

۱- معادلات زیر را به روش تجزیه حل کنید.

$$۱) ۳x^2 - ۶x = ۰$$

$$۲) ۹x^2 - ۴ = ۰$$

$$۳) x^2 + ۶x + ۹ = ۰$$

$$۴) (۲x + ۱)^2 - (x + ۱)^2 = ۵$$

$$۵) ۴x^2 - ۷ = ۰$$

$$۶) (x - ۱)^2 = ۹$$

$$۷) ۳x^2 - ۴x + ۱ = ۰$$

۲- معادلات زیر را در صورت وجود جواب به روش ریشه‌گیری حل کنید.

$$۱) ۲x^2 = ۵۰$$

$$۲) x^2 + ۴ = ۰$$

$$۳) (۳x + ۲)^2 = ۳۶$$

$$۴) ۴x^2 - ۲۰ = ۰$$

$$۵) ۱۶(۵x - ۱)^2 - ۲۵ = ۰$$

$$۶) (۳x - ۱)^2 = (۲x + ۵)^2$$

۳- معادلات زیر را به روش مربع کامل حل کنید.

$$۱) x^2 - ۴x - ۵ = ۰$$

$$۲) x^2 - ۵x + ۱ = ۰$$

$$۳) ۲x^2 + ۳x = ۰$$

$$۴) ۲x^2 + ۶x = ۱$$

$$۵) ۲x^2 - ۲\sqrt{۲}x + ۱ = ۰$$

$$۶) ۴x^2 - ۱۲x + ۸ = ۰$$

۴- هر یک از معادلات زیر با روش فرمول کلی حل کنید.

$$۱) ۲x^2 - x - ۵ = ۰$$

$$۲) ۳x - x^2 = -۷$$

$$۳) \frac{x^2}{۵} - \frac{x}{۳} - \frac{۱}{۲} = ۰$$

$$۴) x^2 - ۷x + ۱ = -۳x^2 + ۴x - ۵$$

$$۵) (۳x+۱)^2 - (۲x+۳)^2 + ۱ = ۰$$

$$۶) \sqrt{۲}x^2 - \sqrt{۳}x + \sqrt{۵} = ۰$$

$$۷) x^2 - x - \sqrt{2} = 0$$

$$۸) x^2 - \sqrt{3}x + \frac{3}{4} = 0$$

$$۹) x^2 + (\sqrt{5} + 1)x - (2 + \sqrt{5}) = 0$$

۵- معادلات زیر را حل کنید. (به روش دلخواه)

$$۱) \frac{1}{6}x^2 - \frac{1}{6}x - 1 = 0$$

$$۲) \frac{4}{x^2} - \frac{1}{x} - \frac{3}{16} = 0$$

$$۳) x^2 + 4x - 4 = 0$$

$$۴) (x-1)^2 = (2x-4)^2$$

$$۵) 6k^2 - 3 = 7k$$