النخبة الوحدة الثانية ملخص كثيرات الحدود

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثالث المتوسط ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 13-04-2026 10:21:36

المزيد من مادة رياضيات: ملفات ا كتب للمعلم ا كتب 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 ا للمدرس

إعداد: محمود محمد بيومي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث المتوسط

صفحة المناهج السعودية على فيسبوك

المواد على تلغرام | التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث المتوسط والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	الوحدة الثالثة وحيدات الحد كثيرات الحدود
2	تقرير تنفيذ تدريب نافس 29 في الهندسة والقياس الأشكال الهندسية ناتج التعلم
3	عرض تدريبات نافس 29 الهندسة والقياس الأشكال الهندسية الأسبوع الثامن
4	تدريبات نافس 29 على الهندسة والقياس الأشكال الهندسية ناتج التعلم
5	عرض تدريبات نافس 28 في العمليات على الأعداد والحس العددي الأسبوع السابع1447هـ

الدرس الأول

ضرب وحيدات الحد

تعريف وحيدة الحد

وحيدات الحد تكون وحيدة الحد عددًا أو متغيرًا أو حاصل ضرب عدد في متغير واحد أو أكثر بأسس صحيحة غير سالبة. وتتكون من حد واحد فقط.

الثابت

هو وحيدة حد تمثل عددًا حقيقيًا. ووحيدة الحد ٣س هي مثال على عبارة خطية؛ لأن أس المتغير س فيها ١. أما وحيدة الحد ٢س^{٢} فليست عبارة خطية؛ لأن الأس عدد موجب أكبر من ١.

قوانين القوى والأسس

تذكر أن : $س^{ن}$ = س × س × س × س (ن من المرات)

القوانين

١) $س^{ن} \times س^{م} = س^{ن+م}$ ، مثال $٣^{٥} \times ٣^{٢} = ٣^{٥+٢} = ٣^{٧}$

٢) $س^{ن} \div س^{م} = س^{ن-م}$ ، مثال $٣^{٥} \div ٣^{٢} = ٣^{٥-٢} = ٣^{٣}$

٣) $(س \times ص)^{ن} = س^{ن} \times ص^{ن}$ ، مثال $(٤ع)^{٧} = ٤^{٧} \times ع^{٧}$

٤) $(س \div ص)^{ن} = س^{ن} \div ص^{ن}$ ، مثال $(٤ \div ع)^{٧} = ٤^{٧} \div ع^{٧}$

٥) $(س^{ن})^{م} = س^{ن \times م}$ ، مثال $(٤^{٣})^{٢} \div ٤^{٢} = ٤^{٣ \times ٢} = ٤^{٦}$

٦) $س^{٠} = ١$ ، مثال $(-٣٣)^{٠} = ١$

٧) $س^{-ن} = \frac{١}{س^{ن}}$ ، مثال $٥^{-٣} = \frac{١}{٥^{٣}}$

تمارين

تمرين (١)
حدد إذا كانت العبارات الآتية وحيدة حد، أكتب «نعم» أو «لا»؟

١ ١٠
٢ ف + ٢٤
٣ هـ٢
٤ ل
٥ -س + ٥
٦ ٢٣ أ ب جـ د٢
٧ $\frac{\text{س ص ع}^2}{2}$
٨ $\frac{\text{م ف}}{\text{ن}}$

تمرين (٢)
حدد إذا كانت العبارات الآتية وحيدة حد، أكتب «نعم» أو «لا»؟

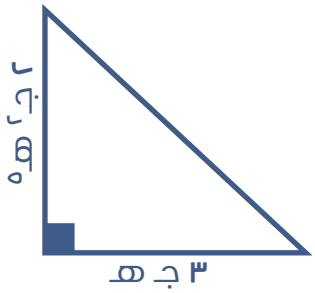
١ ١٥
٢ ٢ - ٣أ
٣ -١٥جـ٢
٤ $\frac{\text{ل}}{2}$
٥ $\frac{-2\text{ جـ}}{\text{ع هـ}}$
٦ ١٢٢
٧ $\frac{\text{ك}5}{10}$
٨ ٦ م + ٣ ن

تمرين (٣)
بسّط كل عبارة مما يأتي :

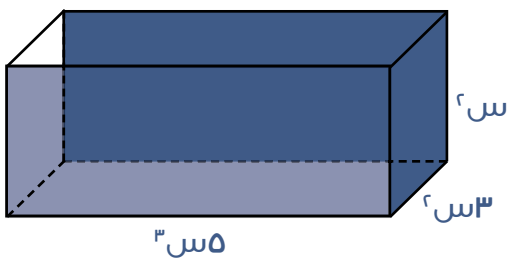
١ (٦ن٣) (٢ن٧)
٢ (٣ب هـ٣) (ب٣ هـ٤)
٣ (٣ص٤) (٧ص٥)
٤ (-٤رس٤ن٣) (-٦ر٥س٢ن)
٥ [(٢٢)٢]٤
٦ [(٣٣)٣]٢

٧ ك (ك٣)
٨ م٤ (م٢)
٩ ٢ك٢ (٩ك٤)
١٠ (٥م٤ف) (٧م٤ف٣)
١١ [(٣٢)٢]٢
١٢ [س ص٤]٦
١٣ (-٢ف٢جـ٣ هـ٢)٣
١٤ (-٣ب٥ ن٦)٤
١٥ (٤أ٤ ب٩ جـ)٢
١٦ (ك٢)(٢ك٤)
١٧ (ص٦ ع٩) (٦ص٤ ع٢)
١٨ (١٤ ن جـ٢ هـ٢) (-٣ن٤ جـ٢ هـ٢)
١٩ [(٢٢)٢]٢
٢٠ [(-٢ س ص٢)٣]٢
٢١ (ل٥ ك٧)٤

تمرين (٤)
عبر عن مساحة كل الشكل التالي بوحيدة حد



تمرين (٥)
عبر عن مساحة كل الشكل التالي بوحيدة حد



الدرس الثاني: قسمة وحيدات الحد

تمرين محلول

بسّط العبارة $\frac{\text{جـ}^{٣}\,\text{هـ}^{٥}}{\text{جـ}\,\text{هـ}^{٢}}$ مفترضًا أن المقام لا يساوي صفرًا

$$\frac{\text{جـ}^{٣}\,\text{هـ}^{٥}}{\text{جـ}\,\text{هـ}^{٢}} = \left(\frac{\text{جـ}^{٣}}{\text{جـ}}\right)\left(\frac{\text{هـ}^{٥}}{\text{هـ}^{٢}}\right)$$ جمع القوى ذات الأساس نفسه

$$= (\text{جـ}^{٣-١})(\text{هـ}^{٥-٢})$$ اقسم القوى

$$= \text{جـ}^{٢}\,\text{هـ}^{٣}$$ بسّط

تمارين

تمرين (١)

