

هيكل مراجعة وتدريبات التعابير والمعادلات التربيعية (محلولة)



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ⇨ المناهج الإماراتية ⇨ الصف العاشر العام ⇨ رياضيات ⇨ الفصل الأول ⇨ ملفات متنوعة ⇨ الملف

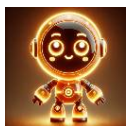
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-10-25 12:44:11

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: Aghead

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر العام



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول

تحليل وتفكيك كثيرات الحدود: الفرق بين مربعين والمربع الكامل

1

اختبار الوحدة الأولى التعابير والمعادلات التربيعية

2

اختبار الوحدة الثانية: الأسس والتعابير الجذرية

3

حل تجميعية أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج

4

تجميعية أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج

5

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية

تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

تطبيق المناهج على Store App (آبل)



وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

Mr. AGHEAD
0566991363

Mr. AGHEAD
0566991363

Mr. AGHEAD
0566991363

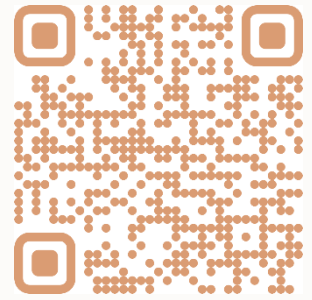
هيكـل رياضيات الصف العاشر عام الفصل الأول لعام 2027

احجز مَكَانَكَ وَاسْتَعِدَّ لِلْامْتِحَانِ بِثِقَةٍ كَامِلَةٍ

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

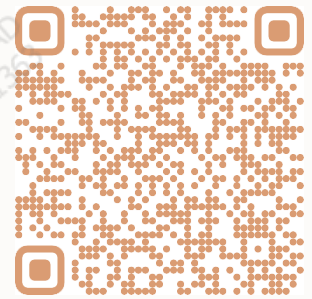
التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp
اضغط على الرقم: 0566991363

للتواصل والحجز

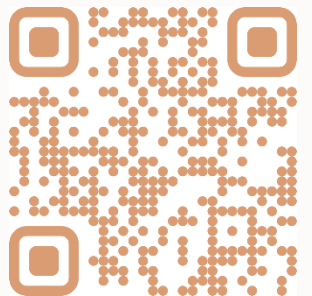


للانتقال إلى المواقع
اضغط هنا

شرح الدروس



انضم للقناة



Mr. AGHEAD
0566991363

Mr. AGHEAD
0566991363

Mr. AGHEAD
0566991363



Mr. Aghead

للتواصل اضغط الرقم:
0566991363

Mr. Aghead

يمكنكم الحصول على

نموذج محاكي
للامتحان

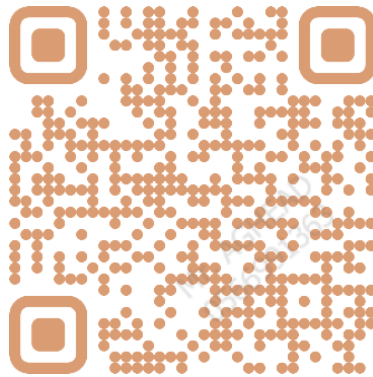
شرح فيديو
للهيكل كامل

هيكل محلول

149
درهم فقط

MR.AGHEAD | **0566991363**

لا تتردد في التواصل
معنا قم بمسح ال QR



احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:
التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp
اضغط على الرقم: 0566991363

السؤال الأول: التعابير والمعادلات التربيعية، ضرب كثيرات الحدود، ضرب ذوات الحدين باستخدام طريقة FOIL، الصفحة 25، التمرين 6-1

الأسئلة الموضوعية - MCQ

التمرين 1: أوجد ناتج الضرب التالي باستخدام طريقة FOIL: $(x + 5)(x + 2)$

$x^2 + 10x + 7 .A$

$x^2 + 7x + 10 .B$

$x^2 + 3x + 10 .C$

$x^2 + 7x + 7 .D$

التمرين 2: أوجد ناتج الضرب التالي باستخدام طريقة FOIL: $(y - 2)(y + 4)$

$y^2 + 2y - 8 .A$

$y^2 - 2y - 8 .B$

$y^2 + 6y + 8 .C$

$y^2 - 8y + 2 .D$

التمرين 3: أوجد ناتج الضرب التالي باستخدام طريقة FOIL: $(b - 7)(b + 3)$

$b^2 + 4b - 21 .A$

$b^2 - 10b - 21 .B$

$b^2 - 4b - 21 .C$

$b^2 - 4b + 21 .D$

التمرين 4: أوجد ناتج الضرب التالي باستخدام طريقة FOIL: $(4n + 3)(n + 9)$

$$4n^2 + 39n + 27 .A$$

$$4n^2 + 12n + 27 .B$$

$$4n^2 + 36n + 12 .C$$

$$4n^2 + 27n + 39 .D$$

التمرين 5: أوجد ناتج الضرب التالي باستخدام طريقة FOIL: $(8h - 1)(2h - 3)$

$$16h^2 - 26h + 3 .A$$

$$16h^2 - 24h - 3 .B$$

$$16h^2 + 26h - 3 .C$$

$$16h^2 - 26h - 3 .D$$

التمرين 6: أوجد ناتج الضرب التالي باستخدام طريقة FOIL: $(2a + 9)(5a - 6)$

$$10a^2 + 33a - 54 .A$$

$$10a^2 - 12a + 54 .B$$

$$10a^2 + 57a - 54 .C$$

$$10a^2 - 33a - 54 .D$$

السؤال الثاني: التعابير والمعادلات التربيعية، نواتج الضرب الخاصة، إيجاد ناتج مربع تعبير ذي حدين، الصفحة 28-30، مفاهيم أساسية + التمرين 1-6

الأسئلة الموضوعية - MCQ

المفهوم الأساسي مربع المجموع

الألفاظ	مربع $a + b$ هو مربع a زائد مثلي ناتج ضرب a و b زائد مربع b .
الرموز	$(a + b)^2 = (a + b)(a + b)$ $= a^2 + 2ab + b^2$
مثال	$(x + 4)^2 = (x + 4)(x + 4)$ $= x^2 + 8x + 16$

المفهوم الأساسي مربع الفرق

الشرح	مربع $a - b$ هو مربع a ناقص ضعف ناتج ضرب a في b زائد مربع b .
الرموز	$(a - b)^2 = (a - b)(a - b)$ $= a^2 - 2ab + b^2$
مثال	$(x - 3)^2 = (x - 3)(x - 3)$ $= x^2 - 6x + 9$

التمرين 1: أوجد ناتج مربع مجموع الحدين التالي: $(x + 5)^2$

$x^2 + 10x + 25 . A$

$x^2 + 25 . B$

$x^2 + 5x + 25 . C$

$x^2 + 10x + 10 . D$

التمرين 2: أوجد ناتج مربع الفرق الحدين التالي: $(11 - a)^2$

$121 - a^2 . A$

$121 - 22a + a^2 . B$

$121 + 22a + a^2 . C$

$121 - 11a + a^2 . D$

التمرين 3: أوجد ناتج مربع مجموع الحدين التالي: $(2x + 7y)^2$

$4x^2 + 49y^2 . A$

$4x^2 + 14xy + 49y^2 . B$

$4x^2 + 28xy + 49y^2 . C$

$2x^2 + 28xy + 7y^2 . D$

التمرين 4: أوجد ناتج الضرب التالي: $(3m - 4)(3m - 4)$

$9m^2 - 16 .A$
$9m^2 - 24m + 16 .B$
$9m^2 + 24m + 16 .C$
$9m^2 - 12m + 16 .D$

التمرين 5: أوجد ناتج الضرب التالي: $(g - 4h)(g - 4h)$

$g^2 - 8gh + 16h^2 .A$
$g^2 - 16h^2 .B$
$g^2 - 4gh + 16h^2 .C$
$g^2 + 8gh + 16h^2 .D$

