

الف) $x^2 - 4x + 4 = 1 \rightarrow (x-2)^2 = 1 \quad x-2 = \pm 1 \quad \begin{cases} x=3 \\ x=1 \end{cases}$

ب) $x^2 + 12x + 14 = 9 \rightarrow (x+6)^2 = 9 \quad x+6 = \pm 3 \quad \begin{cases} x=-3 \\ x=-9 \end{cases}$

✓

الف) $(x-3)(x-2) = 0 \quad \begin{cases} x=3 \\ x=2 \end{cases}$

ب) $(x-5)(x+2) = 0 \quad \begin{cases} x=5 \\ x=-2 \end{cases}$

✓

الف) $x = \frac{3 \pm \sqrt{9-20}}{2}$ دلتا منفی معادله جواب ندارد
 $x^2 - 3x - 5 = 0 \quad \Delta = (-3)^2 - 4(-5) = 29 \quad \Delta > 0$

$x = \frac{3 \pm \sqrt{29}}{2}$

1/5

ب) $x = \frac{4 \pm \sqrt{14-5}}{5} \rightarrow x = \frac{4 \pm \sqrt{9}}{5}$

✓

الف) $(x-1)(x-2) = 0 \quad \begin{cases} x=1 \\ x=2 \end{cases}$

✓

ب) $x^2 + x - 12 = 0 \rightarrow (x+4)(x-3) = 0 \quad \begin{cases} x = -\frac{4}{1} = -4 \\ x = \frac{3}{1} = 3 \end{cases}$

الف) $x^2 - 12x + 35 = 0 \rightarrow (x-5)(x-7) = 0 \quad \begin{cases} x = \frac{5}{1} = 5 \\ x = \frac{7}{1} = 7 \end{cases}$

ب) $x^2 - 10x + 21 = 0 \quad (x-3)(x-7) = 0 \quad \begin{cases} x = \frac{3}{1} = 3 \\ x = \frac{7}{1} = 7 \end{cases}$

✓

1/5

الف) $x = \frac{-2 \pm \sqrt{13}}{-4} \rightarrow x = \frac{-2 \pm \sqrt{13}}{-4}$ جواب ندارد

ب) $x = \frac{1 \pm \sqrt{1-14-18}}{4}$ معادله جواب ندارد چون دلتا منفی است

ج) $x = \frac{4 \pm \sqrt{16-40}}{4}$ $x = 1^*$ یک ریشه دارد

(۱, ۵) ✓

الف) $x = \frac{3 \pm \sqrt{9-1a}}{4}$ $9-1a > 0$ $a < \frac{9}{1}$

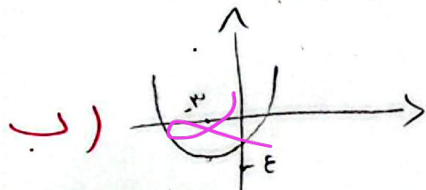
ب) $x = \frac{3 \pm \sqrt{9-1a}}{4}$ $9-1a = 0$ $a = \frac{9}{1}$

ج) $x = \frac{3 \pm \sqrt{9-1a}}{4}$ $9-1a < 0$ $a > \frac{9}{1}$

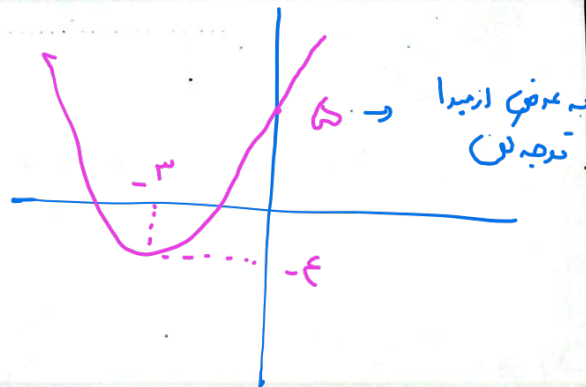
(۲, ۵) ✓

د) $x = \frac{3 \pm \sqrt{9-1a}}{4}$ $9-1a \geq 0$ $a \leq \frac{9}{1}$

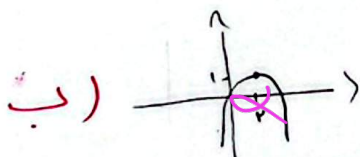
الف) $ext \mid \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{2} = -2$
 $(-2)^2 + 4(-2) + 5 = -1$



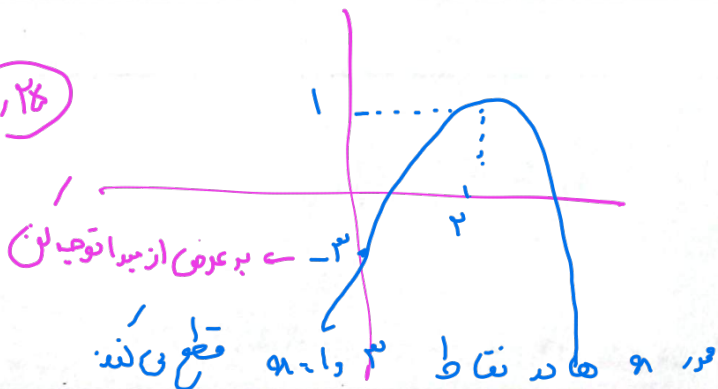
(۱, ۵)



الف) $ext \mid \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{2} = -2$
 $-(2)^2 + 4(2) - 3 = 1$



(۱, ۵)



الف) $(3)^2 - 2(-2) = 13$

ب) $(3)^3 - 3(3)(-2) = 45$

(۲, ۵) ✓