بسّط كل عبارة مما يأتي مفترضًا أن المقام لا يساوي صفرًا

١) $\frac{\text{هـ}^{٥}\,\text{ل}^{٤}}{\text{هـ}^{٢}\,\text{ل}}$

٢) $\frac{\text{م}^{٦}\,\text{ر}^{٥}\,\text{ب}^{٣}}{\text{م}^{٥}\,\text{ر}^{٢}\,\text{ب}^{٣}}$

٣) $\frac{\text{ب}^{٤}\,\text{جـ}^{٦}\,\text{ن}^{٨}}{\text{ب}^{٤}\,\text{جـ}^{٣}\,\text{ن}^{٥}}$

٤) $\frac{\text{جـ}^{٨}\,\text{هـ}^{٢}\,\text{م}}{\text{هـ}\,\text{جـ}^{٧}}$

٥) $\frac{\text{ر}^{٤}\,\text{ن}^{٧}\,\text{ف}^{٢}}{\text{ن}^{٧}\,\text{ف}^{٢}}$

٦) $\frac{\text{س}^{٤}\,\text{ص}^{٢}\,\text{ع}^{٦}}{\text{ع}^{٥}\,\text{س}^{٢}\,\text{ص}}$

٧) $\frac{\text{ن}^{٤}\,\text{ك}^{٤}\,\text{و}^{٦}}{\text{ك}^{٢}\,\text{ن}^{٣}\,\text{و}}$

٨) $\frac{\text{ر}^{٣}\,\text{ف}^{-٢}}{\text{ن}^{-٧}}$

٩) $\left(\frac{٢\,\text{جـ}^{٣}\,\text{د}^{٥}}{٥\,\text{هـ}^{٢}}\right)^{٥}$

١٠ $\left(-\frac{٣س ص^{٤} ع^{٢}}{س^{٣} ص ع^{٤}}\right)^{٠}$

١١ $\frac{٤ر^{٢} ف^{٠} هـ^{٥}}{٢ر هـ^{٣}}$

١٢ $\frac{ف^{-٣} جـ^{٢}}{هـ^{-٤}}$

١٣ $\frac{م^{٤} ن^{٢}}{م^{٢} ن}$

١٤ $\frac{جـ^{٤} د^{٤} هـ^{٣}}{جـ^{٢} د^{٤} هـ^{٣}}$

١٥ $\frac{س^{-٤} ص^{٩}}{ع^{-٢}}$

١٦ $\frac{أ^{٧} ب^{٨} جـ^{٨}}{أ^{٥} ب جـ^{٧}}$

١٧ $\frac{ل^{١٢} ن^{٧} ر^{٢}}{ل^{٢} ن^{٧} ر}$

١٨ $\frac{٥جـ^{٢} د^{٥}}{٨جـ^{٢} د^{٥} ن^{٠}}$

١٩ $-\left(\frac{٥ن^{٩} جـ^{٤} هـ^{٢}}{ن جـ^{٢} هـ^{٣}}\right)^{٠}$

٢٠ $\left(\frac{٣س ص^{٤}}{٥ع^{٢}}\right)^{٢}$

تمرين (٢)

اختر الإجابة الصحيحة:

١ العبارة التي تمثل وحيدة حد من الأتي

أ) -٩ + ص　　ب) ٣س^-١

ج) ٥ س ص ع　　د) س + ص

٢ ٢ب^٣ × ٣ب^٥ = ...

أ) ٦ ب^٢　　ب) ٥ ب^٨

ج) ب^٨　　د) ٦ ب^٨

٣ مساحة الدائرة على صورة وحيدة حد إذا كان نق = ٣ س ص^٣

أ) ٩ س^٢ ص^٤ ط　　ب) ٦ س^٢ ص^٤ ط

ج) ٣ س^٢ ص^٨ ط　　د) ٩ س ص^٤ ط

٤ تبسيط (٢ أ^٣)^٢ (٣ أ^٢)^٣

أ) ١٠٨ أ^١٢　　ب) ١٠٠ أ^١٠

ج) ١٠٨ أ^٦　　د) ١٨ أ^١٢

٥ العبارة التي تمثل وحيدة حد من الآتي:

أ) $\frac{-٢ جـ}{٤ هـ}$　　ب) ٦ل + ص

ج) $\frac{٥ك}{١٠}$　　د) ٢س + ٩

٦ [(٢^٢)^٢]^٢

أ) ٢^٦　　ب) ٢٨

ج) ٢^٩　　د) ٢^٨

٧ (٢ أ^٣)^٤ (أ^٣)^٣

أ) ٢ أ^١٢　　ب) ٤ أ^١٢

ج) ١٦ أ^١٢　　د) ١٦ أ^٢١

٨ حجم مكعب على صورة وحيدة حد حيث طول حرفه = س^٢ ص

أ) س^٢ ص^٦　　ب) س^٤ ص^٨

ج) س^٦ ص^٣　　د) س^٨ ص^٦

٩ (-٤ رس^٢ ن^٣) (-٦ ر^٣ س^٢ ن) = ...

أ) ٢٤ ر^٢ س^٤ ن^٤　　ب) ١٠ ر^٦ س^٤ ن^٤

ج) ٢٤ ر^٤ س^٤ ن^٤　　د) -٢٤ ر^٦ س^٤ ن^٤

تمرين (٣)

السؤال الأول بسط ما يلي:

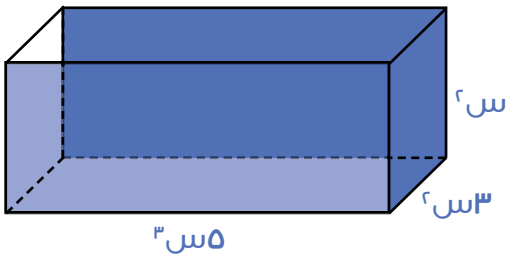
(ب^٥ ل^٢)^٤ (-٧ ب^٣ ل^٤)^٢ (٦ ب ر^٣)

السؤال الثاني بسط ما يلي:

