

# سر التفوق الإختبار التقويمي

الثاني

11

علمي

أ/ شكري الجميعي



مدرسة الكويت  
السنة 11

6-2 حل المتباينات

1-3 دوال القوى ومعكوساتها

4-3 قسمة كثيرات الحدود

5-3 حل معادلات كثيرات الحدود



سر لتفوقه  
19 شكري

Mr. Shokry

صفوة معلمى الكويت

## رتب أفكار لتقويم لثنائي

بند (2-6)

هل المتباينة قسمة

أوجد مجموعة حل المتباينة:

$$\frac{2x+6}{x+2} \geq 0$$

تطبيقه على مجال الدالة

أوجد مجال الدالة

$$f(x) = \sqrt{x^2 - x}$$

هل المتباينات

أوجد مجموعة حل المتباينة:

$$x^2 + 4x + 3 \leq 0$$

أوجد مجموعة حل المتباينة:

$$\frac{3x+7}{x+2} \geq 2$$

أوجد مجال الدالة

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

أوجد مجموعة حل المتباينة:

$$(x-3)(2x+5) > 0$$

أوجد مجموعة حل المتباينة:

$$\frac{3x-5}{-2x+3} \geq 0$$

أوجد مجال الدالة

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

أوجد مجموعة حل المتباينة:

$$-x^2 + 7x - 10 \leq 0$$

أوجد مجموعة حل المتباينة:

$$\frac{x^2 - 8x - 9}{x+4} < 0$$

أوجد مجال الدالة

$$f(x) = \sqrt{9 - x^2}$$

أوجد مجموعة حل المتباينة:

$$x^2 - 7x - 3 \leq 5$$

أوجد مجموعة حل المتباينة:

$$\frac{x^2 - 49}{x+7} \leq 0$$

أوجد مجموعة حل المتباينة:

$$-3x^2 + 2x < -1$$

Mr. Shokry

صفوة معلمى الكويت



أوجد مكوس الدالة:  $y = 2\sqrt[4]{x}$

أوجد مكوس الدالة:  $y = 5x^3$

أوجد مكوس الدالة:  $y = \sqrt[3]{x-1}$

أوجد مكوس الدالة:  $y = 2x^4$

أوجد مكوس الدالة:  $f(x) = \sqrt{x-4}$



استخدم نظرية الباقي أثبت أن  $(x+2)$  عامل من عوامل

استخدم القسمة التركيبية لقسمة  $x^3 - 3x^2 - 6x + 8$

$x^3 - 3x^2 - 6x + 8$  ، ثم أوجد باقي العوامل

على  $(x+2)$  ثم أوجد باقي العوامل

باستخدام نظرية الباقي أوجد باقي قسمة :

$f(x) = x^3 + 15x - 9$  على  $(x-3)$

ثم تحقق باستخدام القسمة التركيبية

استخدم القسمة التركيبية لقسمة

$x^3 - 2x^2 - 5x + 6$  على  $(x+2)$

استخدم الإجابة لتحليل  $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$  إلى عوامل

استخدم نظرية الباقي لإيجاد باقي قسمة

$f(x) = 2x^4 + 6x^3 - 5x^2 - 60$  على  $(x+1)$

ثم تحقق من صحة الإجابة باستخدام القسمة التركيبية.



## حل معادلات كثيرات الحدود (3-5) بند

### الأصغار النسبية

استخدم الأصغار النسبية الممكنة  
أوجد مجموعة حل المعادلة:

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

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

$$x^3 - 7x + 6 = 0$$

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

### طريقة التقسيم

أوجد مجموعة حل المعادلة:

$$x^3 + 3x^2 = x + 3$$

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

$$x^3 - 3x = 6 - 2x^2$$

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

### طريقة التجزئ

أوجد مجموعة حل المعادلة:

$$4x^3 - 16x^2 - 20x = 0$$

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

سر لتفوقه

19 شكري

Mr. Shokry

صفوة معلمى الكويت

تميز  
3-1

دوال القوى ومعكوساتها

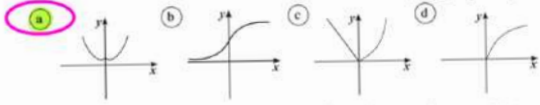
- في التمارين (1-5)، ظل (a) إذا كانت العبارة صحيحة، و (b) إذا كانت العبارة خاطئة:
- (1)  $y = \sqrt{x^2}$  دالة قوى
  - (2)  $f: [-3, 3] \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^3$  دالة فردية
  - (3)  $y = x\sqrt{x}$  دالة زوجية
  - (4)  $y = (x+4)^2$  دالة زوجية

