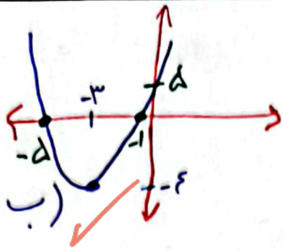
نام و نام خانوادگی ....امیرمحمد ولی........ پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱.. کلاس ......دهم پسر B......

۱

الف) $Min \begin{vmatrix} -3 \\ -4 \end{vmatrix}$

$ext \begin{vmatrix} \frac{-b}{2a} \\ \frac{-\Delta}{4a} \end{vmatrix}$

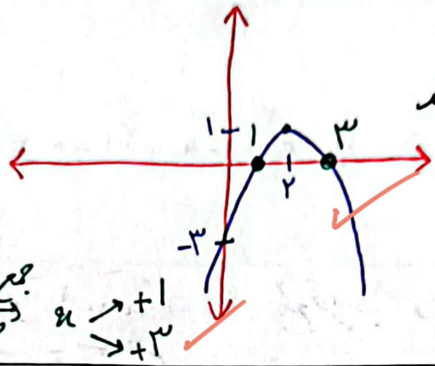
ب)



سهمی در نقاط ۱- و ۵- محور xها را قطع می‌کند

۲

الف) $Max \begin{vmatrix} 2 \\ 1 \end{vmatrix}$



سهمی در نقاط یک و سه محور xها را قطع می‌کند

ب) $-x^2+4x-3=0$ جمع ضرایب صفر است $x \to +1 , +3$

۳

الف) $\Delta > 0 \Rightarrow 9-8a > 0 \Rightarrow 8a < 9 \Rightarrow a < \frac{9}{8}$

ب) $\Delta = 0 \Rightarrow a = \frac{9}{8}$

ج) $\Delta < 0 \Rightarrow 9-8a < 0 \Rightarrow a > \frac{9}{8}$

د) $a \leq \frac{9}{8}$ → هم مضاعف هم دو ریشه‌ای

۴

الف) $x^2-2x-1=0 \Rightarrow x^2-2x+1=2 \Rightarrow (x-1)^2=2 \Rightarrow x-1=\pm\sqrt{2}$

$\Rightarrow x=1+\sqrt{2}$ و $x=1-\sqrt{2}$

ب) $x^2-x-1=0 \Rightarrow x^2-x+\frac{1}{4}=\frac{5}{4} \Rightarrow (x-\frac{1}{2})^2=\frac{5}{4} \Rightarrow x-\frac{1}{2}=\pm\frac{\sqrt{5}}{2}$

$\Rightarrow x=\frac{\sqrt{5}}{2}+\frac{1}{2}$ و $x=-\frac{\sqrt{5}}{2}+\frac{1}{2}$

۵

الف) $x^2-2x-1=0 \Rightarrow \Delta = 4+4=8 \quad x=\frac{2\pm\sqrt{8}}{2}=\frac{2(1\pm\sqrt{2})}{2}$

$\Rightarrow x=1\pm\sqrt{2}$

ب) $x^2+x-4=0 \Rightarrow \Delta = 1+16=17$

$\Rightarrow x=\frac{-1\pm\sqrt{17}}{2}$

$\Delta = b^2-4ac$

$x=\frac{-b\pm\sqrt{\Delta}}{2a}$

۶ (۲)

الف) $x^2 - 11x + 28 = 0 \Rightarrow (x-7)(x-4) = 0 \Rightarrow \{x = 7 \text{ , } x = 4\}$

ب) $x^2 + 3x - 28 = 0 \Rightarrow (x+7)(x-4) = 0 \Rightarrow \{x = -7 \text{ , } x = 4\}$

۷ (۲)

الف) $5x^2 - 12x + 7 = 0 \Rightarrow x^2 - 12x + 35 = 0 \Rightarrow (x-5)(x-7) = 0$

$\Rightarrow \{x = \frac{5}{5} \text{ , } x = \frac{7}{5}\}$

ب) $3x^2 - 10x + 7 = 0 \Rightarrow x^2 - 10x + 21 = 0 \Rightarrow (x-7)(x-3) = 0$

$\Rightarrow \{x = \frac{7}{3} \text{ , } x = \frac{3}{3}\}$

۸ (۲)

الف) $2x^2 - 5x + 3 = 0$ مجموع ضرایب صفر $\rightarrow \{x = 1 \text{ , } x = \frac{3}{2}\}$

ب) $2x^2 + 5x + 3 = 0$ $a + c = b \rightarrow \{x = -1 \text{ , } x = \frac{-3}{2}\}$

ج) $2x^2 - 5x + 1 = 0$ $\Delta = 25 - 8 = 17$ $\{x = \frac{5 \pm \sqrt{17}}{4}\}$

د) $4x^2 + 7x + 9 = 0$ $\Delta = 49 - 144 = -95$ دلتا (Δ) منفی شد پس x ریشه حقیقی ندارد

۹ (۲)

$S_{\text{مجموع}} = \frac{-b}{a}$ | $P_{\text{ضرب}} = \frac{c}{a}$

$S = \frac{+3}{1} = \{+3\}$ $P = \{-2\}$

الف) $S^2 - 2P = 9 + 4 = \{13\}$

ب) $S^3 - 3SP = 27 - 3(3 \times (-2)) = 27 + 18$ (-6)

$= \{45\}$

۱۰ (۲)

الف) $\binom{7}{5} + \binom{9}{2} = \frac{7 \times 6 \times 5!}{2 \times 1 \times 5!} + \frac{9 \times 8 \times 7!}{2 \times 1 \times 7!} = 21 + 36 = \{57\}$

ب) $\binom{9}{3} - \binom{4}{2} = \frac{9 \times 8 \times 7 \times 6!}{3 \times 2 \times 1 \times 6!} - \frac{4 \times 3 \times 6!}{2 \times 1 \times 6!} = 84 - 28 = \{56\}$