أوراق عمل إثرائية علاجية

9

2026

مادة الرياضيات

منتصف الفصل الدراسي الثاني

(الصف التاسع)

للعام الدراسي 2026-2025

اسم الطالب: .....

الصف: 9 / .....

اسم الطالب: .....

الصف: 9 / .....

الأوراق لا تغني عن الكتاب المدرسي

الوحدة السابعة	(7) كثيرات الحدود والمقادير النسبية

س : اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

درس (1–7) جمع وطرح كثيرات الحدود

(1) ما اسم كثيرة الحدود أدناه حسب عدد حدودها ودرجتها

$$6xy - 3x + y$$

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

(2) 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

(3) ما الصيغة القياسية لكثيرة الحدود $7x - 5 - x^3 + 6x^4 - 3x^2$ ؟

الإجابة :-_____

(4) أكتب المقادير الجبرية الأتية في أبسط صورة:

$(7x^2 + 3x - 2) - (2x^2 - 2x + 6)$	$(3x^2 - 6x - 4) + (x^2 + 8x - 3)$
$(3x^2 - 5x - 8) - (-4x^2 + 2x - 1)$	$(2x^2 - 3x - 5) + (4x^2 + 6x - 2)$

الوحدة السابعة	(7) كثيرات الحدود والمقادير النسبية

س : اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

درس(2-7) ضرب كثيرات الحدود

(5) ما ناتج ضرب :

$$2x^4 . 5x^2$$

A	$7x^6$
B	$7x^8$
C	$10x^6$
D	$10x^8$

(6) ما ناتج ضرب :

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

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

(7) ما ناتج ضرب :

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

A	$12x^4 - 6x^3 - 9x^2$
B	$7x^5 - 5x^4 - 6x^3$
C	$12x^5 - 6x^4 + 9x^3$
D	$12x^6 - 6x^4 - 9x^3$

(8) ما ناتج ضرب :

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

A	$2x^2 - 6x - 20$
B	$2x^2 + 3x - 20$
C	$2x^2 - 6x - 9$
D	$2x^2 + 6x - 20$

(9) ما ناتج ضرب :

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

A	$x^2 + 3x - 7$
B	$x^2 + 3x - 10$
C	$x^2 + 7x - 7$
D	$x^2 + 7x - 10$

(10) أوجد ناتج الضرب في الصيغة القياسية :- موضحاً خطوات الحل .

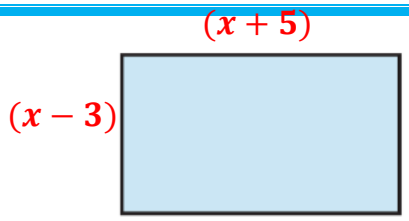
A. $(x+7)(x-3)$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

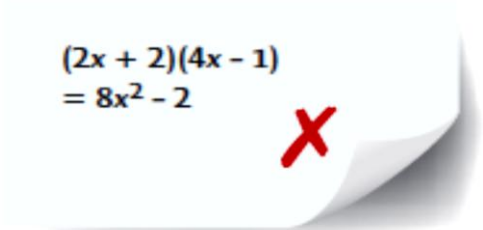
B. $(3x+2)(5x^2-4x+1)$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

(11) في الشكل أدناه: - ما مساحة المستطيل ؟



(12) حلل الخطأ : - أخطأ محمود في إيجاد ناتج ضرب ثنائية الحد ادناه . بين خطأ محمود وصححه .



A. ما خطأ محمود ؟

الجواب :- .....

B. التصحيح :-

الوحدة السابعة	(7) كثيرات الحدود والمقادير النسبية

س : اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

درس (3-7) الحالات الخاصة لضرب كثيرات الحدود

(13) ما ناتج ضرب $(x-4)^2$

A	$x^2-16x+16$
B	$x^2+8x+16$
C	$x^2-8x+16$
D	x^2-8x+8

(14) ما ناتج ضرب $(x-3)(x-3)$

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

(15) ما ناتج ضرب $(x+5)(x+5)$

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

(16) ما ناتج ضرب $(x+7)(x-7)$

A	x^2-14
B	x^2-49
C	x^2+14
D	x^2+49

(17) ما ناتج ضرب $(2x+9)(2x-9)$

A	$4x^2-81$
B	$4x^2+49$
C	$4x^2+18x-81$
D	$4x^2+36x-81$

(18) أوجد ناتج الضرب في الصيغة القياسية :- موضحاً خطوات الحل .