39

- (5) المستقيم الذي معادلته  $y = x$  هو خط تناظر بين النقاط التي تمثل العالمة  $x$  والنقاط التي تمثل معكوسها.

في التمارين (6-10)، ظل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

- (6) معكوس دالة الفري  $y = 0.2x^4$  هي:
- $y = \sqrt[4]{0.2x}$
  - $y = \pm \sqrt[4]{0.2x}$
  - $y = \pm \sqrt[4]{\frac{x}{0.2}}$
  - $y = -\sqrt[4]{5x}$



- (8) الدالة  $y = 4.9x^2$  دالة زوجية إذا كان مجالها:
- $[-4, 4]$
  - $[-4, 2]$
  - $[-2, 2]$
  - $[0, \infty)$

في التمارين (11-12)، لديك فالتجان اختر من القائمة (2) ما يناسب السؤال في القائمة (1) لتحصل على إجابة صحيحة.

القائمة (1)	القائمة (2)
(11) بيان دالة زوجية متماثل حول $x=0$	a) المستقيم الذي معادلته $x=0$
(12) بيان دالة فردية متماثل حول $y=0$	b) المستقيم الذي معادلته $y=0$
	c) المستقيم الذي معادلته $y=x$
	d) نقطة الأصل

Mr. Shokry

40

تميز  
2-6

حل المتباينات

المجموعة B تمارين موضوعية

في التمارين (1-5)، ظل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

- (1) مجموعة حل المتباينة  $(x+3)^2 > 0$  هي  $\mathbb{R}$
- (2) كل  $x$  ينتمي للفترة  $(0, \infty)$  هو حل للمتباينة  $\frac{x-1}{x^2-x} \geq 0$
- (3) مجموعة حل المتباينة  $(x+3)^2 + 2 < 1$  هي المجموعة الخالية  $\emptyset$
- (4) مجموعة حل المتباينة  $\frac{x+2}{x+1} \geq 1$  هي  $(-1, \infty)$
- (5) مجموعة حل المتباينة  $(-x-3)^2 < 0$  هي  $\{3\}$

في التمارين (6-13)، ظل رمز الدائرة العالمة على الإجابة الصحيحة:

- (7) إن مجموعة حل المتباينة  $(1-2x)(4+5x) < 0$  هي:
- $(-\frac{4}{5}, \frac{1}{2})$
  - $(-\infty, -\frac{4}{5}) \cup (\frac{1}{2}, \infty)$
  - $(-\infty, -\frac{1}{2}) \cup (\frac{4}{5}, \infty)$
  - $(-\infty, -\frac{4}{5}) \cup (-\frac{1}{2}, \infty)$
- (8) إن مجموعة حل المتباينة  $\frac{(x^2-1)(x-3)}{x-1} > 0$  هي:
- $\mathbb{R}$
  - $\mathbb{R}^+$
  - $\mathbb{R} - \{3\}$
  - $\mathbb{R} - \{0, 3\}$
- (9) المتباينة التي مجموعة حلها  $[-2, 3]$  هي:
- $x^2 - x - 6 < 0$
  - $x^2 - x - 6 < 0$
  - $x^2 - x - 6 > 0$
  - $x^2 - x - 6 \geq 0$

(11) إذا كانت  $f(x) = \frac{x(x+1)}{(2x-3)(3x+2)}$  فإن قيم  $x$  التي تجعل  $f$  غير معرفة هي:

