وزارة التربية والتعليم
Ministry of Education
المملكة العربية السعودية

الرياضيات

الصف الثالث المتوسط

دليل التقويم

نسخة المعلم

الفصل الدراسي الأول

١٤٣٤ هـ - ٢٠١٣ م

العبيكان
Obeikan

وزارة التربية والتعليم
Ministry of Education
المملكة العربية السعودية

الرياضيات

للصف الثالث المتوسط

دليل التقويم - نسخة المعلم

الفصل الدراسي الأول

١٤٣٤ هـ - ٢٠١٣ م

يوزع مجانًا ولا يباع

Glencoe Mathematics © 2010

ASSESSMENT GUIDE - TEACHER EDITION

Algebra 2

الرياضيات ـ الصف الثالث المتوسط

دليل التقويم - نسخة المعلم

أعدَّ النسخة العربية: شركة العبيكان للتعليم

www.macmillanmh.com

www.obeikaneducation.com

English Edition Copyright © the McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

Arabic Edition is published by Obeikan under agreement with
The McGraw-Hill Companies, Inc. © 2008.

حقوق الطبعة الإنجليزية محفوظة لشركة ماجروهل©.

الطبعة العربية: مجموعة العبيكان للاستثمار
وفقًا لاتفاقيتها مع شركة ماجروهل© ٢٠٠٨م/ ١٤٢٩هـ.

لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو نقله في أي شكل أو واسطة، سواءٌ أكانت إلكترونية أو ميكانيكية، بما في ذلك التصوير بالنسخ «فوتوكوبي»، أو التسجيل، أو التخزين و الاسترجاع، دون إذن خطي من الناشر.

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

الحمد لله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، وبعد:

عزيزي المعلم/ عزيزتي المعلمة

يسرُّنا أن نقدم لكم هذه البدائل المتنوعة من أساليب وأدوات التقويم لكل فصلٍ من فصول الكتاب؛ للتأكد من مدى استيعاب الطلاب بعض المهارات اللازمة قبل البدء في دراسة الفصل، ومتابعة ومراقبة تقدمهم خلال دراسة الفصل.وفي نهاية الفصل نقدم أدواتٍ خاصةً للتقويم الختامي.

وتتنوع هذه البدائل لتشمل مايلي:

نموذج التوقع:

هو تقرير مسحيّ يُستعمل قبل البدء في الفصل، ويحدّد ما يعرفه الطلاب من مفاهيم الفصل وما لا يعرفونه، حيث يوزِّع المعلم النموذج على الطلاب، ويناقشهم في العبارات المتضمّنة فيه، ويطلب إليهم تعبئته وفق التعليمات، ويسجل ملاحظات عن مستوياتهم قبل تدريس الفصل، ومن الضروري أيضًا تعبئة الطلاب النموذج مرةً ثانيةً بعد انتهاء الفصل لتحديد مدى استفادتهم.

نموذج بناء المفردات:

أداة دراسية يدوِّن فيها الطلاب تعريفًا أو وصفًا أو مثالًا لكل مفردة جديدة في الفصل.

الاختبارات القصيرة:

وهي عبارة عن أربعة اختبارات قصيرة، يقوّم كلٌّ منها مجموعة من الدروس، وتُقدَّم للطلاب في أوقات مناسبة للتأكد من مدى تقدمهم.

اختبار منتصف الفصل:

يقوّم هذا الاختبارالنصف الأول من الفصل، ويتضمَّن أسئلة من نوع الاختيار من متعدد، وأسئلة إجاباتها قصيرة.

اختبار المفردات:

يتكوّن هذا الاختبار من صفحةٍ واحدةٍ، ويركز على مفردات الفصل، ويهدف إلى تقويم مدى استيعاب الطلاب هذه المفردات.

اختبارات الفصل:

النموذج (١): يقوّم هذا النموذج مدى استيعاب الطلاب (دون المتوسط) المفاهيم الأساسية للفصل، باستعمال أسئلة من نوع الاختيار من متعددٍ.

النموذج (٢أ): أسئلة من نوع الاختيار من متعددٍ، ويمكن استعماله للطلاب الذين تلقَّوا تعليمًا إضافيًّا بعد أداء اختبار النموذج (١).

النموذج (٢ب): يتكوَّن من أسئلة إجاباتها مفتوحة قصيرة تناسب الطلاب الذين هم دون المتوسط.

النموذج (٣): يتكوَّن من أسئلة إجاباتها مفتوحة وتتضمن أسئلة تناسب طلاب المستوى فوق المتوسط.

اختبار الفصل ذو الإجابات المطوَّلة:

يتكوَّن من أسئلة إجاباتها مفتوحة مطوَّلة.

الاختبار التراكمي:

يتكوّن هذا الاختبار من ثلاث صفحات، تتضمَّن أسئلةً من نوع الاختيار من متعدّدٍ، وأسئلةً إجاباتها مفتوحة.

ملحق الإجابات:

يتضمَّن هذا الدليل في آخره سُلَّم تقدير الاختبار ذي الإجابات المطَّولة، وهو موحَّد في الفصول كلها، بالإضافة إلى الإجابات النهائية لجميع بدائل التقويم الأخرى.

الفهرس

المقدمة ٤

الفصل الأول: المعادلات الخطية

نموذج التوقع ٨
نموذج بناء المفردات ٩
الاختبار القصير (١)، (٢) ١١
الاختبار القصير (٣)، (٤) ١٢
اختبار منتصف الفصل ١٣
اختبار المفردات ١٤
اختبار الفصل: النموذج (١) ١٥
اختبار الفصل : النموذج (٢أ) ١٧
اختبار الفصل: النموذج (٢ب) ١٩
اختبار الفصل: النموذج (٣) ٢١
اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة ٢٣
اختبار الفصل التراكمي ٢٤

الفصل الثاني: الدوال الخطية

نموذج التوقع ٢٧
نموذج بناء المفردات ٢٨
الاختبار القصير (١)، (٢) ٣٠
الاختبار القصير (٣)، (٤) ٣١
اختبار منتصف الفصل ٣٢
اختبار المفردات ٣٣
اختبار الفصل: النموذج (١) ٣٤
اختبار الفصل : النموذج (٢أ) ٣٦
اختبار الفصل: النموذج (٢ب) ٣٨
اختبار الفصل: النموذج (٣) ٤٠
اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة ٤٢
الاختبار التراكمي ٤٣

الفصل الثالث: تحليل الدوال الخطية

نموذج التوقع ٤٦
نموذج بناء المفردات ٤٧
الاختبار القصير (١)، (٢) ٤٩
الاختبار القصير (٣)، (٤) ٥٠
اختبار منتصف الفصل ٥١
اختبار المفردات ٥٢
اختبار الفصل: النموذج (١) ٥٣
اختبار الفصل : النموذج (٢أ) ٥٥
اختبار الفصل: النموذج (٢ب) ٥٧
اختبار الفصل: النموذج (٣) ٥٩
اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة ٦١
الاختبار التراكمي ٦٢

الفصل الرابع: المتباينات الخطية

نموذج التوقع ٦٥
نموذج بناء المفردات ٦٦
الاختبار القصير (١)، (٢) ٦٨
الاختبار القصير (٣)، (٤) ٦٩
اختبار منتصف الفصل ٧٠
اختبار المفردات ٧١
اختبار الفصل: النموذج (١) ٧٢
اختبار الفصل : النموذج (٢أ) ٧٤
اختبار الفصل: النموذج (٢ب) ٧٦
اختبار الفصل: النموذج (٣) ٧٨
اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة ٨٠
الاختبار التراكمي ٨١

الفصل الخامس: أنظمة المعادلات الخطية

نموذج التوقع ٨٤

نموذج بناء المفردات ٨٥

الاختبار القصير (١)، (٢) ٨٧

الاختبار القصير (٣)، (٤) ٨٨

اختبار منتصف الفصل ٨٩

اختبار المفردات ٩٠

اختبار الفصل: النموذج (١) ٩١

اختبار الفصل: النموذج (٢أ) ٩٣

اختبار الفصل: النموذج (٢ب) ٩٥

اختبار الفصل: النموذج (٣) ٩٧

اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة ٩٩

الاختبار التراكمي ١٠٠

ملحق الإجابات ١٠٣

١

الفصل الأول: المعادلات الخطية

نموذج التوقع

الخطوة ١ **قبل بدء الفصل الأول**

- اقرأ كل جملة.
- قرّر إذا كنت موافقًا (م) على مضمونها، أو غير موافق (غ).
- اكتب م أو غ في العمود الأول، وإذا كنت غير متأكد من موافقتك فاكتب (غ م).

الخطوة ١	الجملة	الخطوة ٢
	١) لمّا كان العدد ٢ يجعل المعادلة: ٣ س − ١ = ٥ صحيحة، فإنّ مجموعة حلّ المعادلة هي {٢}.	
	٢) إذا لم تتضمن المسألة معادلة، فلا تستعمل استراتيجية حلّ المعادلة.	
	٣) إضافة أو طرح أي عدد من طرفي معادلة يُنتج معادلة مكافئة لها.	
	٤) يُستعمل الطرح لحلّ المعادلة: س − ٢٣ = ٥٤ بالنسبة للمتغير س؛ لأنها تتضمن عملية الطرح.	
	٥) لحلّ المعادلة: ٢١ = −٧ س، اقسم طرفيها على −٧ أو اضربهما في $-\frac{١}{٧}$.	
	٦) لا تُجرى العمليات عند حلّ المعادلة التي تحتوي أكثر من عملية واحدة بالترتيب نفسه المتبع عند إجراء العمليات الحسابية.	
	٧) لا يوجد حلّ للمعادلات التي تحتوي متغيّرًا في كلا طرفيها.	

الخطوة ٢ **بعد إكمال الفصل الأول**

- أعد قراءة كل جملة أعلاه، واملأ العمود الأخير بكتابة (م) أو (غ).
- هل تغيّر رأيك حول الجمل السابقة عمّا هو في العمود الأول؟
- استعمل ورقة إضافية تبيّن فيها سبب عدم موافقتك على بعض الجمل، داعمًا ذلك بالأمثلة إن أمكن.

١ نموذج بناء المفردات

هـذه قائمـة بالمفـردات الجديدة التي سـوف تتعلمها في أثناء دراسـتك للفصل ١ . اكتب تعريفًا أو وصفًـا لكل مفردة في الجـدول حين تظهر لك في أثناء دراسـتك الفصـل، وأضف رقم الصفحة التي وردت فيها المفـردة لأول مرّة في العمود المخصَّص. استعمل هذه القائمة في أثناء المراجعة والاستعداد لاختبار الفصل.

المفردة	الصفحة	التعريف أو الوصف أو مثال
المعادلة		
حلّ المعادلة		
مجموعة الحلّ		
المجموعة		
العنصر		
مجموعة التعويض		

١ نموذج بناء المفردات (تتمّة)

المفردة	الصفحة	التعريف أو الوصف أو مثال
المتطابقة		
المعادلات المتكافئة		
المعادلة المتعددة الخطوات		
الأعداد الصحيحة المتتالية		
نظرية الأعداد		

الاسم _____ التاريخ _____

١ الاختبار القصير (١) : الدرس (١ - ١)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

١) أوجد مجموعة حلّ المعادلة: م − ١ = ٣ إذا كانت مجموعة التعويض {٤، ٥}. ١) _____

٢) أوجد مجموعة حلّ المعادلة: ل + ٨ = ٦ إذا كانت مجموعة التعويض {−٢، ٧}. ٢) _____

٣) ما حلّ المعادلة: ٥ (س + ٣) − ١ = ٣ (س + ٦)؟ ٣) _____

٤) أوجد مجموعة حلّ المعادلة: $\frac{١}{٢}$(س−٣) = ٤ إذا كانت مجموعة التعويض: {٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢}. ٤) _____

٥) **اختيار من متعدد:** ما حلّ المعادلة: $ر = \frac{٧ (١٦ - ٥)}{٣ + ٤ (٢)}$؟ ٥) _____

أ) $٥\frac{١}{٢}$ ب) ٧ جـ) ١١ د) ٧٧

٦) تستطيع وفاء طباعة ما معدّله ٤٠ كلمة في الدقيقة. ٦) _____

اكتب معادلة وحلّها لإيجاد الزمن الذي تستغرقه في طباعة ١٠٠٠ كلمة.

