وزارة التربيـــة والتعليـــم والتعليـــم العالـــي
Ministry of Education and Higher Education
State of Qutar - دولـــة قطـــر

الرياضيات

تدريبات دعم وإثراء

منتصف الفصل الدراسي الثاني

الصف التاسع

اسم الطالب: ..... الصف : التاسع ( )

العام الأكاديمي 2025 م – 2026 م

(قوانين الوحدة السابعة)

الفرق بين مربعين	$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$
مربع مجموع حدين	$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
مربع الفرق بين حدين	$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
الفرق بين مكعبين	$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$
مجموع مكعبين	$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$

مثلث باسكال

$(x + y)^0$	1 الصف 0
$(x + y)^1$	1 1 الصف 1
$(x + y)^2$	1 2 1 الصف 2
$(x + y)^3$	1 3 3 1 الصف 3
$(x + y)^4$	1 4 6 4 1 الصف 4

(الصفحات : 117 - 124) **الدرس: جمع كثيرات الحدود وطرحها (1-7)** التاريخ : / /

1	ما اسم كثيرة الحدود التالية حسب درجتها وعدد حدودها $3xy^2 - 9x + 5$		
A	ثنائية حدود تربيعية		
B	ثنائية حدود تكعيبية		
C	ثلاثية حدود تربيعية		
D	ثلاثية حدود تكعيبية		

2	ما اسم كثيرة الحدود التالية حسب درجتها وعدد حدودها $2y^3 + 4y^2 - 3y$		
A	ثنائية حدود تربيعية		
B	ثنائية حدود تكعيبية		
C	ثلاثية حدود تربيعية		
D	ثلاثية حدود تكعيبية		

3	ما اسم كثيرة الحدود التالية حسب درجتها وعدد حدودها $7x^3 + 4x^2 + 5x$		
A	ثنائية حدود تربيعية		
B	ثنائية حدود تكعيبية		
C	ثلاثية حدود تربيعية		
D	ثلاثية حدود تكعيبية		

4	ما اسم كثيرة الحدود التالية حسب درجتها وعدد حدودها $y^2 - 3y + 5$		
A	ثنائية حدود تربيعية		
B	ثنائية حدود تكعيبية		
C	ثلاثية حدود تربيعية		
D	ثلاثية حدود تكعيبية		

5 اوجد ناتج الجمع للمقدار أدناه ، واكتب الناتج بالصيغة القياسية

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

الإجابة : .....

.....

6 اوجد ناتج الجمع للمقدار أدناه ، واكتب الناتج بالصيغة القياسية

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

الإجابة : .....

.....

7 اوجد ناتج الجمع للمقدار أدناه ، واكتب الناتج بالصيغة القياسية

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

الإجابة : .....

.....

8 اوجد ناتج الجمع للمقدار أدناه ، واكتب الناتج بالصيغة القياسية

$(2x^2 + 3x + 5) + (6x^2 + 4x + 2)$

الإجابة : .....

.....

(الصفحات : 125 - 132) **الدرس: ضرب كثيرات الحدود (2-7)** التاريخ : / /

1 أوجد ناتج الضرب أدناه.

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

A	$3x^5 + 6x^2 - 3x^4$
B	$3x^5 + 2x^2 - 4x^3$
C	$3x^5 + 6x^3 - 12x^2$
D	$3x^5 + 8x^3 - 12x^2$

2 أوجد ناتج الضرب أدناه.

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

A	$4x^5 + 6x^2 - 3x^4$
B	$4x^5 + 2x^2 - 4x^3$
C	$4x^5 + 6x^3 - 12x^2$
D	$4x^5 + 8x^3 - 12x^2$

3 أوجد ناتج الضرب أدناه.

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

A	$2x^5 + 6x^2 - 3x^4$
B	$2x^5 + 6x^2 - 8x^3$
C	$2x^5 + 6x^3 - 10x^2$
D	$3x^5 + 8x^3 - 12x^2$

4 أوجد ناتج الضرب أدناه.