التمرين 6: أوجد ناتج مربع مجموع الحدين التالي: $(3c + 6d)^2$

$9c^2 + 36d^2 .A$
$9c^2 + 18cd + 36d^2 .B$
$9c^2 + 36cd + 36d^2 .C$
$3c^2 + 36cd + 6d^2 .D$

السؤال الثالث: التعابير والمعادلات التربيعية، نواتج الضرب الخاصة، إيجاد ناتج ضرب المجموع في الفرق، الصفحة 28-30، مفاهيم أساسية+ التمرين 1-

6

الأسئلة الموضوعية - MCQ

التمرين 1: أوجد ناتج الضرب التالي: $(u + 3)(u - 3)$

$u^2 - 9 . A$

$u^2 + 9 . B$

$u^2 - 6u - 9 . C$

$u^2 - 6 . D$

التمرين 2: أوجد ناتج الضرب التالي: $(b + 7)(b - 7)$

$b^2 - 14 . A$

$b^2 - 49 . B$

$b^2 + 49 . C$

$b^2 - 14b - 49 . D$

التمرين 3: أوجد ناتج الضرب التالي: $(2 + x)(2 - x)$

$4 - x^2 . A$

$x^2 - 4 . B$

$4 + x^2 . C$

$4 - 4x + x^2 . D$

التمرين 4: أوجد ناتج الضرب التالي: $(4 - x)(4 + x)$

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

التمرين 5: أوجد ناتج الضرب التالي: $(2q + 5r)(2q - 5r)$

$4q^2 - 25r^2 .A$
$2q^2 - 5r^2 .B$
$4q^2 + 25r^2 .C$
$4q^2 - 20qr - 25r^2 .D$

التمرين 6: أوجد ناتج الضرب التالي: $(3a^2 + 7b)(3a^2 - 7b)$

$9a^4 - 49b^2 .A$
$6a^4 - 49b^2 .B$
$9a^2 - 49b^2 .C$
$9a^4 + 49b^2 .D$

السؤال الرابع: التعابير والمعادلات التربيعية، استخدام خاصية التوزيع، تحليل كثيرات الحدود إلى العوامل باستخدام خاصية التوزيع ، الصفحة 39، التمرين من 1-6

الأسئلة الموضوعية - MCQ

التمرين 1: استخدم خاصية التوزيع لتحليل كثيرة الحدود التالية الى عوامل:

$$21b - 15a$$

$$3(7b - 5a) .A$$

$$7(3b - 5a) .B$$

$$3(7b + 5a) .C$$

$$15(b - a) .D$$

التمرين 2: استخدم خاصية التوزيع لتحليل كثيرة الحدود التالية الى عوامل: $14c^2 +$

$$2c$$

$$2(7c^2 + c) .A$$

$$2c(7c + 1) .B$$

$$c(14c + 2) .C$$

$$7c(2c + 1) .D$$

التمرين 3: استخدم خاصية التوزيع لتحليل كثيرة الحدود التالية الى عوامل:
 $10g^2h^2 + 9gh^2 - g^2h$

$$gh(10gh + 9h - g) .A$$

$$g^2h^2(10 + 9 - g) .B$$

$$gh^2(10g + 9 - g) .C$$

$$g(10gh^2 + 9h^2 - gh) .D$$

التمرين 4: استخدم خاصية التوزيع لتحليل كثيرة الحدود التالية الى عوامل:
 $12jk^2 + 6j^2k + 2j^2k^2$

$$2jk(6k + 3j + jk) .A$$

$$6jk(2k + j + jk) .B$$

$$2j^2k^2(6 + 3 + 1) .C$$

$$jk(12k + 6j + 2jk) .D$$

التمرين 5: استخدم خاصية التوزيع لتحليل كثيرة الحدود التالية الى عوامل:
 $np + 2n + 8p + 16$

$$(n + 8)(p + 2) .A$$

$$(n + 2)(p + 8) .B$$

$$(n - 2)(p - 8) .C$$

$$n(p + 2) + 8 .D$$

التمرين 6: استخدم خاصية التوزيع لتحليل كثيرة الحدود التالية الى عوامل:
 $xy - 7x + 7y - 49$

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

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

$(x - 7)(y - 7) .C$

$(x + 7)(y + 7) .D$

السؤال الخامس: التعابير والمعادلات التربيعية، حل $x^2 + bx + c = 0$ ،
تحليل ثلاثيات الحدود ذات الصيغة $x^2 + bx + c$ ، الصفحة 50، التمرين
من 41-46

الأسئلة الموضوعية - MCQ

التمرين 1: حلل كثيرة الحدود التالية إلى العوامل: $x^2 + 6x - 16$

$(x + 2)(x - 8) .A$

$(x - 2)(x + 8) .B$

$(x - 4)(x + 4) .C$

$(x - 2)(x - 8) .D$

التمرين 2: جد جميع قيم k الممكنة في المقدار $x^2 + kx - 19$ بحيث يمكن تحليل
كثيرة الحدود إلى العوامل باستخدام أعداد صحيحة.

$k = -18$ أو $k = 18 .A$

$k = -20$ أو $k = 20 .B$

$k = 19$ فقط .C

$k = 0 .D$

التمرين 3: جد جميع قيم k الممكنة في المقدار $x^2 + kx + 14$ بحيث يمكن تحليل كثيرة الحدود إلى العوامل باستخدام أعداد صحيحة.

A. $\{15, -15, 9, -9\}$

B. $\{14, -14, 7, -7\}$

C. $\{15, 9\}$ فقط

D. $\{2, 7\}$ فقط

التمرين 4: جد جميع قيم k الممكنة في المقدار $x^2 - 8x + k, k > 0$ بحيث يمكن تحليل كثيرة الحدود إلى العوامل باستخدام أعداد صحيحة.

A. $\{7, 12, 15, 16\}$

B. $\{8, 16, 24\}$

C. $\{1, 2, 3, 4\}$

D. $\{7, 12, 16\}$ فقط

التمرين 5: جد جميع قيم k الممكنة في المقدار $x^2 - 5x + k, k > 0$ بحيث يمكن تحليل كثيرة الحدود إلى العوامل باستخدام أعداد صحيحة.

A. $\{4, 6\}$

B. $\{5, 10\}$

C. $\{1, 4\}$

D. $\{6\}$ فقط

التمرين 6: أيّا كانت $x^2 + bx + c$ ثلاثية حدود قابلة للتحويل إلى العوامل، هل ستكون القيمة المطلقة لـ b أحياناً أم دائماً أم لن تكون على الإطلاق أصغر من القيمة المطلقة لـ c ؟

A. أحياناً
B. دائماً
C. لن تكون على الإطلاق
D. لا يمكن التنبؤ بذلك

السؤال السادس: التعابير والمعادلات التربيعية، حل $ax^2 + bx + c = 0$ ، تحليل ثلاثيات الحدود ذات الصيغة $ax^2 + bx + c$ ، الصفحة 55، التمرين من-1

4

الأسئلة الموضوعية - MCQ

التمرين 1: حلّ كثيرة الحدود التالية إلى عوامل: $3x^2 + 17x + 10$

A. $(3x + 2)(x + 5)$
B. $(3x + 5)(x + 2)$
C. $(3x + 10)(x + 1)$
D. أوليّة (لا يمكن تحليلها)

التمرين 2: حلّ كثيرة الحدود التالية إلى عوامل: $2x^2 + 22x + 56$

A. $(2x + 14)(x + 4)$
B. $2(x + 7)(x + 4)$
C. $2(x + 8)(x + 3)$
D. $(x + 7)(2x + 8)$

التمرين 3: حلّ كثيرة الحدود التالية إلى عوامل: $5x^2 - 3x + 4$

$$A. (5x - 4)(x + 1)$$

$$B. (5x - 1)(x - 4)$$

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

$$D. \text{أوليّة}$$

التمرين 4: حلّ كثيرة الحدود التالية إلى عوامل: $3x^2 - 11x - 20$

$$A. (3x + 4)(x - 5)$$

$$B. (3x - 5)(x + 4)$$

$$C. (3x - 4)(x + 5)$$

$$D. (3x + 5)(x - 4)$$

السؤال السابع: التعابير والمعادلات التربيعية، الفرق بين مربعين، تحليل المقادير التي تمثل فرق مربعي حدين، الصفحة 60، التمرين من 1-6

