



الصف الثامن

رياضيات

الامتحان النهائي

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

(1) قيمة $\sqrt{1.44} + 1.2$ تساوي:

- a) 0 b) 2.4 c) 2.64 d) 1.2

(2) أحد الأعداد الآتية عدد غير نسبي؟

- a) 2.45 b) $-0.\bar{5}$ c) $\sqrt{121}$ d) π

(3) أبسط صورة للمقدار $\frac{6}{\sqrt{12}}$ هي:

- a) $\sqrt{3}$ b) $\frac{\sqrt{12}}{6}$ c) $2\sqrt{3}$ d) $\frac{2}{\sqrt{12}}$

(4) المقدار الجبري الذي يمثل مربعاً كاملاً هو :

- a) $x^2 - 4$ b) $x^2 - 8x + 16$ c) $x^2 - 8x - 16$ d) $y^2 + 25$

(5) سجادة مستطيلة الشكل، مساحتها $(x^2 + 3x - 10)$ وحدة مربعة، إذا كان أحد بعديها $(x + 5)$ ، فإن بعدها الآخر هو:

- a) $x - 2$ b) $x + 2$ c) $x - 5$ d) $x + 10$

(6) يقبل المقدار الجبري $x^2 - 36$ القسمة من دون باق على:

- a) $x - 6$ b) $x + 36$ c) $x - 36$ d) $x^2 + 6$

(7) أحد هذه المعادلات خطية، ومكتوبة بالصورة القياسية:

- a) $xy = 2$ b) $x^2 - 8y = 3$ c) $2x - 3y = 1$ d) $x^2 - 8y^2 = 3$

(8) ميل المستقيم المار بالنقطتين: $(-3, 2)$, $(1, 2)$ يساوي:

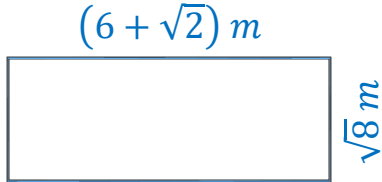
- a) -5 b) 5 c) 0 d) غير معرف

(9) معادلة المستقيم المار بالنقطة $(-2, -7)$ وميله $m = -5$ بصيغة الميل ونقطة:

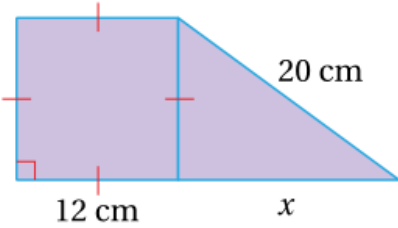
- a) $y + 7 = -5(x + 2)$ b) $y - 7 = -5(x - 2)$
c) $y + 7 = 5(x + 2)$ d) $y - 7 = -5(x + 2)$

السؤال الثاني:

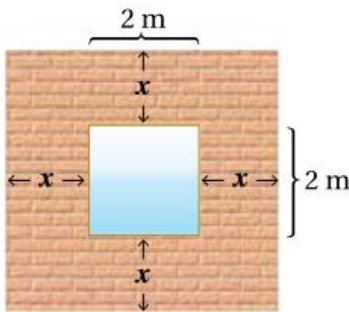
(1) أجد مساحة المستطيل الآتي بأبسط صورة :



(2) أجد طول الضلع المجهول في الشكل الآتي:



(3) يبين الشكل المجاور جداراً مربع الشكل تتوسطه نافذة أعبر عن مساحة الجدار بدلالة x :



السؤال الثالث:

(1) أجد ناتج كل مما يأتي:

a) $(4x^3 - 5y)^2$

b) $(x^2 + y^4)(x^2 - y^4)$

c) $(3d + 6)^2$

d) $(m^2 - 2n)(6m + n)$

(2) أحل كل مقدار جبرياً مما يأتي تحليل كامل:

a) $7d^2 - 5d$

b) $4s^2 - s + 12st - 3t$

c) $12n^2m - 8nm^3$

d) $-10x + x^2 + 21$

e) $x^2 + x - 30$

f) $x^2 - 18x + 81$

g) $4x^3 - 8x^2 - 12x$

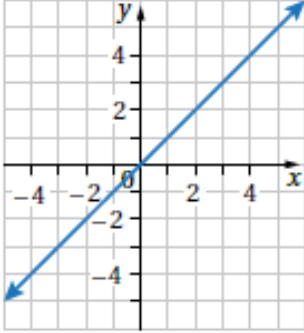
h) $16y^2 - 1$

i) $w^4 - 1$

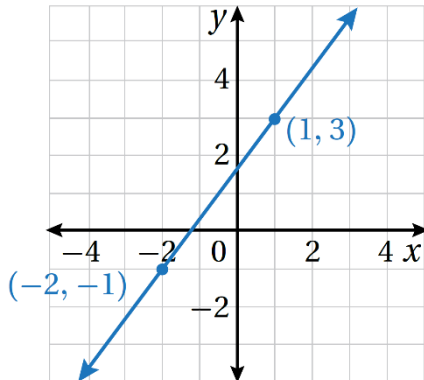


السؤال الرابع:

(1) أكتب معادلة المستقيم الممثل بيانياً في الشكل المجاور بصيغة الميل والمقطع :



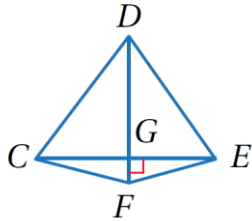
(2) أكتب معادلة المستقيم الممثل بيانياً في الشكل المجاور بصيغة الميل ونقطة:



(3) أمثل المعادلة التالية $x = 4y - 6$ بيانياً باستعمال المقطع x والمقطع y :

السؤال الخامس:

في الشكل المجاور، إذا علمت أن DF ينصف $\angle CDE$ ، و $CE \perp DF$ فأكتب برهاناً سهماً،
لأثبت أن $\triangle DGC \cong \triangle DGE$



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

(1) قيمة $\sqrt{1.44} + 1.2$ تساوي:

- a) 0 b) 2.4 c) 2.64 d) 1.2

(2) أحد الأعداد الآتية عدد غير نسبي؟

- a) 2.45 b) $-0.\bar{5}$ c) $\sqrt{121}$ d) π

(3) أبسط صورة للمقدار $\frac{6}{\sqrt{12}}$ هي:

- a) $\sqrt{3}$ b) $\frac{\sqrt{12}}{6}$ c) $2\sqrt{3}$ d) $\frac{2}{\sqrt{12}}$

(4) المقدار الجبري الذي يمثل مربعاً كاملاً هو :

- a) $x^2 - 4$ b) $x^2 - 8x + 16$ c) $x^2 - 8x - 16$ d) $y^2 + 25$

(5) سجادة مستطيلة الشكل، مساحتها $(x^2 + 3x - 10)$ وحدة مربعة، إذا كان أحد بعديها $(x + 5)$ ، فإنّ بعدها الآخر هو:

- a) $x - 2$ b) $x + 2$ c) $x - 5$ d) $x + 10$

(6) يقبل المقدار الجبري $x^2 - 36$ القسمة من دون باق على:

- a) $x - 6$ b) $x + 36$ c) $x - 36$ d) $x^2 + 6$

(7) أحد هذه المعادلات خطية، ومكتوبة بالصورة القياسية:

- a) $xy = 2$ b) $x^2 - 8y = 3$ c) $2x - 3y = 1$ d) $x^2 - 8y^2 = 3$

(8) ميل المستقيم المار بالنقطتين: $(-3, 2)$, $(1, 2)$ يساوي:

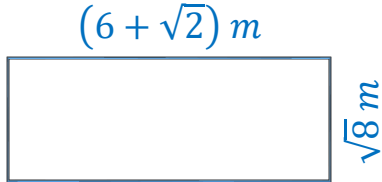
- a) -5 b) 5 c) 0 d) غير معرف

(9) معادلة المستقيم المار بالنقطة $(-2, -7)$ وميله $m = -5$ بصيغة الميل ونقطة:

- a) $y + 7 = -5(x + 2)$ b) $y - 7 = -5(x - 2)$
c) $y + 7 = 5(x + 2)$ d) $y - 7 = -5(x + 2)$

السؤال الثاني:

(1) أجد مساحة المستطيل الآتي بأبسط صورة :