A. $(x+6)^2$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

B. $(x-8)(x-8)$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

C. $(2a-4b)(2a+4b)$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

D. $(3y-5)(3y+5)$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

(19) استعمل متطابقة مربع مجموع حدين لإيجاد ناتج

$(52)^2$

(20) استعمل متطابقة حاصل ضرب مجموع حدين في الفرق بينهما لإيجاد ناتج :-

32×28

وحدة السابعة	(7) كثيرات الحدود والمقادير النسبية

س : اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع : مفكوك ذات الحدين – مثلث بسكال

(21) ما عدد الحدود في مفكوك $(3a+5b)^4$ ؟

A	3
B	4
C	5
D	6

(22) ما عدد الحدود في مفكوك $(2x+7)^9$ ؟

A	2
B	7
C	9
D	10

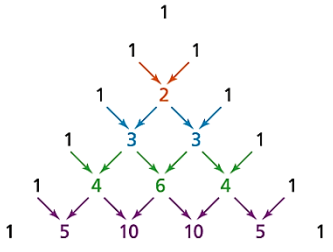
(23) ما العدد الذي يمثل C_3 في المقدار

$C_0a^5+C_1a^4b+C_2a^3b^2+C_3a^2b^3+C_4ab^4+C_5b^5$ ؟

A	1
B	5
C	10
D	20

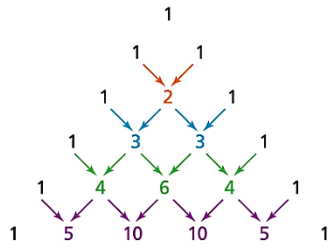
(24) باستخدام نظرية ذات الحدين أوجد مفكوك : $(a-b)^4$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه



(25) باستخدام نظرية ذات الحدين أوجد مفكوك : $(x+2)^3$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه



وحدة السابعة	(7) كثيرات الحدود والمقادير النسبية

س : اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع : درس (4–7) تحليل كثيرات الحدود إلى عوامل (ع.م.أ)

(26) ما العامل المشترك الأعلى GCF لوحيدات الحد أدناه .

$16x^6 \ , \ 8x^4 \ , \ 4x^3$

A	$2x^3$
B	$2x^4$
C	$4x^3$
D	$8x^3$

(27) ما العامل المشترك الأعلى GCF لوحيدتي الحد أدناه .

$10a^5b \ , \ 12a^4b^2$

A	$2a^4b$
B	$2a^4b^2$
C	$4a^4b$
D	$4a^4b^2$

(28) ما التحليل بإخراج العامل المشترك الأعلى 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	$3y(y^3 - 3y + 5)$

(29) ما التحليل بإخراج العامل المشترك الأعلى لكثيرة الحدود أدناه :

$5x^2 - 10x$

A	$x\ (5x - 10)$
B	$5\ (x^2 - 2x)$
C	$5x\ (x - 2)$
D	$5x\ (x - 5)$

(30) مستطيل مساحته ، $12x^3 - 18x^2 + 6x$

ما الأبعاد الممكنة لهذا المستطيل ؟

A	$6x\ (2x^2 - 3x)$
B	$6x\ (2x^2 - 3x + 1)$
C	$3\ (4x^3 - 6x^2 + 2x)$
D	$x\ (12x^2 - 18x + 6)$

(31) حلل كلًا من كثيرات الحدود أدناه بإخراج العامل المشترك الأعلى (GCF) :

A. $12x^2 - 15x$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

B. $-4y^4 + 6y^2 - 14y$

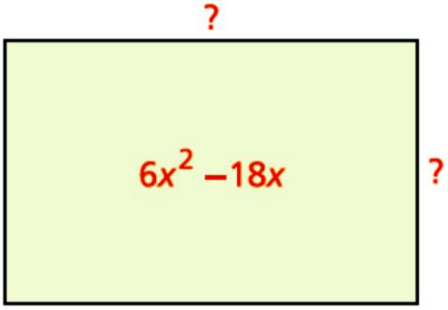
وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

