۲۵ سینا فاطمی

۱- الف) $y = 2x^2 - 4x + 1$

طول: $\frac{-b}{2a} \rightarrow \frac{4}{4} = 1$

عرض: $2\times1 - 4\times1 + 1 = -1$

$1 \mid -1$ ← مینیمم دارد ✓ (۲)

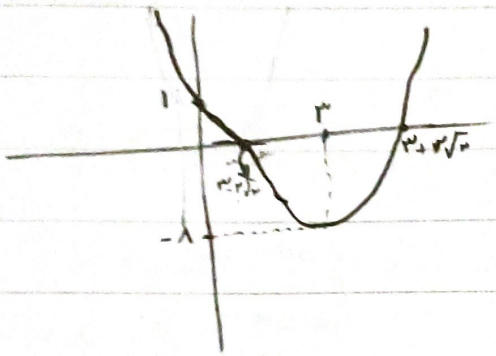
ب) $-2x^2 + 3x - 5$

طول: $\frac{-b}{2a} \rightarrow \frac{-3}{-4} = \frac{3}{4}$

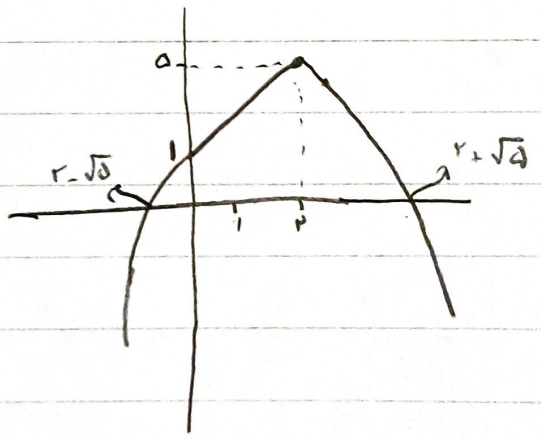
عرض $\frac{-\Delta}{4a} \rightarrow -\frac{31}{8}$

$\left(\frac{3}{4}, -\frac{31}{8}\right)$ ← ماکسیمم دارد ✓

۲- الف) $x^2 - 6x + 1$ (۲)



ب) $y = -x^2 + 4x + 1$



۳- $a = \frac{-2}{B}$

$\frac{-2}{B} + B = 1 \rightarrow -2 + B^2 = B \rightarrow B^2 - B - 2 = 0 \rightarrow (B-2)(B+1) = 0$

$B = 2$ یا $B = -1$ برعکس

جایگذاری ریشه‌ها → $4\times3^2 + 4k - 18 - 2 = 0 \rightarrow k = -3$ ✓

$-4 - k + 9 - 2 = 0 \rightarrow k = -3$ ✓

$k = -3$ (۲)

Sanobar

۴-

$\alpha + \beta = ۳m$

$\alpha\beta = m$

$\sqrt{\alpha} - \sqrt{\beta} = ۱ \longrightarrow \alpha + \beta - ۲\sqrt{\alpha\beta} = ۱$

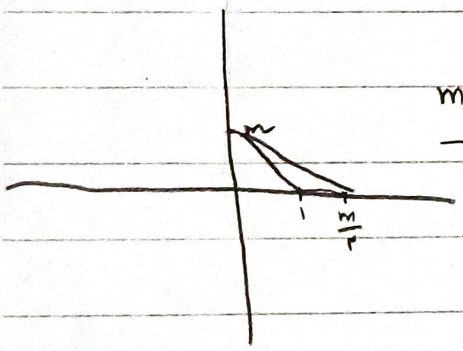
$۳m - ۲m = ۱$

$m = ۱$

$\frac{-m}{۲} = \boxed{\frac{-۱}{۲}}$ ✓ (۲)

۵- (۲)

مجموع ضرایب صفرایی $\longrightarrow \alpha = ۱, \beta = \frac{m}{۲}$



$\frac{m(\frac{m}{۲} - ۱)}{۲} = \frac{۳}{۶} \longrightarrow m(\frac{m}{۲} - ۱) = \frac{۳}{۲}$

$\frac{m^۲}{۲} - m - \frac{۳}{۲} = ۰ \longrightarrow m^۲ - ۲m - ۳ = ۰$

$(m - ۳)(m + ۱) = ۰$

$m = ۳, -۱$

$\frac{m}{۲} \longrightarrow \boxed{\frac{۳}{۲}}$ ✓ ، $\boxed{\frac{-۱}{۲}}$ ✓

۶- یک مقدار a ✓

$min \longrightarrow a > ۰$

$\frac{-\Delta}{۴a} = \frac{۷}{۸} \longrightarrow \frac{۴a^۲ - ۹}{۴a} = \frac{۷}{۸} \longrightarrow ۳۲a^۲ - ۷۲ - ۲۸a = ۰$ (۲)