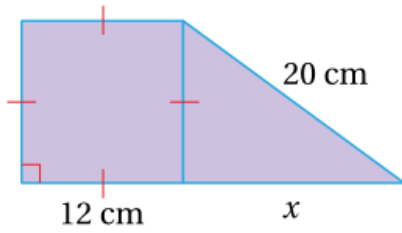
مساحة المستطيل = الطول \times العرض

$$A = \sqrt{8} \times (6 + \sqrt{2})$$

$$A = 6\sqrt{8} + \sqrt{8} \times \sqrt{2} = 6\sqrt{4 \times 2} + \sqrt{16}$$

$$A = 6 \times 2\sqrt{2} + 4 = 12\sqrt{2} + 4$$

(2) أجد طول الضلع المجهول في الشكل الآتي:



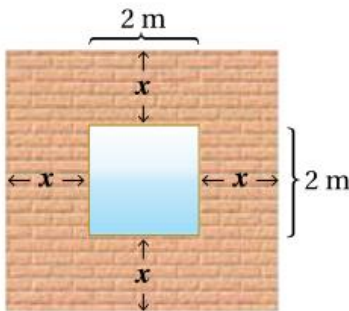
حسب فيثاغورس :

$$(20)^2 = x^2 + 12^2 \rightarrow 400 = x^2 + 144$$

$$x^2 = 400 - 144 \rightarrow x^2 = 256$$

$$x = \sqrt{256} \rightarrow x = 16$$

(3) يبين الشكل المجاور جداراً مربع الشكل تتوسطه نافذة أعبر عن مساحة الجدار بدلالة x :



طول ضلع الجدار المربع:

$$2x + 2$$

مساحة المربع:

$$A = S^2$$

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

$$A = (2x)^2 + (2 \times 2x \times 2) + 2^2$$

$$A = 4x^2 + 8x + 4$$

السؤال الثالث:

(1) أجد ناتج كل مما يأتي:

a) $(4x^3 - 5y)^2$

$$\begin{aligned} &= (4x^3)^2 - (2 \times 4x^3 \times 5y) + (5y)^2 \\ &= 16x^6 - 40x^3y + 25y^2 \end{aligned}$$

b) $(x^2 + y^4)(x^2 - y^4)$

$$\begin{aligned} &= (x^2)^2 - (y^4)^2 \\ &= x^4 - y^8 \end{aligned}$$

c) $(3d + 6)^2$

$$= 9d^2 + 36d + 36$$

d) $(m^2 - 2n)(6m + n)$

$$\begin{aligned} &= 6m(m^2 - 2n) + n(m^2 - 2n) \\ &= 6m^3 - 12mn + m^2n - 2n^2 \end{aligned}$$

(2) أحل كل مقدار جبرياً مما يأتي تحليل كامل:

a) $7d^2 - 5d$

$$= d(7d - 5)$$

b) $4s^2 - s + 12st - 3t$

$$= (4s^2 - s) + (12st - 3t)$$

$$= s(4s - 1) + 3(4s - 1)$$

$$= (4s - 1)(s + 3)$$

c) $12n^2m - 8nm^3$

$$= 4nm(3n - 2m^2)$$

d) $-10x + x^2 + 21$

$$= x^2 - 10x + 21$$

$$= (x - 3)(x - 7)$$

e) $x^2 + x - 30$

$$= (x - 5)(x + 6)$$

f) $x^2 - 18x + 81$

$$= (x - 9)(x - 9)$$

g) $4x^3 - 8x^2 - 12x$

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

$$= 4x(x + 1)(x - 3)$$

h) $16y^2 - 1$

$$= (4y - 1)(4y + 1)$$

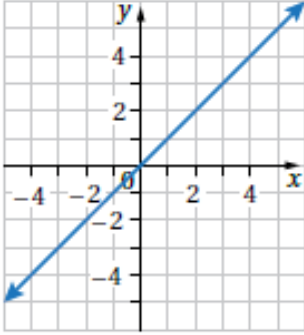
i) $w^4 - 1$

$$= (w^2 - 1)(w^2 + 1)$$

$$= (w - 1)(w + 1)(w^2 + 1)$$

السؤال الرابع:

4) أكتب معادلة المستقيم الممثل بيانياً في الشكل المجاور بصيغة الميل والمقطع :



