

DATE: جمعه دفتران ۱۸۱۷۵۵

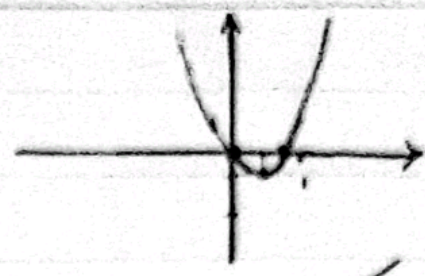
SUB: ۱۸۱۷۵۵

تکلیف ۲۵

هستی بصیری نژاد

الف) $y = 3x^2 - 2x$
 $a > 0 \rightarrow \min$
 ریشه $\rightarrow x(3x-2)$
 $\rightarrow \frac{2}{3}$

$s \left| \frac{-b}{2a} = \frac{-(-2)}{2 \times 3} = \frac{1}{3}$
 $\frac{-1}{3}$

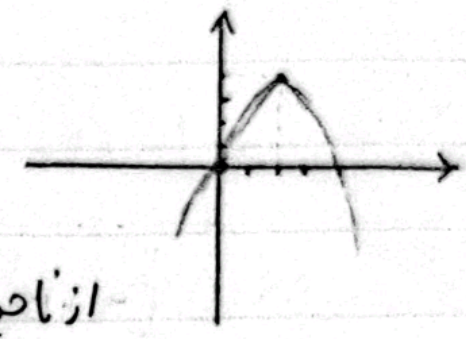


سوال ۱
 ۲

از ناحیه سوم نمی نند.

ب) $y = -x^2 + 4x$
 $a < 0 \rightarrow \max$
 ریشه $\rightarrow x(-x+4)$
 $\rightarrow 4$

$s \left| \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{2 \times -1} = 2$
 4

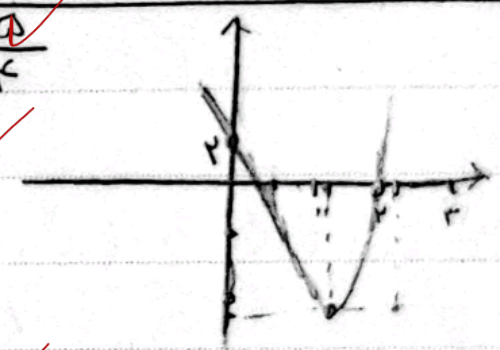


سوال ۱

از ناحیه دوم نمی نند.

الف) $y = 2x^2 - 5x + 2$
 ریشه $\rightarrow \frac{5 \pm \sqrt{25 - 4 \times 2 \times 2}}{4} \rightarrow 2$
 $a > 0 \rightarrow \min$
 $\rightarrow \frac{1}{4}$

ext $\left| \frac{-b}{2a} = \frac{+5}{4}$
 $\frac{-9}{4}$

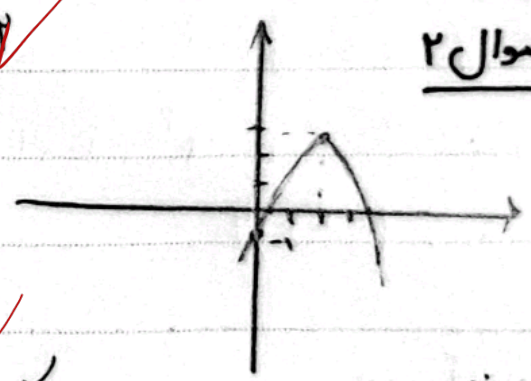


سوال ۲
 ۵

از ناحیه اول و دوم و چهارم می نند.

ب) $y = -x^2 + 4x - 1$
 $a < 0 \rightarrow \max$

ext $\left| \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{2 \times -1} = 2$
 3



سوال ۲

ریشه $\rightarrow \frac{4 \pm \sqrt{16 - 4 \times -1 \times -1}}{-2} \rightarrow 2 \pm \sqrt{3}$
 $\rightarrow \min$
 $\rightarrow \max$

از ناحیه اول و سوم و چهارم می نند.

