



الصف التاسع

رياضيات

امتحان الوحدة الثالثة
(ف1)

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة .

(1) حلول المعادلة الآتية $x^3 - 4x = 0$ ، هي :

- a) $-2, 2$ b) $0, 2$ c) $0, -2, 2$ d) $0, 2$

(2) عدد حلول المعادلة الآتية $2x^4 + 32 = 0$ ، هو :

- a) 0 b) 1 c) 2 d) 4

(3) اوجد قيمة (قيم) الثابت m التي تجعل للمعادلة $x^2 + mx + 4 = 0$ حل واحد :

- a) 2 b) 4 c) $2, -2$ d) $4, -4$

(4) جذور المعادلة الآتية $x^2 - 11x + 30 = 0$ ، هي :

- a) $5, 6$ b) $-5, 6$ c) $5, -6$ d) $-5, -6$

(5) واحد من المقادير الجبرية الآتية يعتبر مربع كامل :

- a) $x^2 - 10x + 25$ b) $x^2 - 20x + 25$
c) $x^2 + 6x + 16$ d) $x^2 + 4x + 16$

6) إذا كان $x = 2$ أحد حلول المعادلة $3x^2 - 9x + k = 0$ فإن قيمة k تساوي :

- a) -6 b) 6 c) 30 d) -30

7) عدد الحلول الحقيقية للمعادلة $5x^2 - 10x + 5 = 0$ ، هو :

- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3

السؤال الثاني : حل كلا من المعادلات الآتية بيانياً .

a) $-x^2 + 4 = 0$

b) $x^2 = 2x + 3$

السؤال الثالث : حل كلا من المعادلات الآتية بطريقة اكمال المربع .

a) $x^2 - 6x + 5 = 0$

b) $2x^2 + 4x = 0$

السؤال الرابع : حل كلا من المعادلات الآتية بطريقة القانون العام .

a) $x^2 + 3x - 10 = 0$

b) $x^2 = 2x + 10$

السؤال الخامس : حل كلا من المعادلات الآتية .

a) $x^2 + 15x = 34$

b) $2x^3 - x^2 + 8x = 4$

c) $3x^2 - 10x + 8 = 0$

d) $x^4 - 8x^2 - 9 = 0$

e) $3x^5 = 24x^2$

السؤال السادس :

حديقة منزل مستطيلة الشكل يقل طولها عن ثلاثة أمثال عرضها بمقدار $3m$ ،
اوجد ابعاد الحديقة ، إذا كانت مساحتها $36 m^2$.

مع تمنياتي لكم بالتوفيق دائماً
محبكم الأستاذ: أحمد نصر الله

منصة أساس التعليمية

((الإجابات))

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة .

(1) حلول المعادلة الآتية $x^3 - 4x = 0$ هي :

- a) $-2, 2$ b) $0, 2$ c) $0, -2, 2$ d) $0, 2$

(2) عدد حلول المعادلة الآتية $2x^4 + 32 = 0$ هو :

- a) 0 b) 1 c) 2 d) 4

(3) اوجد قيمة (قيم) الثابت m التي تجعل للمعادلة $x^2 + mx + 4 = 0$ حل واحد :

- a) 2 b) 4 c) $2, -2$ d) $4, -4$

(4) جذور المعادلة الآتية $x^2 - 11x + 30 = 0$ هي :

- a) $5, 6$ b) $-5, 6$ c) $5, -6$ d) $-5, -6$

(5) واحد من المقادير الجبرية الآتية يعتبر مربع كامل :

a) $x^2 - 10x + 25$

b) $x^2 - 20x + 25$

c) $x^2 + 6x + 16$

d) $x^2 + 4x + 16$

(6) إذا كان $x = 2$ أحد حلول المعادلة $3x^2 - 9x + k = 0$ فإن قيمة k تساوي :

a) -6

b) 6

c) 30

d) -30

(7) عدد الحلول الحقيقية للمعادلة $5x^2 - 10x + 5 = 0$ هو :

a) 0

b) 1

c) 2

d) 3

السؤال الثاني : حل كلا من المعادلات الآتية بيانياً .