الاسم _____ التاريخ _____

١ الاختبار القصير (٢) : الدرسان (١ - ٢، ١ - ٣)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

حُلّ كل معادلة فيما يأتي:

١) ل − ٨ = ٦ ١) _____

٢) −٢٨ = م + ٢١ ٢) _____

٣) −٧س = ٦٣ ٣) _____

٤) $-\frac{ت}{٥} = -٨$ ٤) _____

٥) ٣س + ٨ = ٢٩ ٥) _____

٦) $\frac{س}{٦} - ٥ = ٩$ ٦) _____

٧) **اختيار من متعدد:** ما حلّ المعادلة: $\frac{٥ر}{٢} - ٦ = ١٩$؟ ٧) _____

أ) ٢,٥ ب) ٥ جـ) −٥,٢٥ د) ١٠

٨) أوجد ثلاثة أعداد زوجية متتالية مجموعها ٦٠ ٨) _____

الاسم _____ التاريخ _____

١ الاختبار القصير (٣): الدرس (١ - ٤)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

حُلّ كل معادلة فيما يأتي:

١) ٧ن + ٦ = ٤ ن - ٩ ٢) ٣ب - ١٣ + ٤ب = ٧ب + ١ ١) _____

٣) ٥ - ٣ (ل + ٤) = ل - ٧ ٤) ٢س - ٥(س - ٣) = ٢(س - ١٠) ٢) _____

٥) **اختيار من متعدد:** ما حلّ المعادلة: -٦(٢ر + ٨) = - ١٠ (ر - ٣)؟ ٣) _____

أ) -١١ ب) -١٥٦ جـ) -٣٩ د) ٩ ٤) _____

في كل من السؤالين ٦، ٧، اكتب معادلة وحلّها: ٥) _____

٦) ما العدد الذي إذا طرحت ١٤ من ثلاثة أمثاله كان الناتج ضعف هذا العدد مضافًا إليه ٣؟ ٦) _____

٧) إذا كان مجموع عمري مها وهدى يساوي ٣٢ عامًا، وبعد عامين يصبح عمر مها ثلاثة أمثال عمر هدى. ما عمر كل منهما؟ ٧) _____

الاسم _____ التاريخ _____

١ الاختبار القصير (٤): الدرس (١ - ٥)

اقرأ كل سؤال بعناية،ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

احسب قيمة كل عبارة فيما يأتي إذا كانت هـ = ٦، ل = -٣:

١) ٥ + |٢ ل| ١) _____

٢) |٤ - هـ| - ل ٢) _____

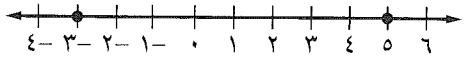
٣) |٢ - ل - هـ| - هـ ٣) _____

حُلّ كلًّا من المعادلتين الآتيتين، ومثّل مجموعة الحل بيانيًّا:

٤) |٧ - ٢ ق| = ٣ ٤) _____

٥) |١ - ص| = ٣ ٥) _____

٦) اكتب المعادلة التي تتضمَّن قيمة مطلقة للتمثيل الآتي: ٦) _____



الاسم _____ التاريخ _____

١ اختبار منتصف الفصل: الدروس (١ - ١ إلى ١ - ٣)

الجزء الأول

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

١) ما قيمة س في المعادلة س − ٣ = ٢١: ١) _____

أ) ٢٤ ب) ٢١ جـ) ١٨ د) ٣

٢) حُلّ المعادلة ص + (−١٦) = −١٢: ٢) _____

أ) ١٩٢ ب) −٢٨ جـ) $\frac{٣}{٤}$ د) ٤

٣) أوجد قيمة ل في المعادلة $\frac{-ل}{٦}$ + ٥ = ٢: ٣) _____

أ) ١٨ ب) −٦ جـ) د) −٩

٤) حُلّ المعادلة $\frac{٣}{٥}$ص = −٩: ٤) _____

أ) $-٥\frac{٢}{٣}$ ب) −٥ جـ) −١٥ د) $-\frac{٥}{٩}$

٥) أوجد قيمة م في المعادلة −٦م = −٤٢: ٥) _____

أ) −٤٨ ب) ٧ جـ) −٣٦ د) ٢٥٢

٦) أوجد قيمة ك في المعادلة ٥ك = −١٢٥: ٦) _____

أ) ١٢٠ ب) ٢٥ جـ) −٢٥ د) ١٣٠

الجزء الثاني

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

حُلّ كلًّا من المعادلات الآتية:

٧) ٢ن = ٣(٥ − ن) ٧) _____

٨) ٥(١٢ − ٣ب) = ١٥ب + ٦٠ ٨) _____

٩) ٣(ص − ٢) = ٦(ص − ١) − ٣ص ٩) _____

١٠) ٣أ + ٢١ = ٧ − ٤أ ١٠) _____

١١) كسب ماجد مبلغًا من المال لقاء بيع الصحف، فاشترى بطارية صغيرة بمبلغ ٢,٥ ريال، وأعطى أخاه ٣٠ ريالًا، كما اشترى شطيرة بمبلغ ٧,٥ ريالات، ثم أنفق نصف ما تبقّى معه لشراء قميص. فإذا بقي مع ماجد بعد ذلك ٣٨,٥ ريالًا، فكم ريالًا كسب لقاء بيع الصحف؟ ١١) _____

١٢) عددان صحيحان فرديان متتاليان، مجموعهما ٧٢، فما العددان؟ ١٢) _____

الاسم _____ التاريخ _____

١ اختبار المفردات

أكمل الجمل الآتية باستعمال المفردة المناسبة من الصندوق أدناه:

الأعداد الصحيحة المتتالية	خاصية الجمع في المساواة	المتطابقة
المعادلات المتكافئة	خاصية الطرح في المساواة	المعادلة المتعددة الخطوات المعادلة
مجموعة التعويض	خاصية الضرب في المساواة	المجموعة
حلّ المعادلة	مجموعة التعويض	المعادلة

١) _____ هي مجموعة الأعداد التي نعوّض بها عن قيمة المتغيّر لتحديد مجموعة الحل.

٢) _____ هو إيجاد قيمة المتغيّر الذي يجعل المعادلة صحيحة.

٣) الأعداد الصحيحة المرتبة بالتتالي هي _____ .

٤) _____ هي المعادلات التي لها الحلّ نفسه.

٥) _____ تعني أنه إذا كانت المعادلة صحيحة وطُرح العدد نفسه من كلا طرفيها، فإنّ المعادلة المكافئة الناتجة صحيحة أيضًا.

٦) _____ هي المعادلة التي تتطلب أكثر من خطوة لحلها.

٧) _____ هي المعادلة التي تكون صحيحة لجميع قيم المتغير.

٨) _____ هي تجمّع أشياء أو أعداد.

٩) _____ هي الجملة الرياضية التي تحتوي على عبارتين جبريتين تفصل بينهما إشارة المساواة (=).

عرّف كلًّا من المفردات الآتية بكلماتك الخاصة:

١٠) الأعداد الصحيحة الفردية المتتالية

١١) خاصية الضرب في المساواة

الاسم _____ التاريخ _____

١ اختبار الفصل: النموذج (١)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

١) أوجد قيمة س في المعادلة س + ١ = ٥: ١) _____

أ) −١ ب) ٥ جـ) −٤ د) ٤

٢) أوجد قيمة ع في المعادلة ٩ − ع = −٨: ٢) _____

أ) ١٧ ب) −٨ جـ) −١٧ د) ٧٢

٣) حُلّ المعادلة ص − ١٨ = −٣: ٣) _____

أ) −٢١ ب) ٢١ جـ) −١٥ د) ١٥

٤) حُلّ المعادلة ٥ن = ٣٥: ٤) _____

أ) ٣٠ ب) ٧ جـ) ٤٠ د) ١٦٥

٥) حُلّ المعادلة $\frac{٣}{٥}$ س = ١٥: ٥) _____

أ) ٩ ب) ٥ جـ) ٢٥ د) ٧٥

٦) حُلّ المعادلة ٢ت + ١ = ٣: ٦) _____

أ) ١ ب) −١ جـ) ٢ د) −٢

٧) أُضيف عدد ما إلى ٩ وضرب الناتج في ٤ فكان الناتج الجديد ١٢٠، فما العدد؟ ٧) _____

أ) ٢١ ب) ٣٩ جـ) ٤٨٩ د) ٤(ن+٩)+١٢٠

٨) احسب قيمة |٢ل − ٥| + ١ إذا كانت ل = ١: ٨) _____

أ) −٢ ب) ٢ جـ) ٤ د) −٨

٩) احسب قيمة |ر| + |ر + ١| إذا كانت ر = −٣: ٩) _____

أ) −٥ ب) ٧ جـ) ٥ د) −٧

١٠) ما مجموعة حلّ المعادلة |جـ − ٥| = ٧؟ ١٠) _____

أ) ϕ ب) {−٤، ٤} جـ) {−٤، ٦} د) {−٢، ١٢}

١١) حُلّ المعادلة ٣ت − ٦ = ت − ٢: ١١) _____

أ) −٢ ب) −٤ جـ) ٢ د) ١

١ اختبار الفصل: النموذج (١) (تتمّة)

١٢) أوجد قيمة ت في المعادلة ٤(ت+١) = ٦ت − ١: ١٢) _____

أ) $٢\frac{١}{٢}$ ب) ١ جـ) ٠ د) ١

١٣) أوجد قيمة ق في المعادلة ٥(ق−٢) + ق = ٦(ق−٤): ١٣) _____

أ) جميع الأعداد ب) ٠ جـ) ٢ د) ϕ

١٤) حُلّ المعادلة $\frac{س}{٢}$ − ٥ = ١: ١٤) _____

أ) ٦ ب) ٥ جـ) ١٢ د) س − ٦

١٥) إذا كانت س − ٣ = ٢، فما قيمة س − ١؟ ١٥) _____

أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ٥

١٦) إذا كانت ن + ٩ = −٣، فما قيمة ن + ٥؟ ١٦) _____

أ) ١٢ ب) −٧ جـ) ١٧ د) −١٢

١٧) إذا كانت ٦ص = ١٨، فما قيمة ٥ص؟ ١٧) _____

أ) ١٥ ب) ٣ جـ) ٥ د) ٦

١٨) غادر نواف وسعد الموقع نفسه في الوقت نفسه وسارا في اتجاهين متعاكسين. فقاد نواف سيارته بسرعة ٧٢ كيلومترًا في الساعة، وقاد سعد سيارته بسرعة ٦٤ كيلومترًا في الساعة. فبعد كم ساعة تكون المسافة بينهما ٨١٦ كيلومترًا؟ ١٨) _____

أ) ٧ ساعات ب) ٦ ساعات جـ) ٥ ساعات د) ٤ ساعات

١٩) **درجات الحرارة:** بلغت درجة الحرارة في الرياض في أحد أيام الصيف ٤٥°س. فإذا كانت (س) في المعادلة: س = $\frac{٥}{٩}$ (ف − ٣٢) تمثّل درجة الحرارة السيليزية، وكانت (ف) تمثّل درجة الحرارة الفهرنهايتية، فماذا كانت درجة الحرارة في ذلك اليوم بالتقدير الفهرنهايتي؟ ١٩) _____

أ) ١١٣°ف ب) ١١٨°ف جـ) ١٢٣°ف د) ١٢٨°ف

٢٠) عددان زوجيان متتاليان مجموعهما ١٤، فأيهما أكبر؟ ٢٠) _____

أ) ٦ ب) ١٠ جـ) ٨ د) ١٤

الاسم _____ التاريخ _____

١ اختبار الفصل: النموذج (٢أ)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

١) أوجد قيمة س في المعادلة س − ١ = ٥: ١) _____

أ) ٤ ب) ٥ جـ) −١ د) ٦

٢) أوجد قيمة ص في المعادلة ٨ + ص = ٤: ٢) _____

أ) −١١ ب) −٤ جـ) −١٣ د) ١٩

٣) حُلّ المعادلة م − ١٣ = ٨: ٣) _____

أ) ٢١ ب) −٢١ جـ) ٥ د) −٥

٤) حُلّ المعادلة ٥ل = − ٧٥: ٤) _____

أ) ١٥ ب) −٨٠ جـ) −١٥ د) ٨٠

٥) حُلّ المعادلة $-\frac{٣}{٨}$ ص = −٢٤: ٥) _____

أ) −٩ ب) ٩ جـ) −٦٤ د) ٦٤

٦) حُلّ المعادلة ٥س + ٣ = ٢٣: ٦) _____

أ) ٤ ب) $٥\frac{١}{٢}$ جـ) ٢٥ د) ١٥

٧) طُرح من عددٍ ما ستة ثم قُسّم الناتج على أربعة وأُضيف الناتج الجديد إلى ١٠ ليصبح الناتج النهائي ٣٠، فما العدد؟ ٧) _____

أ) ٤ ب) ٨٠ جـ) ٨٦ د) ١٦

٨) احسب قيمة |٢ل − ٣ن| − ٤ إذا كانت ل = ٣، ن = ٢: ٨) _____

أ) −٨ ب) −٤ جـ) ٠ د) ٤

٩) احسب قيمة | ك + ٣| − | ك| إذا كانت ك = ١: ٩) _____

أ) −٣ ب) ٤ جـ) ٥ د) ٣

١٠) ما مجموعة حلّ المعادلة: | ٣ر − ٦| = ٢١؟ ١٠) _____

أ) {٥، −٥} ب) {٩، −٩} جـ) {٩، −٥} د) ليس لها حلّ

١١) حُلّ المعادلة ٢س + ٧ = ٥ س + ١٦: ١١) _____

أ) −٣ ب) $\frac{٢}{٣}$ جـ) $-٧\frac{٢}{٣}$ د) ٣

١ اختبار الفصل: النموذج (أ٢) (تتمّة)

١٢) أوجد قيمة هـ في المعادلة $-٣(هـ - ٦) = ٥(٢هـ + ٣)$: ١٢) _____

أ) $-\frac{٣}{١٣}$ ب) $\frac{٣}{١٣}$ جـ) $-\frac{٩}{١٣}$ د) $\frac{٩}{١٣}$

١٣) أوجد قيمة س في المعادلة $\frac{٢}{٣}(٦س + ٣٠) = س + ٥(س + ٤) - ٢س$: ١٣) _____

أ) ٦ ب) ٠ جـ) جميع الأعداد د) ليس لها حلّ

١٤) حُلّ المعادلة $\frac{ص}{٣} - ١ = ٧$: ١٤) _____

أ) ٨ ب) ٣ جـ) ٢٤ د) ٢١

١٥) إذا كانت ص + ١١ = ١٦، فما قيمة ص − ٢؟ ١٥) _____

أ) ٧ ب) ١٦ جـ) ٥ د) ٣

١٦) إذا كانت س − ٣٥ = ١٥، فما قيمة س + ٥؟ ١٦) _____

أ) ٥٥ ب) ٢٠ جـ) ٤٥ د) ٥٠

١٧) إذا كانت ٧ل = ٤٢، فما قيمة ٢ل؟ ١٧) _____

أ) ٣ ب) ١٢ جـ) ٨٤ د) ٦

١٨) ركب خالد دراجته وقادها غربًا بسرعة ٣٠ كيلومترًا في الساعة عند الساعة ١١:٠٠ صباحًا، وغادر مسعود الموقع نفسه بعد ٢٠ دقيقة راكبًا دراجته متّجهًا غربًا بسرعة ٣٦ كيلومترًا في الساعة، فمتى يلتقيان؟ ١٨) _____

أ) ٢ مساءً ب) ١ مساءً جـ) ١ مساءً د) ٢ مساءً

١٩) **هندسة:** يمكنك استعمال الصيغة: $ح = \frac{٦٦}{٧} ع$ لحساب ارتفاع مخروط دائري قائم، حيث ع الارتفاع، ح الحجم. فما ارتفاع مخروط حجمه ٦٦ سنتمترًا مكعبًا؟ ١٩) _____

