مُلخّص

الرياضيات –
الصف الثالث المتوسط

الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٥ هـ

إعداد وتنفيذ أ / يحيى موسى

الرياضيات

الصف الثالث المتوسط – الفصل الدراسي الثاني

٥

الفصل الخامس

أنظمة المعادلات الخطية

مجموعة رفعة التعليمية
تطوير – إنتاج – توثيق

إعداد وتنفيذ أ / يحيى موسى

درجة واحدة لكل فقرة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المُعطاة :

١ إذا لم يكن للنظام المكون من معادلتين أي حلّ يُسمّى نظامًا .....

أ مُتّسق | ب مُستقل | ج غير مُستقل | د غير مُتّسق

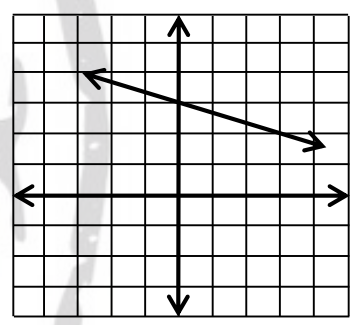
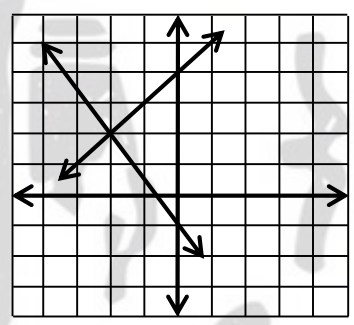
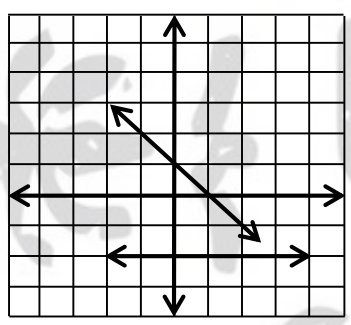
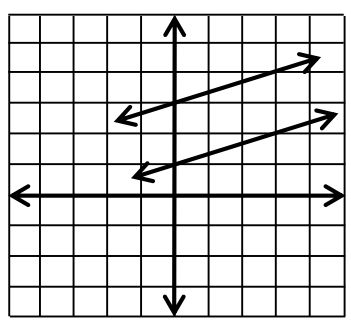
٢ إذا كان للنظام المكون من معادلتين حلًّا واحدًا فقط يُسمّى نظامًا .....

أ مُتّسقًا | ب غير مُستقل | ج غير مُتّسق | د مُتخالفًا

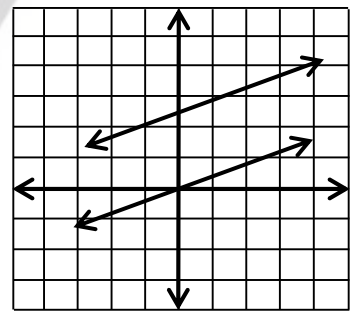
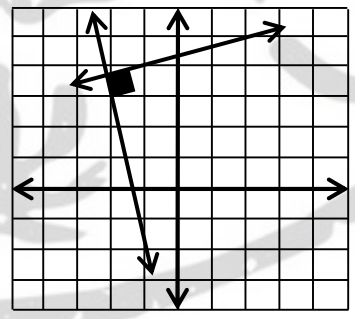
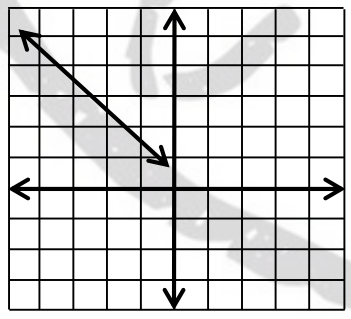
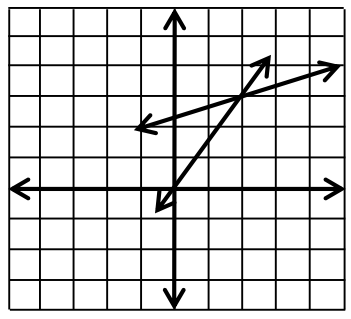
٣ إذا كان للنظام المكون من معادلتين عددًا لا نهائي من الحلول يُسمّى نظامًا .....

أ غير مُتّسق | ب غير مُستقل | ج مُستقل | د غير حقيقي

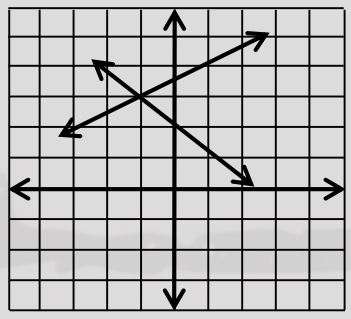
٤ أيّ التمثيلات التالية هو التمثيل البياني لنظام مكون من المعادلتين : **مُتّسق وغير مُستقل** ؟

أ  ب  ج  د 

٥ أيّ التمثيلات التالية هو التمثيل البياني لنظام مكون من المعادلتين : **غير مُتّسق** ؟

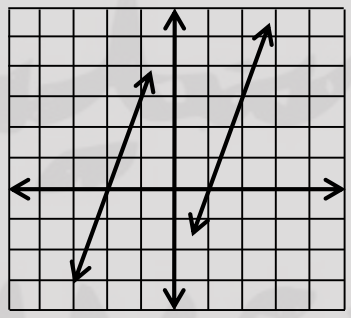
أ  ب  ج  د 

٦ حل النظام المُمَثّل بيانيًا بالشكل المقابل هو .....



أ (−٣ ، ١) | ب (−١ ، −٣) | ج (١ ، ٣) | د (−١ ، ٣)

٧ حل النظام المُمَثّل بيانيًا بالشكل المقابل هو .....



أ عدد لا نهائي من الحلول | ب لا يوجد حل | ج (١ ، ٠) | د (−٢ ، ٠)

٨ النظام المكون من معادلتين الذي يعبر عن العبارة (**عددان مجموعهما ١٣ ، وثلاثة أمثال الأول ناقص الثاني يساوي ٣**) هو .....