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

A	$3x^5 + 6x^2 - 2x^4$
B	$3x^5 + 4x^2 - 5x^3$
C	$3x^5 + 8x^4 - 10x^3$
D	$3x^5 + 12x^4 - 6x^3$

5 أوجد ناتج الضرب أدناه.

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

الإجابة : .....

.....

6 أوجد ناتج الضرب أدناه.

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

الإجابة : .....

.....

7 أوجد ناتج الضرب أدناه.

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

الإجابة : .....

.....

8 أوجد ناتج الضرب أدناه.

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

الإجابة : .....

.....

(الصفحات : 133 - 138) الدرس: الحالات الخاصة لضرب كثيرات الحدود (7-3) التاريخ : / /

1	ما ناتج الضرب أدناه؟ $(P+3)^2$		
A	p^2-4p+4		
B	p^2+6p+9		
C	$p^2-10p+25$		
D	$4p^2-12p+9$		
2	ما ناتج الضرب أدناه؟ $(P+2)^2$		
A	p^2+4p+4		
B	p^2-6p+9		
C	$p^2-10p+25$		
D	$4p^2-12p+9$		
3	ما ناتج الضرب أدناه؟ $(P+5)^2$		
A	p^2-4p+4		
B	p^2-6p+9		
C	$p^2+10p+25$		
D	$4p^2-12p+9$		
4	ما ناتج الضرب أدناه؟ $(2P-3)^2$		
A	p^2-4p+4		
B	p^2+6p+9		
C	$p^2+10p+25$		
D	$4p^2-12p+9$		
5	اكتب ناتج الضرب أدناه بالصيغة القياسية $(x-4)(x+4)$		
الإجابة :			
6	اكتب ناتج الضرب أدناه بالصيغة القياسية $(x-3)(x+3)$		
الإجابة :			
7	اكتب ناتج الضرب أدناه بالصيغة القياسية $(x-5)(x+5)$		
الإجابة :			
8	اكتب ناتج الضرب أدناه بالصيغة القياسية $(2x-3y)(2x+3y)$		
الإجابة :			

(الصفحات : 139 - 144) **الدرس: تحليل كثيرات الحدود (4-7)** التاريخ : / /

1 أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF) لزوج وحيدات الحد.

$5\,x^2\,y^4\ ,\ 15\,x^3\,y^2$

A	$3\,x^2\,y^2$
B	$4\,x^2\,y^2$
C	$5\,x^2\,y^2$
D	$3\,y^2(1+2y^2)$

2 أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF) لزوج وحيدات الحد.

$3\,x^2\,y^4\ ,\ 9\,x^3\,y^2$

A	$3\,x^2\,y^2$
B	$4\,x^2\,y^2$
C	$5\,x^2\,y^2$
D	$3\,y^2(1+2y^2)$

3 أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF) لزوج وحيدات الحد.

$4x^2\,y^4\ ,\ 16\,x^3\,y^2$

A	$3\,x^2\,y^2$
B	$4\,x^2\,y^2$
C	$5\,x^2\,y^2$
D	$3\,y^2(1+2y^2)$

4 حلل بإخراج العامل المشترك الأكبر (GCF) لكثيرة الحدود

$3\,y^2+6\,y^4$

A	$3\,x^2\,y^2$
B	$4\,x^2\,y^2$
C	$5\,x^2\,y^2$
D	$3\,y^2(1+2y^2)$

5 أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF) لزوج وحيدات الحد.

$5\,x^2\,y^3\ ,\ 10\,x^3\,y^2$

الإجابة : .....

.....

6 أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF) لزوج وحيدات الحد.

$2\,x^2\,y^4\ ,\ 4\,x^3\,y^2$

الإجابة : .....

.....

7 أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF) لزوج وحيدات الحد.

$4\,x^2\,y^2\ ,\ 8\,x^3\,y^4$

الإجابة : .....

.....

8 حلل بإخراج العامل المشترك الأكبر (GCF) لكثيرة الحدود

$5\,y^4+15\,y^2$

الإجابة : .....

.....