C. $-3x^4 + 12x^3 - 21x^2$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

(32) استعمل التحليل إلى العوامل لإيجاد الأبعاد المجهولة في المستطيل أدناه بمعلومية المساحات المعطاة :

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه



وحدة السابعة	(7) كثيرات الحدود والمقادير النسبية

س : اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع : من درس (5–7) الى درس (7–7) تحليل المقدار الثلاثي

(33) ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه ؟

$x^2 + 8x + 12$

A	$(x+4)(x+3)$
B	$(x+6)(x+2)$
C	$(x-6)(x-2)$
D	$(x-4)(x-3)$

(34) ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه ؟

$x^2 + 4x - 21$

A	$(x-7)(x-3)$
B	$(x+7)(x+3)$
C	$(x-7)(x+3)$
D	$(x+7)(x-3)$

(35) ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟

$x^2 - x - 30$

A	$(x-6)(x+5)$
B	$(x-5)(x+6)$
C	$(x-3)(x+10)$
D	$(x-10)(x+3)$

(36) ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه ؟

$2x^2 - 7x + 3$

A	$(2x-3)(x-1)$
B	$(2x-3)(x+1)$
C	$(x-3)(2x-1)$
D	$(x+3)(2x+1)$

(37) ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟

$2x^2 + x - 10$

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

(38) ما الأبعاد الممكنة للمستطيل أدناه بمعلومية المساحة المعطاة ؟

$A = 5x^2 + 17x + 6$

A	$(x+2)(x+3)$
B	$(x+2)(5x+3)$
C	$(x+3)(5x+2)$
D	$(5x+2)(5x+3)$

(39) أيُّ المقادير التالية يمثل مربعًا كاملًا ؟

A	x^2+6x-9
B	$x^2+14x+49$
C	x^2+8x+8
D	$x^2+5x+25$

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

(41) ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه ؟

$25x^2 - 30x + 9$

A	$(5x-3)^2$
B	$(5x+3)^2$
C	$(5x-1)(5x-9)$
D	$(x+3)(x+3)$

(42) إذا كان $x^2 + 10x + C$ مربعا كاملاً ، ما قيمة C ؟

A	5
B	20
C	25
D	100

(43) أوجد الصيغة التحليلية لثلاثيات الحدود أدناه ؟

(1) $x^2 - 10x + 16$

الإجابة : .....

(2) $x^2 + 8x + 12$

الإجابة : .....

(3) $x^2 + 8x - 9$

الإجابة : .....

(4) $x^2 - 3x - 10$

الإجابة : .....

(5) $2x^2 + 7x + 4$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

(6) $2x^2 + x - 21$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

(7) $x^2 + 12x + 36$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

(8) $4x^2 - 20x + 25$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

وحدة السابعة	(7) كثيرات الحدود والمقادير النسبية

س : اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع : درس (7–7) تحليل المقدار الثنائي (المربعين – المكعبين)

(44) ما الصيغة التحليلية للمقدار $x^2 - 25$ ؟

A	$(x+5)(x+5)$
B	$(x+5)(x-5)$
C	$(x-5)(x-5)$
D	$(x-1)(x-25)$

(45) ما الصيغة التحليلية للمقدار $4x^2 - 9$ ؟

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

(46) ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟

$x^3 + 27$

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

(47) ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه؟

$x^3 - 8$

A	لا يمكن تحليل هذا المقدار
B	$(x-2)(x^2+4)$
C	$(x-2)(x^2+2x+4)$
D	$(x-2)(x^2-2x+4)$

(48) أوجد الصيغة التحليلية لثنائية الحدود أدناه :

(1) $x^2 - 81$

الإجابة : .....

(2) $x^2 - \frac{49}{100}$

الإجابة : .....

(3) $m^8 - 9n^{10}$

الإجابة : .....

(4) $9m^4 - 25n^6$

الإجابة : .....

(49) حلل الخطأ : صف الخطأ الذي وقع في خالد عند تحليل $x^2 - 36$ إلى عوامل ، وصححه .

استعمل نمط ثلاثية الحدود التي تكون مربعًا كاملًا لتحليل $x^2 - 36$ إلى العوامل لأن كلا الحدين يمثّل مربعًا كاملًا.

$x^2 - 36 = (x - 6)(x - 6)$ ✗

الخطأ : .....

الصواب : .....