أ) ٢١ سم ب) ١٤,٦٩ سم جـ) ٧ سم د) ٠,٧٨ سم

٢٠) عددان فرديان متتاليان مجموعهما ٤٨، فأيهما أصغر؟ ٢٠) _____

أ) ٢٥ ب) ٣ جـ) ٤٧ د) ٢٣

الاسم _____ التاريخ _____

١ اختبار الفصل: النموذج (٢ب)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

١) أوجد قيمة س في المعادلة: ٣س + ٧ = ٢٨ ١) _____

٢) أوجد قيمة ع في المعادلة: ع − ١٩ = −٩ ٢) _____

حُلّ كلًّا من المعادلات الآتية:

٣) ١٢ + ر = ٣ ٣) _____

٤) −١٢ = ب − ٧ ٤) _____

٥) −٧م = −٣٥ ٥) _____

٦) $-\frac{٥}{٨}$ ل = −٩ ٦) _____

٧) $\frac{٩}{٢٥} = \frac{ك}{١٢٥}$ ٧) _____

٨) −٣أ + ٤ = −١٤ ٨) _____

عرّف متغيّرًا، واكتب معادلة، ثمّ حُلّها في السؤالين الآتيين:

٩) إذا طُرح ٣,٥ من عدد، كان الناتج ١٢,٧، فما العدد؟ ٩) _____

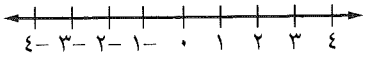
١٠) إذا أُضيف ١٢ إلى ناتج ضرب ٥ في عدد، كان الناتج النهائي −٣، فما العدد؟ ١٠) _____

١١) مع جمال مبلغ من المال. فإذا أعطى أخاه ٤٠ ريالًا، ودفع ١٥ ريالًا ثمنًا لوقود سيارته، وأنفق نصف المبلغ المتبقي لشراء ملابس، ثم اشترى حذاءً رياضيًّا بمبلغ ١١٢ ريالًا، وبقي معه بعد ذلك ٧١ ريالًا، فكم ريالًا كان معه أوّلًا؟ ١١) _____

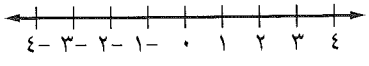
١٢) أوجد قيمة |٤ت + ن| إذا كانت ت = −٢، ن = ٥ ١٢) _____

حُلّ كلًّا من المعادلتين الآتيتين، ومثّل مجموعة الحل بيانيًّا:

١٣) |٥ل − ١| = ٦ ١٣) _____



١٤) |٢أ + ١| = ١ ١٤) _____



١ اختبار الفصل: النموذج (٢ب) (تتمّة)

حُلّ كلًّا من المعادلات الآتية:

١٥) $-\frac{٧}{٩}ص = -٦$ ١٥) _____

١٦) $\frac{١٠}{٢٧} = \frac{أ}{١٣٥}$ ١٦) _____

١٧) $-س + ٤ = س + ٦$ ١٧) _____

١٨) $٥ن + ٧ = ٧(ن+١) - ٢ن$ ١٨) _____

١٩) $-٤(م + ٢) + ٨ = ٢(م-١) - ٧م + ١٥$ ١٩) _____

٢٠) $٣(ل + ٤) - ٥ل = -٣٢$ ٢٠) _____

٢١) ما العدد الذي إذا طُرح منه ١,٨ كان الناتج ٩,٤؟ ٢١) _____

٢٢) أُضيف ١٥ إلى حاصل ضرب عدد ما في ٦ فأصبح الناتج ٩. أوجد العدد؟ ٢٢) _____

٢٣) عددان فرديان متتاليان مجموعهما ١٨٤، فما العددان؟ ٢٣) _____

٢٤) غادر قطار شحن محطة القطارات بسرعة ١٠٠ كيلومترًا في الساعة، وبعد ٣٠ دقيقة غادر المحطة نفسها قطار ركاب بالاتجاه نفسه على سكة موازية لسكة القطار الأول بسرعة ١٢٠ كيلومترًا في الساعة. فكم ساعة يسير قطار الركاب حتى يلحق قطار الشحن؟ ٢٤) _____

٢٥) قام مهرّج بنفخ بالون لكل طفل سيحضر الحفلة التي سيقيمها للأطفال. وبعد أن نفخ نصف البالونات المطلوبة انفجرت منها ٣ بالونات، ثم نفخ ٥ بالونات أخرى وانفجر منها اثنان، ثم طارت ٦ بالونات مع الرياح. وأتمّ نفخ العدد المطلوب بأن نفخ ١٦ بالونًا آخر. وعندئذٍ علم أنه سيحضر الحفل ١٢ طفلًا فقط من الأطفال المدعوّين، فما عدد البالونات الزائدة التي نفخها؟ ٢٥) _____

الاسم _____ التاريخ _____

١ اختبار الفصل: النموذج (٣)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

١) أوجد قيمة ص التي تحقّق المعادلة: ٢ص − ٢ = ١٦ ١) _____

٢) أوجد قيمة س التي تحقّق المعادلة: ٧١ − س = −١ ٢) _____

حُلّ كلًّا من المعادلات الآتية:

٣) ن + ٣٩ = ١٢ ٣) _____

٤) م + (−٨) = −٢١ ٤) _____

٥) −٦ن = ١٦ ٥) _____

٦) $\frac{٣}{٤}ع = -\frac{٤٥}{٥٢}$ ٦) _____

٧) $-\frac{س}{٦} + ٧ = -١٤$ ٧) _____

٨) إذا كانت س − ٥ = ١، فما قيمة س −٩؟ ٨) _____

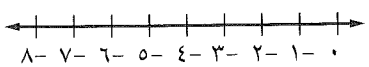
عرّف متغيّرًا، واكتب معادلة، ثمّ حُلّها في السؤالين ٩، ١٠:

٩) ما العدد الذي ثلاثة أخماسه يساوي واحدًا؟ ٩) _____

١٠) إذا كان ناتج ضرب ١٠ في ناتج جمع عدد مع ٢ يزيد ٣٦ على ٨ أمثال ذلك العدد، فما العدد؟ ١٠) _____

١١) أوجد قيمة ٢|م − ٣س| − ل إذا كانت م= −١، س=٢، ل=٤ ١١) _____

١٢) حُلّ المعادلة: ٢$\left|\frac{س}{٢} + ٣\right|$ = ١، ثم مثّل مجموعة الحل بيانيًّا. ١٢) _____



حُلّ كلًّا من المعادلات الآتية:

١٣) ٩ − ك = ك + ٣ ١٣) _____

١٤) ٢(ل − ٦) = ٣ل + ١٢ − ل ١٤) _____

١٥) ١٧ + ٣(ن − ٢) − ١١ن = −٧(ن + ٢) + ١٤ ١٥) _____

١ اختبار الفصل: النموذج (٣) (تتمّة)

١٦) ٧م = ١٠٠ − ٣م ١٦) _____

١٧) ٦ − ٢ص = ٧ص + ١٣ ١٧) _____

١٨) ٥(٧ − أ) − ٣(أ + ٤) − ٤ = ٤(أ − ٣) + ٧ ١٨) _____

١٩) ١٢س − ١٦ = ١١ + ٣س ١٩) _____

٢٠) حُلّ المعادلة: $\frac{س}{٨} + ١ = ٣$. ٢٠) _____

٢١) ما العدد الذي إذا طُرح منه ٣,٧ كان الناتج ١٥,٨؟ ٢١) _____

٢٢) أُضيف ٩ إلى حاصل ضرب عدد ما في ٣ فأصبح الناتج ٤٥، أوجد العدد؟ ٢٢) _____

٢٣) عددان فرديان متتاليان مجموعهما ٢٦٤، فما العددان؟ ٢٣) _____

٢٤) افترض أنّ طائرتين أقلعتا في الوقت نفسه من أحد المطارات في اتجاهين متعاكسين، وكانت سرعة إحداهما تزيد ٣٠ كيلومترًا في الساعة على سرعة الأُخرى. فإذا كانت المسافة بين الطائرتين بعد ٣ ساعات من إقلاعهما ٤٣٥٠ كيلومترًا، فما سرعة كل منهما؟ ٢٤) _____

٢٥) قاد سهيل سيارته إلى عمله يوم الثلاثاء بسرعة ٦٤ كيلومترًا في الساعة، فوصل إلى مكان عمله متأخرًا دقيقة واحدة. وغادر منزله يوم الأربعاء في الوقت نفسه ولكنه قاد سيارته بسرعة ٧٢ كيلومترًا في الساعة، فوصل إلى مكان العمل مبكّرًا دقيقة واحدة. فما المسافة تقريبًا التي يقطعها سهيل من بيته إلى مكان عمله كلّ يوم؟ ٢٥) _____

١ اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

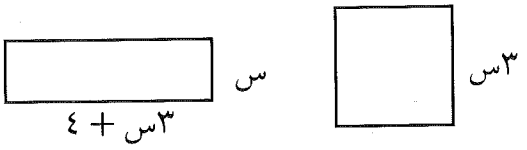
حُلّ كلّ مسألة ممّا يأتي بصورة واضحة ودقيقة مستعينًا بمعرفتك السابقة، وتحقّق من تضمينك الحل الرسوم والتبريرات اللازمة، كما يمكنك عرض الحل بأكثر من طريقة، أو أن تستقصي أكثر مما هو مطلوب في المسألة (استعمل ورقة منفصلة إذا كان ذلك ضروريًا).

١) اشرح كيف تستعمل مجموعة التعويض لتحديد مجموعة حل معادلة.

٢) حلّ المعادلة: $|س - ٧| = ٢$، ومثّل مجموعة الحل بيانيًّا مبيّنًا خطوات الحل.

٣) قرأت خولة $\frac{٢}{٣}$ كتاب في عطلة نهاية الأسبوع، ثم قرأت بعد ذلك ١٦ صفحة، فكان مجموع عدد الصفحات التي قرأتها ١٢٨.
أ) عرّف متغيّرًا، واكتب معادلة تمثّل هذه المسألة.
ب) حُلّ هذه المعادلة.
جـ) ما عدد صفحات الكتاب؟

٤) **هندسة:** إذا كان المربع والمستطيل أدناه لهما المحيط نفسه. فأوجد كلًّا مما يلي:



أ) قيمة س.
ب) محيط كل من المربع والمستطيل.

٥) أ) اكتب أربع معادلات تكافئ المعادلة س = ٨ باستعمال إحدى العمليات الأربع الآتية: الجمع، الطرح، الضرب، والقسمة لكل معادلة، على أن تستعمل العملية الواحدة مرة واحدة فقط.
ب) اكتب معادلة تكافئ س = ٨ وتحتوي على المتغير س في طرفيها.
جـ) حدّد ما إذا كانت المعادلتان $\frac{ن}{٦} = \frac{١٥}{١٨}$ و $٢(ن+١) = ٣(ن-١)$ متكافئتين، وحدّد ما إذا كانت أي منهما تكافئ إحدى المعادلات التي كتبتها في الفرعين أ، ب.

الاسم _____ التاريخ _____

١ الاختبار التراكمي

الجزء ١: الاختيار من متعدد

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك.

١) أوجد حل المعادلة ٢٠ = ٥(٧ − س) إذا كانت مجموعة التعويض {٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦}: (الدرس ١ − ١) ١) _____

أ) ٠ ب) ١ جـ) ٢ د) ٣

٢) ما حلُّ المعادلة: س − ١ = ٦؟ (الدرس ١ − ٢) ٢) _____

أ) ٧ ب) ٥ جـ) ٦ د) ١

٣) ما حلُّ المعادلة: ٥ص + ٤ = ٢ص − ٢؟ (الدرس ١ − ٤) ٣) _____

أ) ٣ ب) −٣ جـ) ٢ د) −٢

٤) ما حلُّ المعادلة: $\frac{ل}{٢٥} = \frac{٩}{٤٥}$؟ (الدرس ١ − ٣) ٤) _____

أ) ٧,٨ ب) ١٦,٢ جـ) ١٢٥ د) ٥

٥) ما حلُّ المعادلة: $-\frac{٣}{٤}$ ص $= \frac{٨}{٢٠}$؟ (الدرس ١ − ٣) ٥) _____

أ) $\frac{٢}{٥}$ ب) $-\frac{٨}{١٥}$ جـ) $\frac{٨}{١٥}$ د) $-\frac{٣}{١٠}$

٦) أيّ المعادلات الآتية يمثّل العدد −٢ حلًّا لها؟ (الدرس ١ − ٣) ٦) _____

أ) ٤ن + ٣ = ١١ ب) ٤ = ٣ن − ٢

جـ) ٥(١ + ن) = −٥ د) ٣(ن + ١) = ٢

٧) ما حلُّ المعادلة: ٧س = ٩(س − ٤)؟ (الدرس ١ − ٤) ٧) _____

أ) −١٨ ب) ١٨ جـ) ٣٦ د) −٣٦

٨) ما حل المعادلة ب = ٣ + $(\frac{٢ + ٥^{٢}}{٤ - ١})$ ÷ ٣: (الدرس ١ − ١) ٨) _____

أ) ٣ ب) ٤

جـ) ٥ د) ٦

١ الاختبار التراكمي (تتمّة ١)