(الصفحات : 145 - 151) **الدرس: تحليل المقدار x^2+bx+c (7-5)** التاريخ : / /

1 ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟ x^2-5x+6		**2** ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟ x^2-6x+8	
A	$(x-2)(x-3)$	A	$(x+2)(x-3)$
B	$(x+2)(x+4)$	B	$(x-2)(x-4)$
C	$(x+3)(x-4)$	C	$(x+3)(x+4)$
D	$(x+2y)(x-3y)$	D	$(x+2y)(x-3y)$
3 ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟ $x^2-7x+12$		**4** ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟ $x^2-5xy+6y^2$	
A	$(x+2)(x-3)$	A	$(x+2)(x-3)$
B	$(x+2)(x-4)$	B	$(x+2)(x-4)$
C	$(x-3)(x-4)$	C	$(x+3)(x+4)$
D	$(x+2y)(x-3y)$	D	$(x-2y)(x-3y)$
5 ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟ x^2+5x+6		**6** ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟ x^2+6x+8	
الإجابة :		الإجابة :	
7 ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟ $x^2+7x+10$		**8** ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟ $x^2+5xy+4y^2$	
الإجابة :		الإجابة :	

(الصفحات : 152 - 157) **الدرس: تحليل المقدار** ax^2+bx+c **(7-6)** التاريخ : / /

1 ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟ $5x^2+7x+2$		**2** ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟ $7x^2+9x+2$	
A	$(3x+2)(x+1)$	A	$(3x+2)(x+1)$
B	$(5x+2)(x+1)$	B	$(5x+2)(x+1)$
C	$(7x+2)(x+1)$	C	$(7x+2)(x+1)$
D	$(7x+2y)(x+y)$	D	$(7x+2y)(x+y)$
3 ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟ $3x^2+5x+2$		**4** ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟ $7x^2+9xy+2y^2$	
A	$(3x+2)(x+1)$	A	$(3x+2)(x+1)$
B	$(5x+2)(x+1)$	B	$(5x+2)(x+1)$
C	$(7x+2)(x+1)$	C	$(7x+2)(x+1)$
D	$(7x+2y)(x+y)$	D	$(7x+2y)(x+y)$
5 ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟ $3x^2+7x+2$		**6** ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟ $7x^2+9x+2$	
الإجابة :		**الإجابة :**	
7 ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟ $2x^2+13x+15$		**8** ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟ $2x^2-5x+2$	
الإجابة :		**الإجابة :**	

(الصفحات : 158 - 163) **الدرس: تحليل الحالات الخاصة إلى العوامل (7-7)** التاريخ : / /

1 حلل المقدار أدناه الى عوامله تحليلا كاملا

$x^2 - 9$

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

2 حلل المقدار أدناه الى عوامله تحليلا كاملا

$x^2 - 16$

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

3 حلل المقدار أدناه الى عوامله تحليلا كاملا

$x^2 - 25$

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

4 ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟

$x^2 + 6x + 9$

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

5 حلل المقدار أدناه الى عوامله تحليلا كاملا

$x^2 - 36$

الإجابة : .....

.....

6 حلل المقدار أدناه الى عوامله تحليلا كاملا

$x^2 - 49$

الإجابة : .....

.....

7 ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟

$x^2 + 8x + 16$

الإجابة : .....

.....

8 ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟

$x^2 - 4x + 4$

الإجابة : .....

.....

(الصفحات : 164 - 171) الدرس: متطابقات كثيرات الحدود (7-8) التاريخ : / /

1	كم عدد الحدود في مفكوك المقدار $(x-3)^5$		
	A	4 حدود	
	B	5 حدود	
	C	6 حدود	
	D	7 حدود	

2	كم عدد الحدود في مفكوك المقدار $(x+4)^6$		
	A	4 حدود	
	B	5 حدود	
	C	6 حدود	
	D	7 حدود	

3	كم عدد الحدود في مفكوك المقدار $(x+2)^6$		
	A	4 حدود	
	B	5 حدود	
	C	6 حدود	
	D	7 حدود	

4	كم عدد الحدود في مفكوك المقدار $(2x+3y)^5$		
	A	4 حدود	
	B	5 حدود	
	C	6 حدود	
	D	7 حدود	

5 يقول حمد أن عدد حدود مفكوك المقدار $(x-3)^5$ هو 6 حدود ، هل إجابة حمد صحيحة؟

الإجابة : .....