a) $-x^2 + 4 = 0$

$f(x) = -x^2 + 4$

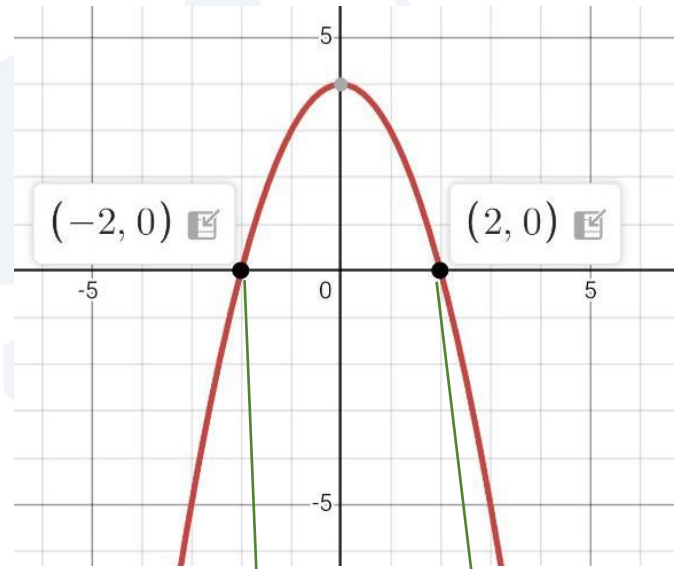
$a = -1$ $b = 0$ $c = 4$

$x = \frac{-b}{2a} = \frac{0}{2(-1)} = \frac{0}{-2} = 0$

$f(0) = -(0)^2 + 4$

$f(0) = 4$

| | | | | | |
|---|----|----|---|---|---|
| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| y | 0 | 3 | 4 | 3 | 0 |



الحلول

$x = -2$, $x = 2$

النقاط = $(-2, 0), (-1, 3), (0, 4), (1, 3), (2, 0)$

b) $x^2 = 2x + 3$

$$x^2 - 2x - 3 = 0$$

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

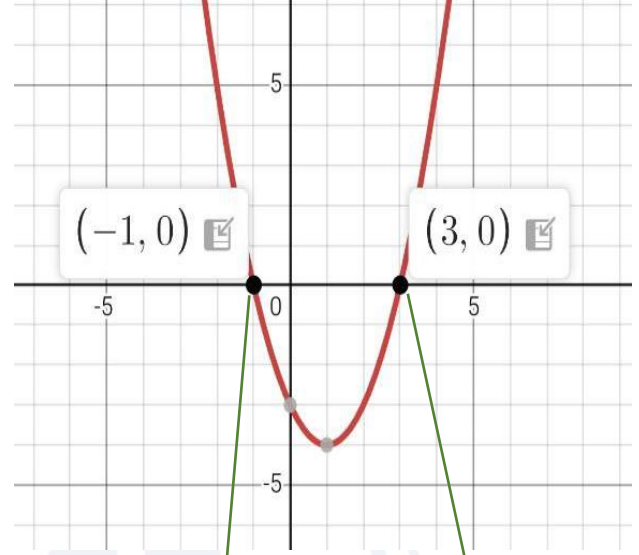
$$a = 1 \quad b = -2 \quad c = -3$$

$$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-2)}{2(1)} = \frac{2}{2} = 1$$

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

$$f(1) = -4$$

| | | | | | |
|---|----|----|----|----|---|
| x | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| y | 0 | -3 | -4 | -3 | 0 |



الحلول
 $x = -1$, $x = 3$

النقاط = $(-1, 0), (0, -3), (1, -4), (2, -3), (3, 0)$

السؤال الثالث : حل كلا من المعادلات الآتية بطريقة اكمال المربع .

a) $x^2 - 6x + 5 = 0$

$$x^2 - 6x = -5$$

$$\left(\frac{x}{2}\right)^2 = \left(\frac{-6}{2}\right)^2 = (-3)^2 = 9$$

مهم

اضافة

$$x^2 - 6x + 9 = -5 + 9$$

$$(x - 3)^2 = 4$$

$$\sqrt{(x - 3)^2} = \pm \sqrt{4}$$

$$x - 3 = 2$$

$$x = 5$$

or

or

$$x - 3 = -2$$

$$x = 1$$

b) $2x^2 + 4x = 0$

$$x^2 + 2x = 0$$

بقسمة المعادلة على 2

$$\left(\frac{x}{2}\right)^2 = \left(\frac{2}{2}\right)^2 = (1)^2 = 1$$

اضافة

$$x^2 + 2x + 1 = 0 + 1$$

$$(x + 1)^2 = 1$$

$$\sqrt{(x + 1)^2} = \pm \sqrt{1}$$

$$x + 1 = 1$$

$$x = 0$$

or

or

$$x + 1 = -1$$

$$x = -2$$

السؤال الرابع : حل كلا من المعادلات الآتية بطريقة القانون العام .

