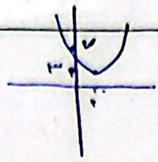
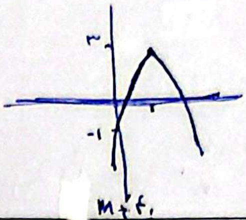
نام و نام خانوادگی ......علی سلامیان......	پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱۲.... کلاس ...یازدهم تجربی ۸......	
۱	الف)	$y=x^2-4x+7 \begin{cases} x_S=\frac{-b}{2a}=\frac{4}{2}=2 \\ y_S=4-8+7=3 \end{cases} \Rightarrow$ 
	ب)	$y=-(x^2-4x+1) \begin{cases} x_S=2 \\ y_S=-(4-8+1)=+3 \end{cases} \Rightarrow$ 
۲		$2x^2+(m+1)x+\frac{1}{2}m+2.=0 \quad \Delta=(m+1)^2-4(2)(\frac{1}{2}m+2.)=m^2+2m+1-4m-16=m^2-2m-15$
	الف)	$\Delta>0 \to (m-5)(m+3)>0 \to \frac{-3 \quad 5}{+ \quad - \quad +} \to m\in(-\infty,-3)\cup(5,+\infty)$
	ب)	$\Delta=0 \to (m-5)(m+3)=0 \to m\in\{5,-3\}$
	پ)	$\Delta<0 \to (m-5)(m+3)<0 \to m\in(-3,5)$
	ت)	$\Delta\geq0 \to m\in(-\infty,-3]\cup[5,+\infty)$
۳	الف)	$(m-2)x^2-2(m+1)x+10 \begin{cases} P>0 \to \frac{10}{m-2}>0 \to \frac{2}{- \quad +} \ \mathrm{I} \\ S<0 \to \frac{2(m+1)}{(m-2)}<0 \to \frac{-1 \quad 2}{+ \quad - \quad +} \ \mathrm{I} \\ \Delta>0 \end{cases}$ $m\in$ $\mathrm{I}\cap\mathrm{II}=\varnothing \quad \Delta=4m^2+8m+4-40m+80=4m^2-32m+84 \xrightarrow{\Delta<0}$ همواره مثبت
	ب)	$\begin{cases} P<0 \to \frac{10}{m-2}<0 \to \frac{2}{- \quad +} \ \mathrm{I} \\ S<0 \to \frac{-1 \quad 2}{+ \quad - \quad +} \ \mathrm{II} \\ \Delta>0 \to \text{همواره مثبت} \end{cases} \Rightarrow \mathrm{I}\cap\mathrm{II} \quad m\in(-1,2)$
۴	الف)	$\begin{cases} a\neq0 \to m\neq2 \\ \Delta>0 \to \text{همواره برقرار} \quad m\in(-\infty,2) \\ P<0 \to \frac{2}{- \quad +} \end{cases}$
	ب)	$x_S=\frac{-b}{2a}=\frac{\cancel{2}(m+1)}{\cancel{2}(m-2)}=-2 \to -2m+4=m+1 \to -3m=-3 \to m=1$
۵		$\Delta\geq0 \to 4\sin^2\alpha-4\geq0 \to 4(\sin^2\alpha-1)\geq0$ $\to$ چون $\sin^2\alpha$ بیشتر از ۱ نمی‌تواند بشود پس $\sin^2\alpha$ فقط یک می‌شود تا برقرار باشد $\to \sin^2\alpha=1 \to \sin\alpha=\pm1 \xrightarrow{\text{شرط صحیح بودن}} \sin\alpha=1 \to \alpha=\frac{\pi}{2}$ $\Rightarrow \frac{2x^2}{3}-2x+\frac{3}{2}=0 \xrightarrow{\times6} 4x^2-12x+9 \to x^2-12x+36$ $\to (x-6)(x-6)=0$ $\to x=6 \to \frac{6}{4}=1/5=\frac{3}{2}$

۶

$$y=\frac{(۳x^۲-۲x-۱)(۲x^۲-۳x-۵)}{۱-x^۲}=\frac{\overset{-۱}{\cancel{(x-۱)}}(۳x+۱)(۲x-۵)\cancel{(x+۱)}}{\cancel{(۱-x)}\cancel{(۱+x)}}$$

$$=-(۶x^۲-۱۳x-۵)=-۶x^۲+۱۳x+۵\rightarrow\begin{cases}x_{max}=\frac{۱۳}{۱۲}\\ y_{max}\longrightarrow -۶\left(\frac{۱۶۹}{\cancel{۱۴۴}_{۲۴}}\right)+\frac{۱۶۹}{۱۲}+۵=\end{cases}$$

$$y_{max}=\frac{-۱۶۹+۳۳۸+۱۲۰}{۲۴}=\frac{۲۸۹}{۲۴}$$

۷

$$۳S=۵P+۷\rightarrow ۳\left(\frac{m+۲}{m}\right)=۵\left(\frac{-۲}{m}\right)+۷\xrightarrow{\times m}۳m+۶=-۱۰+۷m$$

$$\rightarrow -۴m=-۱۶\rightarrow m=۴$$

$$\rightarrow S=\frac{m+۲}{m}=\frac{۳}{۲}\quad ,P=\frac{-۲}{m}=\frac{-۲}{۴}=-\frac{۱}{۲}$$

$$\rightarrow \alpha^۲+\beta^۲=S^۲-۲P=\frac{۹}{۴}+۱=\frac{۱۳}{۴}$$

۸

$$\alpha+\beta=۵\ ,\alpha\beta=۲\ \rightarrow \alpha=۵-\beta$$

$$\beta^۲=۵\beta-۲\rightarrow\beta^۳=\beta(۵\beta-۲)=۵\beta^۲-۲\beta=۲۵\beta-۱۰-۲\beta=۲۳\beta-۱۰$$

$$\beta^۴=\beta(۲۳\beta-۱۰)=۲۳\beta^۲-۱۰\beta=۲۳(۵\beta-۲)=۱۰۵\beta-۴۶$$

$$\beta^۵=\beta(۱۰۵\beta-۴۶)=۴۷۹\beta-۲۱۰$$

$$\frac{۲۰-۴\beta+۴۷۹\beta-۲۱۰}{۲۵\beta-۱۰}=\frac{۴۷۵\beta-۱۹۰}{۲۵\beta-۱۰}=\frac{۱۹\cancel{(۲۵\beta-۱۰)}}{\cancel{۲۵\beta-۱۰}}=۱۹$$

۹

$$y=ax^۲+bx+c\xrightarrow{c=۴}y=ax^۲+bx+۴$$

$$\xrightarrow{(۲,۱۴)}۱۴=۴a+۲b+۴\rightarrow ۴a+۲b=۱۰\rightarrow ۴a+۶a=۱۰\rightarrow a=۱ ,\ b=۳$$

$$\xrightarrow{(-۳,۴)}۴=۹a-۳b+۴\rightarrow ۹a=۳b\rightarrow ۳a=b$$

$$\rightarrow y=x^۲+۳x+۴\xrightarrow{x_s}x_s=-\frac{b}{۲a}=\frac{-۳}{۲}=-۱/۵$$

۱۰

$$۲x^۲+(m+۱)x+m+۶=x\rightarrow ۲x^۲+mx+m+۶=۰$$

$$\xrightarrow{\Delta=۰}m^۲-۸m-۴۸=۰\rightarrow(m-۱۲)(m+۴)=۰\rightarrow m=۱۲\rightarrow \text{غ ق ق}\ ,\ m=-۴$$