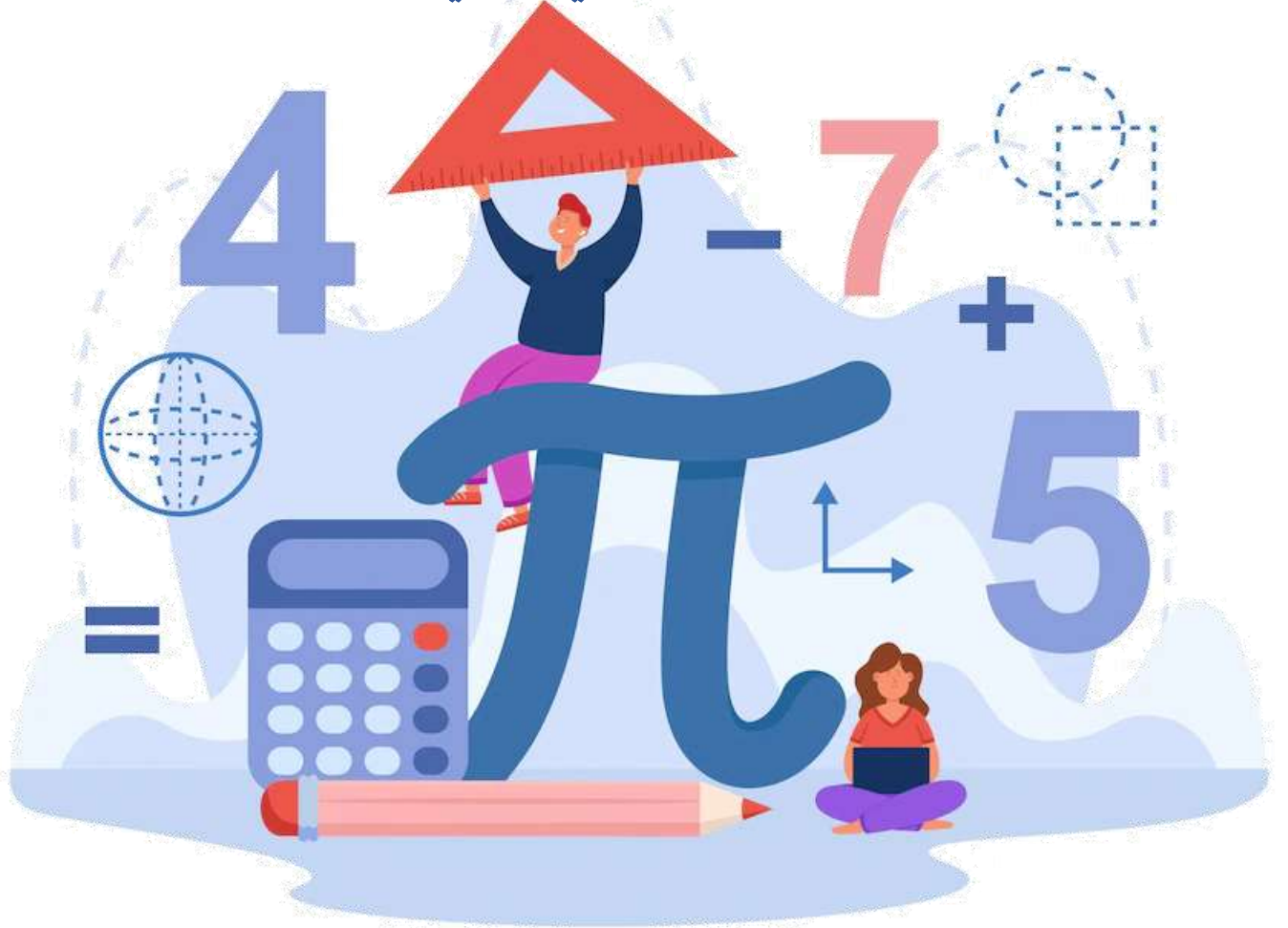




مدرسة الأندلس الخاصة للبنات

العام الأكاديمي 2026/2025

الفصل الدراسي الثاني



اختبار الوحدة السابعة

( كثيرات الحدود والمقادير النسبية )

مادة الرياضيات - الصف التاسع

اسم الطالبة / .....

تاسع / .....

درس 1-7: جمع كثيرات الحدود و طرحها

السؤال 1	السؤال 2
أوجد درجة وحيدة الحد أدناه. $5xy^4$	ما اسم كثيرة الحدود أدناه حسب عدد حدودها ودرجتها؟ $7x^3 + xy - 4$
1 <input type="checkbox"/> A	A <input type="checkbox"/> ثلاثية الحدود تكعيبية
3 <input type="checkbox"/> B	B <input type="checkbox"/> ثلاثية الحدود تربيعية
4 <input type="checkbox"/> C	C <input type="checkbox"/> ثنائية الحدود تكعيبية
5 <input type="checkbox"/> D	D <input type="checkbox"/> ثنائية الحدود تربيعية

السؤال 3	السؤال 4
ما الصيغة القياسية لكثيرة الحدود $3y^2 - 2y + y^3 + 6$	ما اسم كثيرة الحدود أدناه حسب عدد حدودها ودرجتها؟ $4xy + 7x$
$6 - 2y + 3y^2 + y^3$ <input type="checkbox"/> A	A <input type="checkbox"/> ثلاثية الحدود تكعيبية
$y^3 + 3y^2 - 2y + 6$ <input type="checkbox"/> B	B <input type="checkbox"/> ثلاثية الحدود تربيعية
$6 + 3y^2 - 2y + y^3$ <input type="checkbox"/> C	C <input type="checkbox"/> ثنائية الحدود تكعيبية
$y^3 + 6 - 2y + 3y^2$ <input type="checkbox"/> D	D <input type="checkbox"/> ثنائية الحدود تربيعية

