مراجعة الفصل الثاني
من الباب الثالث
الإحداثيات المستوية - 3.2

1] النقطة (5,7) تقع في الربع .....

A) الأول B) الثاني C) الثالث D) الرابع

2] النقطة (5,-7) تقع في الربع الرابع

A] صواب B] خطأ

3] تقع النقطة (-5,7) في الربع الثاني

A) صواب B) خطأ

4] تقع النقطة (-5,-7) في الربع ....

A) الأول B) الثاني C) الثالث D) الرابع

5] تقع النقطة (0,2) .....

A) في الربع الأول C) على محور لا

Scanned by CamScanner

6) تقع النقطة $(5,0)$ .....

A) على محور X

B) على محور Y

C) في الربع الرباعي

7] طول القطعة المستقيمة التي تمر بالنقطتين $(2,10)$ ، $(3,14)$ هو .....

A) 3 B) $\sqrt{17}$ C) 17 D) $\sqrt{5}$

الحل

طول القطعة المستقيمة $= \sqrt{(3-2)^2 + (14-10)^2}$

$= \sqrt{(1)^2 + (4)^2}$

$= \sqrt{1 + 16}$

$= \sqrt{17}$

القانون لطول القطعة المستقيمة

$$\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Scanned by CamScanner

9) نقطة المنتصف المارة بالنقطتين $(\overset{x_1}{6}, \overset{y_1}{8})$, $(\overset{x_2}{4}, \overset{y_2}{12})$ هي .....

الحل

A) $M = (10, 20)$

$M = \left(\frac{6+4}{2} , \frac{8+12}{2} \right)$

B) $M = (5, 10)$

$M = \left(\frac{10}{2} , \frac{20}{2} \right)$

C) $M = (2, 4)$

$M = (5, 10)$

D) $M = (1, 2)$

قانون منتصف القطعة المستقيمة

$$M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2} , \frac{y_2 + y_1}{2} \right)$$

Scanned by CamScanner

مراجعة الفصل الثالث
من الباب الثالث
3.3 - معادلات خط المستقيم

1] ميل المستقيم المار بالنقطتين $(10, 5)$, $(2, 3)$ هو .....

(x_2, y_2) , (x_1, y_1)

A) 4 **B) $\frac{1}{4}$** C) $\frac{12}{8}$ D) $\frac{8}{12}$

الحل

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{5-3}{10-2} = \frac{2}{8} = \frac{(2)(1)}{(2)(4)} = \frac{1}{4}$$

2] إذا كانت معادلة المستقيم $y = 7$ فإن

- الميل هو .....

A) 7 B) $\frac{1}{7}$ **C) 0** D) -7

- الجزء المقطوع من محور y هو ....

A) 7 B) $-\frac{1}{7}$ C) 0 D) -7

Scanned by CamScanner

3] إذا كانت معادلة المستقيم $y = 2 - 5x$

فإنه ميل المستقيم هو 2 والجزء المقطوع من محور y هو 5-

A) صواب

B) خطأ

الحل

$y = \boxed{2} - 5x$

الجزء المقطوع من محور y

$C = 2$

ميل المستقيم

$m = -5$

4] إذا كانت معادلة المستقيم $x = -7$

فإنها ~~معادلة~~ معادلة المستقيم الرأسي

ميله غير معرف

5] إذا كان ميل مستقيم ما 10 فإن جزئه العلوي من مستقيم يميل نحو اليسار

A) صواب

B) خطأ

Scanned by CamScanner

6] إذا كانت معادلة المستقيم

$$3y = 12x - 15$$

فإن الميل هو 12 والجزء المقطوع من محور y هو -15

A) صواب

B) خطأ

الحل

$$3y = 12x - 15$$

$$\frac{3y}{3} = \frac{12}{3}x - \frac{15}{3}$$

$$y = 4x - 5$$

$m = 4$

$C = -5$

7] إذا كانت معادلة المستقيم

$$y + 10 = x$$

• فإن الميل هو

A) 1 B) 10 C) -10 D) -1

Scanned by CamScanner

8) إذا كانت معادلة المستقيم

$$y - 5 = x$$

فإن الجزء المقطوع منه محور y هو

A) -5 **B) 5** C) 1 D) -1

الحل

$$y - 5 = x$$

$$y = 1x + 5$$

الميل هو 1

الجزء المقطوع منه محور y هو 5

---

9) إذا كان ميل المستقيم ما 7 ~~والجزء~~ ويقطع جزءاً مقدره 5 من محور الصادات فإن معادلة المستقيم هي .....

