تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج

المنهاج السعودي

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثالث المتوسط اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/9

* للحصول على جميع أوراق الصف الثالث المتوسط في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/9math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثالث المتوسط في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/9math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثالث المتوسط اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/grade9

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

https://t.me/sacourse

اختبار الفصل ٧

حلل كل وحيدة حد فيما يأتي تحليلًا تامًا:

[١] ٢٥ س^{٢} ص^{٤}

= ٥×٥×س×س×ص×ص×ص×ص

[٢] ١٧ أ ب^{٢}

= ١٧ × أ × ب× ب

[٣] -١٨جـ^{٥} د^{٣}

= -١×٢×٣×٣×جـ×جـ×جـ×جـ×جـ×د×د×د

---

[٤] حديقة: زرع مالك ١٤٠ نبتة مرتبة على صورة مستطيل في حديقة منزله. فبكم طريقة يمكنه ترتيبها ليكون لديه على الأقل ٤ صفوف ، وعدد النبتات نفسه في كل صف على ألا يقل عن ٦ نبتات.

عدد الطرق الممكنة للترتيب = ٦ طرق

٤صفوف × ٣٥ نبتة

٥صفوف × ٢٨ نبتة

٧صفوف × ٢٠ نبتة

١٠صفوف × ١٤ نبتة

٢٠صف × ٧ نبتات

١٤صف × ١٠ نبتات

أوجد (ق . م . أ) لكل مجموعة وحيدات حد فيما يأتي :

[٥] ٢أ ، ٨أ^{٢} ، ١٦أ^{٣}

٢أ = ٢× أ

٨أ^{٢} = ٢×٢×٢× أ × أ

١٦أ^{٣} = ٢×٢×٢×٢× أ × أ× أ

(ق . م . أ) = ٢أ

[٦] ٧جـ ، ٢٤د

٧جـ = ٧× جـ

٢٤د = ٢×٢×٢×٣× د

(ق . م . أ) = ١

[٧] ٥٠جـ^{٢}هـ ، ١٢٠جـ هـ

٥٠جـ^{٢}هـ = ٢ × ٥ × ٥ × جـ × جـ × هـ

١٢٠جـ هـ = ٢×٢×٢×٣×٥× جـ× هـ

(ق . م . أ) = ٢ × ٥× جـ × هـ = ١٠جـ هـ

[٨] ٨ك^{٢} ر^{٢} ، ٣٦ ك ر

٨ك^{٢} ر^{٢} = ٢×٢×٢×ك × ك × ر× ر

٣٦ك ر = ٢ × ٢× ٣×٣×ك × ر

(ق . م . أ) = ٢ × ٢× ك × ر= ٤ك ر

---

[٩] اختيار من متعدد: إذا كانت مساحة المستطيل أدناه ٢س^{٢} – ص -١٥ وحدة مربعة ، فما عرضه؟

أ) س – ٥ جـ) س – ٣

ب) س + ٣ د) ٢س – ٣

الحل

$٢س^{٢} - ص - ١٥$

$= ٢س^{٢} - ٦ص + ٥س - ١٥$

$(٢س^{٢} - ٦ص) + (٥س - ١٥)$

$٢س(س - ٣) + ٥(س - ٣)$

$(٢س + ٥)(س - ٣)$

الحل (جـ)

استعمل خاصية التوزيع لتحليل كل من كثيرتي الحدود الآتيتين:

[١٠] $٥س ص - ١٠ س$

$= ٥س(ص - ٢)$

[١١] $٧أب + ١٤أب^{٢} + ٢١أ^{٢}ب$

$= ٧أب(١ + ٢ب + ٣أ)$

حلل كلا من كثيرتي الحدود الآتيتين :

[١٢] $٤س^{٢} + ٨س + س + ٢$

$= (٤س^{٢} + ٨س) + (س + ٢)$

$= ٤س(س + ٢) + (س + ٢)$

$= (٤س + ١)(س + ٢)$

[١٣] $١٠أ^{٢} - ٥٠أ - أ + ٥$

$= (١٠أ^{٢} - ٥٠أ) - (أ - ٥)$

$= ١٠أ(أ - ٥) - (أ - ٥)$

$= (١٠أ - ١)(أ - ٥)$

حل كل معادلة مما يأتي،وتحقق من صحة الحل

[١٤] $ص(ص - ١٤) = ٠$

$ص = ٠$ أو $ص - ١٤ = ٠$

$ص = ١٤$

التحقق

$٠(٠ - ١٤) = ٠ \times -١٤ = ٠$ √

أو $١٤(١٤ - ١٤) = ١٤ \times ٠ = ٠$ √

[١٥] $٣س(س + ٦) = ٠$

$٣س = ٠$ ومنها $س = ٠$

$س + ٦ = ٠$ ومنها $س = -٦$

التحقق

$٣(٠)(٠ + ٦) = ٠ \times ٦ = ٠$ √

$٣(-٦)(-٦ + ٦) = -١٨ \times ٠ = ٠$ √

[١٦] $أ^{٢} = ١٢أ$

$= أ^{٢} - ١٢أ = ٠$

$= أ(أ - ١٢) = ٠$

$أ = ٠$

أو $أ - ١٢ = ٠$ $أ = ١٢$

التحقق:

$(٠)^{٢} = ١٢(٠)$ √

$(١٢)^{٢} = ١٢(١٢)$ ، $١٤٤ = ١٤٤$ √

---

[١٧] اختيار من متعدد: ترغب نوال في فرش غرفة مساحتها (س^{٢} – ٩) متر مربع بالسجاد ، إذا كان عرض الغرفة (س – ٣) مترًا ، فما طولها بالأمتار؟

أ) س – ٣ جـ) س + ٣

ب) س – ٩ د) ٢

الحل

(س^{٢} – ٩) = (س + ٣) (س – ٣)

الطول س + ٣ إذن الحل (جـ)

حلل كلا من ثلاثيات الحدود الآتية :

[١٨] س^{٢} + ٧س + ٦

= (س + ٦) (س + ١)

[١٩] س^{٢} – ٣س – ٢٨

(س – ٧) (س + ٤)

[٢٠] ١٠ س^{٢} – س – ٣

= ١٠ س^{٢} – ٦س + ٥س – ٣

= (١٠ س^{٢} – ٦س) + (٥س – ٣)

= ٢س (س – ٣) + (٥س – ٣)

= (٥س – ٣)(٢س + ١)

[٢١] ١٥ س^{٢} + ٧س – ٢

= ١٥ س^{٢} + ١٠س - ٣س – ٢

= (١٥ س^{٢} + ١٠س) - (٣س + ٢)

= ٥س (٣س + ٢) – (٣س + ٢)

= (٥س – ١) (٣س + ٢)

[٢٢] س^{٢} – ٢٥ = (س – ٥) (س + ٥)

[٢٣] ٤س^{٢} – ٨١ = (٢س – ٩)(٢س + ٩)

[٢٤] ٩س^{٢} – ١٢س + ٤

= (٣س – ٢)^{٢}

[٢٥] ١٦س^{٢} + ٤٠س + ٢٥

= (٤س + ٥)^{٢}

حل كلا من المعادلات الآتية ،وتحقق من صحة الحل:

[٢٦] س^{٢} – ٤س = ٢١

س^{٢} – ٤س – ٢١ = ٠

(س – ٧) (س + ٣) = ٠

س – ٧ = ٠ إذن | س = ٧ |

س + ٣ = ٠ إذن | س = -٣ |

التحقق

(٧)^{٢} – ٤(٧) = ٤٩ – ٢٨= ٢١ √

(-٣)^{٢} – ٤(-٣) = ٩ + ١٢ = ٢١ √

[٢٧] س^{٢} – ٢س – ٢٤ = ٠

= (س – ٦) (س + ٤) = ٠

س – ٦ = ٠ إذن | س = ٦ |

س + ٤ = ٠ إذن | س = -٤ |

التحقق $(٦)^{٢} - ٢(٦) - ٢٤ = ٠$

$= ٣٦ - ١٢ - ٢٤ = ٠$ √

$(-٤)^{٢} - ٢(-٤) - ٢٤ = ٠$

$= ١٦ + ٨ - ٢٤ = ٠$ √

[٢٨] $٦س^{٢} - ٥س - ٦ = ٠$

$= ٦س^{٢} - ٩س + ٤س - ٦ = ٠$

$= (٦س^{٢} - ٩س) + (٤س - ٦) = ٠$

$= ٣س (٢س - ٣) + ٢(٢س - ٣) = ٠$

$= (٣س + ٢)(٢س - ٣) = ٠$

$= ٣س + ٢ = ٠$

$= ٣س = -٢$ ومنها $س = -\frac{٣}{٢}$

$= ٢س - ٣ = ٠$ ، $٢س = ٣$

ومنها $س = \frac{٢}{٣}$

[٢٩] $٢س^{٢} - ١٣س + ٢٠ = ٠$

$٢س^{٢} - ٨س - ٥س + ٢٠ = ٠$

$(٢س^{٢} - ٨س) - (٥س - ٢٠) = ٠$

$٢س (س - ٤) - ٥ (س - ٤) = ٠$

$(س - ٤) (٢س - ٥) = ٠$

$س - ٤ = ٠$ ومنها $س = ٤$

$٢س - ٥ = ٠$ ومنها $س = \frac{٥}{٢}$

[٣٠] أي مما يأتي يعد عاملا من عوامل $س^{٤} - ١$ عند تحليلها تحليلا تاما؟

أ) $س^{٢} - ١$ جـ) س

ب) $س - ١$ د) ١

الحل

$س^{٤} - ١ = (س^{٢} - ١) (س^{٢} + ١)$

$= (س - ١)(س + ١) (س^{٢} + ١)$

الإجابة (ب)