

## ورقة عمل تحليل الى عوامل - 5

### سؤال 1

حل المعادلات التالية مستعيناً بالتحليل الى عوامل:

1)  $(x - 3)^2 = 2x(3 - x)^2$

7)  $(x + 4) \cdot 25 + x^2(x + 4) = x(x + 4) \cdot 10$

2)  $3t + 28 = t^2$

8)  $y^5 = 81y$

3)  $(3 - 2x) - (2x - 3) = 0$

9)  $56x = 2x^3 + 6x^2$

4)  $-\frac{8y}{3} - \frac{7y^2}{3} = -\frac{y^3}{3}$

10)  $3y^3 - 30y^2 + 72y = 0$

5)  $t^{x^2+2x+1} = 1$

11)  $\sqrt{\sqrt{2}\sqrt{8}} \cdot x^2 = 1$

6)  $\frac{1}{2^4} \cdot x^2 - \left(\frac{1}{2^{-3}}\right)^{-1} \cdot x = 0$

12)  $\sqrt{14} \cdot x^2 + \sqrt{2}\sqrt{7} \cdot x = x^2 \cdot \sqrt{14} - \sqrt{2}$

### سؤال 2

حلل الى عوامل التعبيرات الاتية قدر الامكان:

1)  $\frac{x^2}{4} + xy + y^2$

8)  $(y^2 + 4)y + 3(4 + y^2)$

2)  $81 - 16a^2$

9)  $a^8 - b^4$

3)  $v^2 - 7$

10)  $bx + by - x - y$

4)  $x^2 - 7x + 10$

11)  $y^2 - 10y + 21$

5)  $(x + 3)^2 \cdot x^3 + 9x(x + 3)^2 - 6x^2(x + 3)^2$

12)  $2w^4 - 162$

6)  $\sqrt{16} \cdot y + y^2 \cdot 16$

13)  $400x^2 - 900$

7)  $(x - 4)^2 - (x + 4)^2$

14)  $\sqrt{3}\sqrt{15} \cdot x^2 + \sqrt{5}$

### سؤال 3

جد متى التعبيرات بالبنود التالية تساوي صفراً:

سؤال 2 بنود: 2, 5, 7, 9, 11, 12

# الأجوبة

## سؤال 1

1	$x = 3, \frac{1}{2}$	7	$x = -4, 5$
2	$t = -4, 7$	8	$y = 0, \pm 3$
3	$x = 1.5$	9	$x = 0, 4, -7$
4	$y = 0, -1, 8$	10	$y = 0, 6, 4$
5	$x = -1$ أو $t = 1$	11	$x = \pm\sqrt{0.5}$
6	$x = 0, 2$	12	$x = -\sqrt{\frac{1}{7}}$

## سؤال 2

1	$\left(\frac{x}{2} + y\right)^2$	8	$(a^4 + b^2)(a^2 + b)(a^2 - b)$
2	$(9 - 4x)(9 + 4x)$	9	$(x + y)(b - 1)$
3	$(v + \sqrt{7})(v - \sqrt{7})$	10	$(y - 3)(y - 7)$
4	$(x - 5)(x - 2)$	11	$2(w^2 + 9)(w + 3)(w - 3)$
5	$x(x + 3)^2(x - 3)^2$	12	$100(2x - 3)(2x + 3)$
6	$4y(1 + 4y)$	13	
7	$(y^2 + 4)(y + 3)$	14	

## سؤال 3

2	$x = \pm\frac{9}{4}$	9	$x = -y, b = 1$
5	$x = 0, \pm 3$	11	$w = \pm 3$
7	$y = -3$	12	$x = \pm\frac{3}{2}$