أ $س + ١٣ = ص$ ، $٣س - ص = ٣$ | ب $س + ص = ١٣$ ، $٣س = ٣ + ص$ | ج $س - ص = ٣$ ، $٣س - ص = ١٣$ | د $س + ص = ١٣$ ، $٣س + ص = ٣$

٩ عدد حلول النظام المُكّون من المعادلتين $ص = -٤س - ٥$ ، $ص = -٨س - ١٠$ يُساوي .....

أ لا يوجد حلّ | ب عدد لا نهائي من الحلول | ج حل وحيد | د حلّان

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المُعطاة :

درجة واحدة لكل فقرة

١٠	عدد حلول النظام المُكّون من المعادلتين ص = −٣س + ١٠ ، ص = س −٢ يُساوي			
	أ لا يوجد حلّ	ب عدد لا نهائي من الحلول	ج حل وحيد	د حلّان
١١	ما حل نظام المعادلتين الآتيتين : س + ٤ص = ١ ، ٢س − ٣ص = − ٩ ؟			
	أ (١ ، ٠)	ب (−٣ ، ١)	ج ليس له حل	د عدد لا نهائي من الحلول
١٢	ما حل نظام المعادلتين الآتيتين : ص = ٤س −٣ ، ٤س = ٢ص + ٦ ؟			
	أ (٠ ، −٣)	ب عدد لا نهائي من الحلول	ج (−٣ ، −١)	د لا يوجد حل
١٣	ما حل نظام المعادلتين الآتيتين : ٢س − ٨ص = ٦ ، س − ٤ص = ٣ ؟			
	أ ليس له حل	ب (−٣ ، ٦)	ج عدد لا نهائي من الحلول	د (٦ ، ٣)
١٤	ما حل نظام المعادلتين الآتيتين : ص = س −٥ ، ص = −٢س − ٥ ؟			
	أ (−٥ ، ٠)	ب (٥ ، ٠)	ج (٠ ، −٥)	د (٠ ، ٥)
١٥	ما حل نظام المعادلتين الآتيتين : ٢س + ٣ص = ١٠ ، ٤س + ٦ص = ١٢ ؟			
	أ ليس له حل	ب (−١ ، ١٢)	ج عدد لا نهائي من الحلول	د (٨ ، −٧)

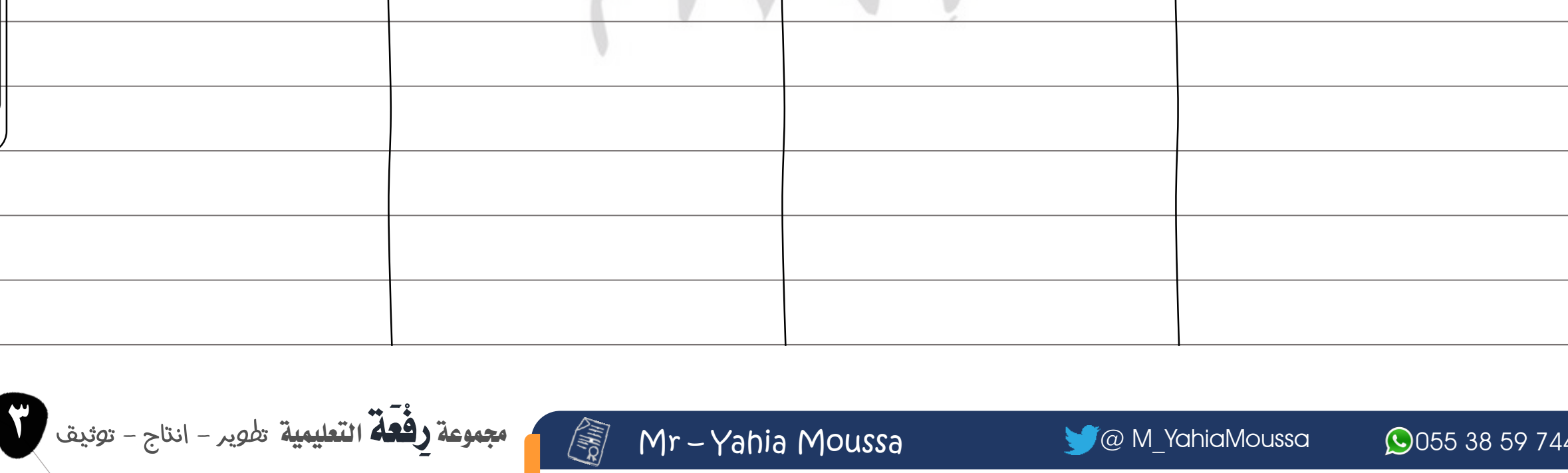
السؤال الثاني : مثّل كل نظام فيما يأتي بيانيًا ، وعيّن عدد حلوله ، وإذا كان واحدًا فاكتبه :

