

الصف الثامن

الرياضيات

امتحان الوحدة الثانية

السؤال الأول

1 ناتج ما يلي $(x - 1)^2$ بأبسط صورة:

- (أ) $x^2 - 1$ (ب) $x^2 - 2x + 2$
(ج) $x^2 - 2x + 1$ (د) $x^2 - x + 1$

2 ناتج ما يلي $(y - 2)(y + 2)$ بأبسط صورة:

- (أ) $y^2 + 4$ (ب) $y^2 - 4$
(ج) $y^2 + 2$ (د) $y^2 - 2$

3 العامل المشترك الأكبر للحدود الجبرية $24x^3, 14x^2$

- (أ) $2x^2$ (ب) $2x$
(ج) $4x^2$ (د) $4x$

4 التحليل الكامل للمقدار الجبري $3x^3 + 9x^2 - 6x$:

- (أ) $3(x^3 + 9x - 6)$ (ب) $x(3x^2 + 9x - 6)$
(ج) $3(x^3 + 3x - 2x)$ (د) $3x(x^2 + 3x - 2)$

5 تحليل المقدار الجبري $x^2 + 2x + 1$ إلى عوامله الأولية:

- (أ) $x(2x + 1)$ (ب) $(x + 1)(x - 1)$
(ج) $(x + 1)(x + 1)$ (د) $(x + 1)(x + 2)$

6 تحليل المقدار الجبري $x^2y^2 - 64$ على عوامله الأولية:

- (أ) $(xy + 8)(xy - 8)$ (ب) $(xy - 8)(xy - 8)$
(ج) $(xy + 8)(xy + 8)$ (د) $(xy + 4)(xy - 4)$

7 المقدار الجبري $\frac{5-x}{x-5}$ بأبسط صورة:

- (أ) 1 (ب) -1
(ج) x (د) $-x$

8 أحد هذه الثلاثيات تمثل مربع كامل:

- (أ) $x^2 - 4x + 4$ (ب) $x^2 + 5x + 4$
(ج) $x^2 - 3x + 4$ (د) $x^2 - 5x + 4$

9 تحليل المقدار $x^4 - 1$ إلى عوامله الأولية تحليلاً كاملاً

- (أ) $4x - 1$ (ب) $(x^2 + 1)(x^2 + 1)$
(ج) $(x^2 - 1)(x^2 - 1)$ (د) $(x^2 + 1)(x + 1)(x - 1)$

10 يقبل المقدار الجبري $x^2 - 9$ القسمة من دون باق على:

(ب) $x - 3$

(أ) $x - 9$

(د) $x + 9$

(ج) $x^2 - 3$

السؤال الثاني

أكتب كلاً مما يأتي بأبسط صورة:

1 $(2x - 5)^2$

2 $(3x - 1)(3x + 1)$

3 $\frac{x^2 - x - 30}{x^2 - 36}$

4 $(x + 2)^2$

السؤال الثالث

لوحة جدارية مستطيلة الشكل مساحتها $x^3 - 3x^2 + 6x - 18$ وحدة مربعة، وطولها $(x^2 + 6)$ ، أجد عرض اللوحة بدلالة x .

السؤال الرابع

تريد سحر تغطية جدار غرفتها مربع الشكل بورق جدران، إذا كانت مساحة الجدار $(x^2 - 100)$ متراً مربعاً، فأجد أبعاد الجدار بدلالة x .

كل الأمنيات بالتوفيق الدائم



السؤال الأول

1 ناتج ما يلي $(x - 1)^2$ بأبسط صورة:

- (أ) $x^2 - 1$ (ب) $x^2 - 2x + 2$
(ج) $x^2 - 2x + 1$ (د) $x^2 - x + 1$

2 ناتج ما يلي $(y - 2)(y + 2)$ بأبسط صورة:

- (أ) $y^2 + 4$ (ب) $y^2 - 4$
(ج) $y^2 + 2$ (د) $y^2 - 2$

3 العامل المشترك الأكبر للحدود الجبرية $24x^3, 14x^2$

- (أ) $2x^2$ (ب) $2x$
(ج) $4x^2$ (د) $4x$

4 التحليل الكامل للمقدار الجبري $3x^3 + 9x^2 - 6x$:

- (أ) $3(x^3 + 9x - 6)$ (ب) $x(3x^2 + 9x - 6)$
(ج) $3(x^3 + 3x - 2x)$ (د) $3x(x^2 + 3x - 2)$

5 تحليل المقدار الجبري $x^2 + 2x + 1$ إلى عوامله الأولية:

- (أ) $x(2x + 1)$ (ب) $(x + 1)(x - 1)$
(ج) $(x + 1)(x + 1)$ (د) $(x + 1)(x + 2)$

6 تحليل المقدار الجبري $x^2y^2 - 64$ على عوامله الأولية:

- (أ) $(xy + 8)(xy - 8)$ (ب) $(xy - 8)(xy - 8)$
(ج) $(xy + 8)(xy + 8)$ (د) $(xy + 4)(xy - 4)$

7 المقدار الجبري $\frac{5-x}{x-5}$ بأبسط صورة:

- (أ) 1 (ب) -1
(ج) x (د) $-x$

8 أحد هذه الثلاثيات تمثل مربع كامل:

- (أ) $x^2 - 4x + 4$ (ب) $x^2 + 5x + 4$
(ج) $x^2 - 3x + 4$ (د) $x^2 - 5x + 4$

9 تحليل المقدار $x^4 - 1$ إلى عوامله الأولية تحليلاً كاملاً

- (أ) $4x - 1$ (ب) $(x^2 + 1)(x^2 + 1)$
(ج) $(x^2 - 1)(x^2 - 1)$ (د) $(x^2 + 1)(x + 1)(x - 1)$

10 يقبل المقدار الجبري $x^2 - 9$ القسمة من دون باق على:

(ب) $x - 3$

(د) $x + 9$

(أ) $x - 9$

(ج) $x^2 - 3$

السؤال الثاني

أكتب كلاً مما يأتي بأبسط صورة:

1 $(2x - 5)^2$
 $= (2x)^2 - 2(2x)(5) + (5)^2$
 $= 4x^2 - 20x + 25$

2 $(3x - 1)(3x + 1)$
 $= 9x^2 - 1$

3 $\frac{x^2 - x - 30}{x^2 - 36}$
 $= \frac{(x-6)(x+5)}{(x-6)(x+6)} = \frac{(x+5)}{(x+6)}$

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

السؤال الثالث

لوحة جدارية مستطيلة الشكل مساحتها $x^3 - 3x^2 + 6x - 18$ وحدة مربعة، وطولها $(x^2 + 6)$ ، أجد عرض اللوحة بدلالة x .

$$\begin{aligned} & x^3 - 3x^2 + 6x - 18 \\ &= x^2(x - 3) + 6(x - 3) \\ &= (x - 3)(x^2 + 6) \end{aligned}$$

إذاً العرض: $(x - 3)$

السؤال الرابع

تريد سحر تغطية جدار غرفتها مربع الشكل بورق جدران، إذا كانت مساحة الجدار $(x^2 - 100)$ متراً مربعاً، فأجد أبعاد الجدار بدلالة x .

$$\text{المساحة} = x^2 - 100$$

$$\text{المساحة} = (x - 10)(x + 10)$$

إذاً بعديها: $(x - 10), (x + 10)$

كل الأمنيات بالتوفيق الدائم