الأسئلة الموضوعية - MCQ

التمرين 1: حلّ التعبير التالي إلى عوامل: $x^2 - 9$

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

$$B. (x - 3)(x + 3)$$

$$C. (x + 9)(x - 1)$$

$$D. (x + 3)(x + 3)$$

التمرين 2: حلّ التعبير التالي إلى عوامل: $4a^2 - 25$

$(2a - 5)(2a + 5) . A$

$(4a - 5)(a + 5) . B$

$(2a - 25)(2a + 1) . C$

$(2a - 5)^2 . D$

التمرين 3: حلّ التعبير التالي تحليلًا تاماً إلى عوامل: $9m^2 - 144$

$(3m - 12)(3m + 12) . A$

$9(m - 4)(m + 4) . B$

$9(m - 12)(m + 12) . C$

$3(3m - 16)(m + 1) . D$

التمرين 4: حلّ التعبير التالي تحليلًا تاماً إلى عوامل: $2p^3 - 162p$

$2p(p - 9)(p + 9) . A$

$(2p^2 - 18)(p + 9) . B$

$2p(p^2 - 81) . C$

$p(2p - 9)(p + 9) . D$

التمرين 5: حلّ التعبير التالي تحليلًا تاماً إلى عوامل: $u^4 - 81$

$(u^2 - 9)(u^2 + 9) . A$

$(u - 3)(u + 3)(u^2 + 9) . B$

$(u - 3)^2(u + 3)^2 . C$

$(u - 9)(u + 9) . D$

التمرين 6: حلّ التعبير التالي تحليلًا تاماً إلى عوامل: $2d^4 - 32f^4$

$$2(d^2 - 4f^2)(d^2 + 4f^2) . A$$

$$2(d - 2f)(d + 2f)(d^2 + 4f^2) . B$$

$$(2d^2 - 8f^2)(d^2 + 4f^2) . C$$

$$2(d - 2f)^2(d + 2f)^2 . D$$

السؤال الثامن: الأسس والتعابير الجذرية، خواص قسمة الأسس، قسمة أحاديّات الحدود باستخدام خواص الأسس ، الصفحة 93+97، مفاهيم أساسية+ التمرين 28-30

الأسئلة الموضوعية - MCQ

المفهوم الأساسي أس ناتج قسمة

الشرح للتوصل إلى أس ناتج قسمة. جد الأس للبسط والأس للمقام.

الرموز لأي أعداد حقيقية a و $b \neq 0$ ، وأي عدد صحيح m ، فإن $\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$

أمثلة $\left(\frac{3}{5}\right)^4 = \frac{3^4}{5^4}$ $\left(\frac{r}{t}\right)^5 = \frac{r^5}{t^5}$

التمرين 1: حوّل التعبير التالي لأبسط صورة: $\left(\frac{2y^2}{3z^3}\right)^2$

$$\frac{4y^4}{9z^6} . A$$

$$\frac{4y^4}{3z^3} . B$$

$$\frac{2y^4}{6z^5} . C$$

$$\frac{4y^2}{9z^5} . D$$

التمرين 2: حوّل التعبير التالي لأبسط صورة: $\left(\frac{4x^3}{5y^4}\right)^3$

$$\frac{12x^9}{15y^{12}} \cdot A$$

$$\frac{64x^9}{125y^{12}} \cdot B$$

$$\frac{64x^6}{125y^7} \cdot C$$

$$\frac{64x^9}{5y^4} \cdot D$$

التمرين 3: بسّط التعبير التالي لأبسط صورة: $\left(\frac{3np^3}{7q^2}\right)^2$

$$\frac{9n^2p^6}{49q^4} \cdot A$$

$$\frac{6n^2p^5}{14q^4} \cdot B$$

$$\frac{9np^6}{49q^4} \cdot C$$

$$\frac{9n^2p^5}{49q^2} \cdot D$$

التمرين 4: بسّط التعبير التالي لأبسط صورة: $\left(\frac{2r^3t^6}{5u^9}\right)^4$

$$\frac{16r^{12}t^{24}}{625u^{36}} \cdot A$$

$$\frac{8r^7t^{10}}{20u^{13}} \cdot B$$

$$\frac{16r^7t^{10}}{625u^{13}} \cdot C$$

$$\frac{16r^{12}t^{24}}{20u^{36}} \cdot D$$

التمرين 5: بسّط التعبير التالي لأبسط صورة: $\left(\frac{3m^5r^3}{4p^8}\right)^4$

$$A. \frac{81m^{20}r^{12}}{256p^{32}}$$

$$B. \frac{12m^{20}r^{12}}{16p^{32}}$$

$$C. \frac{81m^9r^7}{256p^{12}}$$

$$D. \frac{81m^{20}r^{12}}{64p^{32}}$$

السؤال التاسع: الأسس والتعابير الجذرية، خواص قسمة الأسس ، تبسيط التعابير التي تتضمن أسساً سالبة وصفرية ، الصفحة 94+96، مفاهيم أساسية+ التمرين 12-14

الأسئلة الموضوعية - MCQ

مفهوم رئيسي خاصية الأس الصفرية

الشرح أي عدد غير الصفر مرفوع إلى القوة صفر يساوي 1.

الرموز بالنسبة لأي عدد غير الصفر a ، فإن $a^0 = 1$.

أمثلة $\left(\frac{2}{7}\right)^0 = 1$ $\left(\frac{b}{c}\right)^0 = 1$ $15^0 = 1$

مفهوم رئيسي خاصية الأس السالب

الشرح لأي عدد غير الصفر a وأي عدد صحيح n ، فإن a^{-n} هو المعكوس الضربي لـ a^n . وأيضا المعكوس الضربي لـ a^{-n} هو a^n .

الرموز لأي عدد غير الصفر a وأي عدد صحيح n ، فإن $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$.

أمثلة $\frac{1}{j^{-4}} = j^4$ $2^{-4} = \frac{1}{2^4} = \frac{1}{16}$

التمرين 1: بسّط التعبير التالي لأبسط صورة: $\left(-\frac{3xy^4z^2}{x^3yz^4}\right)^0$

1 .A

0 .B

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

-1 .D

التمرين 2: بسّط التعبير التالي لأبسط صورة: $\left(\frac{3f^4gh^4}{32f^3g^4h}\right)^0$

$\frac{3f}{32g^3} \cdot A$

1 .B

0 .C

$\frac{3fh^3}{32g^3} \cdot D$

التمرين 3: بسّط التعبير التالي لأبسط صورة: $\frac{4r^2v^0t^5}{2rt^3}$

$2rt^2 \cdot A$

$2rvt^2 \cdot B$

$2r^3t^8 \cdot C$

$\frac{2r}{t^2} \cdot D$

السؤال العاشر: الأسس والتعابير الجذرية، الأسس النسبية، إيجاد قيمة التعابير التي تتضمن أسساً نسبية وإعادة كتابتها، الصفحة 104،

التمرين 5-12

الأسئلة الموضوعية - MCQ

التمرين 1: أوجد قيمة التعبير التالي بأبسط صورة: $\sqrt[3]{512}$

A. 8

B. 16

C. 64

D. 4

التمرين 2: أوجد قيمة التعبير التالي بأبسط صورة: $\sqrt[5]{243}$

A. 3

B. 9

C. 81

D. 27

التمرين 3: أوجد قيمة التعبير التالي بأبسط صورة: $343^{\frac{1}{3}}$

A. 7

B. 49

C. 21

D. 14

التمرين 4: أوجد قيمة التعبير التالي بأبسط صورة: $\left(\frac{1}{16}\right)^{\frac{1}{4}}$

