

18/5

نام و نام خانوادگی: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس: و ...

الف) $x^2 - 4x + 1 = 0 \Rightarrow x^2 - 4x + 4 = 1 \rightarrow (x-2)(x-2) = 1 \rightarrow (x-2) = \pm 1$
 (افزودن عدد 3 به دو طرف عبارت)
 $x = +2/2$
 $\rightarrow x-2 = \pm 1$
 $\rightarrow x = +2-1 \quad x = +2+1$

ب) $x^2 + 14x + 49 = 0 \Rightarrow x^2 + 14x + 49 = 0 \rightarrow (x+7)(x+7) = 0$
 (افزودن عدد 49 به دو طرف عبارت)
 $x+7 = \pm 0$
 $x = -7$

الف) $x^2 - 5x + 4 = 0 \Rightarrow (x-2)(x-3) = 0$
 $x = +2/2$

ب) $x^2 - 5x - 14 = 0 \Rightarrow (x-7)(x+2) = 0$
 $x = +7/2$

الف) $x^2 - 3x - 4 = 0 \Rightarrow x = \frac{3 \pm \sqrt{9 - (4 \times -4)}}{2} = \frac{3 \pm \sqrt{25}}{2} = \frac{3 \pm 5}{2}$
 $x = \frac{3+5}{2}$
 $x = \frac{3-5}{2}$

ب) $2x^2 - 2x + 1 = 0 \Rightarrow x = \frac{2 \pm \sqrt{4 - (8 \times 1)}}{4} = \frac{2 \pm \sqrt{-4}}{4} = \frac{2 \pm 2i}{4} = \frac{1 \pm i}{2}$
 $x = \frac{1+i}{2}$
 $x = \frac{1-i}{2}$

الف) $x^2 - 3x + 2 = 0 \Rightarrow (x-1)(x-2) = 0$
 $x = +1/2$
 "جمله مشترک"

ب) $2x^2 + x - 5 = 0 \Rightarrow x = \frac{-1 \pm \sqrt{1 + 40}}{4} = \frac{-1 \pm \sqrt{41}}{4}$
 $x = \frac{-1 + \sqrt{41}}{4}$
 $x = \frac{-1 - \sqrt{41}}{4}$
 "دلتا"

الف) $5x^2 - 12x + 7 = 0 \Rightarrow x = \frac{12 \pm \sqrt{144 - 140}}{10} = \frac{12 \pm 2}{10}$
 $x = 1/1$
 $x = 7/5$

ب) $3x^2 - 14x + 15 = 0 \Rightarrow x = \frac{14 \pm \sqrt{196 - 180}}{6} = \frac{14 \pm 4}{6}$
 $x = 5/3$
 $x = 3/2$

سوال ۷

$$1) (-3)^2 - 4(1)(a) < 0 \quad 9 - 4a < 0$$

$$2) (-3)^2 - 4(1)(a) > 0 \quad 9 - 4a > 0$$

$$3) (-3)^2 - 4(1)(a) \geq 0 \quad 9 - 4a \geq 0$$