السؤال 5	السؤال 6
أوجد ناتج جمع كثيرات الحدود أدناه. $(x^2 + 2x - 4) + (2x^2 - 5x - 3)$	أوجد ناتج طرح كثيرات الحدود أدناه. $(x^2 + 3x - 5) - (4x^2 + 3x - 6)$
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A
<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> B
<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> C
<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> D

## سؤال تحصيلي سابق

5 ما اسم كثيرة الحدود أدناه حسب عدد حدودها ودرجتها؟  
 $3xy^2 - 9x + 5$

- A ثلاثية حدود تكعيبية  
 B ثنائية حدود تكعيبية  
 C ثلاثية حدود تربيعية  
 D ثنائية حدود تربيعية

الاسئلة المقالية :

السؤال الأول

سم كل كثيرة حدود أدناه، حسب عدد حدودها و درجتها:

**A.**  $x - 8$

الإجابة: \_\_\_\_\_

**B.**  $5x^2 + 4x - 1$

الإجابة: \_\_\_\_\_

**C.**  $5x^4y + 2x - 1$

الإجابة: \_\_\_\_\_

## السؤال الثاني

اجمع كثيرتي الحدود أدناه، و اكتب ناتج بالصيغة القياسية:

**A.**  $(2x^2 - 7x^3 + 8x) + (-8x^3 - 3x^2 + 4)$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

**B.**  $(4y^2 + 2y + 5) + (3y^2 + 2y)$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

**C.**  $(2a^2 - 7a^3 + 8a) + (-8a^3 - 3a^2 + 4)$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

## السؤال الثالث

اطرح كثيرتي الحدود أدناه، و اكتب ناتج بالصيغة القياسية:

A.  $(4x^2 - 2x + 4) - (2x^2 + 2x - 5)$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

B.  $(5y^2 - 2y + 1) - (y^2 + y + 5)$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

C.  $(-7a^4 - a + 4a^2) - (-8a^2 + a - 7a^4)$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

سؤال تحصيلي سابق

السؤال الرابع

B. اكتب ناتج الجمع أدناه بالصيغة القياسية.

$$(2x^3 - 7x^2 + 10) + (-8x^3 - 3x^2 + 4x)$$

الإجابة: \_\_\_\_\_

B. بسط المقدار أدناه، وكتب الناتج بالصيغة القياسية.

$$(3x^2 + 2x - 5) + (x - 2x^2 + 4)$$

الإجابة: \_\_\_\_\_

A. اعتبر كثيرتي الحدود أدناه.

$$(5y^2 - 2y + 1) - (y^2 + 3 + y)$$

اطرح كثيرتي الحدود وكتب الناتج في الصورة القياسية.

الإجابة: \_\_\_\_\_

## السؤال الخامس

**حلّل الخطأ** أوجد الخطأ الذي وقع فيه الطالب عند تسمية كثيرة الحدود ثم صحّحه.

كثيرة الحدود  $-2x^3 + 5x^4 - 3x$   
هي ثلاثية حدود تكعيبية.

**X**

الخطأ:

\_\_\_\_\_

صحّح الخطأ:

\_\_\_\_\_

أخطأ إبراهيم عند طرح كثيرتي الحدود أدناه

$$(-5x^2 + 2x - 3) - (3x^2 - 2x - 6)$$

$$-5x^2 + 2x - 3 - 3x^2 - 2x - 6$$

$$-8x^2 - 9$$

**X**

الخطأ في إجابة إبراهيم :

\_\_\_\_\_

صحّح الخطأ:

\_\_\_\_\_

**درس 2-7: ضرب كثيرات الحدود:**

السؤال 1		السؤال 2	
ما ناتج ضرب		أوجد ناتج الضرب:	
$3y^2 \cdot 5y^4$		$4y(2y^2 - 7y + 2)$	
<input type="checkbox"/> A	$8y^6$	<input type="checkbox"/> A	$8y^2 - 28y + 8$
<input type="checkbox"/> B	$8y^8$	<input type="checkbox"/> B	$6y^3 - 11y^2 + 6$
<input type="checkbox"/> C	$15y^6$	<input type="checkbox"/> C	$6y^3 - 11y^2 + 6y$
<input type="checkbox"/> D	$15y^8$	<input type="checkbox"/> D	$8y^3 - 28y^2 + 8y$

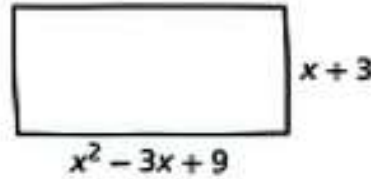
السؤال 3		السؤال 4	
أوجد ناتج الضرب:		أوجد ناتج الضرب:	
$(-2x + 2)(x - 5)$		$(7a^2 + 2)(a^3 - 1)$	
<input type="checkbox"/> A	$-2x^2 - 10$	<input type="checkbox"/> A	$a^3 + 7a^2 + 1$
<input type="checkbox"/> B	$-2x^2 - 8x - 10$	<input type="checkbox"/> B	$7a^4 - 5a^2 - 2$
<input type="checkbox"/> C	$-2x^2 + 12x - 10$	<input type="checkbox"/> C	$7a^5 + 2a^3 - 7a^2 - 2$
<input type="checkbox"/> D	$-2x^2 - 12x - 10$	<input type="checkbox"/> D	$7a^6 + 2a^3 - 7a^2 - 2$

## سؤال تحصيلي سابق

6 اوجد ناتج الضرب  $3x(x^2 + 2x - 6)$ 

- A  $3x^3 + 6x^2 - 18$
- B  $3x^3 + 2x^2 - 18$
- C  $3x^3 + 6x^2 - 18x$
- D  $3x^3 + 2x^2 - 18x$

8 الرسم أثناء بوضوح أبعاد مستطيل.