$\frac{1}{2}.A$
$\frac{1}{4}.B$
$\frac{1}{8}.C$
$2.D$

التمرين 5: أوجد قيمة التعبير التالي بأبسط صورة: $343^{\frac{2}{3}}$

$49.A$
$7.B$
$98.C$
$27.D$

التمرين 6: أوجد قيمة التعبير التالي بأبسط صورة: $81^{\frac{3}{4}}$

$27.A$
$9.B$
$3.C$
$54.D$

التمرين 7: أوجد قيمة التعبير التالي بأبسط صورة: $216^{\frac{4}{3}}$

$1296.A$
$216.B$
$36.C$
$144.D$

التمرين 8: أوجد قيمة التعبير التالي بأبسط صورة: $\left(\frac{1}{49}\right)^{\frac{3}{2}}$

$\frac{1}{343} \cdot A$
$\frac{1}{49} \cdot B$
$\frac{1}{7} \cdot C$
$\frac{1}{21} \cdot D$

السؤال الحادي العاشر: الأسس والتعابير الجذرية، تبسيط التعابير الجذرية، تبسيط التعابير الجذرية باستخدام خاصية الضرب للجذور التربيعية، الصفحة 120، التمرين 23-26

الأسئلة الموضوعية - MCQ

التمرين 1: بسّط التعبير الجذري التالي لأبسط صورة: $\sqrt{5} \cdot \sqrt{10}$

$5\sqrt{2} \cdot A$
$10\sqrt{5} \cdot B$
$\sqrt{50} \cdot C$
$25\sqrt{2} \cdot D$

التمرين 2: بسّط التعبير الجذري التالي لأبسط صورة: $\sqrt{10} \cdot \sqrt{20}$

$20\sqrt{10} \cdot A$
$5\sqrt{2} \cdot B$
$10\sqrt{2} \cdot C$
$100\sqrt{2} \cdot D$

التمرين 3: بسّط التعبير الجذري التالي لأبسط صورة: $3\sqrt{8} \cdot 2\sqrt{7}$

$12\sqrt{14} . A$

$6\sqrt{56} . B$

$24\sqrt{14} . C$

$12\sqrt{56} . D$

التمرين 7: بسّط التعبير الجذري التالي لأبسط صورة: $4\sqrt{2} \cdot 5\sqrt{8}$

$80 . A$

$40\sqrt{2} . B$

$20\sqrt{16} . C$

$160 . D$

السؤال الثاني العاشر: الأسس والتعابير الجذرية، العمليات على التعابير الجذرية، ضرب التعابير الجذرية، الصفحة 126، التمرين 10-13

الأسئلة الموضوعية - MCQ

التمرين 1: أوجد ناتج الضرب التالي بأبسط صورة: $4\sqrt{3}(8\sqrt{3})$

$96 . A$

$32\sqrt{3} . B$

$32\sqrt{9} . C$

$24 . D$

التمرين 2: أوجد ناتج الضرب التالي بأبسط صورة: $\sqrt{3}(\sqrt{7} + 3\sqrt{2})$

$$\sqrt{21} + 3\sqrt{6}. A$$

$$\sqrt{21} + 3\sqrt{2}. B$$

$$\sqrt{10} + 3\sqrt{6}. C$$

$$3\sqrt{21} + \sqrt{6}. D$$

التمرين 3: أوجد ناتج الضرب التالي بأبسط صورة: $\sqrt{5}(\sqrt{2} + 4\sqrt{2})$

$$5\sqrt{10}. A$$

$$4\sqrt{10}. B$$

$$\sqrt{10} + 4\sqrt{2}. C$$

$$20. D$$

التمرين 4: يمكن إيجاد المساحة A لمثلث عن طريق استخدام الصيغة $A = \frac{1}{2}bh$ ، حيث يمثل b القاعدة ويمثل h الارتفاع. ما مساحة المثلث الموضح في الشكل بأبسط صورة، علماً بأن القاعدة $b = 2\sqrt{3} + \sqrt{5}$ والارتفاع $h = 4\sqrt{3} + \sqrt{5}$ ؟

$$\frac{29+3\sqrt{15}}{2}. A$$

$$29 + 6\sqrt{15}. B$$

$$\frac{29+6\sqrt{15}}{2}. C$$

$$14.5 + \sqrt{15}. D$$

السؤال الثالث العاشر: الأسس والتعابير الجذرية، تبسيط التعابير الجذرية، تبسيط التعابير الجذرية،
تبسيط التعابير الجذرية باستخدام خاصية الضرب للجذور التربيعية ،
الصفحة 118+121، مفاهيم أساسية + التمرين 37-42

الأسئلة الموضوعية - MCQ

المفهوم الأساسي خاصية ناتج قسمة الجذور التربيعية

الشرح بالنسبة لأي عددين حقيقيين a و b ، حيث $a \geq 0$ و $b > 0$ ، فإن الجذر التربيعي لـ $\frac{a}{b}$ يساوي الجذر التربيعي لـ a مقسوماً على الجذر التربيعي لـ b .

الرموز
$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

التمرين 1: ببسط التعبير الجذري التالي لأبسط صورة: $\sqrt{\frac{32}{t^4}}$

$\frac{8}{t^2} \cdot A$
$\frac{16\sqrt{2}}{t^2} \cdot B$
$\frac{4\sqrt{2}}{t} \cdot C$
$\frac{4\sqrt{2}}{t^2} \cdot D$

التمرين 2: ببسط التعبير الجذري التالي لأبسط صورة: $\sqrt{\frac{27}{m^5}}$

$\frac{3\sqrt{3m}}{m^3} \cdot A$
$\frac{3\sqrt{3}}{m^2} \cdot B$
$\frac{9\sqrt{m}}{m^3} \cdot C$
$\frac{3\sqrt{m}}{m^3} \cdot D$

التمرين 3: بسّط التعبير الجذري التالي لأبسط صورة: $\frac{\sqrt{68ac^3}}{\sqrt{27a^2}}$

$\frac{2c\sqrt{51ac}}{9a} . A$
$\frac{2c\sqrt{17ac}}{3a} . B$
$\frac{4c\sqrt{17ac}}{9a} . C$
$\frac{2c\sqrt{51a}}{3a} . D$

التمرين 4: بسّط التعبير الجذري التالي لأبسط صورة: $\frac{\sqrt{h^3}}{\sqrt{8}}$

$\frac{h\sqrt{2h}}{2} . A$
$\frac{h\sqrt{h}}{2\sqrt{2}} . B$
$\frac{h\sqrt{2}}{4} . C$
$\frac{h\sqrt{2h}}{4} . D$

التمرين 5: بسّط التعبير الجذري التالي لأبسط صورة: $\sqrt{\frac{3}{16}} \cdot \sqrt{\frac{9}{5}}$

$\frac{3\sqrt{15}}{20} . A$
$\frac{9\sqrt{3}}{20} . B$
$\frac{3\sqrt{3}}{4\sqrt{5}} . C$
$\frac{27}{80} . D$

التمرين 6: بسّط التعبير الجذري التالي لأبسط صورة: $\sqrt{\frac{7}{2}} \cdot \sqrt{\frac{5}{3}}$

$\frac{\sqrt{210}}{6} . A$

$\frac{\sqrt{35}}{6} . B$

$\frac{\sqrt{35}}{\sqrt{6}} . C$

$\frac{\sqrt{105}}{6} . D$

السؤال الرابع العاشر: الأسس والتعابير الجذرية، العمليات على التعابير الجذرية، جمع وطرح التعابير الجذرية، الصفحة 126، التمرين 6-1

