۶

$m>0$

$$\frac{144-36m(5m-1)}{-36m}=2$$

$$144-360m^2+36m=-48m$$

$$-360m^2+120m+144=0$$

$$5m^2-4m-36=0$$

$$(m-10)(m+12)=0$$

$$m=\frac{10}{5}=2 \quad \text{قبول}$$

$$m=\frac{-12}{5} \quad \text{قبول نیست} \Rightarrow m>0$$

$$\frac{-b}{2a}=\frac{12}{6}=2 \qquad \boxed{x=2} \text{ محور تقارن}$$

۷

$$\left.\begin{aligned}\alpha\beta&=a^2\\ \alpha\beta&=\frac{c}{a}=2a-1\end{aligned}\right\} a^2=2a-1 \Rightarrow a^2-2a+1=0 \quad (a-1)^2=0$$

$$\boxed{a=1}$$

۸

$$x^2=t \qquad t^2-7t-30=0$$

$$t_1,t_2=\frac{7\pm\sqrt{49+120}}{2} \nearrow \frac{7-\sqrt{49}}{2}<0 \rightarrow \text{قبول نیست} \rightarrow t=x^2$$

$$\rightarrow \frac{7+\sqrt{49}}{2}=x^2 \qquad x=\pm\sqrt{\frac{7+\sqrt{49}}{2}}$$

$$S=0 \qquad P=\frac{-7-\sqrt{49}}{2}$$

$$2P^2-\frac{25P}{5}+\frac{25}{5}=\frac{2(49+49+14\sqrt{49})}{4}=\frac{98+14\sqrt{49}}{2}$$

۹

طول راس سهمی $=\frac{4}{2k},\frac{2}{k}$

$$-4x-4 \rightarrow -4\times\frac{1}{k}-4=\frac{-8-4k}{k}$$

$k\neq 0 \rightarrow$ معادله درجه ۲ است

عرض راس سهمی $=\frac{16+24k}{-16k}=\frac{-8-4k}{k}$

$$f(4+4k)=f(8+2k)$$

$$2k=4$$

$$\boxed{k=2}$$

$$2x^2-4x-6 \Rightarrow \frac{\Delta-4ac}{4a}=\frac{16+48}{-4\times 2}=\frac{64}{-8}=-8$$

۱۰

$$-mx^2+mx+1=-m-x$$

$$-mx^2+(m+1)x+m+1=0$$

$$\Delta<0$$

$$(m+1)^2+4m(m+1)<0$$

$$(m+1)(m+1+4m)<0$$

	-1		$-\frac{1}{5}$	
	$+$	$-$	$+$	

هیچ عدد در این بازه وجود ندارد که صدق باشد

$$S=\emptyset$$

نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..... کلاس ..... جمعه .....

۱

$\alpha\beta = \frac{c}{a} = 2$

$\alpha' = \frac{2}{\beta}$

$\alpha' + \beta = 5$

$\frac{1}{5} \times 5 \times \left(\frac{2}{\beta} + \beta\right)^{\frac{2}{3}} \left(\beta + \frac{2}{\beta}\right)^{\frac{2}{3}} = \left(\frac{\beta + \alpha}{5}\right)^{\frac{2}{3}} = 2^3 = 8$

$\frac{4}{5}\frac{\alpha}{\beta^2} + \frac{1}{5}\beta^3 = \frac{1}{5}\left(\frac{4}{\beta^2} + \beta^3\right) =$

$\frac{1}{5}\left(\frac{2}{\beta} + \beta\right)\left(\frac{4}{\beta^2} + \beta^2 - 2\right) = \frac{1}{5}\left(\frac{\beta^3 + 4}{\beta^2}\right)\left(\left(\frac{2}{\beta} + \beta\right)^2 - 4\right)$

۲

$\frac{3 - 1/5}{2} = 0/75$ محور تقارن

$0/75 + m + 0/75 - m = 1/5$

۳

$\frac{\sqrt{4k^2 - 4 \times 5}}{1} = \frac{4}{3}k \qquad k^2 - 5 = \frac{4}{9}k^2$

$\frac{5}{9}k^2 = 5 \qquad k^2 = 9 \qquad k = \pm 3$

$\left[\frac{k^2}{2}\right] = \left[\frac{9}{2}\right] = 4$

۴

$\frac{3 - 5}{2} = -1$ $\qquad \alpha^2 + \beta^2 = s^2 - 2p = 5$

ext $\begin{vmatrix} -1 \\ +1 \end{vmatrix}$

$s^2 - 2p = 5 \qquad 2p = -1 \qquad \boxed{p = -\frac{1}{2}}$ نقطه: $(0, -\frac{1}{2})$

$\frac{-b}{2a} = -1 \qquad \boxed{b = 2a}$ عرض $-\frac{1}{2}$

$x^2 - sx + p \to x^2 + 2x - \frac{1}{2}$

$\frac{4ac - b^2}{4a} = 1 \qquad \frac{ac - a^2}{a} = 1 \qquad \boxed{c = a + 1}$

$(c = -\frac{1}{2})$ → نقطه‌ای که محور yها را قطع می‌کند

۵

$\frac{-5 \pm \sqrt{25 + 4m}}{-2} < \frac{9}{2}$

$\frac{5 + \sqrt{25 + 4m}}{2} < \frac{9}{2} \qquad \sqrt{25 + 4m} < 4 \qquad 0 < 25 + 4m < 16 \qquad -25 < 4m < -9$

$\frac{-25}{4} < m < -\frac{9}{4} \qquad -6/25 < m < -2/25$

$\frac{5 - \sqrt{25 + 4m}}{2} < \frac{9}{2} \qquad \sqrt{25 + 4m} > -4$ همواره برقرار

۴ مقدار صحیح

$D_f = \{-4, -5, -6, -7\}$