أي مما يلي يعبر عن مساحة المستطيل في صورة مجموع معين؟

- A  $x^3 + 9$
- B  $x^3 + 27$
- C  $x^3 + 9x + 9$
- D  $x^3 + 3x^2 + 27$

6 ما ناتج ضرب  $(x-3)(x+3)$ ؟

- A  $x^2 - 6$
- B  $x^2 - 9$
- C  $x^2 + 6$
- D  $x^2 + 9$

الاسئلة المقالية :

السؤال 1

أوجد ناتج الضرب أدناه

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

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

$$-2y^2(2y^2 - 3y + 5)$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

السؤال 2

أوجد ناتج الضرب أدناه.

$$(x + 4)(2x - 5)$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

$$(2x + 5)(x^2 - 3x + 1)$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

$$(3y^2 + 2y - 5)(2y - 3)$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

## سؤال تحصيلي سابق

السؤال 3

B. أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة.

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

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

C. أوجد ناتج الضرب.

$$3x^2(-x^2 + 2x - 8)$$

الإجابة: \_\_\_\_\_

B. أوجد ناتج الضرب.

$$7y(-3y^2 + 2y - 4)$$

الإجابة: \_\_\_\_\_

السؤال 4

**حلل الخطأ** تقول ماجدة إن ناتج ضرب  $4x^3(x^3 + 2x^2 - 3)$  يساوي  $4x^9 + 8x^6 - 12x^3$ ، أوجد خطأ ماجدة وصححه.

خطأ ماجدة:

---

صحح الخطأ:

---

---

**حلل الخطأ** بين خطأ حمد عند ضرب ثنائيي حد، ثم صححه.

$$(2x + 2)(4x - 1) = 8x^2 - 2$$



خطأ حمد:

---

صحح الخطأ:

---

---

**درس 3-7: الحالات الخاصة لضرب كثيرات الحدود**

السؤال 1		السؤال 2	
ما ناتج الضرب بالصيغة القياسية $(x + 5)^2$		ما ناتج الضرب بالصيغة القياسية $(x - 5)^2$	
<input type="checkbox"/> A	$2x + 10$	<input type="checkbox"/> A	$2x - 10$
<input type="checkbox"/> B	$x^2 + 25$	<input type="checkbox"/> B	$x^2 - 25$
<input type="checkbox"/> C	$x^2 + 5x + 25$	<input type="checkbox"/> C	$x^2 - 5x + 25$
<input type="checkbox"/> D	$x^2 + 10x + 25$	<input type="checkbox"/> D	$x^2 - 10x + 25$

السؤال 3		السؤال 4	
ما ناتج الضرب بالصيغة القياسية $(5y - 3)^2$		أوجد ناتج الضرب : $(3x^2 - 4y)(3x^2 + 4y)$	
<input type="checkbox"/> A	$10y - 6$	<input type="checkbox"/> A	$3x^2 - 4y^2$
<input type="checkbox"/> B	$25y^2 - 9$	<input type="checkbox"/> B	$9x^4 - 16y^2$
<input type="checkbox"/> C	$25y^2 - 30y + 9$	<input type="checkbox"/> C	$3x^2 + 14x^2y - 4y$
<input type="checkbox"/> D	$25y^2 + 30y - 9$	<input type="checkbox"/> D	$9x^4 - 24x^2y - 16y^2$

## سؤال تحصيلي سابق

7 ما الصيغة القياسية لناتج الضرب أدناه؟

$$(5x - 3y)(5x + 3y)$$

- A  $25x^2 - 9y^2$
- B  $10x^2 - 6y^2$
- C  $25x^2 + 9y^2$
- D  $10x^2 + 6y^2$

7 ما ناتج الضرب أدناه؟

$$(p + 7)^2$$

- A  $p^2 + 49$
- B  $p^2 - 49$
- C  $p^2 + 14p - 49$
- D  $p^2 + 14p + 49$

6 ما ناتج ضرب  $(x - 3)(x + 3)$ ؟

- A  $x^2 - 6$
- B  $x^2 - 9$
- C  $x^2 + 6$
- D  $x^2 + 9$

## الاسئلة المقالية :

السؤال 1

أوجد ناتج الضرب أدناه بالصيغة القياسية.

A.  $(5x - 3)^2$

الإجابة: \_\_\_\_\_

B.  $(y - 7)(y - 7)$

الإجابة: \_\_\_\_\_

C.  $(3y + 2)(3y + 2)$

الإجابة: \_\_\_\_\_

D.  $(2x^3 + 5y^2)^2$

الإجابة: \_\_\_\_\_

السؤال 2

أوجد ناتج الضرب أدناه بالصيغة القياسية.