٩) ما مجموعة حلّ المعادلة: |ل − ٣| = ١؟ (الدرس ١ − ٥) ٩) _____

أ) {٢، ٤} ب) {١} جـ) {٣} د) {−٢، −٤}

١٠) ما حلُّ المعادلة: ١ − س = ٨؟ (الدرس ١ − ٢) ١٠) _____

أ) −٧ ب) ٨ جـ) ٧ د) −٨

١١) احسب قيمة |٢ك + ٥| إذا كانت ك = −٩؟ (الدرس ١ − ٥) ١١) _____

أ) −١٣ ب) ١٣ جـ) ١٨ د) −١٨

١٢) ما حلُّ المعادلة: ٦س + ١ = ٤س + ١١؟ (الدرس ١ − ٤) ١٢) _____

أ) ١٠ ب) −٥ جـ) −١٠ د) ٥

١٣) ما مجموعة حلّ المعادلة: |ع + ١٥| = ٨؟ (الدرس ١ − ٥) ١٣) _____

أ) {−٢٣، −٧} ب) {٧، ٢٣} جـ) {−٧} د) {−٢٣}

١٤) ما مجموعة حلّ المعادلة: |س| = ١,٦؟ (الدرس ١ − ٥) ١٤) _____

أ) {−٦، ٦} ب) {−١,٦، ١,٦}

جـ) {١,٦} د) {−١,٦}

١٥) إذا كان ناتج جمع عدد إلى ٨١ يساوي ١٢٥، فما العدد؟ (الدرس ١ − ٢) ١٥) _____

أ) ٤٥ ب) ٣٤ جـ) ٨١ د) ٤٤

١٦) إذا كان ناتج طرح ثلاثة أمثال عدد من ٨ يساوي −٧، فما العدد؟ (الدرس ١ − ٣) ١٦) _____

أ) ٣ ب) ١٥ جـ) ٥ د) −١

١ الاختبار التراكمي (تتمّة ٢)

الجزء ٢: الإجابة القصيرة

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

١٧) احسب قيمة |٣٨ − ص| إذا كانت ص = ١١. (الدرس ١ − ٥) ١٧) _____

١٨) ما حلُّ المعادلة: $-\frac{٢}{٥}س = ٣$؟ (الدرس ١ − ٣) ١٨) _____

١٩) أوجد مجموعة حلّ المعادلة: |ل| = ٨ (الدرس ١ − ٥) ١٩) _____

٢٠) أوجد مجموعة حل المعادلة ٣س − ٤ = ٢ إذا كانت مجموعة التعويض {٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥}. (الدرس ١ − ١) ٢٠) _____

٢١) حُلّ المسألة الآتية عكسيًّا:
أُضيف ثلاثة إلى عدد، ثم قُسّم الناتج على اثنين، وأُضيف الناتج الجديد إلى ثمانية عشر، فكان الناتج النهائي ٣٥. فما العدد؟ (الدرس ١ − ٣) ٢١) _____

حُلّ المعادلة في كلٍّ من الأسئلة ٢٢ − ٢٥:

٢٢) −٢٧ = −٦ − ٣ل (الدرس ١ − ٣) ٢٢) _____

٢٣) ٧أ + ٢ = ٣أ − ١٠ (الدرس ١ − ٤) ٢٣) _____

٢٤) ٢(س − ٣) + ٦س = ٣(٩ − س) (الدرس ١ − ٤) ٢٤) _____

٢٥) حُلّ المعادلة: −٥,٣ = ن + ١,٧. (الدرس ١ − ٢) ٢٥) _____

٢٦) أُضيف ٧ إلى عدد، ثم ضُرب الناتج في ٣ فكان الناتج النهائي ٣٦، فما العدد؟ (الدرس ١ − ٣) ٢٦) _____

٢٧) عددان فرديان متتاليان مجموعهما ٤٠. (الدرس ١ − ٣)

أ) عرّف متغيّرًا، واكتب معادلة تمثل هذه المسألة. ٢٧أ) _____

ب) حُلّ المعادلة لإيجاد العددين. ٢٧ب) _____

٢ الفصل الثاني: الدوال الخطية

نموذج التوقع

الخطوة ١ **قبل بدء الفصل الثاني**

- اقرأ كل جملة.
- قرّر ما إذا كنت موافقًا (م) على مضمونها، أو غير موافق (غ).
- اكتب م أو غ في العمود الأول، وإذا كنت غير متأكد من موافقتك فاكتب (غ م).

الخطوة ١	الجملة	الخطوة ٢
	١) المعادلة: ٦س + ٢س ص = ٥ معادلة خطية؛ لأن كل متغير فيها من الدرجة الأولى.	
	٢) التمثيل البياني للدالة: ص = ٠ له أكثر من مقطع سيني.	
	٣) يقع صفر الدالة على المقطع الصادي لها.	
	٤) جميع المستقيمات الأفقية ميلها غير معرّف.	
	٥) يمكنك إيجاد ميل المستقيم باستعمال أي نقطتين واقعتين عليه.	
	٦) إذا كانت إشارة أ سالبة في المعادلة: ص = أس، فإنّ الميل سالب.	
	٧) تكون المتتابعة حسابية إذا كان الفرق بين كلّ حدين متتالين ثابتًا.	
	٨) يُسمّى كلّ عدد في المتتابعة حدًّا.	
	٩) كلّ دالة علاقة، وليس كل علاقة دالة.	
	١٠) يشير معدل التغير الموجب إلى الزيادة مع تغير الزمن.	

الخطوة ٢ **بعد إكمال الفصل الثاني**

- أعد قراءة كل جملة أعلاه، واملأ العمود الأخير بكتابة (م) أو (غ).
- هل تغيّر رأيك حول الجمل السابقة عمّا هو في العمود الأول؟
- استعمل ورقة إضافية تبيّن فيها سبب عدم موافقتك على بعض الجمل، داعمًا ذلك بالأمثلة إن أمكن.

٢ نموذج بناء المفردات

هـذه قائمـة بالمفـردات الجديدة التي سـوف تتعلمها في أثناء دراسـتك للفصل ٢. اكتب تعريفًا أو وصفًـا لكل مفردة في الجـدول حين تظهر لك في أثناء دراسـتك الفصـل، وأضف رقم الصفحة التي وردت فيها المفـردة لأول مرّة في العمود المخصَّص. استعمل هذه القائمة في أثناء المراجعة والاستعداد لاختبار الفصل.

المفردة	الصفحة	التعريف أو الوصف أو مثال
النظام الإحداثي		
المحور س		
المحور ص		
نقطة الأصل		
الزوج المرتب		
الإحداثي السيني		
الإحداثي الصادي		
العلاقة		
المخطط السهمي		
المجال		
المدى		
المتغير المستقل		
المتغير التابع		
الدالة		
الدالة المنفصلة		
الدالة المتصلة		
اختبار الخط الرأسي		

٢ نموذج بناء المفردات (تتمّة)

المفردة	الصفحة	التعريف أو الوصف أو مثال
الدالة غير الخطية		
المعادلة الخطية		
الصورة القياسية		
الحد الثابت		
المقطع السيني		
المقطع الصادي		
الدالة الخطية		
الدالة المولِّدة (الأم)		
الجذر		
الأصفار		
معدل التغير		
الميل		
المتتابعة		
الحد		
المتتابعة الحسابية		
الأساس		

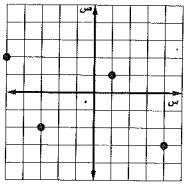
الاسم _____ التاريخ _____

٢ الاختبار القصير (١): الدرسان (٢ - ١، ٢ - ٢)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

١) مثّل العلاقة {(٣، ٥)، (−٤، ٦)، (٣، ٨)، (٢، ٤)، (١، ٣)} بمخطّط سهمي، ثم حدّد كلًّا من مجالها ومداها. ١) _____

٢) اكتب العلاقة الموجودة في التمثيل المجاور على صورة أزواج مرتّبة، ثم حدّد كلًّا من مجالها ومداها.



س	ص
٣	٥
−٤	٦
٢	٨
١	٤
	٣

٢

٣) هل تمثّل العلاقة الموجودة في الجدول المجاور دالة أم لا؟ ٣) _____

س	٠	−٢	−٤
ص	١	−١	١

٤) إذا كانت د(س) = س^{٢} − ٣س + ٢، فأوجد د(−١). ٤) _____

٥) **اختيار من متعدد:** أيٌّ ممّا يأتي يمثّل الدالة "يكسب حامد ١٥ ريالًا مقابل كل ساعة عمل"؟ ٥) _____

أ) د(س) = ١٥ س ب) د(س) = ١٥ − س جـ) د(س) = ١٥ + س د) د(س) = س ÷ ١٥

الاسم _____ التاريخ _____

٢ الاختبار القصير (٢): الدرسان (٢ - ٣، ٢ - ٤)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

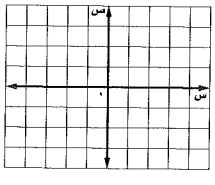
١) حدّد ما إذا كانت المعادلة: ص = ٢س − ١ معادلة خطية أم لا. وإذا كانت كذلك، فاكتبها في الصورة القياسية. ١) _____

٢) **اختيار من متعدد:** ما المقطع الصادي للتمثيل البياني للمعادلة: ٣س − ٢ص = −٦؟ ٢) _____

أ) −٣ ب) −٢ جـ) ٢ د) ٣

٣) إذا كانت المسافة ف التي تقطعها سيارة في ن ساعة بمعدّل ٩٣ كلم في الساعة، معطاة بالمعادلة: ف = ٩٣ن، فما أفضل تقدير لهذه المسافة بعد ٧ ساعات؟ ٣) _____

٤) مثّل المعادلة: ٣س − ص = ٣ بيانيًّا باستعمال المقطعين السيني والصادي. ٤)



٥) حُلّ المعادلة: ٣س − ٤٥ = صفر. ٥) _____

الاسم _____ التاريخ _____

٢ الاختبار القصير (٣): (الدرس ٢ – ٥)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

أوجد ميل المستقيم المارّ بكل نقطتين من النقاط الآتية:

١) (٥، ٨)، (–٤، ٦) ٢) (٩، ٤)، (٥، –٣)

٣) **اختيار من متعدد:** أوجد قيمة (ر) التي تجعل ميل المستقيم المارّ بالنقطتين (٣، ٢)، (ر، –٤) يساوي $\frac{٣}{٢}$؟

أ) –٦ ب) –١ جـ) ٧ د) ١٢

٤) حدّد من الجدول المجاور ما إذا كانت الدالة خطية أم لا.

س	ص
٠	١
–٢	–١
–٤	١

٥) إذا كان عدد طلاب كلية طب الأسنان في جامعة الملك سعود ٥٤٠ طالبًا في سنة ١٤٢٨هـ، وأصبح هذا العدد ٧١٧ في سنة ١٤٣١هـ، فأوجد معدّل التغير السنوي في عدد الطلاب في هذه الكلية في الفترة من ١٤٢٨هـ إلى ١٤٣١هـ.

الاسم _____ التاريخ _____

٢ الاختبار القصير (٤): (الدرس ٢ – ٦)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

١) **اختيار من متعدد:** ما أساس المتتابعة الحسابية: ١، ٤١، ٨١، ١٢١، ...؟

أ) ٤١ ب) ٤٠ جـ) ١ د) –٤٠

٢) ما الحد الثامن في المتتابعة الحسابية: ٩٨٥، ٨٨٥، ٧٨٥، ٦٨٥، ...؟

٣) حدّد ما إذا كانت المتتابعة: ٢، ٥، ٩، ١٤، ... حسابية أم لا.

٤) أوجد الحدود الثلاثة التالية في المتتابعة الحسابية: ٥، ٨، ١١، ١٤، ...

٥) أوجد الحد الخامس عشر في المتتابعة الحسابية التي حدُّها الأول أ = –٣، وأساسها د = ٢.

الاسم _____ التاريخ _____

٢ اختبار منتصف الفصل: الدروس (٢ - ١ إلى ٢ - ٣)

الجزء الأول

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

١) المتغير المستقل للعلاقة: "كلّما نقصت المبيعات في متجر سلطان كان الربح أقل" هو: ١) _____

أ) الربح ب) سلطان جـ) المبيعات د) المتجر

٢) إذا كانت د(س) = س^{٢} - ٢س + ٣، فما قيمة د(٢)؟ ٢) _____

أ) ٣ ب) ٤ جـ) ٥ د) ٧

٣) أوجد مجال الدالة من الجدول المجاور. ٣) _____

س	ص
١	١
٢	٤
٣	٩
٤	١٦

أ) {١، ٢، ٣}

ب) {١، ٢، ٣، ٤}

جـ) {١}

د) {١، ٤، ٩، ١٦}

٤) ما الصورة القياسية للمعادلة: ص = ٤س - ٥؟ ٤) _____

أ) ص = -٥ + ٤س جـ) ٤س = ٥ + ص

ب) ٤س - ص = ٥ د) ص = ٤س

٥) ما المقطع الصادي للتمثيل البياني للمعادلة: ص = ٣س - ١٢؟ ٥) _____

أ) ٤ ب) ٣ جـ) ١٢ د) -١٢

الجزء الثاني

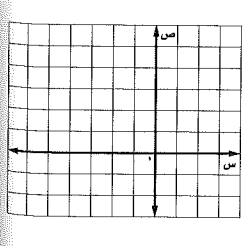
اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

٦) أوجد المتغير التابع للعلاقة: " كلّما زادت ساعات الدراسة كان النجاح أقرب". ٦) _____

٧) أوجد مدى العلاقة: {(١، د)، (٢، د)، (٣، د)، (٤، د)}. ٧) _____

٨) حدّد ما إذا كانت المعادلة: ص = ٢س - ٣ خطية أم لا. وإذا كانت كذلك، فاكتبها في الصورة القياسية. ٨) _____

٩) مثّل المعادلة: ٣ص - س = ٦ بيانيًّا، مستعملًا المقطعين السيني والصادي. ٩)



الاسم _____ التاريخ _____

٢ اختبار المفردات

أكمل الجمل الآتية باستعمال المفردة المناسبة من الصندوق أدناه:

المتتابعة الحسابية	الدالة المولِّدة (الأم)	جذر	الحد
الأساس	تمثيل العلاقة	الميل	المقطع السيني
معدل التغير	المدى	الصورة القياسية	المقطع الصادي
المجال	الدالة	العلاقة	

١) تُسمّى مجموعة المساقط الأولى للأزواج المرتبة للدالة _____ .

٢) صفر الدالة هو _____ للتمثيل البياني لها.

٣) _____ المعادلة هو القيمة التي تجعل المعادلة صحيحة عند التعويض بها.

