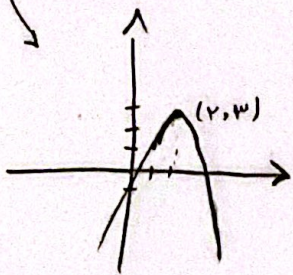


$$\frac{-f \pm \sqrt{f^2 - 4ac}}{-2a}$$

$$-x^2 + 4x - 1$$

$$-\frac{b}{2a} = \frac{-4}{-2} = 2$$

$$-4 + 4 - 1 = -1$$



(ب)

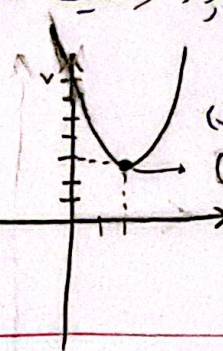
$$x^2 - 4x + 1 = 0$$

$$\Delta = \frac{b^2 - 4ac}{4a^2} = 2$$

$$(4 - 4 + 1 = 1)$$

$$-\frac{b}{2a} = \frac{-4}{-2} = 2$$

مسئله ۱۱ (الف)



(الف)

(2, 3)

(الف) $\Delta > 0 \Rightarrow (m+1)^2 - 4(\frac{1}{2}m+2) > 0 \Rightarrow$

$$m^2 + 2m + 1 - 2m - 8 = m^2 - 7 > 0$$

$$(m-3)(m+3)$$

(مسئله ۱۲)
 $-3 < 5$
 $+ \phi - \phi + \Rightarrow (-\infty, -3) \cup (5, +\infty)$

(ب) $m^2 - 2m - 15 = 0 \Rightarrow m = 5 \text{ یا } -3$

(ج) $m^2 - 2m - 15 < 0 \Rightarrow m \in (-3, 5)$

(د) $m \in (-\infty, -3] \cup [5, +\infty)$

(الف) $\Delta > 0$ $\Delta < 0$ $p > 0$

$m^2 - 4m + 4 > 0$
 عبارت مربع کامل
 $(m-2)^2 > 0$
 $m \in \mathbb{R}$
 I

$I \cap II \cap III = \emptyset$

(مسئله ۱۳)
 $\Delta = f(m+1)^2 - f_0(m-2)$

$$fm^2 + 4m + f - f_0m + 4 = fm^2 - 3fm + 4f$$

$\frac{2m+2}{m-2} < 0 \Rightarrow \frac{1}{m-2} > 0 \Rightarrow m > 2$
 $m \in (-1, 2)$
 $m > 2$
 II
 III

(ب) $\Delta > 0$ $\Delta < 0$ $p < 0$

$\frac{2m+2}{m-2} < 0$
 $m \in (-1, 2)$
 I

$m \in (-1, 2)$

$\frac{1}{m-2} < 0 \Rightarrow m < 2$
 $m \in (-1, 2)$
 II
 $I \cap II = (-1, 2)$



(مسئله ۱۴) با توجه به سوال قبلی می‌توانیم Δ عبارت مثبت است یعنی ۲ ریشه متمایز دارد پس داریم:

(الف)

x_1, x_2 ریشه‌های معادله

(ب) $-\frac{b}{2a} = -2$

$\frac{1}{m-2} < 0 \Rightarrow m < 2$

نمی‌توانیم
 بفرستیم

$\frac{2m+2}{2m-4} = -2 \Rightarrow -4m+8 = 2m+2$
 $4m = 6 \Rightarrow m = \frac{3}{2}$

$f \sin^2 \alpha - f \left(\frac{x}{y} \times \frac{y}{x} \right) = 0 \Rightarrow \sin^2 \alpha = 1$

$\sin \alpha = 1$ یا $\sin \alpha = -1$

$-\frac{b}{2a} > 0 \Rightarrow \frac{p \sin \alpha}{\frac{p}{2}} > 0 \Rightarrow \sin \alpha = 1$

$\frac{p}{2} x^2 - 4x + \frac{p}{2} = 0$

$\frac{p}{2} = \frac{b}{2a} = \frac{p}{\frac{p}{2}} = \frac{4}{\frac{p}{2}} = \left(\frac{2}{p} \right)$

$-1 \frac{(m-1)(3m+1)(2m-5)(3m+1)}{(1-m)(1+m)} \quad m \neq 1 \text{ و } -1$

$-1(3m+1)(2m-5)$

(مسئله ۱۵)

$-(9x^2 - 15x + 2x - 5) = -9x^2 + 17x + 5$

$\frac{-17}{-12} = \frac{17}{12}$

$-\frac{1}{4} \times \frac{149}{12 \times 12} + \frac{149}{12} + \frac{5}{12}$

$\frac{229}{12} - \frac{149}{12} = \left(\frac{144}{12} \right)$

سوال (۷)

چون عبارت درجه ۲ است اولی

$$\frac{3(m+2)}{m} = 2x - \frac{2}{m} + 2$$

$$3m+6 = 2m-10 \Rightarrow 3m=14 \Rightarrow m=\frac{14}{3}$$

$$8^2 - 2p = \left(\frac{3}{2}\right)^2 + 2\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{13}{2}$$

سوال (۸)

$$\frac{Fa + B\omega}{\omega B^2}$$

$$\frac{10 - 4B + B\omega}{\Delta B^2}$$

$$x^2 - 2x + 2 = 0$$

$$B\omega = \omega B^2 - 2B^2$$

$$\omega(\omega B^2 - 2B^2) = 2B^2 - 10B^2$$

$$10\Delta B^2 - 44B$$

$$10 \times 3(13-2)$$

$$10 \times 3 \times 11 = 330$$

$$20 \times 13^2 - 10$$

$$\omega(\omega B^2 - 2)$$

$$10 \times 3(13-2) - 44B$$

$$10 \times 3 \times 11 - 44B = 330 - 44B$$

$$330 - 44B = 330 - 44B = 330 - 44B$$

$$3a = (20 - 4b)$$

$$9a(13-2)$$

$$475b - 190$$

$$\omega(\omega B^2 - 2)$$

$$\frac{9a}{\omega} = 19$$

$$ax^2 + (b-2)x - 4 = 0$$

$$\Rightarrow 2 \Rightarrow 4a + 2b - 10 = 0$$

$$\Rightarrow 4a + 4a - 10 = 0$$

سوال (۹)

$$\frac{-b}{2a} = \left[\frac{-3}{2} \right]$$

$$\Rightarrow -3 \Rightarrow 9a - 3b = 0$$

$$b = 3a$$

$$a = 1$$

$$b = 3$$

سوال (۱۰)

$$y=x \text{ و } y=2x^2 + (m+1)x + m+4$$

$$2x^2 + mx + m+4 = 0 \Rightarrow m^2 - 1m - 41 = 0$$

$$\Delta = 0 \quad (m-14)(m+4)$$

چون عبارت درجه ۲ است اولی

$$m = -4 < m < 0 \quad \Rightarrow \frac{-m}{2} > 0 \quad \Rightarrow \frac{-b}{2a} > 0$$