- $\{\frac{2}{3}, -\frac{3}{2}\}$
- $\{-\frac{2}{3}, \frac{3}{2}\}$
- $\{\frac{2}{3}, \frac{3}{2}\}$
- $\{-\frac{2}{3}, -\frac{3}{2}\}$

33

تميز  
3-5

حل معادلات كثيرات الحدود

المجموعة B تمارين موضوعية

في التمارين (1-5)، ظل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

- (1) مجموعة حل المعادلة  $9x^2 + 16 = 0$  هي  $[-\frac{4}{3}, \frac{4}{3}]$
- (2) مجموعة حل المعادلة  $2x^3 + 2 = 0$  هي مجموعة أحادية.
- (3) إذا كانت  $2k$  تنتمي إلى مجموعة حل المعادلة  $(4x^2 + 1)(\frac{x^2}{4} - 1) = 0$  فإن  $k \in \{-1, 1\}$
- (4) إن  $\{1\}$  هي مجموعة حل المعادلة  $3x^4 + 12x^2 - 15 = 0$

في التمارين (6-8)، ظل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

- (6) يمكن أن يكون صفراً من أسفار الحدودية  $f(x)$  تساوي:
- $5x^3 + 6x - 1$
  - $x^3 - 1$
  - $5x^3 + 6x - 1$
  - $(x-5)(x^2 + 25)$
- (7) أي قيمة مما يلي ليست حلاً للمعادلة  $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$ :
- 3
  - 3
  - 2
  - 2
- (8) إذا كان  $f(m) = f(n) = f(-1) = 0$  فإن  $f$  يمكن أن تكون:
- $f(x) = (x-1)(x+m)(x+n)$
  - $f(x) = (x-1)(x-m)^2(x-n)$
  - $f(x) = (x+1)(x-m)(x-n)^2$
  - $f(x) = (x+1)(x-mm)$

Mr. Shokry

50

تميز  
3-4

قسمة كثيرات الحدود

المجموعة B تمارين موضوعية

في التمارين (1-5)، ظل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

- (1) إذا كان باقي قسمة كثيرة الحدود  $f(x)$  على  $(x+a)$  يساوي صفراً فإن  $\alpha$  عامل من عوامل  $f$
- (2) الدالة  $f(x) = (x-2)^2 - 1$  تقبل القسمة على  $(x-1)$
- (3) باقي قسمة  $(x^3 + a^3)$  على  $(x-a)$  هو  $3a^3$
- (4) ناتج قسمة حدودية من الدرجة  $n$  حيث  $n \geq 2$  على حدودية من الدرجة الثانية تكون حدودية من الدرجة  $(n-2)$
- (5) ناتج قسمة حدودية من الدرجة السادسة على حدودية من الدرجة الثالثة تكون حدودية من الدرجة الثانية.

في التمارين (6-11)، ظل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

- (6) باقي قسمة  $f(x)$  على  $x-k$  هو  $g(x) = x - k$ :
- $f(k)$
  - $-k$
  - $f(-k)$
  - $-k$
- (7) باقي قسمة  $(x^4 + 2)$  على  $(x-3)$  هو:
- 3
  - 27
  - 81
  - 83

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

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

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

- 7
- 7
- 3
- 3

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

- $\frac{5}{2}$
- 3
- $-\frac{1}{2}$
- $\frac{3}{2}$

(11) إذا كان  $f(3) = f(1) = f(0) = 0$  فإن  $f(x)$  يمكن أن تكون:

- $x^3 - 2x^2 - 3x$
- $x^3 - 2x^2 - 3x$
- $2x^3 - 2x^2 - 3x - 2$
- $2x^3 - 4x^2 - 6x - 2$

