

الف) $\rightarrow x^2 - 5x - 24 = (x-9)(x+4) \rightarrow x = \frac{9}{4} \text{ و } \frac{-4}{4} \rightarrow x = \frac{9}{4} \text{ و } -1$ ✓
 ب) $\rightarrow x^2 - 11x - 9 = (x-9)(x+1) \rightarrow x = \frac{9}{3} \text{ و } \frac{-1}{3} \rightarrow x = 3 \text{ و } -\frac{1}{3}$ ✓
 ج) $\rightarrow x^2 - 4x - 12 = (x-6)(x+2) \rightarrow x = \frac{6}{2} \text{ و } \frac{-2}{2} \rightarrow x = 3 \text{ و } -1$ ✓
 د) $\rightarrow x^2 - 5x - 24 = (x-9)(x+4) \rightarrow x = \frac{9}{4} \text{ و } \frac{-4}{4} \rightarrow x = \frac{9}{4} \text{ و } -1$ ✓

۲

الف) $\rightarrow (x-7)(x+2) \rightarrow x = 7 \text{ و } -2$ ✓

-۲

ب) $\rightarrow x^2 + 5x + 6 = (x+3)(x+2) \rightarrow x = -\frac{3}{2} \text{ و } -\frac{2}{2} = -1, -2$ ✓

ج) $\Delta = b^2 - 4ac = 4 - 4(1)(3) = -16 \rightarrow \text{ریشه ها ندارد}$ ✓

۲

د) $\Delta = 9 - 4(3)(2) = 9 - 24 = -15 \rightarrow x = \frac{-3 \pm \sqrt{15}}{4} \rightarrow x = -\frac{3}{4} \pm \frac{\sqrt{15}}{4}$ ✓

$A \times B = \{(1,2) (2,2) (3,2) (1,3) (2,3) (3,3)\}$
 $B^T = \{(2,2) (2,3) (3,2) (3,3)\} \rightarrow A \times B - B^T = \{(1,2) (1,3)\}$ ✓

-۳

الف) $\rightarrow m^2 + m + 2 \rightarrow m^2 - m - 2 = (m-2)(m+1) \rightarrow m = \frac{2-1}{2} = \frac{1}{2}$ ✓
 ب) $\rightarrow m^2 + m + 2 \rightarrow m = \frac{2-1}{2} = \frac{1}{2}$ ✓

-۴

این معادله در هیچ صورتی به هیچ متغیری تبدیل نمی شود
 این معادله در هیچ صورتی به هیچ متغیری تبدیل نمی شود
 این معادله در هیچ صورتی به هیچ متغیری تبدیل نمی شود

۲

الف) $\rightarrow a^2 - 3a - 2 = (a-1)(a-2) \rightarrow a = \frac{1-2}{2} = -\frac{1}{2}$ ✓
 ب) $\rightarrow a^2 - 3a - 2 = (a-1)(a-2) \rightarrow a = \frac{1-2}{2} = -\frac{1}{2}$ ✓

-۵

if $x=1 \rightarrow 1-1=0 \Rightarrow a+b \Rightarrow a+b=0$
 if $x=2 \rightarrow 4a+b=1 \Rightarrow (a+b)+3a=1 \Rightarrow a=1, b=-1 \Rightarrow a \times b = -1$ ✓

۲

$x=k \rightarrow 2k-3=4-3k \rightarrow 5k=7 \rightarrow k=\frac{7}{5}, \frac{4}{5}$ ✓

-۷

۲