A) $y = 7x + 5$ B) $y = 5x + 7$ C) $x = 5y + 7$

D) $x = 7y + 5$

Scanned by CamScanner

10 إذا كان ميل مستقيم ما 5 ويمر المستقيم بالنقطة (2,3) فإن معادلة مستقيم هي

A) $y = 5x - 13$

B) $y = 5x - 7$

C) $x = 5y - 7$

D) $x = 5y - 13$

الحل

$m = 5$; $(x_1, y_1) = (2, 3)$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 3 = 5(x - 2)$$

$$y - 3 = 5x - 10$$

$$y = 5x - 10 + 3$$

$$y = 5x - 7$$

---

11) 8 إذا كان المستقيم يقطع محور y جذراً قدره 8 ويقطع محور x جذراً قدره 9 فإن معادلة المستقيم هي

$$\frac{x}{9} + \frac{y}{8} = 1$$

A) صواب

B) خطأ

Scanned by CamScanner

13

إذا كانت معادلة المستقيم

$$y = \frac{3}{5}x + 2$$

فإن الميل للمستقيم الموازي له هو ----

A) $\frac{3}{5}$ B) $-\frac{5}{3}$ C) 2 D) $\frac{-1}{2}$

فإن الميل للمستقيم العمودي له هو ----

A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{-5}{3}$ C) c D) $-\frac{1}{2}$

الحل

$$y = \frac{3}{5}x + 2$$

ميل المستقيم هو $\frac{3}{5}$

ميل المستقيم الموازي له هو $\frac{3}{5}$

ميل المستقيم العمودي له هو $-\frac{5}{3}$

Scanned by CamScanner

مراجعة الفصل الخامس
من الباب الثالث
3.5 - معادلات من درجة الثانية

---

1) إذا كانت المعادلة $x^2 + 5x + 4 = 0$ فإن المميز هو .....