$$a) \quad x^2 + 3x - 10 = 0$$

$$a = 1 \quad b = 3 \quad c = -10$$

$$\begin{aligned} \Delta = \text{المميز} &= b^2 - 4ac \\ &= (3)^2 - 4(1)(-10) \\ &= 9 + 40 \\ &= 49 \end{aligned}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x = \frac{-3 \pm \sqrt{49}}{2(1)}$$

$$x = \frac{-3 \pm 7}{2}$$

$$x = \frac{-3+7}{2}$$

$$x = \frac{4}{2}$$

$$x = 2$$

$$x = \frac{-3-7}{2}$$

$$x = \frac{-10}{2}$$

$$x = -5$$

$$b) \quad x^2 = 2x + 10$$

$$x^2 - 2x - 10 = 0$$

$$a = 1 \quad b = -2 \quad c = -10$$

$$\begin{aligned} \Delta = \text{المميز} &= b^2 - 4ac \\ &= (-2)^2 - 4(1)(-10) \\ &= 4 + 40 \\ &= 44 \end{aligned}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x = \frac{-(-2) \pm \sqrt{44}}{2(1)}$$

$$x = \frac{2 \pm \sqrt{44}}{2}$$

$$x = \frac{2 + \sqrt{44}}{2}$$

$$x = \frac{2 + 2\sqrt{11}}{2}$$

$$x = 1 + \sqrt{11}$$

$$x = \frac{2 - \sqrt{44}}{2}$$

$$x = \frac{2 - 2\sqrt{11}}{2}$$

$$x = 1 - \sqrt{11}$$

السؤال الخامس : حل كلا من المعادلات الآتية .

a) $x^2 + 15x = 34$

$$x^2 + 15x - 34 = 0$$

$$(x + 17)(x - 2) = 0$$

$$x + 17 = 0$$

$$x - 2 = 0$$

$$x = -17$$

$$x = 2$$

b) $2x^3 - x^2 + 8x = 4$

$$2x^3 - x^2 + 8x - 4 = 0$$

$$x^2(2x - 1) + 4(2x - 1) = 0$$

$$(2x - 1)(x^2 + 4) = 0$$

$$2x - 1 = 0$$

$$x^2 + 4 = 0$$

$$2x = 1$$

$$x^2 = -4$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{-4}$$

$$x = \frac{1}{2}$$

$$x = \emptyset$$

$$c) 3x^2 - 10x + 8 = 0$$

$$a \times c = 3 \times 8 = 24$$

$$x^2 - 10x + 24 = 0$$

$$\left(x + \frac{6}{3}\right)\left(x + \frac{4}{3}\right) = 0$$

$$x + 2 = 0$$

$$x = -2$$

$$x + \frac{4}{3} = 0$$

$$x = \frac{-4}{3}$$

$$d) x^4 - 8x^2 - 9 = 0$$

$$u^2 - 8u - 9 = 0$$

$$(u - 9)(u + 1) = 0$$

$$x^2 = u$$

$$x^4 = (x^2)^2 = u^2$$

$$u - 9 = 0$$

$$u = 9$$

$$x^2 = 9$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{9}$$

$$x = \pm 3$$

$$x = 3$$

$$x = -3$$

$$u + 1 = 0$$

$$u = -1$$

$$x^2 = -1$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{-1}$$

$$x = \emptyset$$

$$e) \quad 3x^5 = 24x^2$$

$$3x^5 - 24x^2 = 0$$

$$3x^2(x^3 - 8) = 0$$

$$3x^2 = 0$$

$$\frac{3x^2}{3} = \frac{0}{3}$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{0}$$

$$x = 0$$

$$x^3 - 8 = 0$$

$$x^3 = 8$$

$$\sqrt[3]{x^3} = \sqrt[3]{8}$$

$$x = 2$$

منصة أساس التعليمية



السؤال السادس :

حديقة منزل مستطيلة الشكل يقل طولها عن ثلاثة أمثال عرضها بمقدار $3m$ ،
اوجد ابعاد الحديقة ، إذا كانت مساحتها $36 m^2$.

العرض \times الطول = مساحة المستطيل

x = العرض

$$(3x - 3)(x) = 36$$

$$\text{الطول} = 3x - 3$$

$$3x^2 - 3x = 36$$

$$3x^2 - 3x - 36 = 0$$

$$\frac{3x^2 - 3x - 36 = 0}{3} = 0$$

$$x^2 - x - 12 = 0$$

$$(x - 4)(x + 3) = 0$$

$$x - 4 = 0$$

$$x + 3 = 0$$

$$x = 4$$

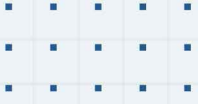
$$x = -3 \text{ (تُهمل)}$$

$$\text{العرض} = 4 m$$

$$\text{الطول} = 3(4) - 3 = 9 m$$

محبكم الأستاذ: أحمد نصر الله

مع تمنياتي لكم بالتوفيق دائماً



فيديوهات شرح المادة بشكل كامل على بطاقات أساس