$(-٢ \text{ ف}^{٥} \text{ ل}^{٢})^{٣}$

السؤال الثالث

عبر عن حجم المجسم على صورة وحيدة حد



السؤال الرابع

ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة:-

1. تكون وحيدة الحد عدد أو متغير أو حاصل ضرب عدد بمتغير

2. ل - ٦ تعتبر وحيدة حد

3. عند ضرب قوتين لهما الأساس نفسه نطرح الأسس

4. $(٥ \text{ س ص}^{٤})^{٢} \times ٦ \text{ س}^{٢} \text{ ص}^{٣} = ٣٠ \text{ س}^{٣} \text{ ص}^{٧}$

تمارين إضافية

السؤال الأول بسط ما يلي:

١) $\frac{\text{أ}^{٧} \text{ ب}^{٨} \text{ جـ}^{٨}}{\text{أ}^{٥} \text{ ب جـ}^{٧}}$

---

٢) $\frac{\text{ر}^{٣} \text{ ف}^{-٢}}{\text{ن}^{-٧}}$

---

٣) $\left(\frac{٢ \text{ ص}^{٢}}{٣ \text{ ع}^{٣}}\right)^{٢}$

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة

١ عند قسمة قوتين لهما الأساس نفسه ..... الأسس

أ) نضرب ب) نجمع
ج) نقسم د) نطرح

٢ ل^{٤} ÷ ل = ...

أ) ل^{٤} ب) ل^{٣}
ج) ل^{٥} د) ٢ ل^{٤}

٣ $\frac{س^{٣} ص^{٤}}{س^{٢} ص}$

أ) س^{٢} ص^{٢} ب) س^{٣}
ج) ص^{٢} د) س ص^{٣}

٤ أي عدد غير الصفر مرفوع للقوة صفر يساوي.....

أ) ١٠ ب) ٠
ج) ١ د) -١

السؤال الثالث

ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة:-

1 ناتج ٥$^{-١}$ = -٥

2 رتبة المقدار ٩٥٠٠٠٠ هي ١٠^{٧}

3 ١٠ ل^{٤} ÷ ١٠ ل^{٤} = ل^{٠} = ١

4 تطبق قوانين القوة على المتغيرات كما تطبق تماما على الأعداد

اختبار الدرس الثاني

اختر الإجابة الصحيحة :

٥ $\frac{١}{س^{ن}}$

أ) س^{ن} ب) ن^{س}
ج) -س^{ن} د) س$^{-ن}$

٦ س^{٦} ص^{٨} ع^{٥} ÷ س^{٢} ص ع^{٣}

أ) س^{٦} ص^{٧} ع^{٥} ب) س^{٦} ص^{٨} ع^{٥}
ج) س^{٤} ص^{٨} ع^{٣} د) س^{٤} ص^{٧} ع^{٣}

٧ رتبة المقدار ١٤٠٠٠٠٠٠ هي .....

أ) ١٠^{١٠} ب) ١٠^{٩}
ج) ١٠^{٨} د) ١٠^{٧}

٨ $\left(\frac{٢ن^{٣} جـ^{٧} هـ^{٣}}{١٥ن^{٣} جـ^{٩} هـ^{٦}}\right)^{٠}$

أ) ٢ن^{٣} جـ$^{-٢}$ هـ^{٢} ب) ٣ن جـ$^{-٢}$ هـ^{٢}
ج) ٣ن جـ^{٢} هـ^{٢} د) ١

٩ $\frac{٣٢ د^{-٨} ب^{٣} جـ^{-٤}}{٤ د^{٣} ب^{٥} جـ^{-٢}}$

أ) ٨د$^{-١١}$ ب$^{-٢}$ جـ$^{-٢}$ ب) ٨د^{١١} ب^{٢} جـ^{٢}
ج) ٤د^{١١} ب^{٢} جـ^{٢} د) د$^{-١١}$ ب$^{-٢}$ جـ$^{-٢}$

الدرس الثالث كثيرات الحدود

كثيرة الحدود

هي وحيدة حد أو مجموع وحيدات حد. تُسمى كل وحيدة حد منها حدا في كثيرة الحدود. وبعض كثيرات الحدود تحمل أسماءً خاصة.

ثنائية الحد

هي مجموع وحيدتي حد في أبسط شكل.

ثلاثية الحدود

هي مجموع ثلاث وحيدات حد في أبسط شكل.

تمارين

تمرين (١)

حدد إذا كانت كل عبارة فيما يأتي كثيرة حدود أم لا، وإذا كانت كذلك فصنفها إلى وحيدة حدّ، أو ثنائية حد، أو ثلاثية حدود.

١) س ----------

٢) $-٣ص^{٢} - ٢ص + ٤ص - ١$ ----------

٣) $٥ ر س + ٧ ن ف ك$ ----------

٤) $١٠ س^{-٤} - ٨ س^{أ}$ ----------

٥) $٢ ص - ٥ + ٣ ص^{٢}$ ----------

٦) $٣س^{٢}$ ----------

٧) $٥م^{٢} ن^{٣} + ٦$ ----------

٨) $٥ ك^{-٤} + ٦ ك$ ----------

٩) $\frac{٥ ص^{٣}}{س^{٢}} + ٤س$ ----------

١٠) ٢١ ----------

١١) $جـ^{٤} - ٢جـ^{٢} + ١$ ----------

١٢) $د + ٣د^{-جـ}$ ----------

درجة وحيدة الحد

هي مجموع أسس كل متغيراتها. ودرجة الثابت غير الصفر تساوي صفرًا. وليس للصفر درجة.

درجة كثيرة الحدود

هي أكبر درجة لأي حد من حدودها، ولإيجاد درجة كثيرة حدود، يتعين عليك أولاً إيجاد درجة كل حد فيها، ويمكن تسمية بعض كثيرات الحدود اعتمادًا على دوجتها، فتسمى ذات الدرجة صفر: ثابتة، وذات الدرجة ١: خطية، وذات الدرجة ٢: تربيعية، وذات الدرجة ٣: تكعيبية

تمرين (٢)

أوجد درجة كل كثيرة حدود فيما يأتي:

١) ٣- ----------

٢) $٦ن^{٣} - ن^{٤}$ ----------

٣) $-٧ع$ ----------

٤) $\frac{٣}{٤}$ ----------

٥ ١٢ - ٧ك٢ن + ٨ن

---

٦ ٢أ٢ب٥ + ٥ - أ ب

---

٧ ٦د ن٣ + ٣د٢ن٢ + ٢د + ١

كثيرات الحدود بالصورة القياسية

يمكنك كتابة كثيرة الحدود بأي ترتيب. ولاستخدام الصورة القياسية لكثيرة الحدود بمتغير واحد، اكتب الحدود بترتيب تنازلي بحسب درجتها. وعندما تكتب كثيرة الحدود بالصورة القياسية، فإن معامل أول حد فيها يُسمى المعامل الرئيس.

