فعالیت تولیدی ①

Subject:
Year. Month. Date.

Sa Su Mo Tu We Th Fr

۱- الف) $y = 2x^2 - 4x + 1$

$a > 0$ ، y_{min}

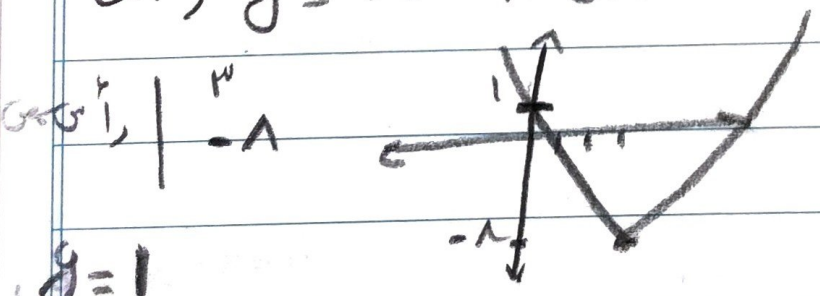
$ext \begin{cases} \frac{-b}{2a} = \frac{4}{4} = 1 \\ -1 \end{cases}$

ب) $y = -2x^2 + 4x - 5$

$a < 0$ ، y_{max}

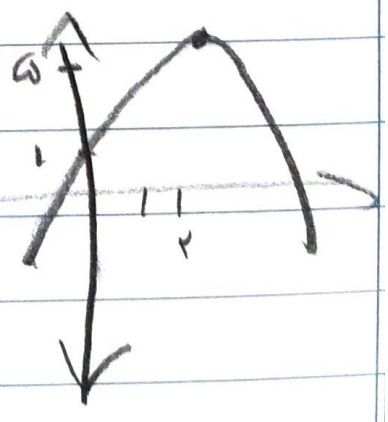
$ext \begin{cases} \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{-4} = \frac{4}{4} \\ \frac{-31}{-8} = -\frac{5}{4a} \end{cases}$

۲- الف) $y = x^2 - 6x + 1$



$y = 1$ عرض از مبدا

ب) $y = -x^2 + 6x + 1$



۲	$y = 1$ عرض از مبدا
۵	

Rali

Subject:
Year. Month. Date.

$\alpha+\beta=1$ $\quad \alpha\beta=-2=\alpha(1-\alpha) \Rightarrow$ ۳

$\beta=1-\alpha$ $\quad \alpha-\alpha^2=-2 \rightarrow \alpha^2-\alpha-2=0$

$(\alpha-2)(\alpha+1)=0$

$4x^3+kx^2-9x-2=0 \xrightarrow{x=2}$

$32+4k-18-2=0 \rightarrow k=-3$

$4x^3+kx^2-9x-2=0 \xrightarrow{x=-1} k=-3$

۴

$|\sqrt{x_1}-\sqrt{x_2}|=1$

$(\sqrt{x_1}-\sqrt{x_2})^2=1$

$\frac{x_1+x_2}{3m}-2\sqrt{\frac{x_1x_2}{m^2}}=1 \Rightarrow \frac{3m}{m}-2\frac{\sqrt{m}}{m}=1$

$3t^2-2t-1=0 \quad (t=\sqrt{m})$

$t=\frac{2\pm\sqrt{16}}{6} \Rightarrow t=1 \text{ یا } t=-\frac{1}{3}$

$\sqrt{m}>0 \Rightarrow t=1 \;,\; \sqrt{m}=1 \;,\; m=1$

$x_0=\frac{-m}{2}=\boxed{\frac{-1}{2}}$

Rali

Subject:
Year. Month. Date.