١ ٣س − ص = −٢
٣س − ص = ٠

٢ ٦س + ٢ص = ٨
−٣س − ص = −٤

٣ ٢س + ص = ٣
٢س = ٨

٤ ص = ٣س −٤
ص = ٣س +٤



ثلاث درجات لكل فقرة

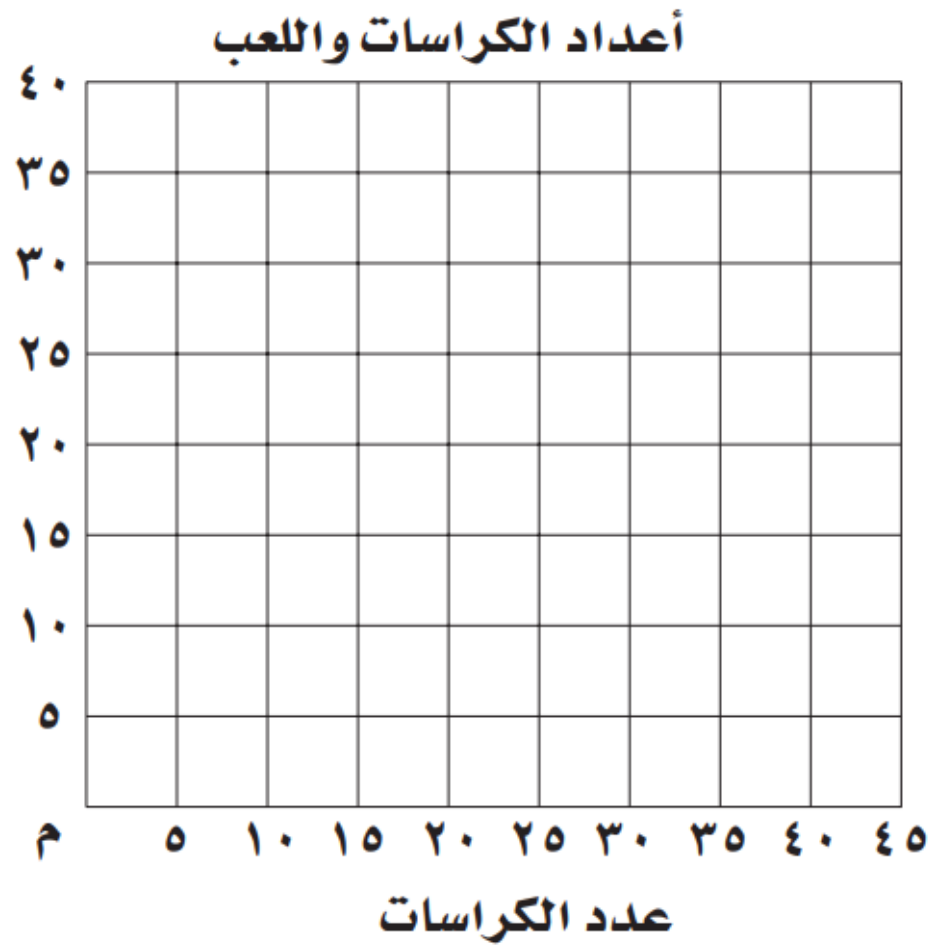
السؤال الثالث : فكّر وأجب :

يبيع متجر ألعابًا وقرطاسية ، فإذا باع في أسبوعٍ ألعابًا وكراسات عددها ٤٠ ، بمبلغ إجمالي مقداره ١٨٠ ريال ، فإذا علمت أن سعر الكراسة ٤ ريالات ، واللعبة ٦ ريالات : فأجب عمّا يأتي ..

١- اكتب نظامًا من معادلتين لتمثيل هذا الموقف .

٢- مثّل هذا النظام بيانيًا .

٣- ما عدد كل من الألعاب والكراسات المبيعة هذا الأسبوع .



درجتان لكل فقرة

السؤال الرابع : حلّ كل نظام فيما يأتي مُستعملًا التعويض :

(١) س = ص + ٤
س = ٢ص + ٧

(٢) ٢س – ٢ص = –٢٤
س + ٦ص = ١٨

(٣) ص = ٢س –٤
–٤س + ٢ص = –٨

(٤) ٣ص = ٣س –٤
٣ص –٣س = ٤

عددان : ضِعْف الأول مُضافًا إليه الثاني يساوي ٣ ، العدد الثاني يُساوي مِثْلا الأول مطروحًا منه ٥ . فما العددان ؟

درجتان لكل فقرة

السؤال الخامس : فكّر وأجب :

إذا كان مجموع قياسيّ الزاويتين **س** ، **ص** يساوي ٩٠° ، وأربعة أمثال قياس الزاوية **س** يزيد بمقدار ١٥° عن قياس الزاوية **ص** . فأجب عمّا يأتي..

درجتان لكل فقرة

١- اكتب نظامًا من معادلتين لتمثيل هذا الموقف .

٢- أوجد قياس كل زاوية .

السؤال السادس : حلّ كل نظام فيما يأتي مُستعملًا **الحذف** :

(١) س – ص = ١
س + ص = –٩

(٢) –٤جـ – ٢د = –٢
٢جـ – ٢د = –١٤

(٣) ٤ أ + ب = ٢
٤ أ + ٣ب = ١٠

(٤) ٢س – ٦ص = ٦
٢س + ٣ص = ٢٤

عددان : مجموعهما ٤١ ، والفرق بينهما ٥ . فما العددان ؟

عددان : ثلاثة أمثال الأول ناقص الثاني يساوي ٢٠ ، وأربعة أمثال الأول زائد الثاني يساوي ٣٦ . فما العددان ؟

درجتان لكل فقرة

السؤال السابع : فكّر وأجب :

اشترت فاطمة في موسم التخفيضات زوجين من الجوارب وقميصين بـ ٨٣ ريالًا ، واشترت اختها (من نفس الأصناف)زوجين من الجوارب وقميصًا بـ ٥٠ ريالًا ..

١- اكتب نظامًا من معادلتين لتمثيل هذا الموقف .

٢- ما سعر كل من زوج الجوارب والقميص ؟

درجتان لكل فقرة

السؤال الثامن : حلّ كل نظام فيما يأتي مُستعملًا الحذف :

(١) $-٣س + ٢ص = -١٥$
$٢س - ٤ص = ٢٦$

(٢) $٣س + ٢ص = -٩$
$٥س - ٣ص = ٤$

(٣) $٦س - ٣ص = ٢١$
$٢س + ٢ص = ٢٢$

(٤) $٦أ + ٢ب = ٢$
$٤أ + ٣ب = ٨$

عددان : مجموعهما ١ ، وثمانية أمثال أحدهما مضافًا إلى خمسة أمثال الآخر يساوي -١٣ . فما العددان ؟

نظرية الأعداد : ما العدد الذي يتكون من رقمين مجموعهما يساوي ١١ ، ويزيد العدد الناتج عن عكس رقميه على العدد الأصلي بمقدار ٤٥ ؟

درجتان لكل فقرة

السؤال التاسع : حدد أفضل طريقة لحل كل نظام مما يأتي :