الصورة القياسية:

٤ س٣ - ٥ س٢ + ٢س + ٧

المعامل الرئيس — أكبر درجة

تمارين

تمرين (١)

اكتب كل كثيرة حدود فيما يأتي بالصورة القياسية، وحدد المعامل الرئيس فيها:

١ -ص٣ + ٣ص - ٣ص٢ + ٢

---

٢ ٤ع - ٢ع٢ - ٥ع٤

---

٣ أ٢ + ٤أ٣ - ٥أ٢ - ١

تمرين (٢)

جامعات: افترض أنه يمكن تمثيل عدد الطلاب المسجّلين في جامعة من عام ١٤٣٠ هـ إلى ١٤٣٩ هـ بالمئات بالمعادلة ن = س ٢ + ١,٠ ٥ ، حيث س عدد السنوات منذ عام ١٤٣٠ هـ.

أ ما عدد الطلاب الذين تم تسجيلهم في الجامعة في عام ١٤٣٥ هـ؟

ب ما عدد الطلاب الذين تم تسجيلهم في الجامعة في عام ١٤٣٧ هـ؟

تمارين إضافية

السؤال الأول

اكتب كثيرة الحدود التالية بالصورة القياسية وحدد المعامل الرئيس فيها ، ثم حدد نوعها

٤س٣ + ٢س٥ - ٦س٢ + ٢

اكتب مثالًا على ثلاثية حدود من الدرجة الرابعة

بسط: ٥س^{٣} + س^{٣} - ٦ س^{٣} = ...

السؤال الثاني
اختر الإجابة الصحيحة

١ العبارة التي لا تمثل كثيرة حدود من الأتي:

أ) ٨ ب) ٤ص

ج) ٦س^{٣} + ص^{٢} د) ٧س$^{-٢}$ + ٣

٢ العبارة: ٥س ص ع + ٧ ص^{٢} تعتبر:

أ) وحيدة حد ب) ثلاثية حدود

ج) ثنائية حد د) خماسية حدود

٣ درجة وحيدة الحد ٩س^{٣} ص^{٢} هي :

أ) ٩ ب) ٣

ج) ٢ د) ٥

٤ المعامل الرئيس لكثيرة الحدود
٦س^{٤} + س^{٥} + ٢س^{٧} -٥

أ) -٥ ب) ٤

ج) ٢ د) ١

السؤال الثالث
ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة:-

1 تعتبر ٦س-٤ وحيدة حد

2 ٨ص + ٧ص^{٣} مكتوبة بالصورة القياسية

3 درجة كثيرة الحدود ٩س^{٢} -٢س-٤ هي الدرجة الثانية

4 درجة وحيدة الحد هي مجموع أسس كل متغيراتها

اختبار الدرس الثالث

اختر الإجابة الصحيحة :

١ درجة كثيرة الحدود هي ..... لأي حد من حدودها

أ) أكبر درجة ب) أصغر درجة

ج) أي درجة د) مجموع الدرجات

٢ درجة الحد الثابت غير الصفر تساوي .....

أ) ١ ب) صفر

ج) -١ د) ٢

٣ كثيرة الحدود -٣ ص^{٢} + ٥ ص - ص + تصنف على انها .....

أ) وحيدة حد ب) ثلاثية حدود

ج) ثنائية حد د) خماسية حدود

٤ درجة كثيرة الحدود س + ٣ س^{٤} - ٢١ س^{٢} + س^{٣}

أ) ٤ ب) ٣

ج) ٢ د) ٥

٥ المعامل الرئيس لكثيرة الحدود
٨ س^{٢} - ١٥ س + ٥ س^{٥}

أ) ٨ ب) -١٥

ج) ٥ د) ١٥

الدرس الرابع: جمع كثيرات الحدود وطرحها

جمع كثيرة الحدود

يتم جمع كثيرتي حدود بجمع الحدود المتشابهة. ويمكن جمع كثيرتي حدود باستعمال الطريقة الأفقية أو الرأسية.

مثال محلول

أوجد ناتج كل مما يأتي:

أ $(٢س^{٢} + ٥س - ٧) + (٣ - ٤س^{٢} + ٦س)$

الطريقة الأفقية

$(٢س^{٢} + ٥س - ٧) + (٣ - ٤س^{٢} + ٦س)$

$= [٢س^{٢} + (-٤س^{٢})] + [٥س - ٦س] + [-٧ + ٣]$

جمع الحدود المتشابهة

$= -٢س^{٢} + ١١س - ٤$

اجمع الحدود المتشابهة

الطريقة الرأسية

رتب الحدود المتشابهة عموديًا واجمع

$$\begin{array}{r} ٢س^{٢} + ٥س - ٧ \\ (+)\ -٤س^{٢} + ٦س + ٣ \\ \hline -٢س^{٢} + ١١س - ٤ \end{array}$$

تمرين (١)

أوجد ناتج كل مما يأتي:

١ $(٦س^{٣} - ٤) + (-٢س^{٣} + ٩)$

٢ $(جـ^{٣} - ٢جـ^{٢} + ٥جـ + ٦) + (جـ^{٢} + ٢جـ)$

٣ $(٨ص - ٤ص^{٢}) + (٣ص - ٩ص^{٢})$

٤ $(-٤ع^{٣} - ٢ع + ٨) - (٤ع^{٣} + ٣ع^{٢} - ٥)$

٥ $(-٣د^{٢} - ٨ + ٢د) + (٤د - ١٢ + د^{٢})$

٦ $(٣ن^{٣} - ٥ن + ن^{٢}) - (-٨ ن^{٢} + ٣ ن^{٣})$

٧ (ص + ٥) (٢ص + ٤ص^{٢} - ٢)

٨ (٣جـ^{٣} - جـ + ١١) - (جـ^{٢} + ٢جـ + ٨)

٩ (ع^{٢} + ع) + (ع^{٢} - ١١)

١٠ (٢س - ٢ص + ١) - (٣ص + ٤ص)

١١ (٤أ - ٥ب^{٢} + ٣) + (٦ - ٢أ + ٣ب^{٢})

١٢ (س^{٢}ص - ٣س^{٢} + ص) + (٣ص - ٢س^{٢}ص)

تمارين إضافية

السؤال الأول أوجد ناتج ما يلي:

(س + ٥س^{٢}) + (-س^{٢} + ١٢س)

استخدم الطريقة الرأسية لإيجاد ناتج
(٨ص - ١٠ + ٥ص^{٢}) - (٧ - ص^{٣} + ١٢ص)

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة:

١ (٤أ - ٥) + (٣أ - ٦) = ...