A.  $(5x - 3)(5x + 3)$

الإجابة: \_\_\_\_\_

B.  $(5a - 1)(5a + 1)$

الإجابة: \_\_\_\_\_

C.  $(2x^3 - 3y)(2x^3 + 3y)$

الإجابة: \_\_\_\_\_

سؤال تحصيلي سابق

السؤال 3

A. اكتب ناتج الضرب أدناه بالصيغة القياسية.

$$(p+15)^2$$

الإجابة: \_\_\_\_\_

A. اكتب ناتج الضرب  $(x + 12)^2$  بالصيغة القياسية.

الإجابة: \_\_\_\_\_

B. اكتب ناتج الضرب أدناه بالصيغة القياسية.

$$(x + 12)(x - 12)$$

الإجابة: \_\_\_\_\_

السؤال 4

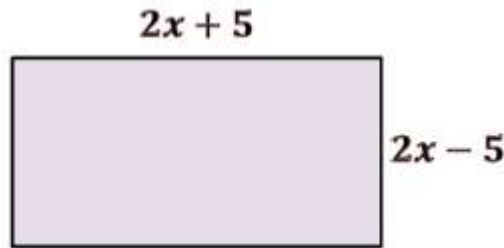
**حلّ الخطأ** قام حمزة بضرب  $(x + 3)(x - 3)$  وتوصل إلى الإجابة  $x^2 - 6x - 9$ . بيّن خطأ حمزة وصحّحه.

خطأ حمزة : \_\_\_\_\_

صحّح الخطأ: \_\_\_\_\_

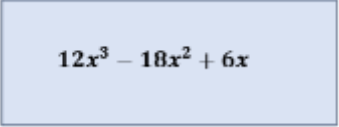
السؤال 5

أوجد مساحة المستطيل أدناه



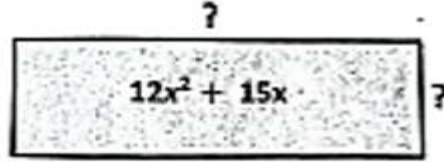
## درس 4-7: التحليل بإخراج العامل المشترك الأكبر:

السؤال 2		السؤال 1	
ما العامل المشترك الأكبر للحددين $5a^2b, 10ab^4$		حلل بإخراج العامل المشترك الأكبر (GCF) لكثيرة الحدود أدناه $15x^3 - 10x^2 + 5x$	
$ab$	<input type="checkbox"/> A	$5x(3x^2 - 2x)$	<input type="checkbox"/> A
$5ab$	<input type="checkbox"/> B	$5x(3x^2 - 2x + 1)$	<input type="checkbox"/> B
$10ab$	<input type="checkbox"/> C	$5(3x^3 - 2x^2 + x)$	<input type="checkbox"/> C
$5a^2b^4$	<input type="checkbox"/> D	$x(15x^2 - 10x + 5)$	<input type="checkbox"/> D

السؤال 4		السؤال 3	
مستطيل مساحته $12x^3 - 18x^2 + 6x$ ، ?  ما الأبعاد الممكنة لهذا المستطيل؟		ما العامل المشترك الأكبر للحدود $3x^3, 3x^2, 5x$	
$6x(2x^2 - 3x)$	<input type="checkbox"/> A	3	<input type="checkbox"/> A
$6x(2x^2 - 3x + 1)$	<input type="checkbox"/> B	$x$	<input type="checkbox"/> B
$3(4x^3 - 6x^2 + 2x)$	<input type="checkbox"/> C	$3x$	<input type="checkbox"/> C
$x(12x^2 - 18x + 6)$	<input type="checkbox"/> D	$3x^2$	<input type="checkbox"/> D

## سؤال تحصيلي سابق

8 مستطيل مساحته معطاة بالمقدار الجبري الموضح في الرسم أدناه.



استعمل التحليل إلى العوامل لإيجاد الأبعاد الممكنة للمستطيل.

- A  $3x(x + 5)$
- B  $3x(4x + 5)$
- C  $4x(4x + 3)$
- D  $4x(3x + 15)$

7 حلل بإخراج العامل المشترك الأكبر (GCF) لكثيرة الحدود أدناه.

$$6y^4 - 9y^2 + 15y$$

- A  $3y(y^3 - y + 5)$
- B  $3y(2y^3 - y + 5)$
- C  $3y(2y^3 - 3y + 5)$
- D  $3y(y^3 - 3y + 5)$

الاسئلة المقالية :

السؤال 1

حلل باخراج العامل المشترك الاكبر (GCF) لكثيرات الحدود أدناه.