درجة واحدة لكل فقرة

①	②	③	④
٤س − ٤ص = ٨ ص = ٨ص + ٨	س − ص = ٩ ٧س + ص = ٧	١٤س + ٧ص = ٢١٧ ١٤س + ٣ص = ١٨٩	٥س + ٧ص = ٢ −٢س + ٧ص = ٩
○ الحل بالتعويض	○ الحل بالتعويض	○ الحل بالتعويض	○ الحل بالتعويض
○ الحذف باستعمال الجمع	○ الحذف باستعمال الجمع	○ الحذف باستعمال الجمع	○ الحذف باستعمال الجمع
○ الحذف باستعمال الطرح	○ الحذف باستعمال الطرح	○ الحذف باستعمال الطرح	○ الحذف باستعمال الطرح
○ الحذف باستعمال الضرب	○ الحذف باستعمال الضرب	○ الحذف باستعمال الضرب	○ الحذف باستعمال الضرب

⑤	⑥	⑦	⑧
٢س + ٣ص = −١١ −٨س − ٥ص = ٩	ص + ٤س = ٣ ص = −٤س − ١	٧س − ٣ص = ١١ ٢س + ٥ص = −٩	٨س − ٨ص = ١٦ −٢س = −٥ص − ٩
○ الحل بالتعويض	○ الحل بالتعويض	○ الحل بالتعويض	○ الحل بالتعويض
○ الحذف باستعمال الجمع	○ الحذف باستعمال الجمع	○ الحذف باستعمال الجمع	○ الحذف باستعمال الجمع
○ الحذف باستعمال الطرح	○ الحذف باستعمال الطرح	○ الحذف باستعمال الطرح	○ الحذف باستعمال الطرح
○ الحذف باستعمال الضرب	○ الحذف باستعمال الضرب	○ الحذف باستعمال الضرب	○ الحذف باستعمال الضرب

السؤال العاشر : اختر من الإجابات المقترحة ما يناسب كل سؤال – بكتابة رقم السؤال عند الإجابة الصحيحة ؟

درجة واحدة لكل فقرة

الأسئلة	الإجابات
① إذا كان ٥س + ٣ص = ١٢ ، ٤س − ٥ص = ١٧ . فإن قيمة ص = ...	○ ٦
② ثمن ٤ كراسات و ٣ حقائب بمبلغ ٩٩ ريال .وثمن كراسة وحقيبتين بمبلغ ٥٦ ريال . فما ثمن الكراسة ؟	○ −٣
③ تحتوي مكتبة ٧٢ كتاب ، ويبلغ عدد الكتب العلمية ثلاثة أمثال الكتب الأدبية . كم عدد الكتب الأدبية ؟	○ ٧
④ **عددان** : مستطيل محيطه ٣٦ ، والفرق بين البُعدين يساوي ٦ ، فإن طول المستطيل يساوي	○ −٥
⑤ عددان مجموعهما ٢٠ ، والفرق بينهما يساوي ٦ . فما العدد الأكبر ؟	○ ١٢
⑥ إذا كان ٢س − ٣ص = −٩ ، − س + ٣ص = ٦ . فإن قيمة س = ...	○ ٣
⑦ سلك طوله ١١٢ سم ، صُنِع برُبع طوله مُربعًا – كم يساوي طول ضلع المربع المصنوع ؟	○ ١٣
⑧ **عددان** :سبعة أمثال أحدهما زائد ثلاثة أمثال الآخر يساوي −١ ، ومجموعهما يساوي −٣.فما العدد الأصغر؟	○ ٥
⑨ **عددان** : مِثْلا أولهما مضافًا إلى ثلاثة أمثال الثاني يساوي ٤ ، وثلاثة أمثال الأول مُضافًا إلى أربعة أمثال الثاني يساوي ٧ . فما العدد الأكبر ؟	○ ١٨

الرياضيات

الصف الثالث المتوسط – الفصل الدراسي الثاني

٦

الفصل السادس

كثيرات الحدود

مجموعة رفعة التعليمية

تطوير – إنتاج – توثيق

إعداد وتنفيذ أ / يحيى موسى

السؤال الأول : أجب عمّا يأتي :

حدد إذا كانت كل عبارة مما يأتي وحيدة حد أم لا :

العبارة	نعم	لا
① $-٦س-٩$	○	○
② -١٢	○	○
③ $-١٥س^{٣}$	○	○
④ $\frac{٣هـ}{ن}$	○	○
⑤ $-٤س ص^{-٢}$	○	○
⑥ $\frac{٣قهـ}{٨}$	○	○

حدد إذا كانت كل عبارة مما يأتي كثيرة حدود أم لا :

العبارة	نعم	لا
① $-٤,٧$	○	○
② $ص-١١$	○	○
③ $-٥س+ص^{-٢}$	○	○
④ $\frac{٣ص-٤}{٦س}$	○	○
⑤ $ص^{٢}+٥ص-٧$	○	○
⑥ $٣ع هـ^{٤}$	○	○

درجة واحدة لكل فقرة

السؤال الثاني : بسّط كل عبارة مما يأتي :

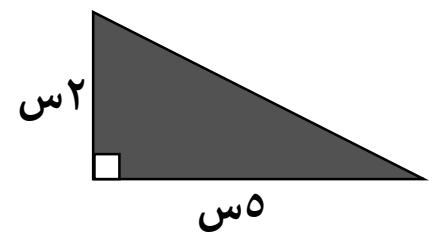
العبارة	التبسيط
$(-٤س)^{٢}$	
$(٣أد^{٤})(-٢أ^{٢})$	
$(\frac{٥}{٢}س^{٣}هـ)(٤س هـ^{٢})$	
$(-١٨س^{٣}ل^{٢})(\frac{١}{٣}س ل)^{٢}$	
$(\frac{جـ^{-٣}هـ^{٤}}{جـ هـ^{-٢}})$	
$(\frac{ك^{٢}ل^{٧}ب^{-٣}}{ك^{-٥}ب^{-٣}})^{-١}$	

العبارة	التبسيط
$(٧س^{٢})(٣س^{٤})$	
$(\frac{٨ع^{-٣}}{١٦ع^{٢}})^{٣}$	
$((٢^{٢})^{٢})^{٢}$	
$\frac{٦ف^{-٣}جـ^{٢}هـ^{٥}}{٥٤ف^{-٣}جـ^{-٥}هـ^{٥}}$	
$(\frac{٥ق^{-٧}}{٣٥ق^{٢}})$	
$((-٣)^{٢})^{٣}$	

مسودّة ..