الأسئلة الموضوعية - MCQ

التمرين 1: بسّط التعبير الجذري التالي لأبسط صورة: $3\sqrt{5} + 6\sqrt{5}$

$9\sqrt{10} . A$

$18\sqrt{5} . B$

$9\sqrt{5} . C$

$3\sqrt{5} . D$

التمرين 2: بسّط التعبير الجذري التالي لأبسط صورة: $8\sqrt{3} + 5\sqrt{3}$

$13\sqrt{3} . A$

$13\sqrt{6} . B$

$40\sqrt{3} . C$

$3\sqrt{3} . D$

التمرين 3: بسّط التعبير الجذري التالي لأبسط صورة: $\sqrt{7} - 6\sqrt{7}$

$5\sqrt{7}.A$
$-5\sqrt{7}.B$
$-6\sqrt{7}.C$
$-5.D$

التمرين 4: بسّط التعبير الجذري التالي لأبسط صورة: $10\sqrt{2} - 6\sqrt{2}$

$16\sqrt{2}.A$
$4.B$
$4\sqrt{4}.C$
$4\sqrt{2}.D$

التمرين 5: بسّط التعبير الجذري التالي لأبسط صورة: $4\sqrt{5} + 2\sqrt{20}$

$6\sqrt{25}.A$
$8\sqrt{5}.B$
$6\sqrt{5}.C$
$8\sqrt{20}.D$

التمرين 6: بسّط التعبير الجذري التالي لأبسط صورة: $\sqrt{12} - \sqrt{3}$

$\sqrt{3}.A$
$3.B$
$\sqrt{9}.C$
$2\sqrt{3}.D$

السؤال الخامس العاشر: التعابير والمعادلات التربيعية، المربعات الكاملة، حل المعادلات التي تتضمن مربعات كاملة، الصفحة 68، التمرين 5

الأسئلة الموضوعية - MCQ

التمرين 1: بينما كان حسن يطلي غرفته، سقطت فرشاة الطلاء من فوق السلم من ارتفاع 6 ft. استخدم الصيغة $h = -16t^2 + h_0$ لتقريب عدد الثواني t التي تستغرقها فرشاة الطلاء للاصطدام بالأرض (قرّب لأقرب جزء من مئة).

0.38 s .A

0.61 s .B

0.75 s .C

1.22 s .D

السؤال السادس العاشر: التعابير والمعادلات التربيعية، المربعات الكاملة، تحليل ثلاثيات الحدود المربعة الكاملة إلى عوامل، الصفحة 69+70، التمرين 39-36 +التمرين 53+55+58

الأسئلة الموضوعية - MCQ

التمرين 1: حل المعادلة التالية باختيار أسلوب التحليل المناسب: $a^2 + \frac{10}{7}a + \frac{25}{49} = 0$

$a = \frac{5}{7}$.A

$a = -\frac{5}{7}$.B

$a = -\frac{25}{49}$.C

$a = \frac{10}{7}$.D

التمرين 2: حل المعادلة التالية: $x^2 - \frac{3}{2}x + \frac{9}{16} = 0$

$x = -\frac{3}{4}.A$

$x = \frac{3}{2}.B$

$x = \frac{3}{4}.C$

$x = \frac{9}{16}.D$

التمرين 3: حل المعادلة التالية: $x^2 + 8x + 16 = 25$

$x = -9$ فقط

$x = 1$ فقط

$x = -9$ أو $x = 1$.C

$x = -1$ أو $x = 9$.D

التمرين 4: حل المعادلة التالية: $5x^2 - 60x = -180$

$x = 6$.A

$x = -6$.B

$x = 36$.C

$x = 0$.D

التمرين 5: قام سعيد ورامي بتحليل التعبير $x^8 - x^4$ إلى العوامل بالكامل. أي منهما إجابته صحيحة؟

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

A. سعيد؛ لأن تحليل الفرق بين المربعين يتوقف عند $(x^2 - 1)$.
B. رامي؛ لأن القوس $(x^2 - 1)$ يمكن تحليله مجدداً إلى $(x - 1)(x + 1)$.
C. كلاهما على صواب.
D. كلاهما على خطأ.

التمرين 6: أي من المعادلات التالية تُعدّ معادلة ثلاثية حدود مربع كامل معامل الحد الأوسط فيها سالب والحد الأخير عبارة عن كسر، وما حلها؟

A. $x^2 - x + \frac{1}{4} = 0$ وحلها $x = \frac{1}{2}$
B. $x^2 + x + \frac{1}{4} = 0$ وحلها $x = -\frac{1}{2}$
C. $x^2 - 2x - \frac{1}{4} = 0$ وحلها $x = 2$
D. $x^2 - \frac{1}{4}x + 1 = 0$ وحلها $x = \frac{1}{4}$

التمرين 7: حدد ثلاثية الحدود التي لا تنتمي إلى المجموعة الموضحة أدناه:
{ $9x^2 - 24x + 16$, $4x^2 + 10x + 4$, $25x^2 + 10x + 1$, $4x^2 - 36x + 81$ }

A. $9x^2 - 24x + 16$
B. $25x^2 + 10x + 1$
C. $4x^2 - 36x + 81$
D. $4x^2 + 10x + 4$

السؤال السابع العاشر: الأسس والتعابير الجذرية، الأسس النسبية، حل المعادلات التي تتضمن تعابير بأسس نسبية، الصفحة 105، التمرين 48-52

الأسئلة الموضوعية - MCQ

التمرين 1: حل المعادلة الأسية التالية: $27^x = 3$

$$x = 3 . A$$

$$x = \frac{1}{3} . B$$

$$x = 1 . C$$

$$x = 9 . D$$

التمرين 2: حل المعادلة الأسية التالية: $9^x = 27$

$$x = \frac{3}{2} . A$$

$$x = \frac{2}{3} . B$$

$$x = 3 . C$$

$$x = 18 . D$$

التمرين 3: حل المعادلة الأسية التالية: $32^x = 4$

$$x = 8 . A$$

$$x = \frac{5}{2} . B$$

$$x = \frac{2}{5} . C$$

$$x = 2 . D$$

التمرين 4: حل المعادلة الأسية التالية: $2^{x-1} = 128$

$x = 6 . A$

$x = 7 . B$

$x = 8 . C$

$x = 9 . D$

التمرين 5: حل المعادلة الأسية التالية: $4^{2x+1} = 1024$

$x = 2 . A$

$x = 4 . B$

$x = \frac{5}{2} . C$

$x = 3 . D$

السؤال الثامن العاشر: الأسس والتعابير الجذرية، الترميز العلمي، إيجاد نواتج الضرب والقسمة للأعداد التي تم التعبير عنها بالترميز العلمي، الصفحة 111، التمرين 11-18

الأسئلة الموضوعية - MCQ

التمرين 1: جد قيمة ناتج الضرب التالي بالترميز العلمي: $(1.2 \times 10^3)(1.45 \times 10^{12})$

$1.74 \times 10^{36} . A$

$1.74 \times 10^{15} . B$

$2.65 \times 10^{15} . C$

$1.74 \times 10^9 . D$

التمرين 2: جد قيمة ناتج الضرب التالي بالترميز العلمي: $(7.08 \times 10^{14})(5 \times 10^{-9})$

$$A. 3.54 \times 10^6$$

$$B. 35.4 \times 10^5$$

$$C. 3.54 \times 10^5$$

$$D. 3.54 \times 10^{-5}$$

التمرين 3: جد قيمة ناتج الضرب التالي بالترميز العلمي: $(5.18 \times 10^2)(9.1 \times 10^{-5})$

$$A. 4.7138 \times 10^{-2}$$

$$B. 47.138 \times 10^{-3}$$

$$C. 4.7138 \times 10^{-3}$$

$$D. 4.7138 \times 10^3$$

التمرين 4: جد قيمة التعبير التالي بالترميز العلمي: $(2.18 \times 10^{-2})^2$

$$A. 4.36 \times 10^{-4}$$

$$B. 4.7524 \times 10^{-4}$$

$$C. 4.7524 \times 10^{-2}$$

$$D. 4.7524 \times 10^4$$

التمرين 5: جد قيمة ناتج القسمة التالي بالترميز العلمي: $\frac{1.035 \times 10^8}{2.3 \times 10^4}$

$$A. 4.5 \times 10^3$$

$$B. 0.45 \times 10^4$$

$$C. 4.5 \times 10^4$$

$$D. 4.5 \times 10^{12}$$

التمرين 6: جد قيمة ناتج القسمة التالي بالترميز العلمي: $\frac{2.542 \times 10^5}{4.1 \times 10^{-10}}$