أ) ١ - أ٧ ب) أ - ٧
ج) ١١ - أ٧ د) أ - ١١

٢ المعكوس الجمعى لـ ٥س + ٦ هو:

أ) ٥س + ٦ ب) -٥ س -٦
ج) -٥س + ٦ د) ٥س -٦

٣ (٣أ ٢ - ب) - (أ٣ ٢ + ب) = ...

أ) ٦ أ ٢ + ٢ ب ب) ٦ أ ٢ - ٢ب
ج) ٦ أ ٢ - ب د) -٢ب

٤ س٢ ص ع٣ + س ص ع + س٢ ص ع٣ - س ص ع

أ) س٢ ص ع٣ ب) س ص ع
ج) ٢س٢ ص ع٣ د) - س ص ع

السؤال الثالث

ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة:-

1 ٥أ٢ (-٤أ٢ + ٢أ - ٧) = -٢٠أ٤ + ١٠أ٣ -٧أ٢

2 ٥ س٣ + ٢س٤ = ٧ س٧

3 (٧ص٢+٢ص) +(-٤ص+٥ص٢)=١٢ص٢-٢ص

اختبار الدرس الرابع

اختر الإجابة الصحيحة :

١ (٤س + ٥) - (-٣س +١) = ...

أ) ٧س -٤ ب) س-٤
ج) ٧س +٤ د) س+٤

٢ (-٤س٢ +س) - (س٢ + ٥س) = ...

أ) ٥س٢ -٤س ب) ٥س٢ +٤س
ج) -٣س٢ -٤س د) -٥س٢ -٤س

٣ (س٢ص -٣ص٢ + ص) + (٣ص -٢س٢ص) =....

أ) -س٢ص-٣س٢-٤ص ب) -س٢ص-٣س٢+٤ص
ج) س٢ص - ٤ص د) س٢ص -٣س٢ -٤ص

٤ النظير الجمعي لـ -٥س٣ +٢س٤ هو .....

أ) ٥س٣ + ٢س٤ ب) ٥س٣ - ٢س٤
ج) - ٥س٣ + ٢س٤ د) - ٥س٣ - ٢س٤

٥ أ٢ ب + ب٢ أ + ٣أ٢ ب + أ ب٢

أ) ٣أ٢ ب + ٣أ ب٢ ب) ٣أ٢ ب + ب٢ أ
ج) أ٢ ب + ٣ب٢ أ د) ٣أ٢ ب - ٣ب٢ أ

4 النظير الجمعي لـ - ٣ص٢ هو ٣ص٢

الدرس الخامس

جمع كثيرات الحدود وطرحها

ضرب وحيدة حد في كثيرة حدود

يمكنك استعمال خاصية التوزيع لإيجاد ناتج ضرب وحيدة حد في كثيرة حدود.

تمارين

تمرين (١)

أوجد ناتج الضرب في كلّ مما يأتي:

١) ٥ن (-٣ن^{٢} + ٢ن - ٤)

---

٢) ٦جـ^{٢}(٣جـ^{٣} + ٤جـ^{٢} + ١٠جـ - ١)

---

٣) -٣ل^{٤} ر^{٣} (٢ل^{٢} ر^{٤} - ٦ل^{٦}ر^{٣} - ٥)

---

٤) ٢أ ب (٧أ^{٤} ب^{٢} + أ٥ ب - ٢أ)

تمرين (٢)

بسّط كل عبارة فيما يلي:

١) ن (٤ن^{٢} + ١٥ن + ٤) - ٤(٣ن - ١)

---

٢) س (٣س^{٢} + ٤) + ٢(٧س - ٣)

---

٣) -٢د(د^{٣} جـ^{٢} - ٤دجـ^{٢} + ٢د^{٢}جـ) + جـ^{٢} (دجـ^{٢} - ٣د٤)

تمرين (٣)

تلفاز: اشترى أحمد تلفازًا جديدًا، ارتفاع شاشته يساوي نصف عرضها، بالإضافة إلى ٥ بوصات، وعرضها ٣٠ بوصة، أوجد ارتفاع الشاشة بالبوصات.

تمارين إضافية

السؤال الأول

أوجد ناتج ما يلي:

$\frac{٣}{٥}$ ر^{٢} ل (١٠ر^{٣} + ٥ر^{٣}ل + ١٥ ل^{٢})

حل المعادلة

ن(٢ن +٣) + ١٨ = ٢ ن (ن - ٣)

السؤال الثاني

اختر الإجابة الصحيحة:

١ س (٣ س٢ + ٤ س) = ...

أ) ٣س٢+ ٤س٢ ب) ٣س٣+ ٤س٢

ج) ٤س٢+ ٤س د) ٣س٢+ ٤س٣

٢ -ب٢ (-ب٢ + ١) = ...

أ) -ب٤ +ب٢ ب) ب٤ - ب٢

ج) ب٤ +ب٢ د) -ب٤ - ب٢

٣ -٣ع٣(-٥ع٤ + ٢ع)=.....

أ) ١٥ع٨ -٦ع٣ ب) ١٥ع٧ -٦ع٤

ج) -١٥ع٤ + ٢ع د) -١٥ع٤ -٦ع

٤ س (س - س٣)

أ) س٢ - ٣س٤ ب) س٢ - س٣

ج) س٢ - ٣س٣ د) س٢ - س٤

السؤال الثالث

ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة:-

1 ٥أ٣ (-٤أ٢ + ٢أ -٧) = -٢٠أ٤ + ١٠أ٣ -٧أ٣

2 في عملية الضرب تجمع الأسس للأساسات المتشابهة

3 س٣ X س-٣ = ١

4 ناتج ضرب وحيدة حد في ثنائية حد هو ثلاثية حدود

اختبار الدرس الخامس

اختر الإجابة الصحيحة :

١ ناتج ن٢ (٢ن٣ + ٣ن -٤) =.....

أ) ٢ن٥ +٣ن٣ -٤ن٢ ب) ٢ن٥ +٦ن -٤ن

ج) ٢ن٤+٣ن٢ -٤ د) ٢ن٤ +٣ن -٤ن٣

٢ ناتج س (٣س - ٤) -٥س =.....