درجة واحدة لكل فقرة

عبّر عن مساحة كل شكل فيما يأتي على صورة وحيدة حدّ :

① 

②

③

السؤال الثالث : اكتب رقم كل فقرة من الأسئلة عند ما تراه مُناسب من الإجابات .

الأسئلة	الإجابات
١ ٣س٢ (−٢س٢ + ٣س + ٥)	(٣٠س٢ + ٢٥س) سم٢
٢ ٢س (−٤س٢ + ٥س) − ٥(٢س٢ + ٢٠)	−٨س٣ − ١٠٠
٣ مساحة مستطيل بُعداه (٥س) سم ، (٦س + ٥) سم .	−٦س٤ + ٩س٣ + ١٥س٢
٤ $\frac{٢}{٣}$ س٢ (−٣٠س٢ + ١٨س − ٩)	(٦س٢ − ١٤س) سم٢
٥ مساحة مثلث طول قاعدته ($\frac{٤}{٥}$ س) سم ، وارتفاعه (١٥س − ٣٥) سم .	−٢٠س٤ +١٢س٣ − ٦س٢
	(٢٠س٢ − ٢٨س) سم٢

مسودَّة ..

درجة واحدة لكل فقرة

السؤال الرابع : أجب عن الأسئلة التالية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المُعطاة :

١ حلل : −١٢ س٣ص تحليلًا تامًا .

أ ٣×٤×س×س×س×ص ب −٢×٦×س×س×ص ج −٢×٢×٣×س×س×س×ص

٢ أوجد ناتج ٨س (٣س٣ + ٢س٢ + ١٠س)

أ ٢٤س٤ + ١٦س٣ + ٨٠س٢ ب ١١س٣ + ١٠س٢ + ١٨س ج ٢٤س٤ + ١٦س٣ + ١٨س

٣ إذا كانت أ = ٤هـ٢ + ٧م ، ب = ٣هـ م٢ فأوجد أ ب .

أ ٧هـ٣م + ١٠هـ م٢ ب ١٢هـ٣م٣ + ١٠هـ م٢ ج ١٢هـ٣م٢ + ٢١هـ م٣

٤ مساحة مستطيل طوله (٧ص − ٥)سم ، عرضه ٥ص سم .

أ (٣٥ص٢ − ٢٥ص)سم٢ ب (٣٥ص٢ − ١٠ص)سم٢ ج (١٢ص٣ − ١٠ص)سم٢

٥ مساحة مثلث طول قاعدته ٦ص سم ، وارتفاعه (٢س + ٣ص)سم .

أ (١٢ص س + ١٨ص٢)سم٢ ب (٦ص س + ٩ص٢)سم٢ ج (٨ص س + ٩ص)سم٢

٦ أوجد ناتج $\frac{٤}{٧}$ هـ ع٢ (٢١هـ٢ − ٧ع)

أ ١٢هـ٣ع − ٤هـ ع٣ ب ١٢هـ ع٣ − ٤هـ٣ع ج ١٢هـ٣ع٢ − ٤هـ ع٣

مسودَّة ..

درجة واحدة لكل فقرة

اكتب كل كثيرة حدود فيما يأتي بالصيغة القياسية ، وحدد المُعامل الرئيس فيها :

كثيرة الحدود	الصيغة القياسية	المعامل الرئيس
٨س٢ − ٥ − ١٥س		
٤ص٣ + ٢ص٢ − ٢ص٥ + ١٢		
١٢هـ٢ + ٦هـ − ١٧ − هـ٤		

اكتب درجة كل كثيرة حدود فيما يأتي :

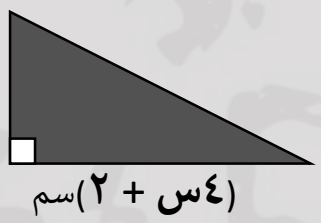
كثيرة الحدود	الدّرجة
٣أ ب٢ د − ٢ أ٥ جـ + ١٣جـ٣	
١٠ر٤ن٣ ع٣ − ٣ س٢ ر ن٢ ع٥	
−٢ س٢ − ٣ س ص٢ + ١١	

السؤال الخامس : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المُعطاة :

