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

۱

الف) $y = 2x^2 - 4x + 1$

$\frac{-b}{2a} \to \frac{4}{4} = 1$

$\frac{-\Delta}{4a} \to -1$

$a > 0 \to$ مینیمم min

ب) $y = -2x^2 + 4x - 5$

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

$\frac{-\Delta}{4a} \Rightarrow -\frac{40}{8}$

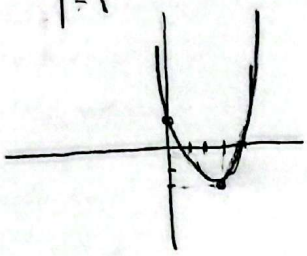
$a < 0 \to$ ماکسیمم max

۲

الف) $y = x^2 - 4x + 1$

$y = 0 \to x = 2 + \sqrt{3}$, $2 - \sqrt{3}$

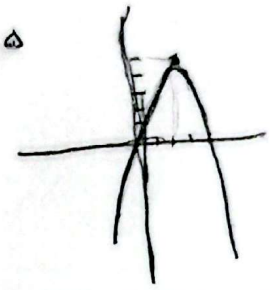
۳ , -۲



ب) $y = -x^2 + 4x + 1$

$y = 0 \to x = 2 + \sqrt{5}$, $2 - \sqrt{5}$

۲ , ۵



۳

$\alpha\beta = -2$

$\alpha + \beta = 1$

$\to x^2 - x - 2 = 0$ / $x = -1$ \ $x = 2$

$x = -1 \to -4 + k + 9 - 2 = 0$

$k = -3$

۴

$\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = 1$

$\sqrt{9 - 4m} = 1$

$9 - 4m = 1$

$m = 2$

$2x^2 - mx - m = 0$

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

$\alpha\beta \Rightarrow -1$

۵

ارتفاع ثبت $\to m$

فاصله ثبت $\to |\alpha - \beta| \to \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{m-2}{2}$

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

$m^2 - 2m - 3 = 0$ / $m = 3$ \ $m = -1$

$y = x^2 - mx + 1 \to x^2 - 2x + 1$

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

$y = x^2 - mx + 1 \to x^2 + 1x + 1$

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

۶

$a>0$

$\frac{-\Delta}{۴a} = \frac{-(۹-۴a^۲)}{۴a} = \frac{-۹+۴a^۲}{۴a} = \frac{۷}{۸}$

$۷a = -۹ + ۴a^۲$

$۴a^۲ - ۷a - ۹ = ۰$

$\Delta = ۴۹ + ۱۱۲ = ۱۶۱$

$\Delta > ۰ \longrightarrow$ دو جواب دارد

۷

$x^۲ - (a+۱)x + a = ۰$ $\quad \alpha - \beta = ۲$ $\quad \sqrt{\Delta} = ۲$ $\quad \Delta = ۴$ $\quad a^۲ - ۲a + ۱ = ۴$

$a^۲ - ۲a - ۳ = ۰$

$(a-۳)(a+۱)$

$a = ۳$ غ ق ق

$a = -۱$

$x^۲ - (۳ \times -۱ + ۱)x + b = ۰$

$\sqrt{\Delta} = ۴ \quad \Delta = ۱۶$

$۴ - ۴b = ۴$

$۴b = ۰ \quad b = ۰$

اختلاف حاصلضرب ریشه‌ها $= |a - b| = |-۱ - ۰| = ۱$

۸

$\frac{-a}{-۲a} = \frac{۱}{۲}$ و $\frac{-\Delta}{۴a} = \frac{a+۴}{۴}$ | $\frac{b}{۴b} = \frac{۱}{۴}$ و $\frac{-\Delta}{۴a} = \frac{-b-۸}{۸}$

$b - a = -۱۲ + ۸ = -۴$

$\frac{a+۴}{۴} = \frac{۱}{۲}b - ۱$

$\frac{-b-۸}{۸} = \frac{۱}{۲} - ۴ + ۴ \rightarrow ۸ = -۲b - ۱۶$

$۲b = -۲۴$

$b = -۱۲$

$\frac{a+۴}{۴} = -۱ \longrightarrow -۴ = a + ۴ \rightarrow a = -۸ \rightarrow y = ۸x^۲ - ۸x + ۲$

۹

$\frac{۴}{۵\alpha} = \alpha\beta$

$\alpha = \frac{۱}{۲۵\alpha}$

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

$۵x^۲ + ۴x + \frac{۳}{۵}$

$\frac{-b}{۲a} = \frac{-۲}{۵}$

$\frac{-\Delta}{۴a} = \frac{-۱}{۵}$

$\longrightarrow$ ناحیه سوم

$\begin{cases} \frac{۴}{۵} = \frac{۱}{۵} + \beta \\ \beta = \frac{۳}{۵} \end{cases}$ $\quad \begin{cases} -\frac{۴}{۵} = -\frac{۱}{۵} + \beta \\ \beta = -\frac{۳}{۵} \end{cases}$ غ ق ق

۱۰

$ab = a + b - ۱$

$ab - a - b + ۱ = ۰$

$b(a-۱) - a + ۱ = ۰$

$(a-۱)(b-۱) = ۰$

اگر $a = ۱ \rightarrow b = ۴$

$۱ + b^۲ - ۱۲ = ۱ + b$

$b^۲ - b - ۱۲ = ۰$

$b = ۴$

$a + b = ۴ + ۱ = ۵$