أ) ٣س٢ - ٢٠س ب) ٣س٢ - ٥س٢

ج) ٣س٢ + س د) ٣س٢ -٩س

٣ حل المعادلة ٣(٣و +٢) +٥ = ٢ (٢و -٢)

أ) -١ ب) -٣

ج) -٧ د) ٢

٤ $\frac{٢}{٣}$ ن ب^{٢} (٣٠ب^{٢} + ٩ن -٦)

أ) ٢ن^{٥} +٣ن^{٣} -٤ن^{٢}

ب) ٢ن^{٥} +٦ن -٤ن

ج) ٢ن^{٤}+٣ن^{٢} -٤

د) ٢ن^{٤} +٣ن -٤ن^{٣}

almanahj.com/sa
2026 2025

الدرس السادس: ضرب كثيرات الحدود

ضرب ثنائي حد

تسعمل خاصية التوزيع لضرب ثنائيتي حد مثل ع + ١٨٠، $\frac{١}{٢}$ ع + ٢٧، ويمكن ضرب ثنائيتي الحد أفقيًا أو رأسيًا

طريقة التوزيع بالترتيب

التعبير اللفظي

لضرب ثنائيتي حد، أوجد ناتج جمع كل من: ضرب الحدين الأولين، وضرب الحدين في الطرفين، وضرب الحدين الأوسطين، وضرب الحدين الأخيرين بالترتيب.

مثال

(س + ٤) (س - ٢) = (س) (س) + (س) (-٢) + (٤) (س) + (٤) (-٢)

ناتج ضرب الحدين الأولين | ناتج ضرب الحدين في الطرفين | ناتج ضرب الحدين الأوسطين | ناتج ضرب الحدين الأخيرين

أ خ
و
ط

= س^{٢} - ٢س + ٤س - ٨

= س^{٢} + ٢س - ٨

تمارين

تمرين (١)

أوجد ناتج الضرب في كلّ مما يأتي:

١ (س + ٥) (س + ٢)

---

٢ (ص - ٢) (ص + ٤)

---

٣ (ب - ٧) (ب + ٣)

---

٤ (٤ن + ٣) (ن + ٩)

---

٥ (٨هـ - ١) (٢هـ - ٣)

---

٦ (٢ أ + ٩) (٥أ - ٦)

---

٧ (٤ص^{٢} - ٣) (٤ص^{٢} + ٧ص + ٢)

٨ (س^{٢} -٤س +٥) (٥س^{٢} + ٣س -٤)

٩ (٥ص -٤) (٣ص -١)

١٠ (٦د -٥) (٤د - ٧)

١١ (٣م + ٥) (٢م + ٣)

١٢ (١٢ن - ٥) (١٢ن + ٥)

١٣ (٥ر + ٧) (٥ر - ٧)

١٤ (٨ل + ٤س) (٥ل - ٦س)

تمارين إضافية

السؤال الأول: أوجد ناتج الضرب في ما يلي:

(٣س - ٥) (٢س^{٢} + ٧س -٨)

(٣ل + ٢) (٩ل^{٢} + ٦ل -٢)

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة:

١ ناتج ضرب (ص + ٨) (ص + ٤) = ...

أ) ص^{٢} - ٣٢
ب) ص^{٢} +١٢ ص + ٣٢
ج) ص^{٢} + ٤ ص
د) ص^{٢} - ٤ص - ٣٢

٢ (٢ن +٣) (٢ن - ٣)

أ) ٤ ن^{٢} - ٩
ب) ٤ ن^{٢} + ٩
ج) ن^{٢} - ٩
د) ٤ ن^{٢} + ٦

٣ نتيجة ضرب العبارتين الخطيتين عبارة

(أ) تربيعية (ب) تكعيبية

(ج) من الدرجة ٤ (د) من الدرجة ٥

٤ (٣م + ٤) (م + ٥)

(أ) ٣م٢ + ٩م (ب) ٣م٢ - ١٩م

(ج) م٢ + ١٢م + ١٥ (د) ٣م٢ + ١٩م + ٢٠

السؤال الثالث

ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة:-

1. (س -١) (س + ١) = س٢ - ١
2. (س + ٦) (س - ٩) = (س - ٩) (س + ٦)
3. (س - ٣)٢ = س٢ + ٩
4. في عملية الضرب نطرح أسس الحدود المتشابهة

اختبار الدرس السادس

اختر الإجابة الصحيحة :

١ ناتج الضرب (٢س -٩) (٢س + ٤)

(أ) ٤س٢ - ١٥س - ٣٦ (ب) ٤س٢ - ١٢س - ٣٦

(ج) ٤س٢ - ١٠س - ٣٦ (د) ٤س٢ - ١٠س + ٣٦

٢ ناتج الضرب (٣ ن - ٤) (٣ن - ٤)

(أ) ٩ن٢ - ٢٤ن +١٦ (ب) ٩ن٢ -٢٤ن -١٦

(ج) ٩ن٢ +٢٤ن +١٦ (د) -٩ن٢ -٢٤ن +١٦

٣ نتيجة ضرب ٣ عبارات خطية هي عبارة من الدرجة

(أ) الثانية (ب) الثالثة

(ج) الرابعة (د) الخامسة

٤ المثلث الذي قاعدته (٤س +٢) سم وارتفاعه (٢س-٢) مساحته ..... وحدة مربعة

(أ) ٤س٢ + ٢س +٢ (ب) ٤س٢ - ٢س +٤

(ج) ٤س٢ -٢س +٢ (د) ٤س٢ -٢س -٢

٥ (٢د -١١) (د٢ - ٣د + ٢) = ...

(أ) ٢د٣ -١٧د٢ +٣٧د -١٢ (ب) ٢د٣ -١٥د٢ +٣٧د -٢٢

(ج) ٢د٣ -١٧د٢ +٣٧د -٢٠ (د) ٢د٣ -١٧د٢ +٣٧د -٢٢

الدرس السابع
حالات خاصة من ضرب كثيرات الحدود

الحالة الأولى

مفهوم أساسي: مربع مجموع حدين

التعبير اللفظي: مربع (أ + ب) هو مربع أ زائد مثلي حاصل ضرب أ في ب مضافًا إليه مربع ب

الرموز: $(أ + ب)^{٢} = (أ + ب)(أ + ب) = أ^{٢} + ٢أب + ب^{٢}$

مثال: $(س + ٤)^{٢} = (س + ٤)(س + ٤) = س^{٢} + ٨س + ١٦$

مفهوم أساسي: مربع الفرق بين حدين

التعبير اللفظي: مربع (أ - ب) هو مربع أ ناقص مثلي حاصل ضرب أ في ب مضافًا إليه مربع ب