$$8x^4 - 12x^2 + 4x$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

$$42x^7 - 14x^4 + 7x^2$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

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

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

$$14a^3b^8 + 15a^6b^8$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

## سؤال تحصيلي سابق

السؤال 2

A. حلل المقدار أدناه بإخراج العامل المشترك الأكبر (GCF).

$$24x^3y^2 + 12x^2y^4$$

الإجابة: \_\_\_\_\_

A. حلل كثيرة الحدود أدناه بإخراج العامل المشترك الأكبر (GCF).

$$21a^4b^3 + 9a^2b^3 - 15ab^2$$

الإجابة: \_\_\_\_\_

السؤال 3

8 حلل محسن المقدار  $10a^3b - 5a^2b^2 - 15ab$  إلى عوامله كما يلي

$$5a(2a^2b - ab^2 - 3b) \quad \times$$

A. صف الخطأ الذي وقع فيه محسن. \_\_\_\_\_

B. صحح الخطأ. \_\_\_\_\_

السؤال 4

حلل سالم المقدار  $3x^2y - 6xy^2 + xy$  إلى عواملها في الصورة

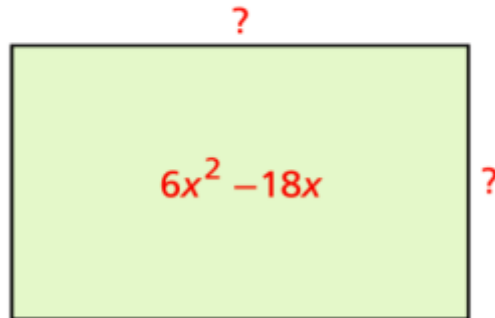
$$3xy(x - 2y) \quad \times$$

A. بين خطأ سالم.

B. صحح الخطأ.

السؤال 5

استعمل التحليل إلى العوامل لإيجاد الأبعاد المجهولة في المستطيل أدناه بمعلومية المساحات المعطاة.



الإجابة:

درس 5-7: تحليل المقدار  $x^2 + bx + c$ :

السؤال 1	السؤال 2
ما الصيغة التحليلية للمقدار ؟ $x^2 + 13x + 30$	ما الصيغة التحليلية للمقدار ؟ $x^2 + x - 30$
<input type="checkbox"/> A $(x - 5)(x + 6)$	<input type="checkbox"/> A $(x - 5)(x + 6)$
<input type="checkbox"/> B $(x - 6)(x + 5)$	<input type="checkbox"/> B $(x - 6)(x + 5)$
<input type="checkbox"/> C $(x - 10)(x + 3)$	<input type="checkbox"/> C $(x - 10)(x + 3)$
<input type="checkbox"/> D $(x + 10)(x + 3)$	<input type="checkbox"/> D $(x + 10)(x + 3)$

السؤال 3	السؤال 4
ما الصيغة التحليلية للمقدار ؟ $x^2 - 7x - 30$	ما الصيغة التحليلية للمقدار ؟ $x^2 - x - 30$
<input type="checkbox"/> A $(x - 5)(x + 6)$	<input type="checkbox"/> A $(x - 5)(x + 6)$
<input type="checkbox"/> B $(x - 6)(x + 5)$	<input type="checkbox"/> B $(x - 6)(x + 5)$
<input type="checkbox"/> C $(x - 10)(x + 3)$	<input type="checkbox"/> C $(x - 10)(x + 3)$
<input type="checkbox"/> D $(x + 10)(x + 3)$	<input type="checkbox"/> D $(x + 10)(x + 3)$

سؤال تحصيلي سابق

حلل المقدار أدناه تحليلًا كاملاً.

6

$$x^2 + 16x + 64$$

- A  $(x - 8)(x + 8)$
- B  $(x - 4)(x + 16)$
- C  $(x + 4)(x - 16)$
- D  $(x + 8)(x + 8)$

ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟

9

$$x^2 + 8x + 16$$

- A  $(x + 2)(x + 8)$
- B  $(x - 4)(x + 4)$
- C  $(x + 4)^2$
- D  $(x - 4)^2$

## الاسئلة المقالية :

السؤال 1

اكتب الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه

$$x^2 - 3x - 10$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

$$x^2 - 10x + 16$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

$$x^2 - 6xy - 7y^2$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

$$x^2 - 10xy + 21y^2$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

## سؤال تحصيلي سابق

السؤال 2

B. اكتب الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه.

$$x^2 + 13x + 22$$

الإجابة: \_\_\_\_\_

C. اكتب الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه.

$$x^2 + 6x + 9$$

الإجابة: \_\_\_\_\_

B. اكتب الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود  $x^2 + 8x + 15$ 

الإجابة: \_\_\_\_\_

السؤال 3

يقول أحمد : بما أن المقدار  $x^2 - 5x - 6$  به حدين سالبين فإنّ كلّ من عاملي التحليل سيكون سالبًا.

A. هل العبارة التي قالها أحمد صحيح؟ \_\_\_\_\_

B. برّر إجابتك. \_\_\_\_\_

درس 6-7: تحليل المقدار  $ax^2 + bx + c$ :

السؤال 1	السؤال 2
ما الصيغة التحليلية للمقدار ؟ $2x^2 - 6x + 4$	ما الصيغة التحليلية للمقدار ؟ $3x^2 - 5x - 12$
<input type="checkbox"/> A $(x - 1)(x - 2)$	<input type="checkbox"/> A $(x - 4)(3x + 1)$
<input type="checkbox"/> B $(x - 2)(x - 4)$	<input type="checkbox"/> B $(x - 3)(3x + 4)$
<input type="checkbox"/> C $(2x - 1)(x - 4)$	<input type="checkbox"/> C $(3x + 4)(x - 9)$
<input type="checkbox"/> D $2(x - 1)(x - 2)$	<input type="checkbox"/> D $(3x - 2)(x + 6)$

السؤال 3	السؤال 4
ما الصيغة التحليلية للمقدار $2x^3 - 4x^2 - 30x$	ما الصيغة التحليلية للمقدار $3x^2 + 17x + 20$
<input type="checkbox"/> A $2x(x - 5)(x + 3)$	<input type="checkbox"/> A $(x + 4)(x + 5)$
<input type="checkbox"/> B $(x^2 + 5)(2x - 6)$	<input type="checkbox"/> B $(3x + 4)(x + 5)$
<input type="checkbox"/> C $2x(x + 5)(x - 3)$	<input type="checkbox"/> C $(x + 4)(3x + 5)$
<input type="checkbox"/> D $x(2x + 10)(2x - 6)$	<input type="checkbox"/> D $(3x + 4)(3x + 5)$

سؤال تحصيلي سابق

حلل ثلاثية الحدود إلى عواملها.