٤) الصورة: أ س + ب ص = جـ هي _____ للمعادلة الخطية.

٥) يُسمّى الفرق بين الحدين المتتاليين في _____ الأساس.

٦) _____ هي علاقة تربط المدخلات بالمخرجات، على أن يكون هناك مخرجة واحدة فقط لكل مدخلة.

٧) _____ هو كلّ عدد في المتتابعة.

٨) تُسمّى مجموعة المساقط الثانية للأزواج المرتبة في العلاقة _____ .

عرّف كلًّا من المفردات الآتية بكلماتك الخاصة:

٩) المقطع الصادي

١٠) معدل التغير

٢ اختبار الفصل: النموذج (١)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

١) ما نقطة تقاطع التمثيل البياني للمعادلة: ص = −٣س − ١٨ مع محور السينات؟ ١) _____

أ) (٠، ٦) ب) (٠، −٦) جـ) (٦، ٠) د) (−٦، ٠)

٢) قيمة تذكرة مشاهدة مسرحية ٥ ريالات لكل طفل وَ ٨ ريالات للشخص الكبير. والمعادلة ٥س + ٨ص = ٨٠ تمثّل عدد الأطفال س، وعدد الكبار ص الذين يمكنهم مشاهدة المسرحية بـ ٨٠ ريالًا. إذا لم يشاهد المسرحية أي شخص كبير، فكم طفلًا يمكنه مشاهدة المسرحية بـ ٨٠ ريالاً؟ ٢) _____

أ) ٦ ب) ١٠ جـ) ١٣ د) ١٦

أوجد ميل المستقيم المارّ بكل نقطتين في السؤالين ٣، ٤:

٣) (٣، ٧)، (−١، ٤): ٣) _____

أ) $\frac{٤}{٣}$ ب) $\frac{٣}{٤}$ جـ) $\frac{١١}{٢}$ د) $\frac{٢}{١١}$

٤) (−٣، ٢)، (٦، ٢): ٤) _____

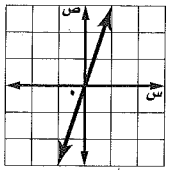
أ) $\frac{٤}{٩}$ ب) $\frac{٤}{٣}$ جـ) صفر د) غير معرّف

٥) ما ميل المستقيم الرأسي؟ ٥) _____

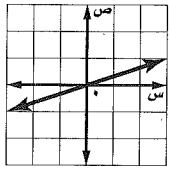
أ) ١ ب) صفر جـ) −١ د) غير معرّف

٦) أيّ التمثيلات البيانية الآتية ميله −٣؟ ٦) _____

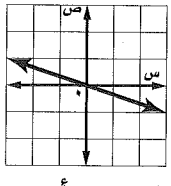
أ)



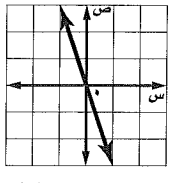
ب)



جـ)



د)



٧) إذا كان عدد طلاب مدرسة ما ١٧١ طالبًا في سنة ١٤٢١هـ، وأصبح هذا العدد ٢١٥ طالبًا في سنة ١٤٣٢هـ، فما معدل التغير في عدد الطلاب في الفترة من ١٤٢١هـ إلى ١٤٣٢هـ؟ ٧) _____

أ) ٤٤ ب) ٤ جـ) د) −٤

حُلّ السؤالين ٨، ٩ مستعملًا المتتابعة الحسابية ١٢، ١٥، ١٨، ٢١، ... :

٨) أيّ المعادلات الآتية تمثّل الحد النوني للمتتابعة؟ ٨) _____

أ) أن = ٣ن + ٩ ب) أن = ٩ن + ٣ جـ) أن = ١٢ن + ٣ د) أن = ن + ٣

٩) ما قيمة الحد الثاني عشر في المتتابعة؟ ٩) _____

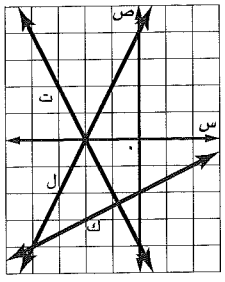
أ) ٣٨ ب) ٤٢ جـ) ٤٥ د) ٤٨

٢ اختبار الفصل: النموذج (١) (تتمّة)

١٠) إذا كانت د(س) = س^{٢} + ١١، فما قيمة د(٣)؟ ١٠) _____

أ) ٩ ب) ٢٠ جـ) −٢ د) ١٤

حُلّ السؤالين ١١، ١٢ مستعملاً الشكل المجاور:



١١) أيّ المستقيمات مقطعه الصادي −٢؟ ١١) _____

أ) ل ب) ك

جـ) ت د) ل، ت

١٢) أيّ المستقيمات هو تمثيل بياني للمعادلة: ص = ٢س + ٤؟ ١٢) _____

أ) ل ب) ك جـ) محور السينات د) ت

١٣) أي المتتابعات الحسابية الآتية أساسها −٢؟ ١٣) _____

أ) −٤، −١، ٢، ... ب) ٠، −٢، −٤، ...

جـ) ١، ٢، ٣، ... د) $-\frac{١}{٢}$، ٠، $\frac{١}{٢}$، ...

١٤) اكتب المعادلة ص + ١ = −٢س − ٣ بالصورة القياسية: ١٤) _____

أ) ٢س + ص = −٤ ب) ص = −٢س − ٤

جـ) −٢س − ص = ٤ د) س + $\frac{١}{٢}$ص = −٢

١٥) ما جذر المعادلة: ٥س − ٢٠ = ٠؟ ١٥) _____

أ) −٢٠ ب) صفر جـ) ٤ د) ٥

١٦) أيٌّ مما يأتي متتابعة حسابية؟ ١٦) _____

أ) ٣، ٦، ١٢، ٢٤، ... ب) $\frac{١}{٥}$، $\frac{١}{٧}$، $\frac{١}{٩}$، $\frac{١}{١١}$، ...

جـ) −٧، −٣، ١، ٥، ... د) −١٠، ٥، $-\frac{٥}{٢}$، $\frac{٥}{٤}$، ...

١٧) ما الحدود الثلاثة التالية للمتتالية الحسابية: ٥، ٩، ١٣، ١٧، ...؟ ١٧) _____

أ) ٢١، ٢٣، ٢٥ ب) ٢١، ٢٥، ٢٩ جـ) ٤١، ٤٥، ٤٩ د) ٢١، ٤١، ٦١

١٨) أوجد الدالة التي تمثّل العلاقة في الجدول المجاور: ١٨) _____

س	٠	١	٢	٣	٤
ص	١٤	٢٢	٣٠	٣٨	٤٦

أ) ص = ٨س ب) ص = ٨س + ١٤

جـ) ص = ١٤س + ٨ د) ص = ١٤س + ١٤

١٩) أيٌّ مما يأتي معادلة خطية؟ ١٩) _____

أ) ٤م^{٢} = ٦ ب) ٣أ + ٥ب = ٣ جـ) س ص − ص = ٠ د) س^{٢} + ص^{٢} = ٠

الاسم _____ التاريخ _____

٢ اختبار الفصل: النموذج (٢أ)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

١) تمثّل المعادلة: ٣س + ٧ص = ١٠٥ عدد الأقلام س وعدد الدفاتر ص التي يمكن شراؤها بمبلغ ١٠٥ ريالات. إذا لم يتم شراء أي قلم، فكم دفترًا يمكن شراؤه بهذا المبلغ؟ ١) _____

أ) ٣٥ ب) ١٧ جـ) ١٥ د) ١٠

٢) ما نقطة تقاطع التمثيل البياني للمعادلة: ٣س = −٢ص − ٦ مع محور السينات؟ ٢) _____

أ) (٠، ٢) ب) (−٢، ٢) جـ) (−٢، ٠) د) (٠، −٢)

٣) ما ميل المستقيم المارّ بالنقطتين (١، ٩)، (−٣، ١٦)؟ ٣) _____

أ) $\frac{-٧}{٤}$ ب) $\frac{-٤}{٧}$ جـ) $\frac{-٢٥}{٢}$ د) $\frac{-٢}{٢٥}$

٤) أيّ معادلة ممّا يأتي ليست خطية؟ ٤) _____

أ) −٤ف + ٢و = ٧ ب) $\frac{س}{٤}$ = ص

جـ) س = −٥ د) $\frac{٢}{س} + \frac{٣}{ص} = ٦$

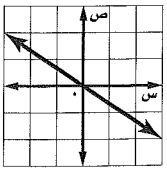
٥) ما ميل المستقيم المارّ بالنقطتين (−٤، ٣)، (٥، ٣)؟ ٥) _____

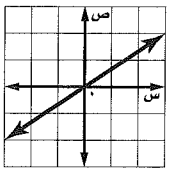
أ) صفر ب) غير معرّف جـ) ٩ د) ١

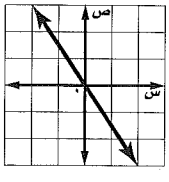
٦) إذا باعت إحدى دور النشر ١٢٠٠٠ كتاب في سنة ١٤٢٧هـ، وباعت ١٢٢٥٠ كتابًا في سنة ١٤٣٢هـ، فما معدّل التغير في عدد الكتب المبيعة في الفترة ١٤٢٧ − ١٤٣٢هـ؟ ٦) _____

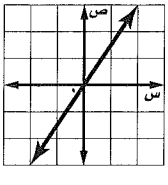
أ) ٢٥٠ ب) ٥٠ جـ) ٤٢ د) ٢٠٠

٧) أيٌّ ممّا يأتي هو التمثيل البياني للمعادلة ص = $\frac{٢}{٣}$س؟ ٧) _____

أ) 

ب) 

جـ) 

د) 

استعمل المعلومات في الجدول المجاور لحل السؤالين ٨، ٩:

الصف	١	٢	٣	٤
عدد المقاعد	٨	١٤	٢٠	٢٦

٨) كم مقعدًا في الصف الثاني عشر؟ ٨) _____

أ) ٦٨ ب) ٧٤ جـ) ٩٦ د) ١١٤

٩) أيّ المعادلات الآتية يمكنك استعمالها لإيجاد عدد المقاعد في أي صف؟ ٩) _____

أ) $أ_ن$ = ٦ن + ٢ ب) $أ_ن$ = ٢ن + ٦ جـ) $أ_ن$ = ن + ٦ د) $أ_ن$ = ٥ن + ٣

الاسم _____ التاريخ _____

٢ اختبار الفصل: النموذج (٢أ) (تتمّة)

١٠) أوجد الدالة التي تمثّل العلاقة في الجدول المجاور: ١٠) _____

س	٠	١	٢	٣	٤
ص	−٣	٣	٩	١٥	٢١

أ) ص = س − ٣ ب) ص = ٣س − ٣

جـ) ص = ٦س − ٣ د) ص = ٦س

حُلّ السؤالين ١١، ١٢ مستعملًا الجدول المجاور:

١١) أيّ الدوالّ الآتية تصف العلاقة في الجدول؟ ١١) _____

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	٣	٥	٧	٩	١١

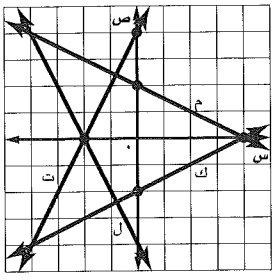
أ) د(س) = ٣س ب) د(س) = ٤س − ١

جـ) د(س) = س + ٢ د) د(س) = ٢س + ١

١٢) ما قيمة ص عندما تكون قيمة س = ٤٣؟ ١٢) _____

أ) ٨٧ ب) ٨٥ جـ) ٤٩ د) ٤٥

١٣) أيٌّ المستقيمات في الشكل المجاور هو التمثيل البياني للمعادلة: س − ٢ص = ٤؟ ١٣) _____



أ) ل ب) م

جـ) ك د) ت

١٤) أيّ المعادلات الآتية يكون تمثيلها البياني مستقيمًا رأسيًّا؟ ١٤) _____

أ) ٢س = ص ب) ص + ٥ = ٣ جـ) ٣س − ٢ = ٠ د) س − ص = ٠

١٥) ما الصورة القياسية للمعادلة: ص − ٧ = $-\frac{٢}{٣}$(س + ١)؟ ١٥) _____

أ) −٢س + ٣ص = ٢٣ ب) −٣س + ٢ص = ١٧

جـ) ٢س + ٣ص = ١٩ د) ٣س + ٢ص = ١١

١٦) أيّ المتتابعات الآتية ليست حسابية؟ ١٦) _____

أ) −٧، ٠، ٧، ١٤، ... ب) ٠، $\frac{١}{٢}$، ١، $\frac{٣}{٢}$، ...

جـ) ١٠، ٦، ٢، −٢، ... د) ٢، ٤، ٨، ١٦، ...