الرموز: $(أ - ب)^{٢} = (أ - ب)(أ - ب) = أ^{٢} - ٢أب - ب^{٢}$

مثال: $(س - ٣)^{٢} = (س - ٣)(س - ٤٣) = س^{٢} - ٦س + ٩$

الحالة الثانية

مفهوم أساسي: ناتج ضرب مجموه حدين في الفرق بينهما

التعبير اللفظي: ناتج ضرب (أ + ب)، (أ - ب) هو مربع أ ناقص مربع ب

الرموز: $(أ + ب)(أ - ب) = (أ - ب)(أ + ب) = أ^{٢} + ب^{٢}$

تمارين

تمرين (١)
أوجد ناتج كلّ مما يأتي:

١ (س + ٥)٢

٢ (١١ - أ)٢

٣ (٢س + ٧ص)٢

٤ (٣م -٤) (٣م - ٤)

٥ (جـ - ٤هـ) (جـ - ٤ هـ)

٦ (٣ جـ + ٦ د)٢

٧ (أ - ٣) (أ + ٣)

٨ (س + ٥) (س - ٥)

١٠ (٦ص -٧) (٦ص + ٧)

١١ (أ + ١٠) (أ + ١٠)

١٢ (ب - ٦) (ب - ٦)

١٣ (هـ + ٧)٢

١٤ (س + ٦)٢

١٥ (٨ - م)٢

١٦ (٩ - ٢ص)٢

١٧ (٢ب + ٣)٢

١٨ (٥ن - ٢)٢

١٩ (٨هـ - ٤ن)٢

تمارين

اختر الإجابة الصحيحة :

١ ما ناتج ضرب (٢أ -٣) (٢أ -٣) ؟

أ) ٤ أ٢ + ١٢ أ + ٩
ب) ٤ أ٢ - ١٢ أ - ٩
ج) ٤ أ٢ + ٩
د) ٤ أ٢ - ١٢ أ + ٩

٢ يقطع مروان مسافة ٦ كلم في م دقيقة بسيارته، كم دقيقة سيحتاج إليها لقطع ٣٠ كلم بهذا المعدل؟

أ) $\frac{٣}{٥}$ م
ب) ٥ م
ج) ١٨٠ م
د) $\frac{م}{٥}$

تمارين إضافية

السؤال الأول: أوجد ناتج كا مما يأتي:

(٢ جـ - ٩ د)٢ = ...

(٤س + ٥ص)٢ = ...

(٧ أ - ب) (٧ أ + ب) = ...

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة:

١ (٣ س + ٦)٢

أ) ٩ س٢ - ٣٦
ب) ٩ س٢ + ٩س + ٣٦
ج) -٩ س٢ + ٣٦
د) ٩ س٢ + ٣٦ س + ٣٦

٢ (٥ل + ٥) (٥ل - ٥) = ...

أ) ٢٥ل٢ - ٢٥
ب) ٢٥ل٢ + ٢٥
ج) ٢٥ ل٢ - ١٠
د) ٢٥ ل٢ - ٥

٣ (س - ١)٢ =.....

أ) س٢ - ٢س
ب) س٢ + ٢س + ١
ج) س٢ - ٢س + ١
د) س٢ + س + ١

٤ (١٠ + ٥) (١٠ - ٥) = ...

أ) ١٠٠ - ٢٥
ب) ١٠٠ + ٢٥
ج) ١٠٠ - ٢٥ + ١٠
د) ١٠٠ - ٢٥ -١٠

السؤال الثالث

ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة:-

1. (س - ٧)^{٢} = س^{٢} - ٧^{٢}

2. (س - ٥)^{٢} = س^{٢} - ١٠ س + ٢٥

3. (أ + ٤)^{٢} = ٢ (أ + ٤)

4. (٣أ + ٦) (٣أ - ٦) = ٩ أ^{٢} - ٣٦

اختبار الدرس السابع

اختر الإجابة الصحيحة :

١ (أ + ب)^{٢} = ...

أ) أ^{٢} + ٢ أ ب + ب^{٢}
ب) أ^{٢} + ب^{٢}
ج) أ^{٢} - ٢ أ ب + ب^{٢}
د) أ^{٢} - ب^{٢}

٢ (جـ - ٤هـ) (جـ - ٤هـ) = ...

أ) جـ^{٢} - ٨ جـ هـ - هـ^{٢}
ب) جـ^{٢} - ١٦ هـ^{٢}
ج) جـ^{٢} - ٨ جـ هـ + ١٦ هـ^{٢}
د) جـ^{٢} + ٨ جـ هـ + ٨ هـ^{٢}

٣ (١٠ + ٣)^{٢} = ...

أ) ١٠٠ + ٦٠ + ٩
ب) ١٠٠ + ٩
ج) ١٠٠ + ٦٠
د) ١٠٠ + ٣٠ + ٩

٣ العبارة المختلفة عن العبارات الثلاث الاخرى

أ) (س - ٤ص) (س - ٤ص)
ب) (س - ٤ص) (س + ٤ص)
ج) (س + ٤ص) (س + ٤ص)
د) (س - ص) (س - ص)

أسئلة مجمعة على الوحدة الثانية

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:-

١ تبسط العبارة ص^{٥} × ص^{٣} :

أ) ص^{٢} ب) ص^{٨}
ج) ص^{١٥} د) ٢ ص^{٨}

٢ تبسط العبارة (ب^{٤})^{٣} :

أ) ب^{٧} ب) ٣ب^{٤}
ج) ب^{١٢} د) ٣ب^{٧}

٣ تبسط العبارة $\frac{م^{٥} ر^{٢}}{م^{٢} ر^{٣}}$ نفترضًا أن المقام لا يساوي صفرًا:

أ) م^{٧} ر^{٥} ب) $\frac{م^{٣}}{ر}$
ج) م^{٣} ر د) $\frac{ر}{م^{٣}}$

٤ أوجد درجة كثيرة الحدود: ب^{٥} + ٢ب^{٣} + ٧ :

أ) ٣ ب) ٨
ج) ٥ د) ٧

٥ أي مما يأتي تبين الصورة القياسية لكثيرة الحدود: س^{٢} + ٥س^{٣} - ٤ - ٢س؟

أ) ٥س^{٣} -٢س + س^{٢} -٤
ب) ٥س^{٣} -٤ + س^{٢} -٢س
ج) ٥س^{٣} + س^{٢} - ٤ - ٢ س
د) ٥س^{٣} + س^{٢} - ٢ س - ٤