8

$$2x^2 + x - 10$$

- A  $(x - 2)(2x + 5)$   
 B  $(x + 2)(2x + 5)$   
 C  $(x - 2)(2x - 5)$   
 D  $(x + 2)(2x - 5)$

حلل ثلاثية الحدود أدناه إلى عواملها.

6

$$11x^2 + 14x + 3$$

- A  $(11x + 3)(x + 1)$   
 B  $(11x - 3)(x + 1)$   
 C  $(11x - 1)(x + 3)$   
 D  $(11x + 1)(x + 3)$

الاسئلة المقالية :

سؤال تحصيلي سابق

السؤال 1

C. حلل ثلاثية الحدود أدناه إلى عواملها.

$$2x^2 + x - 21$$

الإجابة:

السؤال 2

اكتب الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه

$$5x^2 - 35x + 50$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

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

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

$$10x^2 + 9x - 2$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

**درس 7-7 : تحليل الحالات الخاصة:**

السؤال 1	السؤال 2
ما الصيغة التحليلية للمقدار ؟ $25x^2 - 36$	ما الصيغة التحليلية للمقدار $x^2 + 16x + 64$
$(5x^2 - 6)^2$ <input type="checkbox"/> A	$(x - 8)(x + 8)$ <input type="checkbox"/> A
$(5x - 6)(5x + 6)$ <input type="checkbox"/> B	$(x + 8)(x + 8)$ <input type="checkbox"/> B
$(5x - 6)(5x - 6)$ <input type="checkbox"/> C	$(x - 4)(x + 16)$ <input type="checkbox"/> C
$(5x^2 - 6)(5x^2 + 6)$ <input type="checkbox"/> D	$(x + 4)(x - 16)$ <input type="checkbox"/> D

السؤال 3	السؤال 4
ما قيمة $b$ ليكون المقدار $x^2 - bx + 16$ مربعاً كاملاً؟	ما الصيغة التحليلية للمقدار $9x^2 - 81y^2$
2 <input type="checkbox"/> A	$(3x + 9y)(3x + 9y)$ <input type="checkbox"/> A
4 <input type="checkbox"/> B	$(3x - 9y)(3x - 9y)$ <input type="checkbox"/> B
8 <input type="checkbox"/> C	$(3x + 9y)(3x - 9y)$ <input type="checkbox"/> C
16 <input type="checkbox"/> D	$(9x + 9y)(x - 9y)$ <input type="checkbox"/> D

سؤال تحصيلي سابق

9 حلل المقدار أدناه إلى عوامله تحليلًا كاملاً.

$$25x^2 - 16y^2$$

- A  $(5x + 4y)(5x - 4y)$
- B  $(5x - 4y)(5x - 4y)$
- C  $(5x - 2y)(5x - 8y)$
- D  $(5x + 2y)(5x - 8y)$

9 ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟

$$x^2 + 8x + 16$$

- A  $(x+2)(x+8)$
- B  $(x-4)(x+4)$
- C  $(x+4)^2$
- D  $(x-4)^2$

## الاسئلة المقالية :

السؤال 1

اكتب الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه

A.  $4x^2 + 6x + 9$

الإجابة:

B.  $x^2 - 10x + 25$

الإجابة:

C.  $x^2 - 4xy + 4y^2$

الإجابة:

D.  $121x^2 - 100y^2$

الإجابة:

السؤال 2

أوجد قيمة  $c$  ليكون كل مقدار أدناه مربعاً كاملاً:

A.  $x^2 + 8x + c$

الإجابة:

B.  $x^2 - 20x + c$

الإجابة:

## سؤال تحصيلي سابق

السؤال 3

C. حاولت نورة تحليل كثيرة الحدود  $36a^6 - 4b^2$  إلى عواملها باستعمال متطابقات كثيرات الحدود، فتوصلت إلى الإجابة التالية.

$$\begin{aligned} & 36a^6 - 4b^2 \\ & = (6a^3)^2 - (2b)^2 \\ & = (6a^2 + 2b)(6a^2 - 2b) \end{aligned}$$

صّحح الخطأ الذي وقعت فيه نورة.

التصحيح: \_\_\_\_\_

B. حاول سعيد تحليل كثيرة الحدود  $9m^4 - 25n^6$  إلى عواملها باستعمال متطابقات كثيرات الحدود،

فتوصل إلى الإجابة التالية.

$$(3m^2 - 5n^3)(3m^2 - 5n^3)$$

وضّح خطأ سعيد وصحّحه.