١٧) أيّ المعادلات الآتية تمثّل الحد النوني للمتتابعة الحسابية: ٧، ١٠، ١٣، ١٦، ...؟ ١٧) _____

أ) $أ_ن$ = ٣ن + ٤ ب) $أ_ن$ = ٧ + ٣ن

جـ) $أ_ن$ = −٤ن + ٣ د) $أ_ن$ = ٣ن − ٤

الاسم _____ التاريخ _____

٢ اختبار الفصل: النموذج (٢ب)

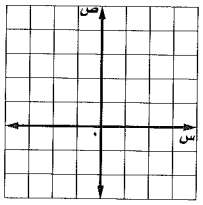
اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

١) تكلفة وجبة المعكرونة ٢٠ ريالًا لكل طفل، وَ ٣٠ ريالًا لكل شخص كبير. والمعادلة ٢٠ س + ٣٠ ص = ١٨٠ تمثّل عدد الأطفال س، وعدد الأشخاص الكبار ص الذين يمكنهم تناول وجبة المعكرونة بمبلغ ١٨٠ ريالًا. فإذا لم يكن هناك أي طفل على طاولة الطعام، فما عدد الأشخاص الكبار الذين يمكنهم تناول وجبة المعكرونة بمبلغ ١٨٠ ريالًا؟ ١) _____

٢) ما نقطة تقاطع التمثيل البياني للمعادلة: −٤س = ص − ٢١ مع محور الصادات؟ ٢) _____

٣) أوجد المقطع السيني للمستقيم الذي معادلته: س − ٢ص = ٩ ٣) _____

٤) حُلّ المعادلة: −٣ = −٢س + ١ بيانيًّا. ٤) _____



٥) أوجد جذر المعادلة ٩س = ٣٦ ٥) _____

أوجد ميل المستقيم المارّ بكل نقطتين، في الأسئلة ٦ − ٨

وإذا كان الميل غير معرّف، فاكتب "غير معرّف":

٦) (٢، ٥)، (٣، ٦) ٦) _____

٧) (٦، −٤)، (−٣، ٧) ٧) _____

٨) (−١، ٣)، (٦، ٣) ٨) _____

٩) إذا كان رأسمال إحدى الشركات ٣,٤ ملايين ريال في سنة ١٣٩٧هـ، وأصبح ٠,٦ ملايين ريال في سنة ١٤٣٢هـ، فما معدل التغير في رأس المال في الفترة من ١٣٩٧هـ إلى ١٤٣٢هـ؟ ٩) _____

١٠) إذا كانت د(س) = −٤س^{٢}، فما قيمة د(٣)؟ ١٠) _____

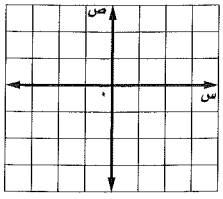
حدّد ما إذا كانت كل معادلة في السؤالين ١١، ١٢ خطية أم لا،

وإذا كانت كذلك، فاكتبها في الصورة القياسية:

١١) س ص = ٦ ١١) _____

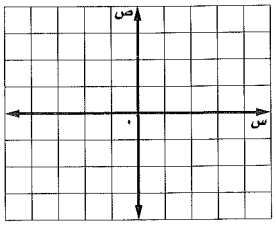
١٢) ٢س + ٣ص + ٧ = ٣ ١٢) _____

١٣) مثّل المعادلة: س − ٤ص = ٢ بيانيًّا مستعملًا المقطعين السيني والصادي. ١٣) _____

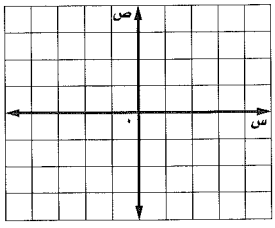


٢ اختبار الفصل: النموذج (٢ب) (تتمّة)

١٤) مثّل المعادلة: ص = $-\frac{١}{٢}$ س بيانيًّا. ١٤) _____



١٥) حُلّ المعادلة: $\frac{١}{٢}$ س + $\frac{٧}{٢}$ = ٥ بيانيًّا. ١٥) _____



١٦) حدّد ما إذا كانت المتتابعة: −١٠، −٧، −٤، −١، ... حسابية أم لا. وإذا كانت كذلك، فأوجد أساسها. ١٦) _____

١٧) أوجد الحدود الثلاثة التالية للمتتابعة الحسابية: ٨، ١٥، ٢٢، ٢٩، .... ١٧) _____

١٨) اكتب معادلة الحد النوني للمتتابعة: ١٢، ٥، −٢، −٩، .... ١٨) _____

يبيّن الجدول أدناه كمية البنزين (باللترات) الذي تستهلكه دراجة نارية لمسافات مختلفة (بالكيلومترات). حُلّ السؤالين ١٩، ٢٠، مستعملًا بيانات هذا الجدول:

المسافة (كلم)	١	٢	٣	٤	٥
البنزين (لتر)	٠,٠٤	٠,٠٨	٠,١٢	٠,١٦	٠,٢٠

١٩) اكتب دالة تمثّل العلاقة بين المسافة المقطوعة وكمية البنزين المستهلك. ١٩) _____

٢٠) كم لترًا يتوقع أن تستهلك هذه الدراجة النارية بعد قطعها مسافة ١٥٠ كلم؟ ٢٠) _____

٢ اختبار الفصل: النموذج (٣)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

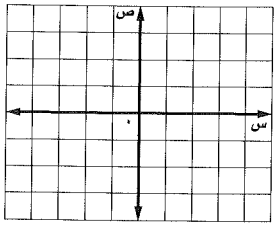
١) حدّد ما إذا كانت المعادلة: ٣س − ٤ص + ٧ = ٣ص + ١ خطية أم لا. وإذا كانت كذلك، فاكتبها في الصورة القياسية. ١) _____

٢) تمثّل المعادلة: ٣٠٠س + ٥٠ص = ٦٠٠ عدد الدفاتر س وعدد الكتب ص التي يمكن شراؤها بمبلغ ٦٠٠ ريال. إذا لم يتم شراء الدفاتر، فكم كتابًا يمكن شراؤه بهذا المبلغ ؟ ٢) _____

٣) ما نقطة تقاطع التمثيل البياني للمعادلة: −٤س −٧ص = ٢٨ مع محور الصادات؟ ٣) _____

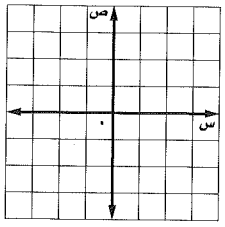
٤) أوجد المقطع السيني للمستقيم الذي معادلته: ٤س − ٥ص = ١٥ ٤) _____

٥) حُلّ المعادلة: $-\frac{٥}{٣}س + ٧ = \frac{٩}{٢}$ بيانيًّا. ٥) _____



٦) أوجد جذر المعادلة: ١٤س + ٥ = ٦١ ٦) _____

٧) مثّل المعادلة: $\frac{٢س}{٣} = \frac{ص}{٢} - ١$ بيانيًّا مستعملًا المقطعين السيني والصادي. ٧) _____



أوجد ميل المستقيم المارّ بكل نقطتين، في السؤالين ٨، ٩
وإذا كان الميل غير معرّف، فاكتب "غير معرّف":

٨) (−٨، ٧)، (٥، −٢) ٨) _____

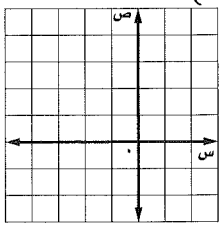
٩) (٥، ٩)، (٥، −٣) ٩) _____

١٠) كان عدد سكان محافظة ضباء ٤٦٦١٢ نسمة في سنة ١٤٢٥هـ، وأصبح هذا العدد ٥١٩٥١ في سنة ١٤٣١هـ. أوجد معدّل التغير في عدد سكان هذه المحافظة في الفترة من ١٤٢٥هـ إلى ١٤٣١هـ. ١٠) _____

١١) إذا كانت د(س) = ٥س + ٣٠ ، فما قيمة د(٦)؟ ١١) _____

٢ اختبار الفصل: النموذج (٣) (تتمّة)

١٢) مثّل المعادلة: ص = $\frac{-٣}{٤}$ س بيانيًّا. ١٢) _____



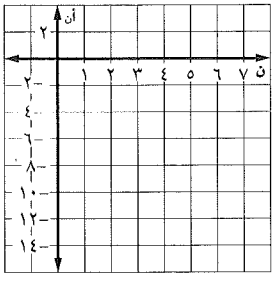
١٣) أوجد قيمة ر التي تجعل ميل المستقيم المارّ بالنقطتين (−٤، ٣)، (ر، −٣) يساوي $\frac{٢}{٣}$. ١٣) _____

١٤) أوجد قيمة ر التي تجعل ميل المستقيم المارّ بالنقطتين (ر، ٥)، (٦، ر) يساوي $\frac{٥}{٨}$. ١٤) _____

١٥) حدّد ما إذا كانت المتتابعة: ٠، $\frac{١}{٢}$، ١، $\frac{٣}{٢}$، ... حسابية أم لا. وإذا كانت كذلك، فأوجد أساسها. ١٥) _____

١٦) أوجد قيمة ص التي تجعل ٩، ٤، ص، −٦، ... متتابعة حسابية. ١٦) _____

١٧) اكتب معادلة الحد النوني للمتتابعة الحسابية: −١٥، −١١، −٧، −٣، ...، ثم مثّل الحدود الخمسة الأولى منها بيانيًّا. ١٧) _____



يبيّن الجدول أدناه قيمة دراجة نارية (دباب) (بالريالات) على مدار ٥ سنوات من الاستعمال:

عدد السنوات	٠	١	٢	٣	٤	٥
القيمة(بالريالات)	٢٠٠٠	١٨١٠	١٦٢٠	١٤٣٠	١٢٤٠	١٠٥٠

١٨) اكتب دالة تمثّل العلاقة بين عدد سنوات الاستعمال ن وقيمة الدباب د(ن). ١٨) _____

١٩) متى سوف يصل ثمن الدباب صفرًا؟ ١٩) _____

٢٠) لدى سعود هواية جمع الطوابع البريدية النادرة. جمع ٢٠ طابعًا بريديًّا في إحدى السنوات، ثم أخذ يضيف إليها ١٥ طابعًا كل سنة. أوجد عدد السنوات التي يحتاج إليها ليملأ دفتر طوابع يتّسع لـِ ٢٠٠ طابع بريدي. ٢٠) _____

٢ اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

حُلّ كلّ مسألة ممّا يأتي بصورة واضحة ودقيقة مستعينًا بمعرفتك السابقة، وتحقّق من تضمينك الحل الرسوم والتبريرات اللازمة، كما يمكنك عرض الحل بأكثر من طريقة، أو أن تستقصي أكثر مما هو مطلوب في المسألة (استعمل ورقة منفصلة إذا كان ذلك ضروريًا).

١) ارسم مستقيمًا على المستوى الإحداثي بحيث تستطيع تعيين نقطتين على هذا المستقيم على الأقل.

أ) صف كيف يمكنك إيجاد ميل المستقيم، ثم فسّر إجابتك.

ب) فسّر كيف يمكنك استعمال ميل المستقيم لكتابة صيغ مختلفة لمعادلته، ثم اكتب ثلاث صيغ لهذه المعادلة.

٢) استعمل العلاقة من س إلى ص، الممثّلة بالجدول المجاور، للإجابة عمّا يأتي:

س	ص
١	١
٢	٨
٣	٢٧
٤	٦٤

أ) اكتب العلاقة في صورة مجموعة أزواج مرتّبة.

ب) حدّد كلًّا من مجال العلاقة ومداها.

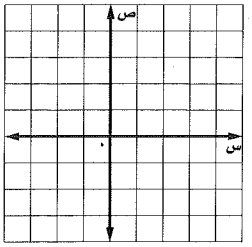
جـ) حدّد ما إذا كانت هذه العلاقة دالة أم لا، وفسّر إجابتك.

٣) أ) اكتب متتابعة حسابية، ثم حدّد أساسها، وأوجد الحد السادس فيها.

ب) اكتب متتابعة غير حسابية، مبيّنًا هل هي نمط أم لا. وإذا كانت كذلك، فصف هذا النمط.

جـ) حدّد ما إذا كانت المتتابعة: ١، ١، ١، ... حسابية أم لا، وفسّر إجابتك.

٤) ارسم مستقيمًا على ورقة الرسم البياني أدناه، ثم حدّد المقطعين السيني والصادي له، واكتب معادلته على صورة ص = د(س).



الاسم _____ التاريخ _____

٢ الاختبار التراكمي: الفصلان (١، ٢)

الجزء ١: الاختيار من متعدد

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك.

١) ما قيمة |٢ل − ٣| إذا كانت ل = −١؟ (الدرس ١ − ٥) ١) _____

أ) −٥ ب) ٤ جـ) −٤ د) ٥

٢) يقدّم ماجد خدمة توصيل البضائع إلى الزبائن، حيث يتقاضى ١٥ ريالًا مقابل كل خدمة توصيل. وتتضمن التكاليف ٧٠٠٠ ريال ثمن الدراجة النارية التي يقودها وَ ٠,٤٢ ريال مقابل وقود الدراجة لكل خدمة. فأيٌّ ممّا يأتي يمكنك استعماله لحساب الربح ر مقابل خدمات توصيل عددها ن؟ (الدرس ٢ − ٢) ٢) _____

أ) ر = ١٥ − ٠,٤٢ن ب) ر = ٧٠٠٠ + ١٥ن

جـ) ر = ١٤,٥٨ن − ٧٠٠٠ د) ر = ٠,٤٢ن + ٧٠٠٠

٣) ما مجموعة حلِّ المعادلة: |س − ٥| = ١؟ (الدرس ١ − ٥) ٣) _____

أ) {−٤، −٦} ب) {−١، ١} جـ) {٤، ٦} د) {١، ٦}

٤) يشير عدّاد المسافة لسيارة عثمان الجديدة إلى ١٥٠ كيلومترًا عند شرائه لها. فقام برحلة وكان يقود سيارته بمعدل ع كيلومترًا كل يوم لمدة ثلاثة أسابيع. أيّ العبارات الآتية تمثّل المسافة المقطوعة التي يشير إليها عدّاد السيارة في نهاية الرحلة؟ الدرس (الدرس ٢ − ٢) ٤) _____

أ) ١٥٠ع + ٣ ب) ١٥٠ + ٣ع

جـ) ١٥٠ع + ٢١ د) ١٥٠ + ٢١ع

٥) اكتب معادلة تمثّل الجملة "٥ أمثال مجموع م وَ ت يساوي ٤ أمثال ر": (الدرس ١ − ٣) ٥) _____

أ) ٥م + ت = ٤ ب) ٥م + ت = ر

جـ) ٥(م + ت) = ٤ر د) م + ت = ٥(٤ر)

٦) حُلّ المعادلة ٨(س − ٥) = ١٢(٤س − ١) + ١٢: (الدرس ١ − ٤) ٦) _____

أ) $-\frac{٧}{١٠}$ ب) $-\frac{٥}{٧}$ جـ) −٢ د) −١

٧) ما مجال العلاقة: {(١، ١)، (٢، ٤)، (٣، ٩)}؟ (الدرس ٢ − ١) ٧) _____

أ) {١، ٢، ٣} ب) {١، ٤، ٩} جـ) {١، ٢} د) {١}

٨) أيّ المعادلات الآتية خطية؟ (الدرس ٢ − ٣) ٨) _____

أ) $س^{٢} + ص = ٤$ ب) س + ص = ٤

جـ) س ص = ٤ د) $\frac{١}{س} + ص = ٤$

٢ الاختبار التراكمي: الفصلان (١، ٢) (تتمّة ١)