درجة واحدة لكل فقرة

١	أي العبارات التالية **وحيدة حدّ** ؟			
	(أ) ٣س + ص	(ب) −١٣	(ج) −٤س − ٥	(د) $\frac{٧ص}{س}$
٢	بسّط العبارة : (٥س^{٢})(٣س^{٥})			
	(أ) ١٥س^{٧}	(ب) ٨ س^{٦}	(ج) ٨ س^{١}	(د) ٣٥ س^{٨}
٣	عبّر عن مساحة مستطيل طول ضلعه ٧س^{٢} هـ^{٣} ، وعرضه ٦س هـ^{٢} على صورة وحيدة حدّ			
	(أ) ٤٢س^{٣} هـ^{٥} وحدة مربعة	(ب) ١٣س^{٣} هـ^{٥} وحدة مربعة	(ج) ٢٤س^{٢} هـ^{٦} وحدة مربعة	(د) ٤٢س^{٢} ص^{٦} وحدة مربعة
٤	بسّط العبارة : $\left(\frac{٦ هـ^{-٥}}{١٢ هـ^{٢}}\right)^{٣}$			
	(أ) $\frac{١}{٢ هـ^{٧}}$	(ب) $\frac{١}{٨ هـ^{٢١}}$	(ج) $\frac{٨}{ع^{٢١}}$	(د) $\frac{١}{٨ ع^{٧}}$
٥	أوجد درجة كثيرة الحدود : ٢س^{٣} ص^{٢} − ٨ س^{٣} هـ + ٩			
	(أ) الدرجة التاسعة	(ب) الدرجة السابعة	(ج) الدرجة الخامسة	(د) الدرجة الرابعة
٦	اوجد ناتج جمع : (٨ص − ١٠) + (٧ + ٥ص) ؟			
	(أ) −٤ص − ١٧	(ب) ٣ص − ٣	(ج) ١٥ص + ٨	(د) ١٣ص − ٣
٧	اوجد ناتج جمع : (٤م^{٢} − ٣م + ١٠) + (م^{٢} + م − ٢) ؟			
	(أ) ٥م^{٢} + ٢م + ٨	(ب) − ٥م^{٢} + ٣م + ١٢	(ج) ٤م^{٢} + ٣م + ٨	(د) ٥م^{٢} − ٢م + ٨
٨	أوجد القاسم المشترك الأكبر (ق . م . أ)لوحيدتي الحدّ : ١٥س^{٢} ص^{٢} ، ٩س هـ^{٣} ص ؟			
	(أ) ٣س ص	(ب) ١٨س^{٢} ص^{٤}	(ج) ٦س^{٢} هـ^{٣} ص^{٢}	(د) ٢س^{٢} هـ^{٣} ص^{٢}
٩	اوجد ناتج طرح : (٣هـ^{٢} + ٧هـ − ١) − (٤هـ + ٨هـ^{٢} + ١) ؟			
	(أ) −٥هـ^{٢} + ٣هـ − ٢	(ب) − هـ^{٢} + هـ	(ج) ٥هـ^{٢} + ٨هـ + ٢	(د) − ٥هـ^{٢} + هـ
١٠	اوجد ناتج طرح : (٩جـ^{٢} + جـ + جـ ك) − (٣جـ^{٢} + جـ ك + ٤جـ) ؟			
	(أ) −٦جـ^{٢} + ٢جـ ك − ٣جـ	(ب) ٦جـ^{٢} − ٣جـ	(ج) −٦جـ^{٢} − ٣جـ	(د) −١٢جـ^{٢} + جـ ك − ٣جـ
١١	أوجد ناتج الضرب: ٦ل ك (٣ل^{٢} + ٤ك) ؟			
	(أ) ٩ ل^{٢} ك + ١٠ ك	(ب) ١٨ ل^{٢} ك + ١٠ ل ك^{٢}	(ج) ١٨ ل^{٢} ك + ٢٤ ل ك^{٢}	(د) ٩ ل^{٢} ك + ٢٤ ل ك
١٢	ما ناتج جمع مثليّ العدد الصحيح **س** مع ثلاثة أمثال العدد الصحيح الذي يليه ؟			
	(أ) س+ ٥	(ب) ٢س + ٣	(ج) ٢س + ١	(د) ٥س + ٣
١٣	حلّ المعادلة : ٥ (٢ن − ١) + ٣ = ٣ (٣ن + ٢) ؟			
	(أ) ٦	(ب) ٨	(ج) ٩	(د) ١١
١٤	حلّ المعادلة : ٣ (٣و + ٢) + ٥ = ٢ (٢و − ٢) ؟			
	(أ) − ٣	(ب) ٣	(ج) − ٢	(د) ٤

السؤال السادس : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المُعطاة :

١	اوجد ناتج ضرب : (ك + ٦) (ك + ٥) ؟			
	(أ) ك^{٢} + ٥ك + ١١	(ب) ك^{٢} + ٣٠	(ج) ك^{٢} + ك + ٣٠	(د) ك^{٢} + ١١ك + ٣٠
٢	اوجد ناتج ضرب : (أ^{٢} + ٣) (أ^{٢} – ٢) ؟			
	(أ) أ^{٢} – أ^{٢} – ٦	(ب) ٢أ^{٢} – أ^{٢} + ٦	(ج) أ^{٢} + ٥أ^{٢} + ٣	(د) أ^{٢} – ٦
٣	أوجد ناتج الضرب: (٤جـ + ٣هـ) (٢جـ + ٣هـ) ؟			
	(أ) ٨جـ^{٢} + ٩هـ^{٢}	(ب) ٦جـ^{٢} + ١٤جـ هـ + ٩هـ	(ج) ٨جـ^{٢} + ١٨جـ هـ + ٩هـ^{٢}	(د) ٨جـ^{٢} + ١٨جـ هـ – ٩هـ
٤	اكتب عبارة تمثّل مساحة المثلث المُقابل ؟؟ 			
	(أ) (٤س^{٢} – ٢) سم^{٢}	(ب) (٤س^{٢} – ٢س – ٢) سم^{٢}	(ج) (٨س^{٢} – ٤س – ٤) سم^{٢}	(د) (٤س^{٢} + ٧س + ٤) سم^{٢}
٥	ما حاصل ضرب العددين الصحيحين الزوجيين التاليين للعدد الصحيح الزوجي س ؟			
	(أ) س^{٢} + ٣س + ٢	(ب) س^{٢} + ٥س + ٤	(ج) س^{٢} + ٦س + ٨	(د) ٢س^{٢} + ٢س + ١

درجة واحدة لكل فقرة

السؤال السابع : اختر من الإجابات ما يناسب كل سؤال بكتابة رقم السؤال عند الإجابة الصحيحة

الأسئلة	الإجابات
١ ناتج : (جـ + ٤)^{٢} ؟	( ) جـ^{٢} – ١٢جـ + ٣٦
٢ ناتج : (جـ – ٦)^{٢} ؟	( ) ١٦جـ^{٢} – ٤٩
٣ ناتج : (٣جـ + ٥)^{٢} ؟	( ) ٩جـ^{٢} + ٣٠جـ + ٢٥
٤ ناتج : (٢جـ – ٧)^{٢} ؟	( ) ٩جـ^{٢} – هـ^{٢}
٥ ناتج : (٤جـ – ٧) (٤جـ + ٧) ؟	( ) ٢٥جـ^{٢} + ٨٠جـ + ٦٤
٦ ناتج : (٣جـ + هـ) (٣جـ – هـ) ؟	( ) ٤جـ^{٢} – ٢٨جـ + ٤٩
٧ ناتج : (هـ – ٩جـ) (هـ + ٩جـ) ؟	( ) جـ^{٢} – ١٤جـ + ٤٩
٨ مربع طول ضلعه (٨ + ٥جـ)سم ، فما ثلاثية الحدود التي تُمثّل مساحة المربع؟	( ) ٤جـ^{٢} + ٤جـ + ١
٩ يريد آدم تكبير مربع بحيث يُصبح طول ضلع المربع الجديد أكبر من مثليّ طول ضلع المربع الأصلي (جـ) بمقدار ١ ، فما ثلاثية الحدود التي تُمثّل مساحة المربع الجديد؟	( ) جـ^{٢} + ٨جـ + ١٦
	( ) هـ^{٢} – ٨١جـ^{٢}