48

سر لنفوسنا

شكري

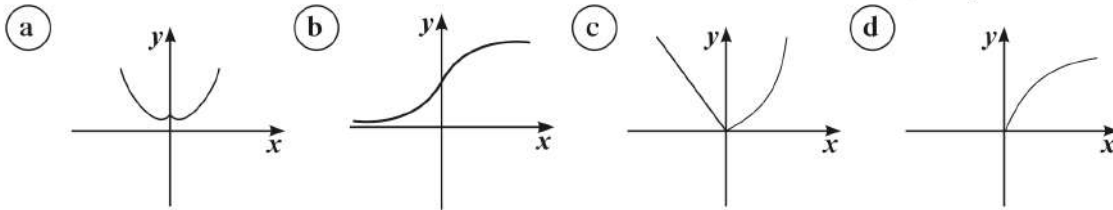
**السؤال الأول**

(1) ظلّ ① إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّ ② إذا كانت العبارة خاطئة:

مجموعة حل المعادلة  $9x^2 + 16 = 0$  هي  $\left\{-\frac{4}{3}, \frac{4}{3}\right\}$  ① ②

(2) ظلّ رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

أي مما يلي تمثل دالة زوجية.

**السؤال الثاني:**

باستخدام نظرية الباقي أوجد باقي قسمة:

$$f(x) = x^3 + 15x - 9 \text{ على } (x - 3)$$

ثم تحقق باستخدام القسمة التركيبية

الحل:



السؤال الثالث : أوجد مجموعة حل المتباينة:  $x^2 + 4x + 3 \leq 0$

الحل:



Mr. Shokry

صفوة معلم الكويت



**السؤال الأول**

(1) ظلّ (a) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّ (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

مجموعة حل المعادلة  $2x^3 + 2 = 0$ ،  $x \in \mathbb{R}$  هي مجموعة أحادية. (a) (b)

(2) ظلّ رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

الدالة  $y = 4.9t^2$  دالة زوجية إذا كان مجالها:(a)  $[-4, 4)$ (b)  $[-4, 2)$ (c)  $[-2, 2]$ (d)  $[0, \infty)$ **السؤال الثاني:**استخدم القسمة التركيبية لقسمة  $x^3 - 3x^2 - 6x + 8$ على  $(x + 2)$  ثم أوجد باقي العوامل

الحل:



$$(x - 3)(2x + 5) > 0$$

أوجد مجموعة حل المتباينة:

السؤال الثالث :

الحل:



Mr. Shokry

صفوة معلم الكويت

السؤال الأول

(1) ظلّ (a) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّل (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

الذالة  $f(x) = (x - 2)^2 - 1$  تقبل القسمة على  $(x - 1)$  (a) (b)

(2) ظلّل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

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

(a) -1

(b) -3

(c) 3

(d) 2

السؤال الثاني:أوجد معكوس الذالة:  $y = \sqrt[3]{x - 1}$ 

الحل:



السؤال الثالث :

أوجد مجال الدالة

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

الحل:



Mr. Shokry

صفوة معلم الكويت

**السؤال الأول**

(1) ظلّل Ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّل Ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة:

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

(2) ظلّل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

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

- Ⓐ 3      Ⓑ 27      Ⓒ 81      Ⓓ 83

**السؤال الثاني:** أوجد معكوس الدالة:  $y = 2x^4$ 

الحل:



السؤال الثالث :

أوجد مجموعة حل المتباينة:

$$x^2 - 7x - 3 \leq 5$$

الحل:



Mr. Shokry

صفوة معلم الكويت

السؤال الأول

(1) ظلّ (a) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّ (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

- (a) (b)

دالة فردية  $f: [-3, 3] \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^5$ 

(2) ظلّ رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

5 يمكن أن يكون صفرًا من أصفار الحدودية  $f(x)$  تساوي:

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

السؤال الثاني:

استخدم نظرية الباقي لإيجاد باقي قسمة

$$f(x) = 2x^4 + 6x^3 - 5x^2 - 60 \text{ على } (x+1)$$

ثم تحقق من صحة الإجابة باستخدام القسمة التركيبية.

الحل:



السؤال الثالث :

أوجد مجال الدالة

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

الحل:



Mr. Shokry

صفوة معلم الكويت



**السؤال الأول**

(1) ظلّ @ إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّ b إذا كانت العبارة خاطئة:

- (a) (b)

المستقيم الذي معادلته  $y = x$  هو خط تناظر بين النقاط التي تمثل العلاقة  $r$  والنقاط التي تمثل معكوسها.