٩) إذا كانت د(س) = ٧ − ٢س، فأوجد د(٣) + ٦: الدرس (٢ − ٢) ٩) _____

أ) ١١ ب) ٧ جـ) ١٤ د) −١١

١٠) يتدرّب سلطان رياضيًّا بحيث ينفّذ ٣٠ ضغطة صدر إلى أعلى وإلى أسفل كل يوم في الأسبوع الأول، ثم يزيد ضغطتين كل يوم في كل أسبوع لاحق. فما ترتيب الأسبوع الذي يكون فيه عدد ضغطات الصدر ٥٠؟ الدرس (٢ − ٦) ١٠) _____

أ) التاسع ب) العاشر جـ) الحادي عشر د) الثاني عشر

١١) ما مدى العلاقة: {(−٣، −٦)، (−٥، −١٠)}؟ (الدرس ٢ − ١) ١١) _____

أ) {−٦، −١٠} ب) {−٣، −٥}

جـ) {−٣، −١٠} د) {−٦، −٥}

١٢) ما المقطع الصادي للمستقيم الذي معادلته: ٧س + ص = ٦؟ (الدرس ٢ − ٣) ١٢) _____

أ) ٧ ب) −٦ جـ) ٦ د) ١٣

١٣) ما حلُّ المعادلة: ٤٨ = −٨س؟ (الدرس ١ − ٢) ١٣) _____

أ) س = ٨ ب) س = ٦ جـ) س = −٦ د) س = −٤٠

١٤) ما قيمة هـ التي تحقّق المعادلة: ٤ − (−هـ) = ١٢؟ (الدرس ١ − ٣) ١٤) _____

أ) ١٦ ب) ٨ جـ) −٨ د) −١٦

حُلّ السؤالين ١٥، ١٦ مستعملًا المتتابعة الحسابية: ٢، ٥، ٨، ١١، ...:

١٥) أي المعادلات الآتية هي صيغة الحد النوني لهذه المتتابعة؟ (الدرس ٢ − ٦) ١٥) _____

أ) أن = ٢ن + ١ ب) أن = ٤ن − ٢

جـ) أن = ن + ٣ د) أن = ٣ن − ١

١٦) ما قيمة الحد العشرين في هذه المتتابعة؟ (الدرس ٢ − ٦) ١٦) _____

أ) ٥٩ ب) ٦٠ جـ) ٧٨ د) ٨٠

الاسم _____ التاريخ _____

٢ الاختبار التراكمي: الفصلان (١، ٢) (تتمّة ٢)

الجزء ٢: الإجابة القصيرة

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك.

١٧) أوجد جذر المعادلة: $\frac{١}{٣}$ س = $\frac{٢}{٣}$؟ (الدرس ١ — ٢) ١٧) _____

١٨) تمثّل المعادلة: س = $\frac{ف - ٣٢}{١,٨}$، العلاقة بين درجة الحرارة السيليزية س ودرجة الحرارة الفهرنهايتية ف. إذا كانت درجة الحرارة السيليزية ٢٥°س، فما درجة الحرارة الفهرنهايتية؟ (الدرس ١ — ٣) ١٨) _____

١٩) أوجد حلّ المعادلة: ص + $\frac{٢}{٣}$ = $\frac{٢٢}{١٥}$ إذا كانت مجموعة التعويض: {$\frac{٢}{٥}$، $\frac{٣}{٥}$، $\frac{٤}{٥}$، ١، $١\frac{١}{٥}$}. (الدرس ١ — ١) ١٩) _____

٢٠) أوجد قيمة ر التي تجعل ميل المستقيم المارّ بالنقطتين (٢، ٦)، (— ١، ر) يساوي ١. (الدرس ٢ — ٥) ٢٠) _____

٢١) أوجد ميل المستقيم المارّ بالنقطتين (١، ٤)، (٣، — ١). (الدرس ٢ — ٥) ٢١) _____

٢٢) أوجد صفر الدالة: د(س) = ٩,٧س — ٩٧ . (الدرس ٢ — ٤) ٢٢) _____

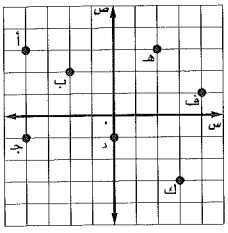
٢٣) إذا زاد عدد طالبات مدرسة ما ٦٥٤ طالبة في سنة ١٤٢٨هـ إلى ٨٥٠ طالبة في سنة ١٤٣٢هـ، فأوجد معدل التغير في عدد طالبات من ١٤٢٨هـ إلى ١٤٣٢هـ. (الدرس ٢ — ٥) ٢٣) _____

٢٤) أوجد حلّ المعادلة: — ٧س + ٢٣ = ٣٧. (الدرس ١ — ٣) ٢٤) _____

٢٥) ما الدالة المرتبطة بالمعادلة: ٥ = ١٨س — ٩؟ (الدرس ٢ — ٤) ٢٥) _____

حُلّ السؤالين ٢٦، ٢٧ مستعملًا التمثيل البياني للعلاقة المجاوة:

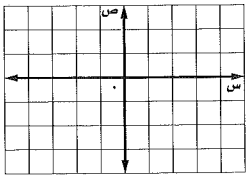
٢٦) اكتب العلاقة في صورة مجموعة أزواج مرتّبة، ثم حدّد كلًّا من مجالها ومداها. (الدرس ٢ — ١) ٢٦) _____



٢٧) هل تمثّل العلاقة دالة أم لا؟ (الدرس ٢ — ٢) ٢٧) _____

٢٨) أوجد المقطع السيني للمستقيم الذي معادلته: ٤س = ٥ + ص. (الدرس ٢ — ٣) ٢٨) _____

٢٩) مثّل المعادلة: ٢س — ٣ص = ٦ بيانيًّا مستعملًا المقطعين السيني والصادي. (الدرس ٢ — ٣) ٢٩) _____



٣ الفصل الثالث: تحليل الدوال الخطية
نموذج التوقع

الخطوة ١ قبل بدء الفصل الثالث

- اقرأ كل جملة.
- قرّر ما إذا كنت موافقًا (م) على مضمونها، أو غير موافق (غ).
- اكتب م أو غ في العمود الأول، وإذا كنت غير متأكد من موافقتك فاكتب (غ م).

الخطوة ١	الجملة	الخطوة ٢
	١) يمكنك تحديد ميل مستقيم أعطيت معادلته بالصيغة: ص = م س + ب بمجرد النظر إلى المعادلة.	
	٢) المقطع الصادي للمستقيم الذي معادلته: ص = ١٢س − ٨ هو ٨.	
	٣) إذا علمت إحداثيات نقطتين واقعتين على مستقيم، فيمكنك كتابة معادلته.	
	٤) الصيغة: ص = م س + ب هي صيغة الميل ونقطة لمعادلة المستقيم.	
	٥) إذا كان المستقيمان متوازيين فإنّ ميليهما متساويان.	
	٦) المستقيمان اللذان يتقاطعان مكوّنين زوايا قوائم يسمّيان مستقيمين متعامدين.	
	٧) المقطع الصادي للمستقيم هو النقطة التي تكون عندها قيمة المتغير التابع في معادلته تساوي صفرًا.	
	٨) لا يمكنك استعمال الميل لتحديد إذا كان المستقيمان متعامدين أم لا.	
	٩) يبقى ميل المستقيم ثابتًا عند أي نقطتين عليه.	
	١٠) أيّ تغيير في قيمة م أو ب في المعادلة: ص = م س + ب يؤدّي إلى تغير التمثيل البياني للمعادلة.	

الخطوة ٢ بعد إكمال الفصل الثالث

- أعد قراءة كل جملة أعلاه، واملأ العمود الأخير بكتابة (م) أو (غ).
- هل تغيّر رأيك حول الجمل السابقة عمّا هو في العمود الأول؟
- استعمل ورقة إضافية تبيّن فيها سبب عدم موافقتك على بعض الجمل، داعمًا ذلك بالأمثلة إن أمكن.

٣ نموذج بناء المفردات

هذه قائمة بالمفردات الجديدة التي سوف تتعلمها في أثناء دراستك للفصل ٣. اكتب تعريفًا أو وصفًا أو مثالًا لكل مفردة في الجدول حين تظهر لك في أثناء دراستك الفصل، وأضف رقم الصفحة التي وردت فيها المفردة لأول مرّة في العمود المخصَّص. استعمل هذه القائمة في أثناء المراجعة والاستعداد لاختبار الفصل.

المفردة	الصفحة	التعريف أو الوصف أو مثال
صيغة الميل والمقطع		
التنبؤ الخطي		
صيغة الميل ونقطة		
الميل		

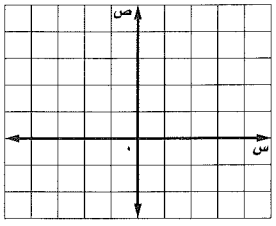
٣ نموذج بناء المفردات (تتمّة)

المفردة	الصفحة	التعريف أو الوصف أو مثال
المقطع الصادي		
الصورة القياسية للخط المستقيم		
المستقيمان المتوازيان		
المستقيمان المتعامدان		

الاسم _____ التاريخ _____

٣ الاختبار القصير (١): (الدرس ٣ - ١)

١) اكتب معادلة المستقيم الذي ميله $\frac{٤}{٧}$ ومقطعه الصادي −٢ بصيغة الميل والمقطع. ١) _____



٢) مثّل: ٤س + ٣ص = ١٢ بيانيًّا. ٢) _____

٣) أوجد المقطع الصادي للمستقيم الذي معادلته: ٩ + ص = ١١س. ٣) _____

٤) **اختيار من متعدد:** ما ميل المستقيم الذي معادلته: −٢٥س − ص = ١٧؟ ٤) _____

أ) ٢٥ ب) ١٧ جـ) −١٧ د) −٢٥

الاسم _____ التاريخ _____

٣ الاختبار القصير (٢): (الدرس ٣ - ٢)

اكتب معادلة كل مستقيم في السؤالين ١، ٢ بصيغة الميل والمقطع:

١) مارّ بالنقطتين (٩، ٢)، (−٢، ٦). ١) _____

٢) ما معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (−١، ١) وميله ١؟ ٢) _____

٣) اكتب معادلة خطية بصيغة الميل والمقطع، لتمثيل شجرة طولها ٤ أقدام وتنمو بمقدار ٣ بوصات في كل سنة. ٣) _____

٤) **اختيار من متعدد:** أيّ الدوال الآتية تمثّل الموقف الموجود في الجدول المجاور؟ ٤) _____

س	ص
−٢	٢
٤	−١

أ) ص = −٢س + ١ ب) ص = $\frac{١}{٢}$س − ١

جـ) ص = − $\frac{١}{٢}$س + ١ د) ص = − $\frac{١}{٢}$س − ١

الاسم _____ التاريخ _____

٣ الاختبار القصير (٣): (الدرس ٣ - ٣)

١) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٣، ٦) وميله $-\frac{١}{٣}$ بصيغة الميل ونقطة. ١) _____

٢) اكتب المعادلة ص - ٩ = -(س + ٢) بصيغة الميل والمقطع. ٢) _____

٣) اكتب المعادلة: ص + $\frac{٢}{٣}$ = - ٣س في الصورة القياسية. ٣) _____

٤) **اختيار من متعدد:** ما ميل المستقيم الذي معادلته: ص - ١١ = ٦س - ٦؟ ٤) _____

أ) -٦ ب) ١١

جـ) ٦ د) -١١

الاسم _____ التاريخ _____

٣ الاختبار القصير (٤): (الدرس ٣ - ٤)

١) إذا كان المستقيم: ص = -٨س يوازي المستقيم: ص = ١٧ + ك س، فما قيمة ك؟ ١) _____

٢) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٢، ٣)، والمعامد للمستقيم: ص = $\frac{١}{٢}$س. ٢) _____

٣) اكتب معادلة المستقيم الأفقي المارّ بالنقطة (-٤، -١) بصيغة الميل ونقطة. ٣) _____

٤) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٥، ٣) والموازي للمستقيم الذي معادلته: ص - ٣س = ٦ بصيغة الميل والمقطع. ٤) _____

٥) **اختيار من متعدد:** إذا كان المستقيم دهـ يمرّ بالنقطتين د(-١، -٤)، هـ(٣، ٣)، وكان المستقيم ك ل يمرّ بالنقطة ك(-٣، ٣)، فما إحداثيات النقطة ل التي تجعل المستقيمين متوازيين؟ ٥) _____

أ) (١، ٧) ب) (١، ١٠)

جـ) (١، ٤) د) (١، -٤)

الاسم _____ التاريخ _____

٣ اختبار منتصف الفصل: الدرسان (٣ - ١ ، ٣ - ٢)

الجزء الأول

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

١) أيٌّ ممّا يأتي هي معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٠، −٣) وميله − ١ بصيغة الميل والمقطع؟ ١) _____

أ) ص = −س − ٣ ب) ص = −٣س − ١

جـ) ص = س + ٣ د) س = −٣ص − ١

٢) اكتب معادلة المستقيم الذي ميله $-\frac{٣}{٤}$ ومقطعه الصادي −٥ بصيغة الميل والمقطع: ٢) _____

أ) ص = ٥س − $\frac{٣}{٤}$ ب) ٣س + ٤ ص = ٢٠

جـ) ص = $-\frac{٣}{٤}$س − ٥ د) ص = $-\frac{٣}{٤}$س + ٥

٣) ما معادلة المستقيم المارّ بالنقطتين (−٢، ٨) ، (−٤، −٤)؟ ٣) _____

أ) ص = ٢س + ١٢ ب) ص = ٦س + ٢٠

جـ) ص = −٦س − ٤ د) ص = $\frac{١}{٦}$س + $\frac{٢٥}{٣}$

٤) اكتب المعادلة ص − ٣ = $\frac{٢}{٣}$(س − ٢) بصيغة الميل والمقطع: ٤) _____

أ) ٢س − ٣ص = ٥ ب) ٢س − ٣ص = −٥

جـ) −٢س + ٣ ص = −٥ د) ص = $\frac{٢}{٣}$س + $\frac{٥}{٣}$

الجزء الثاني

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

استعمل المعلومات الآتية للأسئلة ٥ − ٧:

يريد سهيل تركيب خزانة في إحدى الغرف. ويتقاضى فني التركيب ٥٠ ريالًا مضافًا إليها ٢٠ ريالًا عن كل ساعة عمل.

