ارتفاع $\to$ فاصله

صفرهای تابع $\to \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} \to (-m-2)^2-4(m)(2)$

$m^2+4+4m-8m$ m^2-4m+4 $(m-2)^2$

$\frac{|m-2|}{2} \to \frac{m-2}{2}$ $\to \frac{2-m}{2}$

$\frac{3}{2}$ $\frac{-1}{2}$

$\frac{1}{2}\times m\times\left(\frac{m-2}{2}\right)=\frac{3}{4}$

$\frac{1}{2}\times m\times\frac{2-m}{2}=\frac{3}{4}$

$\frac{m}{2}\times\frac{(m-2)}{2}=\frac{m^2-2m}{4}=\frac{3}{4} \to m^2-2m-3=0$

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

$(m-3)(m+1)=0$

$m^2-2m+3 \to \Delta<0$

$\to m=3$

$\to m=-1$

$m^2-mm+1 \to \frac{3}{2}$ $\to -\frac{1}{2}$ جواب

$\to$ جواب ندارد

۶

کمترین مقدار سهمی $\to U \to \min \quad \frac{-\Delta}{۴a} = \frac{-(۹-۴(a^۲))}{۴a} = \frac{۴a^۲-۹}{۴a} = \frac{V}{۸} \to ۲۸a = ۳۲a^۲ - V۲$

$۳۲a^۲ - ۲۸a - V۲ = ۰ \to ۴(۸a^۲ - Va - ۱۸) = ۰ \to \frac{V \pm ۲۵}{۱۶} \to \frac{۳۲}{۱۶} = ۲ \checkmark$

غ ق ق $\frac{-۱۸}{۱۶}$

۷

اختلاف دو ریشه $= ۲ \to \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{\sqrt{(a+۱)^۲ - ۴a}}{|a|} = \frac{\sqrt{a^۲+۱+۲a-۴a}}{|a|} = \frac{\sqrt{(a-۱)^۲}}{|a|} = \frac{|a-۱|}{۱} = |a-۱| = ۲$ ✓

$a-۱ = ۲ \to a = ۳$

$a-۱ = -۲ \to a = -۱$ غ ق ق

$a^۲ - ((۳ \times ۳)+۱)m + b = ۰$

$a^۲ - ۱۰m + b = ۰$

$\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = ۲ = \frac{\sqrt{۱۰۰ - ۴(b)}}{۱} = ۲$

$۱۰۰ - ۴b = ۴ \to ۹۶ = ۴b \to b = ۲۴$

$۳ - ۲۴ = -۲۱$ یا $۲۴ - ۳ = ۲۱$

$\frac{۹۶}{۱۶} = ۶$

$\frac{-a}{-۲a} = \frac{۱}{۲} \to \frac{-a}{۴} + \frac{a}{۲} + ۲ \to \frac{-a+۲a+۸}{۴} \to \frac{a+۸}{۴}$

$\frac{b}{۴b} = \frac{۱}{۴} \to ۲b \times \frac{۱}{۱۶} - b \times \frac{۱}{۴} - ۱ \to \frac{b}{۸} - \frac{b}{۴} = \frac{b-۲b}{۸} - ۱ \to \frac{-b+۸}{۸} - ۱ \to \frac{-b+۸}{۸}$

$-\frac{a}{۱۶} + \frac{a}{۴} + ۲$

$\frac{-a}{۱۶} + \frac{۴a}{۱۶} + \frac{۳۲}{۱۶} = \frac{-b+۸}{۸} \to \frac{۳a+۳۲}{۱۶} = \frac{-b+۸}{۸} \to ۳a + ۲b = -۴۸$

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

$a+۸ = -۴$

$a = -۱۲$

$-۳۶ + ۲b = -۸$

$۲b = -۱۲ \to b = -۶$

$\alpha \times \beta = \frac{\beta}{۲۵\alpha} \to ۲۵\alpha^۲\beta = \beta \to ۲۵\alpha^۲ = ۱ \to \alpha^۲ = \frac{۱}{۲۵} \to \alpha = \pm\frac{۱}{۵}$

$\alpha = \frac{۱}{۵}$: $\frac{۱}{۵} + \beta = -۴ \times \frac{۱}{۲۵} = \frac{-۴}{۵} - \frac{۱}{۵} = \frac{-۵}{۵} = -۱$ غ ق ق

$\alpha = \frac{-۱}{۵}$: $\frac{-۱}{۵} + \beta = -۴ \times \frac{۱}{۲۵ \times \frac{۱}{۵} - ۱} = \frac{-۴}{۵-۱} = \frac{-۴}{۴} = ۱$ ✓

$\alpha + \beta = \frac{-۴}{۲۵\alpha}$

$\beta = ۱$

$\alpha = -\frac{۱}{۵}$

$-۵m^۲ + ۴m + ۱$

$\frac{-۴}{-۱۰} = \frac{۴}{۱۰}$

ناصفر

$۱۶ - ۴(-۵) = ۱۶ + ۲۰ = \sqrt{۳۶} = ۶$

$\frac{-۶}{-۲۰} = \frac{۶}{۲۰}$

۱۰

$\overbrace{a+b}^{S} = a^۲ + b^۲ - ۱۲$

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

$P = S - ۱$

$S = S^۲ - ۲P - ۱۲$

$S = S^۲ - ۲(S-۱) - ۱۲$

$-۲S + ۲$

$S^۲ - ۳S - ۱۰ = ۰$

$۹ - ۴(-۱۰) = \sqrt{۴۹} = ۷$

$\frac{۳ \pm ۷}{۲} \to ۵$ ✓ جواب

$\to -۲$ غ ق ق