حالات خاصة من ضرب كثيرات الحدود

درجة واحدة لكل فقرة

الرياضيات

الصف الثالث المتوسط – الفصل الدراسي الثاني

٧

الفصل السابع

التحليل والمعادلات التربيعية

إعداد وتنفيذ أ / يحيى موسى

السؤال الأول : أجب عن الفقرات التالية ..

حلّل كل وحيدة حدّ فيما يأتي تحليلًا تامًا :

درجة واحدة لكل فقرة

وحيدة الحدّ	التحليل
٦س ص^{٢}	
٣٠ د^{٥}	
– ٧٢م ل	

وحيدة الحدّ	التحليل
– ٥٦س^{٣} ص ع^{٢}	
٣١ هـ^{٢}	
– ٧٧هـ^{٤}	

أوجد (ق.م.أ) لكل مجموعة وحيدات حدّ مما يأتي :

وحيدات الحد	(ق . م . أ)
١٥س ص^{٢} ، ٢٠ س^{٥}ص	
٢٨ ك ل^{٢} ، ٤٥ ن ر^{٣}	
٤٠س ص^{٣} ، ٥٦س^{٢} ص ، ٢٤س^{٤} ص^{٢}	

وحيدات الحد	(ق . م . أ)
١٤ع ق^{٢} ، ٢١ع^{٢}ق هـ^{٤} ، ٧ع^{٣} هـ	
٣٠ ك^{٣}م^{٦}ن^{٣} ، ٥٠ ن م^{٣}ك^{٣}	
٨س^{٣} ص^{٢} ، ٣١س^{٢} ص^{٥}	

السؤال الثاني : اختر من الإجابات المقترحة ما يناسب كل سؤال – بكتابة رقم السؤال عند الإجابة الصحيحة ؟

استخدم خاصية التوزيع لتحليل كل من كثيرات الحدود التالية :

درجة واحدة لكل فقرة

الأسئلة	الإجابات
١ ٢٧ ن^{٢} + ٩ ن^{٢}	○ ٥ن ر (٦ ر^{٢} – ٧ ن^{٢})
٢ ١٥و – ٥ ر	○ ٣ر ن (٢ن + ر)
٣ ٦ رن^{٢} + ٣ ر^{٢}ن	○ ٥ (٣و – ر)
٤ ٥رن – ١٠ ر^{٢}ن	○ ٩ن (٣ن + ١)
٥ ٣٠ ن ر^{٣} – ٣٥ رن^{٣}	○ ٥رن (١ – ٢ر)

مسودّة ..

استخدم التحليل بتجميع الحدود لتحليل كل من كثيرات الحدود التالية :

درجة واحدة لكل فقرة

الأسئلة	الإجابات
١ ٦س ط – ٨س + ١٥ص – ٢٠	○ (٣س – ٤)(ص + ٥)
٢ ٣س ص + ١٥س – ٤ص – ٢٠	○ (٢س – ٧)(ص – ٦)
٣ ٢س ص – ١٢س + ٤٢ – ٧ص	○ (١ – ٢ص)(س – ٤)
٤ س – ٢س ص + ٨ص – ٤	○ (٢س + ٥)(٣ص – ٤)

مسودّة ..

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المُعطاة :

درجة واحدة لكل فقرة

١	حلّ المعادلة : س (س – ٧) = ٠			
	(أ) ١ ، ٧	(ب) –٧ ، ٠	(ج) –١ ، – ٧	(د) ٧ ، ٠
٢	حلّ المعادلة : ٤ب (٣ب – ٩) = ٠			
	(أ) ٠ ، ٣	(ب) –٩ ، ٠	(ج) –٤ ، – ٣	(د) ٩ ، ٠
٣	حلّ المعادلة : (م – ٥)(م – ٢) = ٠			
	(أ) –٥ ، ٤	(ب) –٤ ، –٥	(ج) ٢ ، ٥	(د) ٢ ، –٥
٤	حلّ المعادلة : س + ٣س – ١٠ = ٠			
	(أ) ٢ ، ٥	(ب) –٢ ، ٥	(ج) – ٥ ، – ٢	(د) – ٥ ، ٢
٥	حلّ المعادلة : ٩س^{٢} = ٢٧ س			
	(أ) ٠ ، ٩	(ب) –٣ ، ٠	(ج) –٤ ، – ٣	(د) ٣ ، ٠
٦	حلّل : ع^{٢} + ٦ع + ٥			
	(أ) (ع + ٢)(ع + ٣)	(ب) (ع + ٦)(ع + ٥)	(ج) (ع – ٥)(ع – ١)	(د) (ع + ١)(ع + ٥)
٧	حلّل : هـ^{٢} – ٦هـ + ٥			
	(أ) (هـ – ٢)(هـ + ٤)	(ب) (هـ – ٦)(هـ – ١)	(ج) (هـ – ٥)(هـ – ١)	(د) (هـ + ١)(هـ + ٥)
٨	حلّل : س^{٢} – ٧س – ١٨			
	(أ) (س – ٩) (س + ٢)	(ب) (س – ٢) (س – ٩)	(ج) (س – ٣) (س – ٦)	(د) (س + ٦) (س + ٣)
٩	حلّل : س^{٢} + ١٤س + ٣٣			
	(أ) (س – ٢) (س + ٧)	(ب) (س – ٣) (س – ١١)	(ج) (س – ٣٣) (س – ١)	(د) (س + ١١) (س + ٣)
١٠	حلّل : ٤٨ – ١٦ص + ص^{٢}			
	(أ) (ص – ١٢) (ص – ٤)	(ب) (ص – ٦) (ص – ٨)	(ج) (ص – ٤) (ص + ٤)	(د) (ص + ٨) (س + ٤)
١١	حلّ المعادلة : ١٧ر + ر^{٢} = – ٥٢			
	(أ) –١٣ ، ٤	(ب) –١٣ ، –٤	(ج) –٤ ، ١٣	(د) ٤ ، ١٣
١٢	أي مما يأتي يُمثّل عاملًا لكثيرة الحدود : ٦ع^{٢} – ٣ع – ٢ + ٤ع ؟			
	(أ) ٢ع + ١	(ب) ع + ٢	(ج) ٣ع – ١	(د) ٢ع – ١
١٣	أي مما يأتي يُمثّل عاملًا لكثيرة الحدود : – ٣٢ – ٤ل + ل^{٢} ؟			
	(أ) ل + ٨	(ب) ل – ٤	(ج) ل – ٨	(د) ل – ١٦
١٤	مستطيل مساحته (س^{٢} + ٨س – ٢٠)وحدة مربعة ، أي مما يأتي يُمثّل أحد بُعديّ المستطيل ؟			
	(أ) س + ١٠	(ب) س – ٥	(ج) س – ٤	(د) س + ٢
١٥	مستطيل مساحته (٣٥ + ١٢س + س^{٢})وحدة مربعة ، أي مما يأتي يُمثّل أحد بُعديّ المستطيل ؟			
	(أ) س + ٧	(ب) س – ٩	(ج) س – ٥	(د) س + ١٣