الف) $\frac{\alpha + \beta}{\alpha - \beta}$ $x^2 - x - 3 = 0 \rightarrow S = \frac{-b}{a} \rightarrow \frac{-(-1)}{1} = 1$ سوال ۳

$\alpha - \beta \rightarrow \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} \rightarrow \frac{\sqrt{1 - 4 \times 1 \times -3}}{1} = \sqrt{13} \rightarrow \frac{\alpha + \beta}{\alpha - \beta} = \frac{1}{\sqrt{13}} = \frac{\sqrt{13}}{13}$

ب) $\alpha^2 + \beta^2$ $x^2 - x - 3 \rightarrow S = \frac{-b}{a} = \frac{-(-1)}{1} = 1$ سوال ۳
 $P = \frac{c}{a} = \frac{-3}{1} = -3$

$\frac{(\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta}{1} \rightarrow 1 - (2 \times -3) = 7$

ج) $\alpha^3 + \beta^3 \rightarrow (\alpha + \beta)(\alpha^2 + \beta^2 - \alpha\beta) = 10$ سوال ۳

$S = 1$ $\alpha^2 + \beta^2 = 7$
 $P = -3$
 لے از داده نمی و عدد یکی سرد
 نسبت الف د ب بیست آوردیم استفاده کردم دو باره حساب نکردم
 تفهیل $= \sqrt{13}$

د) $\alpha^3 - \beta^3 \rightarrow (\alpha - \beta)(\alpha^2 + \beta^2 + \alpha\beta) = 4\sqrt{13}$ سوال ۳

$S = 1$ $P = -3$
 تفهیل $= \sqrt{13}$ $\alpha^2 + \beta^2 = 7$

$y = (x-2)(x^2 - ax + a) \rightarrow x^2 - ax + a = 0$ سوال ۴

$\Delta < 0 \rightarrow a^2 - 4 \times 1 \times a < 0 \rightarrow a^2 - 4a < 0 \rightarrow a(a-4) < 0$ $(0, 4)$

$a = (0, 4) \cap I$

عبارت این باقی

$(x-2)^2 = x^2 - 4x + 4$ $a = \sum \pi \pm U \cap (0, 4)$

$3x^2 - 12x - a = 0$, $2\alpha^2 + \beta^2 - 4\alpha = 7$ سوال ۵ - جواب ۳

$\beta^2 + \alpha^2 = S^2 - 2P = 4^2 - 2(-\frac{a}{3}) = 14 + \frac{2a}{3} = \frac{42 + 2a}{3}$ و $\alpha^2 = \frac{12\alpha + a}{3}$

$\alpha^2 + \alpha^2 + \beta^2 - 4\alpha - 7 = 0 \rightarrow \frac{12\alpha + a}{3} + \frac{42 + 2a}{3} - 4\alpha - 7 = 0$

$\rightarrow 4\alpha + 14 + a - 4\alpha - 7 = 0 \rightarrow a = 7 - 14 = -7$

$\rightarrow \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{12 \pm \sqrt{144 - 60a}}{4}$ $\frac{a}{3} = \frac{-9}{3} = -3$

Elipon

$A(2a + \mu, a - 2)$, $B(v - 2a), a - 2) \rightarrow$ عرضی برابری $\left[\frac{1}{\lambda} \right]$ سوال 4

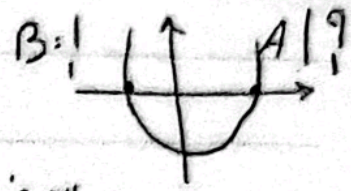
$s(b, b - 2)$ ext $\left| \begin{matrix} 2a + \mu & v - 2a \\ \lambda & \lambda \end{matrix} \right| = a$ $s = \left| \begin{matrix} a \\ \mu \end{matrix} \right|$ 5

