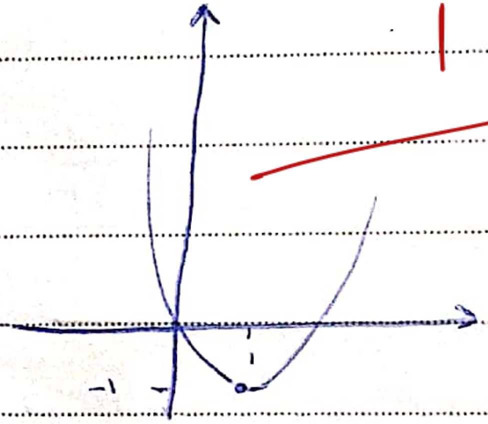
تمرین‌ها کلاس A ۱۶٫۷۵

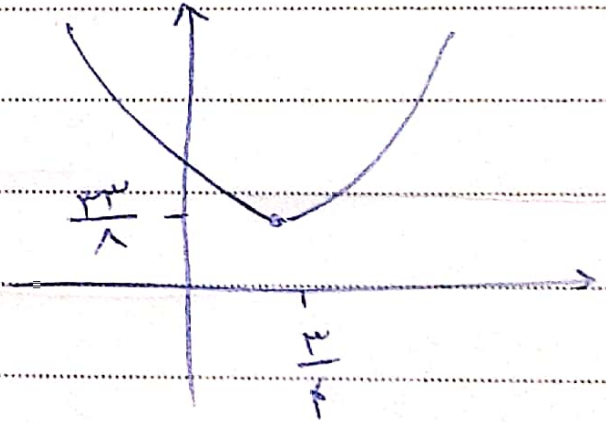
(۱

۵

min ext $\begin{cases} \frac{۴}{۴} = ۱ \\ ۲ - ۴ + ۱ = -۱ \end{cases}$



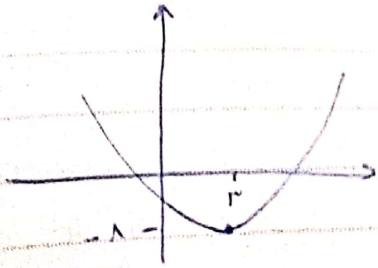
max ext $\begin{cases} \frac{-۳}{-۴} = \frac{۳}{۴} \\ \frac{۹ - ۴x - ۲x - ۵}{-۸} = \frac{۳۳}{۸} \end{cases}$



سوال ۲

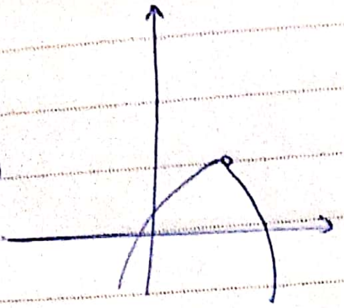
$$\begin{cases} \frac{۶}{۲} = ۳ \\ ۹-۱۸+۱=-۸ \end{cases}$$

min ext



max ext

$$\begin{cases} ۲ \\ -۴+۸+۱=۵ \end{cases}$$



سوال ۳

معادله درجه ۳ است پس ۳ ریشه دارد

$\alpha\beta\gamma = +\frac{c}{a} = -\frac{۲}{۴} = -\frac{۱}{۲}$

$-\alpha\beta\gamma = -(-۲)\gamma = -\frac{۱}{۲}\gamma = \gamma = -\frac{۱}{۴}$

$۴\times\left(-\frac{۱}{۴}\right)^۳ + k\left(\frac{۱}{۴}\right)^۲ - ۹\left(-\frac{۱}{۴}\right) - ۲ \Rightarrow k = -۳$

سوال ۴

۵

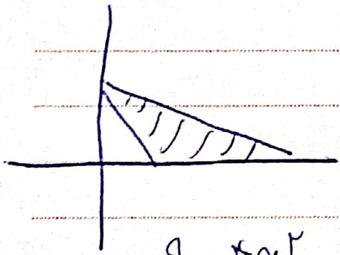
اختلاف ریشه‌ها $= \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \sqrt{۹m^۲-۴\times۱\times m} = \sqrt{۹m^۲-۴m}$

