

أولاً: الأسئلة الموضوعية:

1 - ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

- (a) (b)

مجموعة حل المعادلة  $9x^2 + 16 = 0$  هي  $\left\{-\frac{4}{3}, \frac{4}{3}\right\}$ 2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:إذا كان  $2 \log x = -2$  فإن:

- (a)  $x = 10^{-1}$  (b)  $x = 10^{0.5}$  (c)  $x = 10^{-2}$  (d)  $x = 10^{-0.5}$

ثانياً: أسئلة المقال:استخدم القسمة التركيبية لقسمة:  $x^3 - 3x^2 - 6x + 8$  على  $(x + 2)$  ثم أوجد باقي العوامل.

أولاً: الأسئلة الموضوعية:

1 - ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

- (a) (b)

مجموعة حل المعادلة  $2x^3 + 2 = 0$  ،  $x \in R$  هي مجموعة أحادية.

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

حل المعادلة  $8 + 10^x = 1008$  هو:

- (a)  $x = 6$  (b)  $x \approx 3.5$  (c)  $x = 3$  (d)  $x = 2$

ثانياً: أسئلة المقال:

باستخدام نظرية الباقي أوجد باقي قسمة:  $f(x) = 2x^3 + 4x^2 - 10x - 9$  على  $(x - 3)$   
ثم تحقق باستخدام القسمة التركيبية.

أولاً: الأسئلة الموضوعية:

1 - ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

- (a) (b)

حل المعادلة  $2 \log x = -1$  هو  $x = 10^{-0.5}$ 

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

باقي قسمة  $(x^4 + 2)$  على  $(x - 3)$  هو:

- (a) 3 (b) 27 (c) 81 (d) 83

ثانياً: أسئلة المقال:أوجد مجموعة حل المعادلة:  $x^3 + x^2 - 4x - 4 = 0$  مستخدماً نظرية الأصفار النسبية الممكنة.

أولاً: الأسئلة الموضوعية:

1 - ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

- (a) (b)

حل المعادلة  $9^x = 3$  هو  $x = \frac{1}{2}$ 

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

باقي قسمة  $f(x)$  على  $g(x) = x - k$  هو:

- (a)  $g(k)$  (b)  $f(k)$  (c)  $f(-k)$  (d)  $-k$

ثانياً: أسئلة المقال:أوجد مجموعة حل المعادلة:  $x^3 - 4x^2 + 3 = 0$  مستخدماً نظرية الأصفار النسبية الممكنة.

أولاً: الأسئلة الموضوعية:

1 - ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

باقي قسمة  $(x^3 + a^3)$  على  $(x - a)$  هو  $2a^3$ 

- (a) (b)

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:5 يمكن أن يكون صفراً من أصفار الحدودية  $f(x)$  تساوي:

- (a)  $ax^3 + x^4 + 5$  (b)  $x^5 - 1$  (c)  $5x^3 + 6x - 1$  (d)  $(x + 5)(x^2 + 25)$

ثانياً: أسئلة المقال: حل المعادلة:  $\log(6x - 3) = -4$

أولاً: الأسئلة الموضوعية:

1 - ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

ناتج قسمة حدودية من الدرجة السادسة على حدودية من الدرجة الثالثة تكون

حدودية من الدرجة الثانية.

- (a) (b)

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

أي قيمة مما يلي ليست حلاً للمعادلة:  $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$

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

ثانياً: أسئلة المقال: حل المعادلة:  $\log 6 - \log 3x = -2$

أولاً: الأسئلة الموضوعية:

1 - ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

إن  $\{1\}$  هي مجموعة حل المعادلة  $3x^4 + 12x^2 - 15 = 0$

- (a) (b)

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

ناتج قسمة  $(2x^4 - 8x^2)$  على  $(x + 2)$  يساوي:

- (a)  $2x^3 - 4x^2$  (b)  $2x^3 - 8x^2$  (c)  $x^3 - 4x^2$  (d)  $2x^3 - 4x^2 + 2x$

ثانياً: أسئلة المقال:

حل المعادلة:  $\log_2(x - 1) - \log_2(x + 3) = \log_2\left(\frac{1}{x}\right)$  ,  $x \in (1, \infty)$

أولاً: الأسئلة الموضوعية:

1 - ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

إذا كانت  $2k$  تنتمي إلى مجموعة حل المعادلة  $(4x^2 + 1)\left(\frac{x^2}{4} - 1\right) = 0$  فإن  $k \in \{-1, 1\}$  (b) (a)

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

إذا كان 0 هو باقي قسمة  $f(x) = 2x^3 - 4x^2 + kx - 1$  على  $(x + 1)$  فإن  $k$  تساوي:

(a) 7

(b) -7

(c) -3

(d) 3

ثانياً: أسئلة المقال : حل المعادلة:  $\log_{x+1} 32 = 5$  ,  $x \in (0, \infty)$

أولاً: الأسئلة الموضوعية:

1 - ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

- (a) (b)

الدالة  $f(x) = (x - 2)^2 - 1$  تقبل القسمة على  $(x - 1)$ 

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

إذا كان  $f(m) = f(n) = f(-1) = 0$  فإن  $f$  ممكن أن تكون:

- (a)  $f(x) = (x - 1)(x + m)(x + n)$  (b)  $f(x) = (x - 1)(x - m)^2(x - n)$   
 (c)  $f(x) = (x + 1)(x - m)(x - n)^2$  (d)  $f(x) = (x + 1)(x - mn)$

ثانياً: أسئلة المقال :أوجد مجموعة حل المعادلة:  $\log x^2 - \log (x^2 - x) = 1$  ,  $x \in (1, \infty)$

أولاً: الأسئلة الموضوعية:1 - ظل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

(a) (b) إذا كان باقي قسمة كثيرة الحدود  $f(x)$  على  $(x - \alpha)$  يساوي صفراً فإن  $\alpha$  عامل من عوامل  $f$

2 - ظل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:إذا كان  $f(-1) = f(0) = f(3) = -2$  فإن  $f(x)$  يمكن أن تكون:

- (a)  $x^3 - x^2 + 3x - 2$  (b)  $x^3 - 2x^2 - 3x$   
(c)  $2x^3 - 2x^2 - 3x - 2$  (d)  $2x^3 - 4x^2 - 6x - 2$

ثانياً: أسئلة المقال :

أوجد مجموعة حل المعادلة:

$$\log_4(x + 6) - \log_4 12 = \log_4 2 - \log_4(x - 4) \quad , \quad x \in (4, \infty)$$