6 يقول حمد أن عدد حدود مفكوك المقدار $(x-3)^7$ هو 8 حدود ، هل إجابة حمد صحيحة؟

الإجابة : .....

7 حاول يوسف تحليل كثيرة الحدود m^6-16 إلى عواملها باستعمال متطابقات كثيرات الحدود ، فتوصل إلى

الإجابة التالية: $(m^3-4)(m^3-4)$ X

وضح خطأ يوسف وصححه

الإجابة : .....

.....

8 حاول يوسف تحليل كثيرة الحدود $x^{10}-36$ إلى عواملها باستعمال متطابقات كثيرات الحدود ، فتوصل إلى

الإجابة التالية: $(x^5-6)(x^5-6)$ X

وضح خطأ يوسف وصححه

الإجابة : .....

.....

(الصفحات : 172 - 179) **الدرس: ضرب وقسمة المقادير النسبية (7-9)** التاريخ : / /

1 ما ناتج الضرب أدناه؟

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

A	$2x^2z$
B	$4x^3z$
C	$3yz$
D	$5x^2y^2$

2 ما ناتج الضرب أدناه؟

$$\frac{2x^2y}{z} \cdot \frac{z^2}{y}$$

A	$2x^2z$
B	$4x^3z$
C	$3yz$
D	$5x^2y^2$

3 ما ناتج الضرب أدناه؟

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

A	$2x^2z$
B	$4x^3z$
C	$3yz$
D	$5x^2y^2$

4 ما ناتج الضرب أدناه؟

$$\frac{10x^2y^2}{z^2} \cdot \frac{z^2}{2}$$

A	$2x^2z$
B	$4x^3z$
C	$3yz$
D	$5x^2y^2$

5 أوجد ناتج القسمة المبسط أدناه.

$$\frac{(y-5)^2}{y+3} \div \frac{y-5}{y+3}$$

الإجابة : .....

6 أوجد ناتج القسمة المبسط أدناه.

$$\frac{(y-4)^2}{y+2} \div \frac{y-4}{y+2}$$

الإجابة : .....

(الصفحات : 180 - 187) **الدرس: جمع و طرح المقادير النسبية (7-10)** التاريخ : / /

1 أوجد ناتج الجمع أدناه.

$$\frac{4x}{x+7}+\frac{9}{x+7}$$

A	$\frac{x+2}{x+7}$
B	$\frac{2x+7}{x+7}$
C	$\frac{3x+5}{x+7}$
D	$\frac{4x+9}{x+7}$

2 أوجد ناتج الجمع أدناه.

$$\frac{3x}{x+3}+\frac{5}{x+3}$$

A	$\frac{x+2}{x+3}$
B	$\frac{2x+7}{x+3}$
C	$\frac{3x+5}{x+3}$
D	$\frac{4x+9}{x+3}$

3 أوجد ناتج الجمع أدناه.

$$\frac{x}{x+5}+\frac{2}{x+5}$$

A	$\frac{x+2}{x+5}$
B	$\frac{2x+7}{x+5}$
C	$\frac{3x+5}{x+5}$
D	$\frac{4x+9}{x+5}$

4 أوجد ناتج الجمع أدناه.

$$\frac{2x}{x+9}+\frac{7}{x+9}$$

A	$\frac{x+2}{x+9}$
B	$\frac{2x+7}{x+9}$
C	$\frac{3x+5}{x+9}$
D	$\frac{4x+9}{x+9}$

5 أوجد ناتج الطرح أدناه.

$$\frac{y}{y+5}-\frac{7}{3(y+5)}$$

الإجابة : .....

6 أوجد ناتج الجمع أدناه.

$$\frac{y}{y+3}-\frac{9}{5(y+3)}$$

الإجابة : .....