$6.2 \times 10^{-5} .A$

$6.2 \times 10^{14} .B$

$0.62 \times 10^{15} .C$

$6.2 \times 10^{15} .D$

التمرين 7: جد قيمة ناتج القسمة التالي بالترميز العلمي: $\frac{1.445 \times 10^{-7}}{1.7 \times 10^5}$

$8.5 \times 10^{-13} .A$

$0.85 \times 10^{-12} .B$

$8.5 \times 10^{-2} .C$

$8.5 \times 10^{-12} .D$

التمرين 8: جد قيمة ناتج القسمة التالي بالترميز العلمي: $\frac{2.05 \times 10^{-8}}{4 \times 10^{-2}}$

$5.125 \times 10^{-6} .A$

$0.5125 \times 10^{-6} .B$

$5.125 \times 10^{-7} .C$

$5.125 \times 10^{-10} .D$

السؤال التاسع العاشر: التعابير والمعادلات التربيعية، جمع كثيرات الحدود وطرحها، كتابة كثيرات الحدود بالصيغة القياسية، الصفحة 10، التمرين 26-31

الأسئلة الموضوعية - MCQ

التمرين 1: اكتب كثيرة الحدود التالية بالصيغة القياسية وحدد المعامل الرئيس:
 $5x^2 - 2 + 3x$

A. $5x^2 + 3x - 2$ والمعامل الرئيس هو 5

B. $3x + 5x^2 - 2$ والمعامل الرئيس هو 3

C. $-2 + 3x + 5x^2$ والمعامل الرئيس هو -2

D. $5x^2 - 2 + 3x$ والمعامل الرئيس هو 5

التمرين 2: اكتب كثيرة الحدود التالية بالصيغة القياسية وحدد المعامل الرئيس:
 $8y + 7y^3$

A. $8y + 7y^3$ والمعامل الرئيس هو 8

B. $7y^3 + 8y$ والمعامل الرئيس هو 7

C. $7y^3 + 8y$ والمعامل الرئيس هو 8

D. $8y^3 + 7y$ والمعامل الرئيس هو 7

التمرين 3: اكتب كثيرة الحدود التالية بالصيغة القياسية وحدد المعامل الرئيس:
 $4 - 3c - 5c^2$

A. $-5c^2 - 3c + 4$ والمعامل الرئيس هو 5

B. $-3c - 5c^2 + 4$ والمعامل الرئيس هو -3

C. $-5c^2 - 3c + 4$ والمعامل الرئيس هو -5

D. $4 - 3c - 5c^2$ والمعامل الرئيس هو 4

التمرين 4: اكتب كثيرة الحدود التالية بالصيغة القياسية وحدد المعامل الرئيس:
 $-y^3 + 3y - 3y^2 + 2$

A. $-3y^2 - y^3 + 3y + 2$ والمعامل الرئيس هو -3

B. $-y^3 - 3y^2 + 3y + 2$ والمعامل الرئيس هو -1

C. $y^3 + 3y^2 - 3y - 2$ والمعامل الرئيس هو 1

D. $-y^3 - 3y^2 + 3y + 2$ والمعامل الرئيس هو 3

التمرين 5: اكتب كثيرة الحدود التالية بالصيغة القياسية وحدد المعامل الرئيس:
 $11t + 2t^2 - 3 + t^5$

A. $t^5 + 2t^2 + 11t - 3$ والمعامل الرئيس هو 1

B. $t^5 + 11t + 2t^2 - 3$ والمعامل الرئيس هو 11

C. $2t^2 + t^5 + 11t - 3$ والمعامل الرئيس هو 2

D. $t^5 + 2t^2 + 11t - 3$ والمعامل الرئيس هو 5

التمرين 6: اكتب كثيرة الحدود التالية بالصيغة القياسية وحدد المعامل الرئيس:
 $2 + r - r^3$

A. $-r^3 + r + 2$ والمعامل الرئيس هو 1

B. $r^3 - r - 2$ والمعامل الرئيس هو -1

C. $-r^3 + r + 2$ والمعامل الرئيس هو -1

D. $2 + r - r^3$ والمعامل الرئيس هو 2

السؤال العشرون: التعابير والمعادلات التربيعية، استخدام خاصية التوزيع،
 حل المعادلات التربيعية ذات الصيغة $ax^2 + bx = 0$ ، الصفحة 39.

التمرين 9-12

الأسئلة الموضوعية - MCQ

التمرين 1: حل المعادلة التالية: $3k(k + 10) = 0$

A. $k = 10$ أو $k = 0$

B. $k = -10$ أو $k = 0$

C. $k = -10$ أو $k = 3$

D. $k = 10$ أو $k = -3$

التمرين 2: حل المعادلة التالية: $(4m + 2)(3m - 9) = 0$

A. $m = 3$ أو $m = -\frac{1}{2}$

B. $m = -3$ أو $m = \frac{1}{2}$

C. $m = 9$ أو $m = -2$

D. $m = -3$ أو $m = -\frac{1}{2}$

التمرين 3: حل المعادلة التالية: $20p^2 - 15p = 0$

$$p = \frac{4}{3} \text{ أو } p = 0 . A$$

$$p = \frac{3}{4} \text{ أو } p = 5 . B$$

$$p = \frac{3}{4} \text{ أو } p = 0 . C$$

$$p = -\frac{3}{4} \text{ أو } p = 0 . D$$

التمرين 4 حل المعادلة التالية: $r^2 = 14r$

$$r = 14 . A \text{ فقط}$$

$$r = -14 \text{ أو } r = 0 . B$$

$$r = 0 . C \text{ فقط}$$

$$r = 14 \text{ أو } r = 0$$

السؤال الواحد والعشرون: التعابير والمعادلات التربيعية، حل

$x^2 + bx + c = 0$ ، حل المعادلات ذات الصيغة $x^2 + bx + c = 0$ ، الصفحة 49.

التمرين 20-25

الأسئلة المقالية - FRQ

التمرين 1: حل المعادلة التربيعية التالية: $x^2 - 7x + 12 = 0$

• الحل:

$x = 3$ أو $x = 4$

التمرين 2: حل المعادلة التربيعية التالية: $y^2 + y = 20$

• الحل:

$y = -5$ أو $y = 4$

التمرين 3: حل المعادلة التربيعية التالية: $x^2 - 6x = 27$

• الحل:

$x = -3$ أو $x = 9$

التمرين 4: حل المعادلة التربيعية التالية: $a^2 + 11a = -18$

• الحل:

$$a = -9 \text{ أو } a = -2$$

التمرين 5: حل المعادلة التربيعية التالية: $c^2 + 10c + 9 = 0$

• الحل:

$$c = -9 \text{ أو } c = -1$$

التمرين 6: حل المعادلة التربيعية التالية: $x^2 - 18x = -32$

• الحل:

$$x = 16 \text{ أو } x = 2$$

السؤال الثاني والعشرون: التعابير والمعادلات التربيعية، جمع كثيرات الحدود وطرحها، جمع وطرح كثيرات الحدود، الصفحة 11،