$y = a(x - a)^2 + \mu$
 $1 = 4a + \mu$
 $a = \frac{-1}{\lambda}$

$y(0) = -\frac{1}{\lambda}(x - a)^2 + \mu$

$y(0) = -\frac{2a}{\lambda} + \mu = -\frac{1}{\lambda} \rightarrow$

سین فیلد
 عرضی برابری $\left[\frac{1}{\lambda} \right]$



$a x^2 - a x - b = 0$, $\kappa_0 B^2 + \mu_0 \alpha^2 - \nu_0 B = 1 \nu$

$\alpha + \beta = 1$, $\beta \alpha = -\frac{b}{a}$
 $|\alpha - \beta| = 1 - 2\beta = 1 - 2 \times \left(\frac{a + 2\sqrt{a}}{10} \right)$
 $\left| \frac{1 \pm 2\sqrt{a}}{a} \right| = \frac{2\sqrt{a}}{a}$

سوال 5
 $1 - 2\beta + \beta^2$
 $\kappa_0 B^2 + \mu_0 (1 - \beta)^2 - \nu_0 B = 1 \nu$
 $\kappa_0 B^2 + \mu_0 - \kappa_0 B + \mu_0 B^2 - \nu_0 B = 1 \nu$
 $4_0 B^2 - 4_0 B + \mu = 0 \rightarrow 2_0 B^2 - 2_0 B + 1 = 0$
 $B = \frac{2_0 \pm \sqrt{4_0 - 1_0}}{2_0} \rightarrow \frac{2_0 \pm 1\sqrt{a}}{2_0}$
 $\rightarrow \frac{a + 2\sqrt{a}}{10}$

$(-a, B)$, $(1, B)$ $\xrightarrow{\text{جن فیلد}}$

$\begin{array}{c|c|c} -a & x & 1 \\ \hline B & -\frac{1}{\nu} & B \end{array}$

سوال 1

$\rightarrow \frac{-a + (1)}{\nu} = -2 \rightarrow x = -2$

ext $\left| \begin{matrix} -2 \\ -\frac{1}{\nu} \end{matrix} \right| \rightarrow \frac{-b}{2a} = 2$
 $\rightarrow b = 4a$

$\frac{-\Delta}{\epsilon a} \rightarrow \frac{-b^2 + \epsilon a c}{b} \rightarrow -b + c = -\frac{1}{\nu} \rightarrow b = \nu$

$\frac{1}{\nu} x^2 + 2x + \frac{\mu}{\nu} \xrightarrow{x=1} \frac{1}{\nu} + 2 + \frac{\mu}{\nu} = \kappa = B$

DATE:

SUB:

$$x^2 + 4x + a = 0 \rightarrow \begin{cases} a = -3 + \sqrt{9-a} \rightarrow \alpha^2 = 11-a-4\sqrt{9-a} \\ B = -3 - \sqrt{9-a} \rightarrow B^2 = 11-a+4\sqrt{9-a} \end{cases} \quad \text{سوال 9}$$

$$2\alpha^2 + 2B^2 = 90 - 20a - 4\sqrt{9-a} = 12\sqrt{2} + 12a \rightarrow$$

$$2a + 4\sqrt{9-a} = 20 + 4\sqrt{1} \rightarrow \boxed{a=1}$$

$$\frac{1}{\sqrt{\alpha}} + \frac{1}{\sqrt{\beta}} = a \rightarrow \frac{\sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta}}{\sqrt{\alpha\beta}} = a$$

سوال 10

$$\alpha\beta = \frac{1}{24}, \quad \alpha + \beta = \frac{m+14}{24}, \quad (\sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta})^2 = \alpha + \beta + 2\sqrt{\alpha\beta}$$

$$\frac{m+14}{24} + \frac{2}{24} = \frac{m+24}{24}$$

$$4 \times \frac{\sqrt{m+24}}{4} = a$$

$$\frac{\sqrt{m+24}}{4} = \sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta}$$

$$m+24 = a \rightarrow \boxed{m=-1}$$

$$\alpha + \beta = \frac{m+14}{24} \rightarrow m\alpha^2 + 14\alpha + 1 = 0 \quad \text{بجای } \alpha \rightarrow \frac{c}{a} = \frac{1}{m} = \boxed{-2}$$