نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۵ کلاس ...دهم...A.....

۱

الف) عبور کند سهمی از اول و دوم و $a>0$

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

$y_s = -\frac{1}{3}$

$\Delta = b^2 - 4ac = 4 \Rightarrow \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = 2, 1$

از ناحیه سوم عبور نمی‌کند.

ب) عبور کند سهمی از اول و چهارم و $a<0$

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

$y_s = 4$

$-4+4 > 0 \Rightarrow -\frac{16}{4} < 4$

از هیچ ناحیه‌ای عبور کند.

۲

الف)

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

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

$\Delta = b^2 - 4ac = 4a - 16 = 9$

$\frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{a \pm 3}{4} = 2, \frac{a-3}{4} = \frac{1}{2}$

از ناحیه‌های اول و دوم و چهارم عبور می‌کند.

ب)

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

$y_s = 4$

$\Delta = 16$

$\frac{-4 \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{\text{مثبت}}{\text{منفی}}$

از هیچ ناحیه‌ای عبور می‌کند.

۳

الف) $\alpha + \beta = \frac{-b}{a} = 1$

$|\alpha - \beta| = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{\sqrt{5}}{1} = \sqrt{5}$

$\frac{\alpha+\beta}{\alpha-\beta} = \frac{1}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5}}{5}$

$b^2 - 4ac = 1 + 20$

ب) $(\alpha+\beta)^2 = \alpha^2 + \beta^2 + 2\alpha\beta$

$1^2 + 6 = 7$

ج) $\alpha^3 + \beta^3 = (\alpha+\beta)^3 - 3\alpha\beta(\alpha+\beta)$

$1 + 9(1) = 10$

د) $\alpha^3 - \beta^3 = (\alpha-\beta)^3 + 3\alpha\beta(\alpha-\beta)$

$5\sqrt{5} - 9\sqrt{5} = -4\sqrt{5}$

۴

$(x-2) \rightsquigarrow \frac{0}{1} = 2$

$(x^2 - ax + a) \rightsquigarrow$ باقی‌مانده

$(x-2)^2 = x^2 + 4 - 4x \rightsquigarrow a = 4$

سه برابر مضاعف دارد.

۵

۶

$x_s = \frac{\sqrt{-2a} + 2a + 1^2}{2} = 0$

$\Rightarrow b = 0 \Rightarrow S(0,1^2)$

۷

۸

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

$y_s = -\frac{1}{2}$

$ax^2 + bx + \frac{3}{2} = y \Rightarrow \frac{1}{2}x^2 + 2x + \frac{3}{2}$

$x_s = \frac{-b+1}{2} = -2$

$2a - 2b = -2 \Rightarrow 2a - b = -1$

$-2a + b = 0$

جمع بستن

$\beta = 2$

$b = 2, a = \frac{1}{2} \rightsquigarrow 2a = 1$

۹

$\alpha^2 + 4\alpha + a = 0$

$\beta^2 + 4\beta + a = 0$

۱۰

$\frac{1}{\sqrt{a}} + \frac{1}{\sqrt{\beta}} = 0 \Rightarrow \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} + \frac{2}{\sqrt{\alpha\beta}} = 12 \Rightarrow \frac{\alpha+\beta}{\alpha\beta} + 12 = 12$

$\alpha\beta = \frac{1}{4^2}$

$\alpha + \beta = \frac{m+12}{4^2}$

$\frac{\frac{m+12}{4^2}}{\frac{1}{4^2}} = 12 \Rightarrow m = -1$

$mx^2 + 4x + 2 = 0 \Rightarrow -x^2 + 4x + 2 = 0 \xrightarrow[\text{مجموع}]{\text{ضرب}} -2$