المقطع $y : b = 0$

الميل: عدد الخطوات الأفقية 3، عدد الخطوات الرأسية 3:

$$m = \frac{3}{3} = 1$$

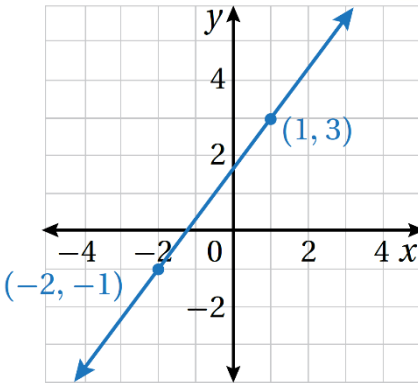
أعوض الميل والمقطع y في صيغة الميل والمقطع :

$$y = mx + b$$

$$y = (1)x - 0$$

$$y = x$$

5) أكتب معادلة المستقيم الممثل بيانياً في الشكل المجاور بصيغة الميل ونقطة:



أستعمل النقطتين $(1,3)$ ، $(-2,-1)$ في إيجاد الميل:

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \quad \text{صيغة الميل:}$$

حيث: $(x_1 - y_1) = (-2, -1)$ ، $(x_2 - y_2) = (1,3)$

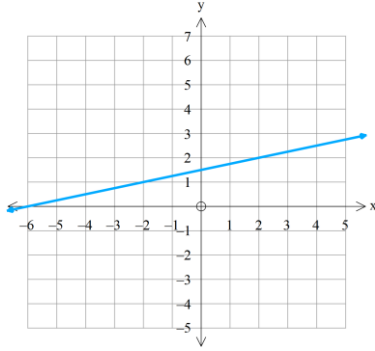
$$m = \frac{3 - (-1)}{1 - (-2)} = \frac{4}{3}$$

أعوض الميل وإحداثيات إحدى النقطتين في صيغة الميل ونقطة:

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

$$y + 1 = \frac{4}{3}(x + 2)$$

(6) أمثل المعادلة التالية $x = 4y - 6$ بيانياً باستعمال المقطع x والمقطع y :



المقطع x : (أعوض $x = 0$)

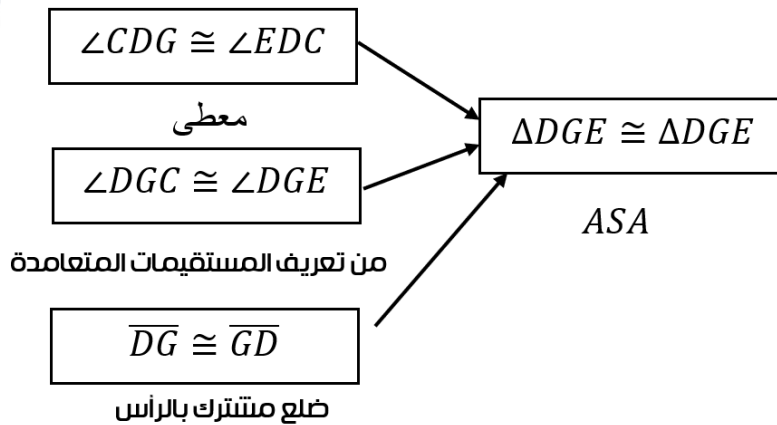
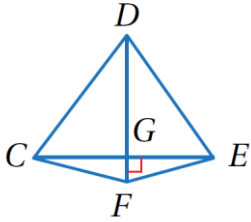
$$\begin{aligned} x &= 4y - 6 \\ x &= 4(0) - 6 \\ x &= -6 \end{aligned}$$

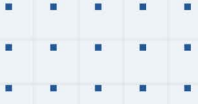
المقطع y : (أعوض $x = 0$)

$$\begin{aligned} x &= 4y - 6 \\ 0 &= 4y - 6 \end{aligned}$$

السؤال الخامس:

في الشكل المجاور، إذا علمت أن DF ينصف $\angle CDE$ ، و $CE \perp DF$ فأكتب برهاناً سهماً،
لأثبت أن $\triangle DGC \cong \triangle DGE$





فيديوهات شرح المادة بشكل كامل على بطاقات أساس



06 222 9990

0799 797 880