**(2) ظلّ رمز الدائرة الدال 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)  $f(x) = (x+1)(x-mn)$

**السؤال الثاني:**

استخدم نظرية الباقي أثبت أن  $(x+2)$  عامل من عوامل

$$x^3 - 3x^2 - 6x + 8$$

الحل:



السؤال الثالث:

أوجد مجموعة حل المتباينة:

$$\frac{x-3}{x+2} \geq 0$$

الحل:



Mr. Shokry

صفوة معلم الكويت

(1) ظلّل (a) إذا كانت العبارة صحيحة، وظللّ (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

- (a) (b)

$$y = \sqrt{x^4}$$

السؤال الأول

(2) ظلّل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

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

- (a)  $\frac{1}{2}$  (b) 3 (c)  $-\frac{1}{2}$  (d)  $\frac{5}{2}$

أوجد مجموعة حل المعادلة:

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

الحل:

السؤال الثاني:



السؤال الثالث:

أوجد مجموعة حل المتباينة:

$$\frac{3x - 5}{-2x + 3} \geq 0$$

الحل:



Mr. Shokry

صفوة معلم الكويت

العام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

الفصل الدراسي الأول

الاختبار التقويمي الثاني

للفص 11 ع

نموذج (8)

قسم الرياضيات

اسم الطالب:

الصف: 11ع/

(1) ظلّل (a) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّل (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

السؤال الأول

ناتج قسمة حدودية من الدرجة السادسة على حدودية من الدرجة الثالثة تكون حدودية من الدرجة الثانية.  
(a) (b)

(2) ظلّل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

إن مجموعة حل المتباينة  $\frac{(x^2+1)(x-3)}{x-3} > 0$  هي:

(a)  $\mathbb{R}$

(b)  $\mathbb{R}^*$

(c)  $\mathbb{R} - \{3\}$

(d)  $\mathbb{R} - \{0, 3\}$

أوجد معكوس الدالة:  $f(x) = \sqrt{x-4}$

السؤال الثاني:

الحل:



Mr. Shokry

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث:

استخدم الأصفار النسبية الممكنة أو جد مجموعة حل المعادلة:

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

الحل:



Mr. Shokry

صفوة معلمى الكويت

**السؤال الأول**

(1) ظلّ (a) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّ (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(a)

(b)

إذا كان باقي قسمة كثيرة الحدود  $f(x)$  على  $(x + \alpha)$  يساوي صفرًا فإن  $\alpha$  عامل من عوامل  $f$ 

(2) ظلّ رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

المتباينة التي مجموعة حلها  $[-2, 3]$  هي:

(a)

$x^2 - x - 6 < 0$

(b)

$x^2 - x - 6 \leq 0$

(c)

$x^2 - x - 6 > 0$

(d)

$x^2 - x - 6 \geq 0$

**السؤال الثاني:** أوجد معكوس الدالة:  $y = 5x^3$ 

الحل:



السؤال الثالث : استخدم الأصفار النسبية الممكنة أو جد مجموعة حل المعادلة:

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

الحل:



Mr. Shokry

صفوة معلمى الكويت



قسم الرياضيات

الاختبار التقويمي الثاني

العام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

اسم الطالب:

للفصل 11 ع

الفصل الدراسي الأول

نموذج 10

الصف: 11ع/

### السؤال الأول

(1) ظلّل **a** إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّل **b** إذا كانت العبارة خاطئة:

- a  b

$$y = x\sqrt{x} \text{ دالة زوجية}$$

(2) ظلّل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

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

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

### السؤال الثاني:

أوجد مجموعة حل المعادلة:

$$x^3 + 3x^2 = x + 3$$

الحل:



Mr. Shokry

صفوة معلمى الكويت

السؤال الثالث :

أوجد مجموعة قيم  $x$  التي تحقق المتباينة:  $-2x^2 + 5x - 3 > 0$  .

الحل:



Mr. Shokry

صفوة معلمى الكويت