$\sqrt[۴]{۹m^۲-۴m} = \sqrt[۴]{۱}$

$\hookrightarrow ۹m^۲-۴m=۱ \to x = \frac{۴\pm\sqrt{۵۲}}{۱۸}$ ⊗

$c/a = -\frac{m}{۲}$ $\hookrightarrow \frac{-(۲\pm\sqrt{۵۲})}{\frac{۹}{۲}} = \frac{\sqrt{۵۲}}{-۹}$

سوال ۵



$۲x^۲-(m+۲)x+m=۰ \begin{cases} ۱ \\ \frac{m}{۲} \end{cases}$

$\frac{m(\frac{m}{۲}-۱)}{\cancel{۴}} = \frac{۳}{\cancel{۴}۲}$ $m = -\frac{۱}{۲}$

سوال ۶

۱

$-\frac{۹-۴a^۲}{\cancel{۴}a} = \frac{۷}{\cancel{۴}۲} = ۹-۴a^۲ = -\frac{۷a}{۲}$

$۱۸-۸a^۲+۷a=۰ \Rightarrow \boxed{a=۱}$

$۸a^۲-۷a-۱۸=۰$

$a^۲-۷a-۱۴۴=۰$ $(a-۱۶)(a+۷)=۰$

$a = -\frac{۷}{۸}$

$a = \frac{۱۶}{۸} = ۲ \longrightarrow$ قابل قبول

سوال [illegible]

$P=(x)(x+۲)=a \Rightarrow$

$\hookrightarrow x^۲-(a+۱)x+a=۰ \xrightarrow{\text{جواب}} ۱$

$\searrow a=۲^۳ \Rightarrow$ ندارد

~~$S=۲x+۲=\overset{۳}{\cancel{a}}+۱ \quad ۲x+۲=۴ \quad ۲x=۲ \quad x=۱$~~

~~$۲-۳a-۱+b=۰ \quad -۹+b=۰ \quad b=۹$~~

~~$۹-۱=۸$~~

سوال ۸ ۲

$-ax^۲+ax+۲ \longrightarrow S\left(\frac{۱}{۲},\frac{a^۲+۸a}{۴a}\right)$

$۲bx^۲-bx-۱ \longrightarrow S\left(\frac{۱}{۴},\frac{b^۲+۸b}{-۸b}\right)$

$۲b\left(\frac{۱}{۴}\right)-b\left(\frac{۱}{۲}\right)-۱=\frac{a}{۴}+۲ \rightarrow \frac{a}{۴}=-۳ \quad a=-۱۲$

$-\frac{a}{۱۶}+\frac{a}{۴}+۲=-\frac{b}{۸}-۱=+\frac{۱۲}{۱۶}=-\frac{b}{۸} \quad b=-۶$

$b-a=-۶+۱۲=۶$

(۹ ۱

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

$x=\alpha \longrightarrow ۲۵\alpha\times\frac{۱}{۲۵}+۴\alpha+\beta=۰$

$۵\alpha+\beta=۰ \quad \beta>\alpha \quad \alpha=-\frac{۱}{۵} \quad \beta=۱$

$y=-۵x^۲+۴x+۱ \begin{cases} x_s=\frac{۲}{۵} \\ y_s=\frac{۹}{۵} \end{cases} \rightarrow$ غلط!

(۱۰ ۲

$S=a^۲+b^۲-۱۲=\alpha+\beta$

$P=a+b-۱=ab$

$a^۲+b^۲=\underbrace{(a+b)}_{y}{}^۲-۲\underbrace{ab}_{\underbrace{(a+b-۱)}_{y}}$

$y^۲-۲y+۲-۱۲=۰$

$y^۲-۲y-۱۰=۰$

$(\cancel{y+۲})(\cancel{y-۵})$

$-۲ \quad \boxed{۵}$ ✓