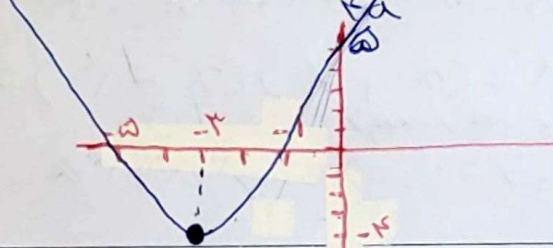


۱۹۵

نام و نام خانوادگی کلاس شماره پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱ A

الف) با فرمول
 $\frac{-b}{2a}$
 $\frac{-5}{2 \times 1} = -2.5$
 $\frac{-16}{4} = -4$
 $9^2 = 36 - (4 \times 5) = 16$

ب) $\min a > 0$
 $\max a < 0$



۳

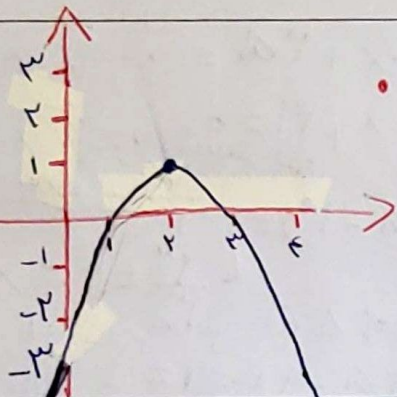
ب)

• $\max$

الف) طبق مراحل سوال با آن محققات

۴

ب) در نقطه (۰, ۳) و (۰, ۱)



الف) $\Delta < 0$ پس $\Delta = b^2 - 4ac = (-2)^2 - 4 \times 2 \times (-1) = 4 + 8 = 12$

ب) $\Delta = 0$ پس $\Delta = b^2 - 4ac = (-2)^2 - 4 \times 2 \times (-1) = 4 + 8 = 12$

ج) $\Delta > 0$ پس طبق اتحاد با $\Delta = 12$ و $a > \frac{9}{8}$ باشد چون زیر رادیکال

منفی می آید. باید $\Delta \leq 0$ پس $a \leq \frac{9}{8}$ باشد تا زیر رادیکال منفی نشود و ریشه داشته باشد.

الف) $x^2 - 2x - 1 = 0 \Rightarrow x^2 - 2x = 1 \Rightarrow (x-1)^2 = 2x^2 - 2x + 1 = 1 + 1 = 2$

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

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

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

الف) $x^2 - 4x - 1 = 0 \Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac = 16 - 4(-1) = 20$

ب) $x^2 - 4x - 1 = 0 \Rightarrow \Delta = 20$

ج) $x^2 - 4x - 1 = 0 \Rightarrow \Delta = 20$

د) $x^2 - 4x - 1 = 0 \Rightarrow \Delta = 20$

۱۱۵

ب)

الف) $x^2 - 4x - 1 = 0 \Rightarrow \Delta = 20$

الف) $x^2 - 11x + 21 = 0 \Rightarrow$ عدد دیگر حاصل ضرب ۲۱ باشد $\Rightarrow (-7) + (-4) = -11$

دس $x^2 - 11x + 21 = (x - 4)(x - 7) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 4 \\ x = 7 \end{cases}$

ب) $x^2 + 3x - 21 = 0 \Rightarrow$ حاصل ضرب ۲۱- و جمع ۳+ و -۴ $\Rightarrow x = -7$

دس $x^2 + 3x - 21 = (x + 7)(x - 4) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = -7 \\ x = 4 \end{cases}$

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

دس $x^2 - 12x + 35 = (x - 5)(x - 7) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 5 \\ x = 7 \end{cases}$

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

دس $x^2 - 10x + 21 = (x - 3)(x - 7) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 3 \\ x = 7 \end{cases}$

الف) $2x^2 - 5x + 3 = 0 \Rightarrow \Delta = 25 - 24 = 1 = \Delta^2$

دس $x = \frac{5 \pm \sqrt{1}}{4} = \begin{cases} x = \frac{5+1}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} \\ x = \frac{5-1}{4} = \frac{4}{4} = 1 \end{cases}$

ب) $4x^2 + 7x + 9 = 0$ چون دلتا $\Delta = 49 - 144 = -95$ است $\Rightarrow$ ریشه ندارد

الف) $2x^2 - 5x + 1 = 0 \Rightarrow \Delta = 25 - 8 = 17$ عدد غیر صحیح

دس $x = \frac{5 \pm \sqrt{17}}{4}$

الف) $x^2 - 3x - 2 = 0 \Rightarrow s = \frac{-b}{a} = \frac{3}{1} = 3, p = \frac{c}{a} = \frac{-2}{1} = -2$

دس $s^2 - 2p = 3^2 - 2(-2) = 9 - (-4) = 13$

ب) $s^3 - 3sp = 3^3 - 3(3)(-2) = 27 - (-18) = 45$

الف) $\binom{9}{5} + \binom{9}{2} = \binom{9}{5} = \frac{9!}{5! \times 4!} = \frac{9 \times 8 \times 7 \times 6}{4 \times 3 \times 2 \times 1} = 126$

دس $\frac{126}{2} = 63 \Rightarrow 21 + 42 = 63$

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

دس $\frac{84}{2} = 42 \Rightarrow 14 - 28 = -14$

الف) $\frac{1!}{2! \times 1!} = \frac{1 \times 1}{2 \times 1} = \frac{1}{2} = 0.5$

دس $\frac{1!}{2! \times 1!} = \frac{1 \times 1}{2 \times 1} = \frac{1}{2} = 0.5$