التمرين 34-41

الأسئلة المقالية - FRQ

التمرين 1: جد المجموع التالي بأبسط صورة: $(2c^2 + 6c + 4) + (5c^2 - 7)$

• الحل:

$$7c^2 + 6c - 3$$

التمرين 2: جد الفرق التالي بأبسط صورة: $(2x + 3x^2) - (7 - 8x^2)$

• الحل:

$$11x^2 + 2x - 7$$

التمرين 3: جد الفرق التالي بأبسط صورة: $(3c^3 - c + 11) - (c^2 + 2c + 8)$

• الحل:

$$3c^3 - c^2 - 3c + 3$$

التمرين 4: جد المجموع التالي بأبسط صورة: $(z^2 + z) + (z^2 - 11)$

• الحل:

$$2z^2 + z - 11$$

التمرين 5: جد الفرق التالي بأبسط صورة: $(2x - 2y + 1) - (3y + 4x)$

• الحل:

$$-2x - 5y + 1$$

التمرين 6: جد المجموع التالي بأبسط صورة: $(4a - 5b^2 + 3) + (6 - 2a + 3b^2)$

• الحل:

$$-2b^2 + 2a + 9$$

التمرين 7: جد المجموع التالي بأبسط صورة: $(x^2y - 3x^2 + y) + (3y - 2x^2y)$

• الحل:

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

التمرين 8: جد المجموع التالي بأبسط صورة:
 $(-8xy + 3x^2 - 5y) + (4x^2 - 2y + 6xy)$

• الحل:

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

السؤال الثالث والعشرون: التعابير والمعادلات التربيعية، ضرب كثيرات الحدود، ضرب كثيرات الحدود باستخدام خاصية التوزيع ، الصفحة 25، التمرين 25-30

الأسئلة المقالية - FRQ

التمرين 1: جد ناتج الضرب التالي بأبسط صورة: $(2y - 11)(y^2 - 3y + 2)$

• الحل:

$$2y^3 - 17y^2 + 37y - 22$$

التمرين 2: جد ناتج الضرب التالي بأبسط صورة: $(4a + 7)(9a^2 + 2a - 7)$

• الحل:

$$36a^3 + 71a^2 - 14a - 49$$

التمرين 3: جد ناتج الضرب التالي بأبسط صورة: $(m^2 - 5m + 4)(m^2 + 7m - 3)$

• الحل:

$$m^4 + 2m^3 - 34m^2 + 43m - 12$$

التمرين 4: جد ناتج الضرب التالي بأبسط صورة: $(x^2 + 5x - 1)(5x^2 - 6x + 1)$

• الحل:

$$5x^4 + 19x^3 - 34x^2 + 11x - 1$$

التمرين 5: جد ناتج الضرب التالي بأبسط صورة: $(3b^3 - 4b - 7)(2b^2 - b - 9)$

• الحل:

$$6b^5 - 3b^4 - 35b^3 - 10b^2 + 43b + 63$$

التمرين 6: جد ناتج الضرب التالي بأبسط صورة: $(6z^2 - 5z - 2)(3z^3 - 2z - 4)$

• الحل:

$$18z^5 - 15z^4 - 18z^3 - 14z^2 + 24z + 8$$

السؤال الرابع والعشرون: التعابير والمعادلات التربيعية، جمع كثيرات الحدود وطرحها، كتابة كثيرات الحدود بالصيغة القياسية، الصفحة 7-8، التمرين 2-1

الأسئلة المقالية - FRQ

التمرين 1: حدد ما إذا كان التعبير x هو كثيرة حدود أم لا. وإذا كان كذلك، فحدد درجاته ونوعه (أحادي الحد، ثنائي الحدود، أو ثلاثي الحدود):

• الحل:

نعم، كثيرة حدود من الدرجة الأولى وهو أحادي الحد.

التمرين 2: حدد ما إذا كان التعبير التالي كثيرة حدود أم لا: $-3y^2 - 2y + 4y - 1$ وإذا كان كذلك، فما درجته ونوعه بعد التبسيط؟

• الحل:

نعم، كثيرة حدود من الدرجة الثانية وهو ثلاثي الحدود.

التمرين 3: حدد ما إذا كان التعبير التالي كثيرة حدود أم لا: $5rx + 7tuv$ وإذا كان كذلك، فجد درجته ونوعه:

• الحل:

نعم، كثيرة حدود من الدرجة الثالثة وهو ثنائي الحدود.

التمرين 4: حدد ما إذا كان التعبير التالي كثيرة حدود أم لا $10x^{-4} - 8x^a$:

• الحل:

لا، ليس كثيرة حدود لأن الحد يتضمن أساً سالباً والمتغير أساً مجهولاً.

التمرين 5: اكتب كثيرة الحدود التالية بالصيغة القياسية، وحدد المعامل الرئيس:
 $8 - 2x^2 + 4x^4 - 3x$

• الحل:

$4x^4 - 2x^2 - 3x + 8$ والمعامل الرئيس هو 4

التمرين 6: اكتب كثيرة الحدود التالية بالصيغة القياسية، وحدد المعامل الرئيس:
 $y + 5y^3 - 2y^2 - 7y^6 + 10$

• الحل:

$$-7y^6 + 5y^3 - 2y^2 + y + 10 \text{ والمعامل الرئيس هو } -7$$

السؤال الخامس والعشرون: الأسس والتعابير الجذرية، خواص ضرب الأسس، ضرب أحاديات الحدود باستخدام خواص الأسس، الصفحة 89، التمرين 57-60

الأسئلة المقالية - FRQ

التمرين 1: يملك عمر مالاً في حساب يكسب مرابحة بسيطة بنسبة 3% سنوياً ($r = 0.03$) أودع عمر مبلغ AED $2c$ وتركه لمدة سنتين. ($t = 2$) اكتب دالة أحادية الحد تمثل المرابحة المكتسبة I باستخدام صيغة المرابحة البسيطة $I = Prt$.

• الحل:

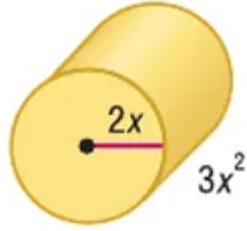
$$I = 0.12c$$

التمرين 2: إذا كانت c تمثل هدية تخرج بقيمة AED 250، فكم المبلغ الإجمالي الذي سيكون لدى عمر في هذا الحساب بعد سنتين؟

• الحل:

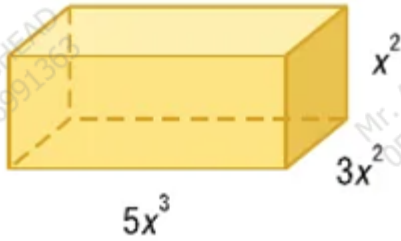
$$AED 530$$

التمرين 3: عبّر عن حجم الأسطوانة الموضحة بالشكل بدالة أحادية الحد علماً بأن قانون حجم الأسطوانة هو $V = \pi r^2 h$ حيث نصف القطر $r = 2x$ والارتفاع $h = 3x^2$:



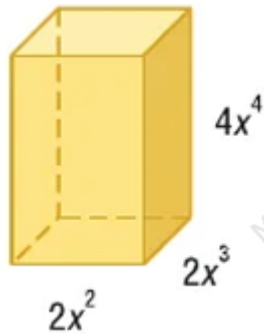
• الحل:
 $12\pi x^4$

التمرين 4: عبّر عن حجم شبه المكعب (متوازي المستطيلات) الموضح بالشكل بدالة أحادية الحد حيث الأبعاد هي $5x^3$ و $3x^2$ و x^2 :



• الحل:
 $15x^7$

التمرين 2: عبّر عن حجم منشور قائم مستطيل القاعدة الموضح بالشكل بدالة أحادية الحد حيث الأبعاد هي $2x^2$ و $2x^3$ و $4x^4$:



• الحل:
 $16x^9$

السؤال السادس والعشرون: الأسس والتعابير الجذرية، خواص ضرب الأسس، ضرب أحاديات الحدود باستخدام خواص الأسس ، الصفحة 90، التمرين 64-66