توضيح الخطأ: \_\_\_\_\_

التصحيح: \_\_\_\_\_

السؤال 4

سؤال تحصيلي سابق

A. حلل المقدار أدناه إلى عوامله تحليلاً كاملاً.

$$x^2 - 9$$

الإجابة:

---

$$9m^4 - n^{10} .B$$

الإجابة:

---

---

C. ما الصيغة التحليلية لثانية الحد  $x^2 - 36$  ؟

الإجابة:

---

**درس 8-7: متطابقات كثيرات الحدود:**

السؤال 1		السؤال 2	
ما الصيغة التحليلية للمقدار $x^3 + 8$		ما الصيغة التحليلية للمقدار $x^3 - 27$	
<input type="checkbox"/> A	$(x + 2)(x^2 - 2x + 4)$	<input type="checkbox"/> A	$(x - 3)(x^2 - 3x - 9)$
<input type="checkbox"/> B	$(x - 2)(x^2 + 2x + 4)$	<input type="checkbox"/> B	$(x + 3)(x^2 + 3x + 9)$
<input type="checkbox"/> C	$(x + 4)(x^2 + 2x + 2)$	<input type="checkbox"/> C	$(x - 3)(x^2 + 3x + 9)$
<input type="checkbox"/> D	المقدار ليس له تحليل	<input type="checkbox"/> D	$(x + 3)(x^2 - 3x + 9)$

السؤال 3		السؤال 4	
ما عدد الحدود في المفكوك $(2x + 7y)^9$		ما الصيغة التحليلية للمقدار $x^2 + 4$	
<input type="checkbox"/> A	2	<input type="checkbox"/> A	$(x + 1)(x + 4)$
<input type="checkbox"/> B	7	<input type="checkbox"/> B	$(x - 2)(x + 2)$
<input type="checkbox"/> C	9	<input type="checkbox"/> C	$(x + 2)(x + 2)$
<input type="checkbox"/> D	10	<input type="checkbox"/> D	المقدار ليس له تحليل

**سؤال تحصيلي سابق**

7 اضرب المقدار  $(2x^2 + y^3)^2$  .

(يمكنك استعمال متطابقات كثيرات الحدود)

- A  $4x^4 - 4x^2y^3 + y^6$
- B  $4x^4 + 4x^2y^3 - y^6$
- C  $4x^4 + 4x^2y^3 + y^6$
- D  $-4x^4 + 4x^2y^3 + y^6$

9 استعمل متطابقات كثيرات الحدود لإيجاد مفكوك  $(x^3 - 6)^2$

- A  $x^3 - 36$
- B  $x^6 - 36$
- C  $x^3 - 12x + 36$
- D  $x^6 - 12x^3 + 36$

## الاسئلة المقالية :

السؤال 1

استعمل متطابقات كثيرات الحدود لضرب المقادير .

A.  $(4x^2 + 6y^2)(4x^2 - 6y^2)$

الاجابة:

B.  $(x + 3y)^2$

الاجابة:

C.  $(2x - 3y)^2$

الاجابة:

السؤال 2

استعمل متطابقات كثيرات الحدود لتحليل كثيرات الحدود إلى عواملها.

A.  $x^8 - 9$

الاجابة:

B.  $36a^6 - 4b^2$

الاجابة:

C.  $27x^3 - 1000y^6$

الاجابة:

D.  $49x^3 - 16xy^2$

الاجابة:

السؤال 3

استعمل نظرية ذات الحدين لإيجاد مفكوك المقدار .

$$(x + 3)^4$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

$$(a - 3)^5$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

$$(d - 2)^3$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

السؤال 4

سؤال تحصيلي سابق

استعمل متطابقات كثيرات الحدود لتحليل كثيرات الحدود التالية إلى عواملها.

A.  $x^3 + 8$

الإجابة:

---

---

B.  $9m^4 - n^{10}$

الإجابة:

---

---

**درس 9-7: ضرب و قسمة المقادير النسبية :**

السؤال 1	السؤال 2
ما قيمة $x$ التي تجعل المقدار التالي غير معرف $\frac{3x^2 + 8x}{(x + 4)(x^2 - 9)}$	ما الصيغة المبسطة للمقدار $\frac{2x^3y^2}{6x^2y^2}$
-8 <input type="checkbox"/> A	$3x$ <input type="checkbox"/> A
-3 <input type="checkbox"/> B	$\frac{3}{x}$ <input type="checkbox"/> B
0 <input type="checkbox"/> C	$\frac{x}{3}$ <input type="checkbox"/> C
4 <input type="checkbox"/> D	$\frac{1}{3x}$ <input type="checkbox"/> D

السؤال 3	السؤال 4
ما ناتج قسمة $\frac{9-x^2}{3x}$ على $\frac{x^2+6x+9}{3x}$	ما ناتج الضرب $\frac{a^2b - ab^2}{ab} \cdot \frac{a^2b^2}{a-b}$
$\frac{x-3}{3-x}$ <input type="checkbox"/> A	1 <input type="checkbox"/> A
$\frac{x-3}{x+3}$ <input type="checkbox"/> B	$a^2b^2$ <input type="checkbox"/> B
$\frac{3-x}{x+3}$ <input type="checkbox"/> C	$\frac{a^3 - b^3}{a^3b^3}$ <input type="checkbox"/> C
$\frac{x+3}{x-3}$ <input type="checkbox"/> D	$\frac{(a-b)^2}{a^2b^2}$ <input type="checkbox"/> D

## سؤال تحصيلي سابق

$$\text{ما ناتج الضرب } \frac{4xy}{z} \cdot \frac{2x^2}{6yz} \text{ ؟}$$

8

- A  $\frac{4x^3}{3z^2}$
- B  $\frac{4x^3}{3y^2}$
- C  $\frac{12y^2}{x}$
- D  $\frac{12y^2}{z}$

السؤال 1

أوجد ناتج ضرب المقدار أدناه ثم حدد مجاله

$$\frac{y+3}{y+2} \cdot \frac{y^2+4y+4}{y^2-9}$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه.

السؤال 2

أوجد ناتج ضرب المقدار أدناه ثم حدد مجاله

$$\frac{x^2 + 6x + 8}{x^2 + 4x + 3} \cdot \frac{x + 3}{x + 2}$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه.