Sa Su Mo Tu We Th Fr

مساحت مثلث $= \frac{1}{2} \times \underbrace{|x_2 - x_1|}_{\text{در } a} \times \underbrace{|m|}_{\text{از بالا}} = \frac{3}{4}$ - a

$$|x_2 - x_1| = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{(m+2)^2 - 4m}{2} = \frac{m-2}{2}$$

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

$$\frac{m(m-2)}{4} = \frac{3}{4} \Rightarrow m(m-2) = 3$$

$$m = 3 \text{ یا } m = -1$$

مرکز $= \frac{m}{2} = \frac{3}{2}$ یا $\frac{-1}{2}$

a < 0 min

- ع

$$\frac{-b}{2a} = \frac{-3}{2a} \Rightarrow y = a\left(\frac{9}{4a^2}\right) + 3\left(-\frac{3}{4a}\right) + 9$$

$$y = \frac{9}{4a} - \frac{9}{4a} + a \Rightarrow \frac{-9}{4a} + 9$$

$$a - \frac{9}{4a} = \frac{7}{8} \rightarrow 8a^2 - 7a - 18 = 0$$

$$a = \frac{7 \pm \sqrt{49 + 576}}{16} = \frac{7 \pm 25}{16} \Rightarrow$$

$a_1 = 2$ ، $a_2 = \frac{-9}{8}$ ← قبول

Rali

Subject:
Year. Month. Date.

Sa Su Mo Tu We Th Fr

۷- $x^2-(a+1)x+a \rightarrow S = a+1$

$n, n+2 \rightarrow 2n+2 = a+1$

$a = 2n+1$

$\frac{c}{a} = a$, $n(n+2) = n^2+2n = a$

$n^2+2n = a \rightarrow n^2+2n = 2n+1 \rightarrow n^2 = 1 \rightarrow n = 1$

پس ریشه‌ها یک واسه هستند

$2m, 2m+2$ $\quad -\frac{b}{a} = 10$

$4m+2 = 10$

$m = 2$

ریشه‌ها ۴ و ۶ هستند

ضرب $= 24$

$24 - 3 = 21$

$3 - 24 = -21$

۸-

مرکز $= \frac{-b}{2a} = \frac{-a}{-2a} = \frac{1}{2}$

$y = \frac{a}{4} + 2$

$\frac{a}{4} + 2 = \frac{b}{2} - \frac{b}{2} - 1 \rightarrow a = -12$

مرکز $= \frac{-b}{2a} = \frac{1}{4}$ $\quad y = -\frac{b}{8} - 1$

$\frac{-b}{8} - 1 = \frac{-12}{16} + a \rightarrow \frac{-b-8}{8} = \frac{48}{16}$

$b = -48 \rightarrow b \times a = -48 \times (-12) = \boxed{-30}$

Subject:
Year. Month. Date.

Sa Su Mo Tu We Th Fr

۹- $\alpha+\beta=\frac{-۶}{۲۵\alpha\beta}$

$\alpha\beta=\frac{\beta}{۲۵\alpha} \Rightarrow ۲۵\alpha^{۲}\beta=\beta \Rightarrow \beta\neq ۰$ ✱

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

$\alpha+\beta=\frac{-۶}{۲۵\times\frac{۱}{۵}}=\frac{-۶}{۵} \Rightarrow \beta=-۱$

$\beta>\alpha \rightarrow -۱>\frac{۱}{۵}$ غ ق ق

$\alpha+\beta=\frac{-۶}{-۲۵\times\frac{-۱}{۵}}=\frac{۶}{۵} \Rightarrow \beta=۱$

$۱>\frac{-۱}{۵}$ ق ق

نابه‌اول $\Leftarrow$ $\begin{cases} x>۰ \leftarrow \frac{-b}{۲a}=\frac{-۶}{۲(-۵)}=۰/۶ \text{ رأس سهمی} \\ y=-۵(۰/۶)^{۲}+۶(۰/۶)+۱=۱/۸ \\ y>۰ \end{cases}$

Subject:
Year. Month. Date.

Sa Su Mo Tu We Th Fr

۱۵- $a+b = a^2+b^2-12$

$a^2+b^2-a-b-12=0$

$ab = a+b+1$

$ab-a-b+1=0 \Rightarrow (a-1)(b-1)=0$

$a=1$ یا $b=1$

اگر $a=1 \Rightarrow$ جایگذاری $\Rightarrow 1+b = 1^2+b^2-12$

$b = b^2-12 \Rightarrow (b-4)(b+3)=0$

اگر $b=1 \Rightarrow a=4$ یا $b=4$

$a+b=5$ در هر ۲ حالت

Rali