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المُعطاة :

١	حلّ المعادلة : ٤م (٣م – ١٢) = ٠			
	(أ) ٤ ، ١٢	(ب) –١٢ ، ٠	(ج) –٤ ، – ٧	(د) ٣ ، ٠
٢	حلّ المعادلة : (ب + ٩) (٢ب – ٥) = ٠			
	(أ) ٠ ، ٣	(ب) $\frac{٥}{٢}$ ، – ٩	(ج) –٩ ، ٥	(د) $-\frac{٥}{٢}$ ، – ٩
٣	حلّ المعادلة : ١٥ن^{٢} – ن = ٢			
	(أ) $-\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٢}{٥}$	(ب) $-\frac{١}{١٥}$ ، $\frac{٤}{٥}$	(ج) $-\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{١}{٥}$	(د) $-\frac{١}{٣}$ ، $-\frac{٢}{٥}$
٤	المعادلة التربيعية على **الصورة القياسية** هي :			
	(أ) أس^{٢} + ب س + ج = ٠	(ب) أس^{٢} + ب س = جـ	(ج) ب س^{٢} = جـ	(د) ب س + ج = أس^{٢}
٥	متوازي أضلاع ارتفاعه أقل من قاعدته بـ ١١ سم ، ومساحته ٤٢ سم^{٢} ، فما ارتفاعه ؟			
	(أ) ١٤ سم	(ب) ١١ سم	(ج) ٧ سم	(د) ٣ سم
٦	حلّل : ٧ع^{٢} + ٢٩ع + ٤			
	(أ) (ع + ٤) (٧ع + ٣)	(ب) (٧ع + ١) (ع + ٤)	(ج) (٧ع – ٤) (ع + ١)	(د) (ع + ٧) (ع + ٤)
٧	حلّل : ٦هـ^{٢} + ٢٢هـ – ٨			
	(أ) (٤هـ – ٢) (هـ + ٢١)	(ب) (٦هـ + ١) (هـ + ٨)	(ج) (٦هـ – ١) (هـ + ٦)	(د) (٦هـ – ٢) (هـ + ٤)
٨	حلّل : ١٠س^{٢} – ٣٥س + ٣٠			
	(أ) (س – ٦) (س + ٥)	(ب) ٤(س – ٧) (س – ٥)	(ج) ٥(٢س – ٣) (س – ٢)	(د) ٥(٣س + ٥) (س + ٦)
٩	كثيرة الحدود الذي لا يمكن كتابتها على صورة ناتج ضرب كثيرتي حدود بمعاملات صحيحة تُسمّى			
	(أ) كثيرة حدود أحادية	(ب) كثيرة حدود تربيعية	(ج) كثيرة حدود أولية	(د) كثيرة حدود تكعيبية
١٠	أطلق صيّاد طلقة نارية ارتفاعها تُمثّله المعادلة ع = –٥ن^{٢} + ٩ن + ٢ . بعد كم ثانية تصل الطلقة إلى الأرض ؟			
	(أ) ٠,٦ ثانية	(ب) ثانية واحدة	(ج) ثانيتين	(د) ٣ ثواني

درجة واحدة لكل فقرة

السؤال الخامس : اختر من الإجابات ما يناسب كل سؤال بكتابة رقم السؤال عند الإجابة الصحيحة

الأسئلة	الإجابات
١ حلل : جـ^{٢} – ٤ ؟	( ) جـ (٣جـ + ٤) (٣جـ – ٤)
٢ حلل : ٩جـ^{٣} – ١٦جـ ؟	( ) (٥جـ – ٧)^{٢}
٣ حلل : ٢٥جـ^{٢} – ٧٠جـ + ٤٩ ؟	( ) (جـ – ٢) (جـ + ٢)
٤ حلل : ٩جـ^{٢} – ٣٠جـ – ٢٥ ؟	( ) أوليّة
٥ حلل : ٥٠جـ^{٢} – ٦٠جـ + ١٨ ؟	( ) ٢(٥جـ – ٣)^{٢}

درجة واحدة لكل فقرة

في الختام ..

نسألكم الدّعاء ، ونشر العلم

الدّال على خيرٍ .. كفاعله

إعداد وتنفيذ الأستاذ / يحيى موسى