$۸a^۲ - ۷a - ۱۸ = ۰$

$\frac{۷ \pm \sqrt{۴۲۵}}{۱۶} = \frac{۷ \pm ۲۵}{۱۶} = ۲ ✓ ، \frac{۷ - ۲۵}{۱۶} = \frac{-۹}{۸}$ غ ق ق

$a > ۰$ ق ر ا

SUBJECT

Year: Month: Day:

Page : ( )

۷- $\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = ۲ \longrightarrow \sqrt{a^۲ + ۲a + ۱ - ۴a} = ۲$ (۲)

$\sqrt{a^۲ - ۲a + ۱} = ۲ \longrightarrow \sqrt{(a-۱)^۲} = ۲$

$|a-۱| = ۲ \longrightarrow a = ۳$ و $a = -۱$ غ ق ق

زیرا ریشه‌ها اول اعداد می‌شوند

$x^۲ - ۱۰x + b = ۰ \longrightarrow \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = ۲ \longrightarrow \sqrt{۱۰۰ - ۴b} = ۲$

$۱۰۰ - ۴b = ۴ \longrightarrow b = ۲۴$

معادله اول $\longrightarrow x^۲ - ۴x + ۳ = ۰ \longrightarrow \frac{c}{a} = ۳$

معادله دوم $\longrightarrow x^۲ - ۱۰x + ۲۴ = ۰ \longrightarrow \frac{c}{a} = ۲۴$

$\longrightarrow ۲۴ - ۳ = ۲۱$ ✓

۸- $y = -۹x^۲ + ۹x + ۲$ (۲)

مختصات راس $= \left(\frac{-۹}{-۲۸} = \frac{۱}{۲}, \frac{۹}{۴} + ۲\right)$

$y = ۲۶x^۲ - ۶x - ۱$

$\longrightarrow ۲۶\left(\frac{۱}{۲}\right)^۲ - \frac{۱}{۲}۶ - ۱ = \frac{a}{۴} + ۲ \Rightarrow \frac{a}{۴} + ۲ = -۱$

$a = -۱۲$ ✓

مختصات راس $= \left(\frac{۶}{۱۳} = \frac{۱}{۲}, \frac{-۶}{۸} - ۱\right)$

$۱۲\left(\frac{۱}{۴}\right)^۲ - ۳ + ۲ = \frac{-۶}{۸} - ۱$ (۳)

$۱۲ + ۶ = -۶ - ۶$ ✓

$\frac{۱۲}{۱۶} - ۱ = \frac{-۶}{۸} - ۱$

$\frac{۶}{۸} = \frac{۱۲}{۱۶} = \frac{-۶}{-۸}$

$۶ = -۶$ ✓

۹- $y = ۲۵ax^۲ + ۴x + \beta$ (۲)

$a \times \beta = \frac{۴}{a} \longrightarrow \frac{\beta}{۲۵a}$

$a = \frac{۱}{۲۵a} \longrightarrow a^۲ = \frac{۱}{۲۵} \longrightarrow a = \pm\frac{۱}{۵}$

$a = \frac{۱}{۵}$ ق ق غ

$y = ۵x^۲ + ۴x + \beta$

$S = -\frac{۴}{۵} = a + \beta = \frac{۱}{۵} + \beta = -\frac{۴}{۵} = \beta = -۱ \times \beta < a$

$a = -\frac{۱}{۵}$

$y = -۵x^۲ + ۴x + \beta$

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

$\beta = ۱$

$y = -۵x^۲ + ۴x + ۱$

مختصات راس $\left(\frac{-b}{۲a} = \frac{۴}{۱۰}, \frac{۱۱}{۱۰}\right)$

Sanobar

۳ جواب

SUBJECT:

Year: Month: Day:

۱۰- $x^2 - (a^2+b^2-12)x + a + b - 1 = 0$

$P = ab = a+b-1$ $\quad ab - a - b + 1 = 0$ (۲)

$(a-1)(b-1) = 0$

$a = 1$

$S = a+b = a^2+b^2-12$ $\quad a+b = 1+4 = 5$ ✓

$1+b = 1+b^2-12$

$b^2 - b - 12 = 0$

$(b-4)(b+3) = 0$

$b = 4$ و $b = -3$ غ ق ق

عدد طبیعی نیست