٦ إذا كان طول مستطيل ٢٥س^{٣}، وعرضه ٥س^{٢}. فأوجد مساحته بالوحدات المربعة:

أ) ٢٥ س^{٦} ب) ٢٥ س^{٥}
ج) ١٢٥ س^{٦} د) ١٢٥ س^{٥}

٧ أوجد ناتج (٩ت^{٢} + ٤ت -٦) - (ت^{٢} - ٢ت + ٤)

أ) ٨ت^{٢} + ٦ت - ١٠ ب) ٨ت^{٢} + ٢ت - ٢
ج) ٩ت^{٢} + ٦ت - ٢ د) ٩ت^{٢} + ٦ت -١٠

٨ أوجد ناتج ٣م^{٢} (٢م^{٢} - م)

أ) ٥م^{٤} - ٣م^{٣} ب) ٦م^{٤} - ٣م^{٢}
ج) ٥م^{٤} -٣م د) ٦م^{٤} - ٣م^{٣}

٩ أوجد ناتج الضرب (٢ن - ٣) (ن - ٤)

أ) ٣ن^{٢} + ١٢ ب) ٢ن^{٢} + ٥ن -١٢
ج) ٢ن^{٢} - ١١ن + ١٢ د) ٢ن^{٢} + ١١ن + ٧

١٠ أوجد ناتج (٣ص -١)^{٢} ؟

أ) ٦ص^{٢} - ٦ص +١ ب) ٩ص^{٢} - ٦ص + ١
ج) ٩ص^{٢} - ٣ص + ١ د) ٩ص^{٢} - ٦ص - ١

١١ أوجد ناتج الضرب (٢س - ٥) (٢س +٥) ؟

أ) ٤س ب) ٤س^{٢} - ٢٥
ج) ٤س^{٢} - ٢٠س -٢٥ د) ٤س^{٢} + ٢٥

١٢ حل المعادلة ٦ (ن -١١) = ١٢ + ٤ (٢ن - ٣)

أ) -١١ ب) ١١
ج) -٣٣ د) ٣٣

١٣ بسط العبارة (ن^{٥}) (ن^{٢}) (ر^{٣}) (ر^{٤}):

أ) ن^{١٠} ر^{١٢} ب) ن^{٧} ر^{٧}

ج) ن ر^{٧} د) ن ر^{١٤}

١٤ بسط العبارة (٣و^{٢} ر)^{٢} (-٢ و^{٥} ر^{٢})^{٣} :

أ) -٧٢ و^{١٩} ر^{٨} ب) ٧٢ و^{١٢} ر^{٧}

ج) -٣٦ و^{٣٢} ر^{١٠} د) ٣٦ و^{١٩} ر^{٦}

١٥ بسط كل عبارة مفترضًا أن المقام لا يساوي صفرًا $\frac{م^{٦}\ ن^{٣}}{م^{٢}\ ن^{٦}}$

أ) $\frac{م^{٤}}{ن^{٣}}$ ب) $-\frac{م^{٤}}{ن^{٣}}$

ج) $-\frac{م^{٨}}{ن^{٣}}$ د) $\frac{م^{٨}}{ن^{٣}}$

١٦ بسط كل عبارة مفترضًا أن المقام لا يساوي صفرًا $\frac{(ع^{٢}\ و^{-١})^{٣}}{(ع^{٣}\ و^{٢})^{٢}}$

أ) $\frac{١}{و^{٧}}$ ب) $\frac{ع^{١٢}}{و^{٧}}$

ج) و د) $\frac{١}{و}$

١٧ أوجد درجة كثيرة الحدود :

٤س^{٢} ص^{٣} + ٢س ص^{٢} - ٥س^{٣} ص:

أ) ٤ ب) ٣

ج) ٦ د) ٥

١٨ بسط العبارة: ص^{٥} X ص^{٣}

أ) ص^{٢} ب) ص^{٨}

ج) ص^{١٥} د) ٢ص^{٨}

١٩ بسط العبارة: (ب^{٤})^{٣}

أ) ب^{٧} ب) ٣ب^{٤}

ج) ب^{١٢} د) ٣ب^{٧}

٢٠ بسط العبارة: $\frac{أ^{٧}}{أ^{٣}}$ مفترضًا أن المقام لا يساوي صفرًا

أ) أ^{١١} ب) أ^{٢٨}

ج) أ^{٣} د) ١

٢١ أوجد درجة كثيرة الحدود: ب^{٥} + ٢ب^{٣} + ٧

أ) ٢٥ س^{٦} ب) ٢٥ س^{٥}

ج) ١٢٥ س^{٦} د) ١٢٥ س^{٥}

٢٢ تبسط العبارة $\frac{م^{٥}\ ر^{٢}}{م^{٢}\ ر^{٣}}$ نفترضًا أن المقام لا يساوي صفرًا:

أ) م^{٧} ر^{٥} ب) $\frac{م^{٣}}{ر}$

ج) م^{٣} ر د) $\frac{ر}{م^{٣}}$

٢٣ أوجد درجة كثيرة الحدود: ب^{٥} + ٢ب^{٣} + ٧

أ) ٣ ب) ٨

ج) ٥ د) ٧

٢٤ أي مما يأتي تبين الصورة القياسية لكثيرة الحدود: س^{٢} + ٥س^{٣} - ٤ - ٢س؟

أ) ٥س^{٣} -٢س + س^{٢} -٤

ب) ٥س^{٣} -٤ + س^{٢} -٢س

ج) ٥س^{٣} + س^{٢} - ٤ - ٢ س

د) ٥س^{٣} + س^{٢} - ٢ س - ٤

٢٥ أوجد ناتج ٣م^{٢} (٢م^{٢} - م)

أ) ٥أ + ٦

ب) أ - ٤

ج) -أ - ٦

د) -أ - ٤

٢٥ بدأ كريم وجمال توفير النقود في الوقت نفسه لشراء سيارات، وكان كل منهما يوفر مبلغًا ثابتًا كل شهر وتمثل المعادلتان:
ك= ٢٥٠٠ + ١٢٥م ، ل = ١٧٥٠ + ١٨٠م كمية النقود التي وفراها في م شهرًا، حيث تمثل (ك) ما وفره كريم، وتمثل (ل) ما وفره جمال ، فأي المعادلات الآتية تمثل كيمة النقود (ت) التي وفرها الإثنان معًا؟

أ) ت = ٤٢٥٠ + ٣٠٥م

ب) ت ٦٨٠ + ٣٠٥م

ج) ت = ١٨٧٥ + ٦٠م

د) ت = ٣٢٥٠ + ٢٠٥م