A) 41 **B) 9** C) −11 D) −9

الحل

$x^2 + 5x + 4 = 0$

$a = 1 \quad b = 5 \quad c = 4$

$\text{المميز} = b^2 - 4ac$

$= (5)^2 - 4(1)(4)$

$= 25 - 16$

$= 9 > 0$

للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان

Scanned by CamScanner

2] إذا كانت المعادلة $x^2 + x + 10 = 0$

فإنه للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان

A) صواب

B) خطأ

الحل

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

$$a = 1 \qquad b = 1 \qquad c = 10$$

$$\text{المميز} = b^2 - 4ac$$

$$= (1)^2 - 4(1)(10)$$

$$= 1 - 40$$

$$= -39 < 0$$

ليس للمعادلة حل في مجموعة الأعداد الحقيقية

3] إذا كانت المعادلة $x^2 + 6x + 9 = 0$

فإن المميز هو ---

A) 0

B) 72

C) -30

D) 30

$$x^2 + 6x + 9 = 0 \implies a = 1 \ , \ b = 6 \ , \ c = 9$$

$$\text{المميز} = b^2 - 4(a)(c) = (6)^2 - 4(1)(9) = 36 - 36 = 0$$

للمعادلة جذران أو حلان متساويان

Scanned by CamScanner

4) حل المعادلة هو $x^2+7x=0$

$x_1 = 0$

$x_2 = -7$

A) صواب

B) خطأ

الحل

$$x^2+7x=0$$

$$x(x+7)=0$$

$x=0$ أو $x+7=0$

$x=-7$

5] حل المعادلة هو $x^2-9=0$ ---

A) $x=3$

B) $x=\pm 3$

C) $x=-3$

C) $x=9$

الحل

$$x^2-9=0$$

$$x^2=9$$

$$x=\pm\sqrt{9}$$

$$x=\pm 3$$

Scanned by CamScanner

6) حل المعادلة $\sqrt{x^2+9} = 5$ تكافئ هو ـــ

A) $x = \pm 4$ B) $x = \pm\sqrt{34}$ C) $x = 16$ D) $x = 34$

الحل

$$\sqrt{x^2+9} = 5$$

$$\left(\sqrt{x^2+9}\right)^2 = (5)^2$$

$$x^2+9 = 25$$

$$x^2 = 25-9$$

$$x^2 = 16$$

$$x = \pm\sqrt{16}$$

$$x = \pm 4$$

---

7) حل المعادلة ... هو $\frac{x}{4} = \frac{25}{x}$

$x = 100$ $x = \pm 10$ $x = 50$

الحل

$$\frac{x}{4} = \frac{25}{x}$$

$$(x)(x) = (4)(25)$$

$$x^2 = 100$$

$$x = \pm\sqrt{100} = \pm 10$$

Scanned by CamScanner

8] إذا كانت المعادلة $x^2 + 7x + 12 = 0$

فإن قيمة x التي تحقق المعادلة هي

A) $x_1 = 3 ; x_2 = 4$

B) $x_1 = -3 ; x_2 = -4$

C) $x_1 = 3 ; x_2 = 4$

D) $x_1 = -3 ; x_2 = -4$

الحل

$$x^2 - 7x + 12 = 0$$

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

$x - 3 = 0$ أو $x - 4 = 0$

$x = 3$ $x = 4$

Scanned by CamScanner

9) $3x^2+5x-2=0$ إذا كانت المعادلة

فإن قيمة x التي تحقق المعادلة هي

A) $x=2$ $x=\frac{1}{3}$

B) $x=-2$ $x=\frac{1}{3}$

C) $x=-2$ $x=3$

D) $x=2$ $x=-\frac{1}{3}$

الحل

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

$a=3 \quad b=5 \quad c=-2$

المميز $= b^2-4ac = (5)^2-4(3)(-2)$

$=25+24$

$=49>0$

للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان

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

$$=\frac{-5\pm\sqrt{49}}{2(3)} \quad =\frac{-5\pm7}{6}$$

$x=\frac{-5-7}{6}$

$x=\frac{-12}{6}$

$x=-2$

$x=\frac{-5+7}{6}$

$x=\frac{\pm2}{6}$

$x=\frac{+(2)(1)}{(2)(3)}$

$x=\frac{+1}{3}$

Scanned by CamScanner

مراجعة الفصل السادس
من الباب الثالث
3.6 - المتراجحات
الخطية

1] حل المتراجحة $-2x > 12$ هو ـــــــ

A) $(-6, \infty)$ B) $[-6, \infty)$

C) $(-\infty, -6)$ C) $(-\infty, -6]$

الحل

$$-2x > 12$$

$$\frac{-2x}{-2} > \frac{12}{-2}$$

$$x < -6$$

حل المتراجحة:

$$S = \{x : x < -6\} = (-\infty, -6)$$

Scanned by CamScanner

2] حل المتراجحة $x+3 \geqslant 7$ هو

A) $\{x : x \leqslant 4\}$

B) $\{x : x \geqslant 4\}$

C) $\{x : x \leqslant 10\}$

C) $\{x : x \geqslant 10\}$

الحل

$$x+3 \geqslant 7$$

$$x \geqslant 7-3$$

$$x \geqslant 4$$

حل المتراجحة:

$$S = \{x : x \geqslant 4\} = [4, \infty)$$

3] حل المتراجحة $3x+7 \leqslant 10$ هو

$$S = (-\infty, 1]$$

A) صواب

B) خطأ

الحل

$$3x+7 \leqslant 10$$

$$3x \leqslant 10-7$$

$$3x \leqslant 3$$

$$\frac{3x}{3} \leqslant \frac{3}{3}$$

$$x \leqslant 1$$

$$S = (-\infty, 1]$$

Scanned by CamScanner

4) $5x+7<7x-5$ حل المتراجحة هو - - - - - -

A) $[6,\infty)$

B) $(-\infty,6]$

C) $(-\infty,6)$

D) $(6,\infty)$

الحل

$$5x+7<7x-5$$

$$5x-7x<-5-7$$

$$\frac{-2x}{-2}<\frac{-12}{-2}$$

$$x>6$$

$$S=\{x: x>6\}$$

$$S=(6,\infty)$$

Scanned by CamScanner

مراجعة الفصل السابع
من الباب الثالث
تطبيقات إدارية و إنسانية - 3.7

العلاقة التالية

1] $$y = 200x + 60$$

تمثل بين تكاليف صيانة سيارة (y) وعدد ساعات العمل عليها (x)

2] إذا كانت عدد ساعات العمل على صيانة سيارة 5 ساعات فإنه تكلفة صيانة السيارة هي 265 ريال.

A) ✓ B) X

الحل

$$y = 200x + 60$$
$$y = 200(5) + 60$$
$$y = 1000 + 60$$
$$y = 1060$$

Scanned by CamScanner