السؤال 3

أوجد ناتج القسمة للمقدار أدناه ثم حدد مجاله

$$\frac{25x^2 - 4}{x^2 - 9} \div \frac{5x - 2}{x + 3}$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

السؤال 4

أوجد ناتج القسمة للمقدار أدناه ثم حدد مجاله

$$\frac{3x^2 + 6x}{x^2 - 49} \div \frac{1}{x^2 + 9x + 14}$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

السؤال 5

أوجد ناتج القسمة للمقدار أدناه ثم حدد مجاله

$$\frac{x^2 - 5x - 6}{x + 7} \div \frac{x - 6}{x + 7}$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

السؤال 6

أوجد ناتج القسمة للمقدار أدناه ثم حدد مجاله

$$\frac{2x^2 - 12x}{x + 5} \div \frac{x - 6}{x + 5}$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه

السؤال 7

ضرب ناصر المقدارين النسبيين أدناه كما يلي :

$$\frac{x + 2}{x - 2} \cdot \frac{x^2 - 4}{x^2 + x - 2} = \frac{x + 2}{x - 2} \cdot \frac{(x + 2)(x - 2)}{(x + 2)(x - 1)} = \frac{2}{-1} \quad \times$$

A. صف الخطأ الذي وقع فيه ناصر.

الخطأ : \_\_\_\_\_

B. صحح الخطأ.

التصحيح : \_\_\_\_\_

## سؤال تحصيلي سابق

السؤال 8

A. أوجد ناتج الضرب المبسط مع تحديد المجال.

$$\frac{3x^2}{4z^3} \cdot \frac{2z^2}{x}$$

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

B. أوجد ناتج القسمة المبسط.

$$\frac{x^2-5x-6}{x+7} \div \frac{x-6}{x+7}, x \neq -7, x \neq 6$$

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

## سؤال تحصيلي سابق

السؤال 9

C. أوجد ناتج قسمة المقدار أدناه.

$$\frac{4x}{5y} \div \frac{20x^2}{25y^2}$$

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

B. أوجد الصيغة المبسطة لناتج الضرب أدناه.

$$\frac{2x+4}{x-9} \cdot \frac{1}{x+2}$$

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

## سؤال تحصيلي سابق

السؤال 10

A. أوجد الصيغة المبسطة لنتج الضرب أدناه.

$$\frac{4zx^6}{3z^2} \cdot \frac{3xz^3}{8yx^4}$$

الإجابة: \_\_\_\_\_

B. أوجد نتج القسمة المبسط للمقدار أدناه.

$$\frac{(y-6)^2}{y+3} \div \frac{y-6}{y+3}$$

وَبَيِّنْ خطوات الحل في المستطيل أدناه.

## درس 10-7: جمع وطرح المقادير النسبية :

السؤال 1	السؤال 2
ما ناتج الجمع	ما ناتج الطرح
$\frac{11y - 6}{3y + 2} + \frac{y + 6}{3y + 2}$	$\frac{5x}{x + 3} - \frac{x}{x + 3}$
$\frac{12y}{6y + 4}$ [A]	$\frac{6x}{x + 3}$ [A]
$\frac{10y}{3y + 2}$ [B]	$\frac{4x}{x + 3}$ [B]
$\frac{12y}{3y + 2}$ [C]	$\frac{4x}{(x + 3)^2}$ [C]
$\frac{10y}{6y + 4}$ [D]	$\frac{6x}{(x + 3)^2}$ [D]

سؤال تحصيلي سابق

10 ما ناتج جمع  $\frac{3x}{x-5} + \frac{1}{x-5}$  ؟  
حيث  $x \neq 5$

- [A]  $\frac{2x}{x - 5}$   
 [B]  $\frac{3x + 1}{x - 5}$   
 [C]  $\frac{3x + 1}{2x - 10}$   
 [D]  $\frac{2x}{2x - 10}$

## سؤال تحصيلي سابق

9 ما ناتج الجمع  $\frac{x}{x+8} + \frac{7}{x+8}$  ؟

- A  $\frac{7x}{x+8}$
- B  $\frac{x+7}{x+8}$
- C  $\frac{7x}{(x+8)^2}$
- D  $\frac{x+7}{2(x+8)}$

السؤال 1

أوجد ناتج الجمع

$$\frac{1}{x^2 - 9} + \frac{x}{x - 3}$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه.

السؤال 2

أوجد ناتج الجمع

$$\frac{3x}{x^2 - 9} + \frac{1}{x^2 - 5x + 6}$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه.

السؤال 3

أوجد ناتج الطرح

$$\frac{3x - 5}{x^2 + 25} - \frac{2}{x + 5}$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه.

السؤال 4

أوجد ناتج الطرح

$$\frac{4y}{y^2 - 1} - \frac{4}{y - 1}$$

وضح خطوات الحل بالمستطيل أدناه.

سؤال تحصيلي سابق

السؤال 5

A. أوجد ناتج الجمع  $\frac{x}{x^2 - 1} + \frac{1}{x + 1}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

السؤال 6

جمعت سلمى المقدارين النسبيين أدناه كما يلي :

$$\frac{5x}{x+3} + \frac{2x}{x+3} = \frac{7x}{2x+6} \quad \times$$

A. حدد خطأ سلمى.

الخطأ : \_\_\_\_\_

B. صحّح الخطأ.

التصحيح : \_\_\_\_\_

انتهت الاسئلة ..