پریسا منصوری

۲۰ عالی نوشتی!

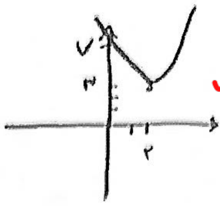
یازدهم سری B

۱- (۲)

$y=x^2-4x+7$

$4-8+7$

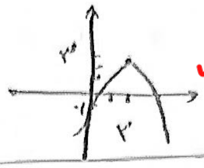
$\left|\begin{array}{l}\frac{4}{2}=2\\ 3\end{array}\right.$



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

$-4+8-1$

$\left|\begin{array}{l}2\\ 3\end{array}\right.$



۲- (۲)

$2x^2+(m+1)x+\frac{1}{2}m+2=0$

الف) دو ریشه متمایز $\Delta>0$

$m^2+1+2m-8(\frac{1}{2}m+2)>0$

$-4m-16$

$m^2-2m-15>0$

$\frac{2\pm\sqrt{4+60}}{2}$ $\begin{cases}5\\-3\end{cases}$

$\begin{array}{cccc} & -3 & 5 & \\ + & - & + & \end{array}$

$(-\infty \quad -3)\cup(5 \quad +\infty)$

ب) یک ریشه مضاعف $\Delta=0$

$m^2-2m-15=0$ $\begin{cases}m=-3\\m=5\end{cases}$

ج) بدون جواب $\Delta<0$

$m^2-2m-15<0$

$\begin{array}{cccc} & -3 & 5 & \\ + & - & + & \end{array}$

$(-3 \quad 5)$

د) ریشه داشته باشد $\Delta\geq0$

$m^2-2m-15\geq0$

$\begin{array}{cccc} & -3 & 5 & \\ + & - & + & \end{array}$

$(-\infty \quad -3]\cup[5 \quad +\infty)$

۳- (۲)

$y=(m-2)x^2-2(m+1)x+10$

$(-2m-2)^2$

الف) دو نقطه منفی ← به ازای هیچ مقدار m

$4m^2+4+8m-40(m-2)>0$

$4m^2+4+8m-40m-80$

$4m^2-32m-76$

$\sqrt{1024+1216}$

Δ همواره مثبت

$P>0$

$\frac{10}{m-2}>0$

$m>2 \cap \varnothing$

$\frac{2m+2}{m-2}<0$

$\begin{array}{cccc} & -1 & 2 & \\ + & - & + & \end{array}$

$P<0$

$\frac{10}{m-2}<0$

$\begin{array}{ccc} & 2 & \\ - & & + \end{array}$

$S<0$

$\frac{2m+2}{m-2}<0$

$\begin{array}{cccc} & -1 & 2 & \\ + & - & + & \end{array}$

$(-1 \quad 2)$

ب)

۴- ۲

$(m-2)x^2-2(m+1)x+1$

الف) هر ۲ ناحیه

$\Delta>0 \rightarrow$ همواره برقرار

$P<0 \quad \frac{1}{m-2}<0 \qquad (-\infty \quad 2)$

$\frac{-b}{2a}=-2 \qquad \frac{2m+2}{2m-4}=-2 \qquad 2m+2=-4m+8 \qquad 6m=6 \qquad m=1 \qquad m=1$

۵- ۲

$\frac{2x^2}{3}-\left(2\sin^{\cancel{2}}\alpha\right)x+\frac{3}{2}=0 \qquad \Delta\geq 0 \Rightarrow 4\sin^2\alpha-4\geq 0$

$4(\sin^2-1)\geq 0$

$\alpha>0 \qquad \sin^2\alpha\geq 1 \qquad 0\leq\sin^2\alpha\leq 1$

$\frac{2}{\frac{4}{3}}=\frac{3}{2} \qquad \sin\alpha=\pm 1$

۶- ۲

$y=\frac{(3x^2-2x-1)(2x^2-3x-5)}{1-x^2} \qquad \frac{\overset{-1}{(\cancel{x-1})}(3x+1)(\cancel{x+1})(2x-5)}{(\cancel{1-x})(\cancel{1+x})}=-6x^2+13x+5$

تجزیه ترتیب

$\max \left| \begin{array}{l} x_{max}=-\frac{b}{2a}=\frac{-13}{-12} \\ 6\frac{169}{144}+\frac{169}{12}+5 \\ \frac{+169}{24}+5=\frac{289}{24} \end{array}\right.$

۷- ۲

$mx^2-(m+2)x-2=0 \qquad S=\frac{m+2}{m} \qquad P=-\frac{2}{m}$

$3\frac{m+2}{m}=5\left(-\frac{2}{m}\right)+7 \qquad 4x^2-6x-2$

$\frac{3m+6}{\cancel{m}}=\frac{-10+7m}{\cancel{m}} \qquad 16=4m \qquad 4=m \qquad S^2-2P \qquad \frac{9}{4}+\frac{4}{4}=\frac{13}{4}$

۸- ۲

$x^2-5x+2=0 \qquad \alpha\beta=2 \qquad S=5$

$\beta=\frac{2}{\alpha} \qquad \beta^2=\frac{4}{\alpha^2} \qquad P=2$

$\frac{4\alpha}{5\beta^{\cancel{2}}}+\frac{\beta^{\cancel{3}}}{5\beta^{\cancel{2}}} \qquad \frac{4}{\alpha^2}$

$\frac{\alpha^3+\beta^3}{5}=\frac{S^3-3SP}{5} \qquad \frac{125-30}{5}=19$

۹- ②

$y_1 = ax^2 + bx + c$ $\qquad y_2 = 2x + 10$ $\qquad c = 4$

$2 \Rightarrow 14$

$-3 \Rightarrow 4$

$4a + 2b + 4 = 14$

$9a - 3b + 4 = 4$

$12a + 6b = 30$

$18a - 6b = 0$ $\qquad b = 3$

$30a = 30$ $\qquad a = 1$

$x^2 + 3x + 4$

$$\frac{-b}{2a} = \frac{-3}{2}$$ ✓

۱۰- ②

$2x^2 + (m+1)x + m + 6$

$2x^2 + (m+1)x + m + 6 = x$

$2x^2 + mx + m + 6 = 0$ $\qquad \Delta = 0$ $\qquad m^2 - 8m - 48$

$$\frac{8 \pm \sqrt{64 + 192}}{2} \begin{cases} 12 & \text{غ ق ق} \\ -4 & \text{ق ق} \end{cases}$$

$m = 12 \Rightarrow 2x^2 + 12x + 18 \rightarrow x^2 + 6x + 9 = 0$

غ ق ق

$(x+3)^2 = 0 \rightarrow x = -3 \rightarrow$ ناحیه اول ✗

$m = -4$ ✓

$m = -4$ $\qquad 2x^2 - 4x + \frac{4}{2} \rightarrow x^2 - 2x + 1$

$(x-1)^2 \xrightarrow{x=1}$ ناحیه اول ق ق