20

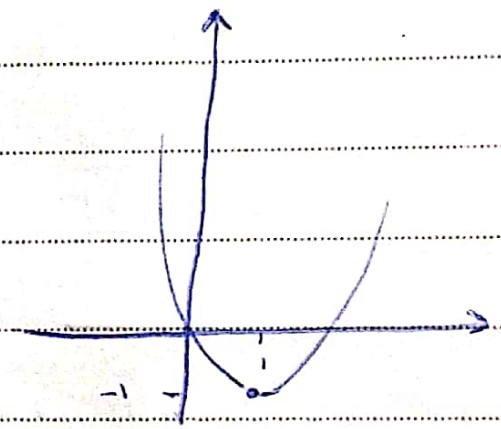
نیمسال دوم کلاس A

(۱

min ext

$\frac{۲}{۲} \leq ۱$

$۲ - ۲ + ۱ \leq -۱$



25

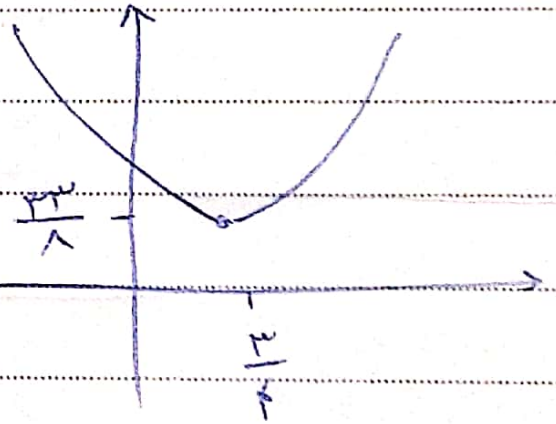
max ext

$\frac{-۳}{-۲} = \frac{۳}{۲}$

$۹ - ۴x - ۲x - ۵$, $\frac{۳۳}{۸}$

-۸

۸



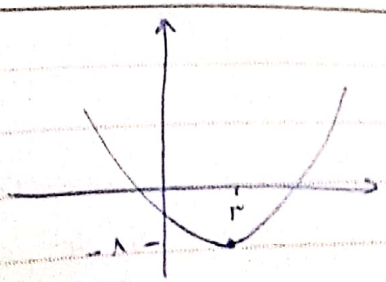
30

Arman

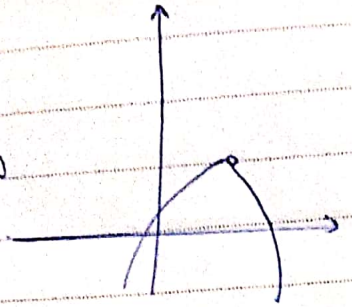
سوال ۲

$\frac{۶}{۲} = ۳$

min ext: $۹ - ۱۸ + ۱ = -۸$



max ext: ۲ ، $-۶۴ + ۸ + ۱ = -۵۶$



سوال ۳ معادله درجه ۳ است پس ۳ ریشه دارد

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

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

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

سوال ۴

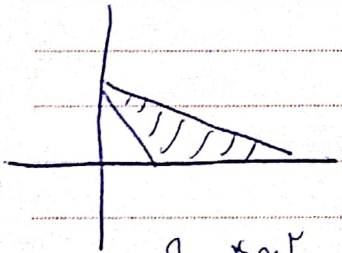
$\text{اختلاف ریشه‌ها} = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \sqrt{۹m^۲ - ۴\times۱\times m} = \sqrt{۹m^۲ - ۴m}$

$\sqrt[۴]{۹m^۲ - ۴m} = \sqrt[۴]{۱}$

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

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

سوال ۵



$۲m^۲ - (m+۲)m + m = ۰ \xrightarrow{\div m} ۱ \quad \frac{m}{۲}$

$\frac{m(\frac{m}{۲} - ۱)}{۲} = \frac{۳}{۴۲} \quad m = -\frac{۱}{۲}$

سوال ۶

$-\frac{۹ - ۲a^۲}{۴a} = \frac{۷}{۴۲} \quad ۹ - ۲a^۲ = -\frac{۷a}{۲}$

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

Arman

Subject:
Year: Month: Day: page: ( )

سوال ۷

$P_S(x)(x+2) = a \Rightarrow$

$\hookrightarrow x^2-(a+1)x+a=0 \xrightarrow{\text{ریشه مضاعف}} \Delta=0 \Rightarrow a^2=1 \Rightarrow a=1$ (دوگانه)

$S: 2x+2=a+1 \quad 2x+2=4 \quad 2x=2 \quad x=1$

$4-3a-2+b=0 \quad -9+b=0 \quad b=9$

$9-1=8$

سوال ۸

$-ax^2+ax+2 \longrightarrow S\left(\frac{1}{2}, \frac{a^2+8a}{4a}\right)$

$2bx^2-bx-1 \longrightarrow S\left(\frac{1}{4}, \frac{b^2+8b}{-8b}\right)$

$2b\left(\frac{1}{4}\right)-b\left(\frac{1}{2}\right)-1 = \frac{a}{4} \Rightarrow \frac{a}{4}=-2 \quad a=-12$

$-\frac{a}{16}+\frac{a}{4}+2=-\frac{b}{8}-1=+\frac{12}{16}=-\frac{b}{8} \quad b=-6$

$b-a=-6+12=6$

(۹

$\alpha\beta=\frac{\beta}{2\alpha}=\alpha^2=\frac{1}{25}=\alpha=\pm\frac{1}{5}$

$x=\alpha \longrightarrow 25\alpha\times\frac{1}{25}+4\alpha+\beta=0$

$5\alpha+\beta=0 \quad \beta>\alpha \quad \alpha=-\frac{1}{5} \quad \beta=1$

(۱۰

$S=a^2+b^2-12=a+\beta$

$P=a+b-1=ab$

$a^2+b^2=\underbrace{(a+b)^2}_{y^2}-\underbrace{2ab}_{2(a+b-1)}$

$y^2-2y+2-12=0$

$y^2-2y-10=0$

$(y+2)(y-5)$

$-2 \quad 5$ ✓

Arman