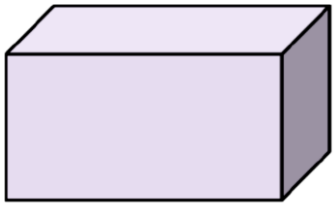
(50) أوجد الصيغة التحليلية لثنائية الحدود أدناه :

(5) $x^3 + 125$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

الإجابة : (.....)(.....)

(51) استخدم التحليل لإيجاد أبعاد شبه المكعب بمعلومية حجمه كما بالشكل أدناه :-



$V = 4x^2 - 100$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

الوحدة السابعة	(7) كثيرات الحدود والمقادير النسبية

س : اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

(7-9) ضرب وقسمة المقادير النسبية

(52) ما قيمة x التي تجعل المقدار التالي غير معرف ؟.

$$\frac{2x^2+8x}{(x+4)(x^2-9)}$$

A	$-3\,,3$
B	$0\,,-3\,,3$
C	$-4\,,-3\,,3$
D	$-4\,,0\,,9$

(53) ما مجال المقدار النسبي $\frac{x(x+2)}{(x-3)}$ ؟

A	كل الاعداد الحقيقية ماعدا $\{0\}$
B	كل الاعداد الحقيقية ماعدا $\{3\}$
C	كل الاعداد الحقيقية ماعدا $\{-2,0\}$
D	كل الاعداد الحقيقية ماعدا $\{-2,0,3\}$

(54) ما الصيغة المبسطة للمقدار النسبي ؟

$$\frac{x^2-25}{x^2+7x+10}$$

A	$\frac{25}{7x+10}$
B	$\frac{x+5}{x-2}$
C	$\frac{x+5}{x+2}$
D	$\frac{x-5}{x+2}$

(55) ما ناتج ضرب $\frac{4xy}{z} \times \frac{2x^2}{6yz}$ ؟

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

(56) ما ناتج ضرب $\frac{3x^2}{4z^3} \div \frac{x}{2z^2}$ ؟

A	$\frac{3x^3}{8z^5}$
B	$\frac{3x}{2z}$
C	$\frac{2z}{3x}$
D	$\frac{3x^2}{2z}$

(57) A . أوجد ناتج القسمة وحدد مجاله

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

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

B . أوجد ناتج القسمة وحدد مجاله.

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

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

C . أوجد ناتج الضرب وحدد مجاله.

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

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

الوحدة السابعة	(7) كثيرات الحدود والمقادير النسبية

س : اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة (×) داخل المُربع :

(7–10) جمع وطرح المقادير النسبية

(58) أوجد ناتج جمع التالي

$$\frac{x}{x+4}+\frac{5}{x+4}$$

A	$\frac{5x}{x+4}$
B	$\frac{6x}{x+4}$
C	$\frac{x+5}{x+4}$
D	$\frac{x+5}{4x}$

(59) أوجد ناتج طرح التالي

$$\frac{7x+4}{x+2}-\frac{6x+2}{x+2}$$

A	$\frac{4x+1}{x+2}$
B	$\frac{6x-3}{x+2}$
C	$\frac{x-4}{x+2}$
D	1

(60) أوجد ناتج جمع التالي

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

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

(61) أوجد ناتج طرح التالي

$$\frac{9}{4x+2}-\frac{3}{2x+1}$$

A	$\frac{6}{2x+1}$
B	$\frac{15}{4x+2}$
C	$\frac{3}{4x+2}$
D	$\frac{12}{6x+3}$

(62) أوجد ناتج جمع

$$\frac{10x-5}{2x+3}+\frac{8-4x}{2x+3}$$

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

(63) أوجد ناتج جمع

$$\frac{3y-1}{y^2+4y}+\frac{9y+6}{y(y+4)}$$

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

(64) أوجد ناتج طرح

$$\frac{y-1}{3y+15}-\frac{y+3}{5y+25}$$

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

(65) أوجد ناتج جمع $\frac{1}{3x}+\frac{1}{6x}-\frac{1}{x^2}$

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

(66) أوجد ناتج طرح $\frac{3x-5}{x^2-25}-\frac{2}{x+5}$

وضح خطوات الحل في المستطيل ادناه

أسرة الرياضيات

تتمنى لكم بالتوفيق والنجاح