الأسئلة المقالية - FRQ

التمرين 1: أي من الخيارات التالية يمثل الشكل المبسط للتعبير $\left(-\frac{a^m}{b^t}\right)^{2t}$ لأي عددين حقيقيين غير الصفر a, b وأي عددين صحيحين m, t ؟

المعادلة	التعبير المرتبط	القوة لـ x	خطي أم غير خطي
$y = x$			
$y = x^2$			
$y = x^3$			

• الحل:

$$\frac{a^{2mt}}{b^{2t^2}}$$

التمرين 2: بالنسبة للمعادلة الخطية أو غير الخطية في الجدول ($y = x^2$) ، ما هو التعبير المرتبط وقوة x ؟

• الحل:

التعبير المرتبط هو x^2 وقوة x هي 2

التمرين 3: ما التصنيف الصحيح لمعادلة غير خطية من خلال الجدول للمعادلة
 $y = x^2$ ؟

• الحل:

غير خطي

التمرين 4: اكتب ثلاثة تعابير مختلفة يمكن تحويلها لأبسط صورة إلى x^6
باستخدام خواص الأسس:

• الحل:

$$\frac{x^8}{x^2} \text{ و } x^2 \cdot x^4 \text{ و } (x^2)^3$$

السؤال السابع والعشرون: التعابير والمعادلات التربيعية.

حل $ax^2 + bx + c = 0$ ، حل المعادلات ذات الصيغة $ax^2 + bx + c = 0$ ،

الصفحة 55، التمرين 23-28

الأسئلة المقالية - FRQ

التمرين 1: حل المعادلة التربيعية التالية: $2x^2 + 9x - 18 = 0$

• الحل:

$$x = \frac{3}{2} \text{ و } x = -6$$

التمرين 2: حل المعادلة التربيعية التالية: $4x^2 + 17x + 15 = 0$

• الحل:

$$x = -3 \text{ g } x = -\frac{5}{4}$$

التمرين 3: حل المعادلة التربيعية التالية: $-3x^2 + 26x = 16$

• الحل:

$$x = 8 \text{ g } x = \frac{2}{3}$$

التمرين 4: حل المعادلة التربيعية التالية: $-2x^2 + 13x = 15$

• الحل:

$$x = 5 \text{ g } x = \frac{3}{2}$$

التمرين 5: حل المعادلة التربيعية التالية: $-3x^2 + 5x = -2$

• الحل:

$$x = -\frac{1}{3} \text{ أو } x = 2$$

التمرين 6: حل المعادلة التربيعية التالية: $-4x^2 + 19x = -30$

• الحل:

$$x = 6 \text{ أو } x = -\frac{5}{4}$$

السؤال الثامن والعشرون: الأسس والتعابير الجذرية،
الترميز العلمي، التعبير عن الأعداد بالترميز العلمي ، الصفحة 111،
التمرين 10-1

الأسئلة المقالية - FRQ

التمرين 1: عبّر عن العدد التالي بالترميز العلمي: 185,000,000

• الحل:

$$1.85 \times 10^8$$

التمرين 2: عبّر عن العدد التالي بالترميز العلمي: 1,902,500,000

• الحل:

$$1.9025 \times 10^9$$

التمرين 3: عبّر عن العدد التالي بالترميز العلمي: 0.000564

• الحل:

$$5.64 \times 10^{-4}$$

التمرين 4: عبّر عن العدد التالي بالترميز العلمي: 0.00000804

• الحل:

$$8.04 \times 10^{-6}$$

التمرين 5: ينفق المراهقون 13 AED ملياراً سنوياً على الملابس. عبّر عن هذا المبلغ بالترميز العلمي علماً بأن المليار هو 1,000,000,000 :

• الحل:

$$1.3 \times 10^{10} \text{ AED}$$

التمرين 6: يؤثر المراهقون على عادات الإنفاق في أسرهم، يتحكمون في
AED 1.5 مليار تقريباً من الدخل التقديري. عبّر عن هذا العدد بالترميز العلمي:

• الحل:

$$1.5 \times 10^9$$

التمرين 7: عبّر عن العدد التالي بالصيغة القياسية: 1.98×10^7

• الحل:

$$19,800,000$$

التمرين 8: عبّر عن العدد التالي بالصيغة القياسية: 4.052×10^6

• الحل:

$$4,052,000$$

التمرين 9: عبّر عن العدد التالي بالصيغة القياسية: 3.405×10^{-8}

• الحل:

$$0.00000003405$$

التمرين 10: عَبر عن العدد التالي بالصيغة القياسية: 6.8×10^{-5}

• الحل:
0.000068

Mr. AGHEAD
0566991363

Mr. AGHEAD
0566991363

Mr. AGHEAD
0566991363

Mr. AGHEAD
0566991363

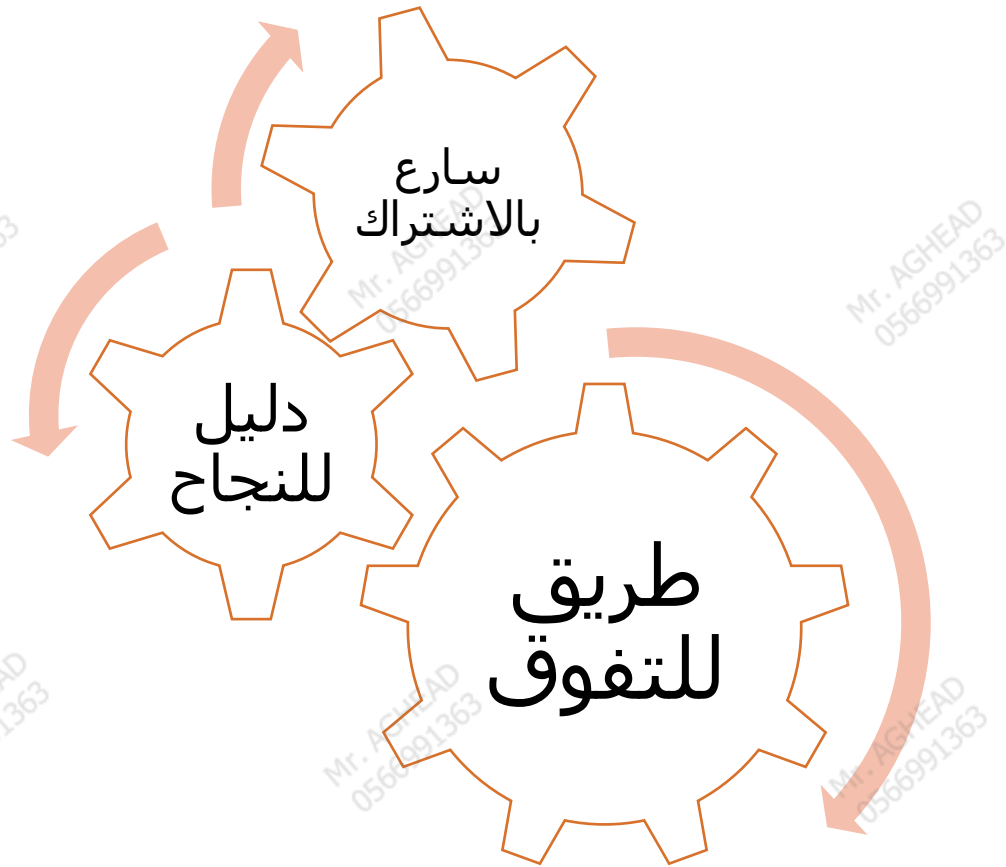
Mr. AGHEAD
0566991363

Mr. AGHEAD
0566991363

Mr. AGHEAD
0566991363

Mr. AGHEAD
0566991363

Mr. AGHEAD
0566991363



للحجز التواصل عبر الـ Whatsapp من خلال الضغط على الرقم:

0566991363

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق ...
النهاية ...