٥) اكتب معادلة لتمثيل تكلفة تركيب الخزانة، مستعملًا ت للتكلفة الكلية، ن لعدد ساعات العمل. ٥) _____

٦) ما تكلفة تركيب الخزانة إذا كان الزمن المستغرق في التركيب ٤ ساعات؟ ٦) _____

٧) ما الزمن المستغرق في التركيب إذا كانت التكلفة الكلية ١٨٠ ريالًا؟ ٧) _____

٣ اختبار المفردات

أكمل الجمل الآتية باستعمال المفردة المناسبة من الصندوق أدناه:

صيغة الميل والمقطع	صيغة الميل ونقطة	المقطع الصادي	المستقيمان المتوازيان
التنبؤ الخطي	الميل	الصورة القياسية للخط المستقيم	المستقيمان المتعامدان

١) _____ هما المستقيمان اللذان ميل كل منهما معكوس مقلوب الآخر.

٢) _____ هو فرق الصادات على فرق السينات لإحداثيات نقطتين واقعتين عليه.

٣) _____ هما المستقيمان اللذان لهما الميل نفسه.

٤) _____ للمستقيم هو الإحداثي الصادي للنقطة التي يقطع فيها المستقيم المحور الصادي.

٥) _____ هو العملية التي يتم فيها استعمال المعادلة الخطية لإجراء تنبؤات حول القيم التي تتجاوز مدى البيانات.

٦) الصيغة التي كُتبت بها المعادلة: ص = −٣ س + ١٢ هي _____.

٧) الصيغة التي كُتبت بها المعادلة: ص + ٦ = ٢(س − ٤) هي _____.

٨) الصيغة التي كُتبت بها المعادلة: ٢س + ٣ص = ٧ هي _____.

٣ اختبار الفصل: النموذج (١)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

أوجد معادلة كل مستقيم في الأسئلة ١ – ٤ بصيغة الميل والمقطع:

١) مستقيم ميله –٢ ومقطعه الصادي ٤: ١) _____

أ) ص = –٢س ب) ص = ٤س – ٢

جـ) ص = –٢س + ٤ د) ص = ٢س – ٤

٢) مستقيم مارّ بالنقطة (٢، ٤) وميله صفر: ٢) _____

أ) ص = ٢ ب) س = ٢ جـ) ص = ٤ د) س = ٤

٣) مستقيم مارّ بالنقطة (٤، ٢) وميله $\frac{١}{٢}$: ٣) _____

أ) ص = $\frac{-١}{٢}$س ب) ص = $\frac{١}{٢}$س – ٤

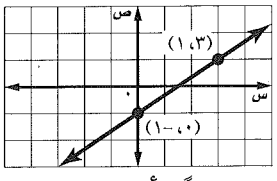
جـ) ص = ٢س – ١٠ د) ص = $\frac{١}{٢}$س

٤) مستقيم مارّ بالنقطتين (–١، ١)، (٢، ٣): ٤) _____

أ) ص = $\frac{٢}{٣}$س + $\frac{٥}{٣}$ ب) ص = $\frac{-٢}{٣}$س + $\frac{٥}{٣}$

جـ) ص = $\frac{٢}{٣}$س – $\frac{٥}{٣}$ د) ص = $\frac{-٢}{٣}$س – $\frac{٥}{٣}$

٥) أيٌّ ممّا يأتي يمثّل معادلة المستقيم المبيّن في الشكل المجاور؟ ٥) _____



أ) ص = $\frac{٢}{٣}$س – ١ ب) ص = $\frac{٣}{٢}$س – ١

جـ) ص = $\frac{٢}{٣}$س + $\frac{٣}{٢}$ د) ص = $\frac{٣}{٢}$س + $\frac{٣}{٢}$

٦) إذا كان ثمن ٥ قصص أطفال ٢٩,٧٥ ريالًا، فما ثمن ٨ قصص منها، مفترضًا أنها متساوية في الثمن؟ ٦) _____

أ) ٣٧,٧٥ ريالًا ب) ٢٩,٧٥ ريالًا جـ) ٤٧,٦٠ ريالًا د) ١٦,٠ ريال

٧) ما الصورة القياسية لـلمعادلة: ص – ٨ = ٢(س + ٣)؟ ٧) _____

أ) ٢س + ص = ١٤ ب) ص = ٢س + ١٤

جـ) ٢س – ص = –١٤ د) ص – ٢س = ١١

٨) أيٌّ الصيغ الآتية هي صيغة الميل ونقطة لمعادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٠، –٥) وميله ٢؟ ٨) _____

أ) ص = ٢س – ٥ ب) ص + ٥ = ٢س

جـ) ص – ٥ = س – ٢ د) ص = ٢(س + ٥)

٩) ما صيغة الميل والمقطع للمعادلة: ص + ٦ = ٢(س + ٢)؟ ٩) _____

أ) ص = ٢س – ٦ ب) ص = ٢س – ٢ جـ) ص = ٢س + ٦ د) ٢س – ص = ٦

٣ اختبار الفصل: النموذج (١) (تتمّة)

١٠) أوجد صيغة الميل والمقطع لمعادلة المستقيم المارّ بالنقطة (−١، ٢) والموازي للمستقيم ص = ٢س − ٣: ١٠) _____

أ) ص = ٢س + ٤ ب) ص = ٠,٥ س + ٤

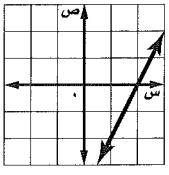
جـ) ص = ٢س + ٣ د) ص = −٠,٥ س − ٤

١١) أوجد صيغة الميل والمقطع لمعادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٠، ٦) والمعامد للمستقيم س − ٣ص = ٥: ١١) _____

أ) ص = $\frac{١}{٣}$س − ٢ ب) ص = −٣س + ٦

جـ) ص = $\frac{١}{٣}$س + ٢ د) ص = ٣س − ٦

١٢) أيٌّ ممّا يأتي يمثّل معادلة المستقيم المبيّن في الشكل المجاور؟ ١٢) _____



أ) ص − ٢س = −٤ ب) ٢س + ص = −٤

جـ) ٢س + ص = ٤ د) ص − ٤ = ٢س

١٣) ما الصورة القياسية لمعادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٦، −٣) وميله $\frac{٢}{٣}$؟ ١٣) _____

أ) −٢س + ٣ص = ٢٤ ب) ٢س − ٣ص = ٢١

جـ) ٣س − ٢ص = ٢٤ د) ٣س − ٢ص = −٢١

١٤) أيّ المعادلات الآتية هي معادلة مستقيم ميله ٢ ومقطعه الصادي −٥؟ ١٤) _____

أ) ص = −٥ س + ٢ ب) ص = ٥ س + ٢

جـ) ص = ٢س + ٥ د) ص = ٢س − ٥

١٥) ما معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (−٢، −٣) وميله غير معرّف؟ ١٥) _____

أ) س = −٢ ب) ص = −٣

جـ) −٢س − ٣ص = ٠ د) −٣س + ٢ص = ٠

١٦) ما ميل المستقيم المعامد للمستقيم الذي ميله −٢؟ ١٦) _____

أ) ٢ ب) −٢ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) $-\frac{١}{٢}$

١٧) ما قيمة ك التي تجعل ميل المستقيم: ك س + ٧ص = ١٠ يساوي ٣؟ ١٧) _____

أ) −٢١ ب) ٢١ جـ) ٣ د) −١

١٨) إذا كان ميل المستقيم المارّ بالنقطتين (٤، ر)، (ر، ٢) يساوي $-\frac{٥}{٣}$، فما قيمة ر؟ ١٨) _____

أ) ٤ ب) ٧ جـ) ٣ د) −٧

٣ اختبار الفصل: النموذج (٢أ)

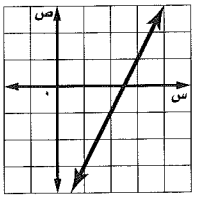
اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

١) ما صيغة الميل والمقطع لمعادلة المستقيم الذي ميله ٥ ومقطعه الصادي −٨؟ ١) _____

أ) ص = −٨ س + ٥ ب) ص = ٨س − ٥

جـ) ٥س − ص = −٨ د) ص = ٥س − ٨

٢) أيٌّ ممّا يأتي يمثّل معادلة المستقيم المبيّن في الشكل المجاور؟ ٢) _____



أ) ٢ص − س = ١٠ ب) ٢س + ص = −٥

جـ) ٢س − ص = ٥ د) ٢ص + س = −٥

٣) أيٌّ ممّا يأتي هي معادلة المستقيم المارّ بالنقطتين (٢، −٥)، (٦، ٣)؟ ٣) _____

أ) ص = $\frac{١}{٢}$س − ٦ ب) ص = $\frac{١}{٢}$س

جـ) ص = ٢س + ١٢ د) ص = ٢س − ٩

٤) ما معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٠، −٣) وميله $\frac{٢}{٥}$؟ ٤) _____

أ) −٥س + ٢ص = ١٥ ب) −٥س − ٢ص = −١٥

جـ) ٢س − ٥ص = ١٥ د) −٢س + ٥ص = ١٥

٥) أيٌّ ممّا يأتي هي معادلة المستقيم الذي ميله −٣ ومقطعه الصادي ٥؟ ٥) _____

أ) ص = −٣(س + ٥) ب) ص − ٥ = −٣س

جـ) −٣س + ص = ٥ د) ص = ٥س − ٣

٦) ما معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (−٢، −٣) وميله صفر؟ ٦) _____

أ) س = −٢ ب) ص = −٣

جـ) −٢ س − ٣ص = ٠ د) −٣س + ٢ص = ٠

٧) ما ميل المستقيم المعامد للمستقيم الذي ميله $\frac{-٣}{٨}$؟ ٧) _____

أ) $\frac{-٣}{٨}$ ب) $\frac{٣}{٨}$ جـ) $\frac{٨}{٣}$ د) $\frac{-٨}{٣}$

٨) ما صيغة الميل والمقطع لمعادلة المستقيم الذي ميله $\frac{١}{٤}$ ومقطعه الصادي صفر؟ ٨) _____

أ) ص = ٤س ب) ص = س + $\frac{١}{٤}$

جـ) ص = $\frac{١}{٤}$س د) ص + $\frac{١}{٤}$ = س

٩) أيٌّ ممّا يأتي هي معادلة المستقيم المارّ بالنقطتين (٤، −٥)، (٦، −٩)؟ ٩) _____

أ) ص = −٢س + ٣ ب) ص = $\frac{١}{٢}$س + ٣

جـ) ص = $\frac{١}{٢}$س − ٣ د) ص = ٢س − ٣

٣ اختبار الفصل: النموذج (أ٢) (تتمّة)

١٠) أوجد صيغة الميل والمقطع لمعادلة المستقيم المارّ بالنقطة (−١، ٥) والموازي للمستقيم ٤س + ٢ص = ٨: ١٠) _____

أ) ص = −٢س + ٣ ب) ص = ٢س − ٩

جـ) ص = ٤س − ٩ د) ص = −٢س + ٩

١١) ما الصورة القياسية لـلمعادلة: ص + ١٨ = ٧س؟ ١١) _____

أ) ص = ٧س − ١٨ ب) ٧س − ص = ١٨

جـ) ٧س − ص −١٨ = ٠ د) ص − ٧س = ١٨

١٢) ما معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (١٩، −٧) وميله غير معرّف؟ ١٢) _____

أ) ص = −٧ ب) س = ١٩

جـ) ١٩س = ٧ص د) س = ١٢

١٣) ما معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (−٥، ٥) ويوازي محور السينات؟ ١٣) _____

أ) ص = −٥ ب) ص = ٥

جـ) س = ٥ د) س = −٥

١٤) ما ميل المستقيم: ٢ص = س − ٢٩؟ ١٤) _____

أ) ١ ب) −٢٩ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) غير معرّف

١٥) ما قيمة ل التي تجعل ميل المستقيم: ص − ٢ل س = ١١ يساوي ٨؟ ١٥) _____

أ) ٢ ب) ٤ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) −٤

١٦) ما المقطع الصادي للمستقيم المارّ بالنقطة (٢، ٧) والمعامد للمستقيم: ١٦) _____

ص = $-\frac{٣}{٢}$س + ٦؟

أ) $٥\frac{٢}{٣}$ ب) ٦ جـ) ٧ د) $-٨\frac{٣}{٧}$

١٧) أيّ النقاط الآتية تقع على المستقيم الذي معادلته: ص = س + ٤؟ ١٧) _____

أ) (−٣، ١) ب) (٠، ١) جـ) (٢، ٠) د) (٣، ٣)

الاسم _____ التاريخ _____

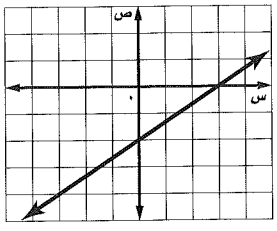
٣ اختبار الفصل: النموذج (٢ب)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

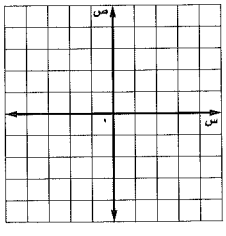
١) اكتب معادلة خطية بصيغة الميل والمقطع لتمثيل الموقف الآتي: ١) _____
" تتقاضى شركة صيانة أجهزة كهربائية مبلغ ٢٨,٧٥ ريالًا بدل اشتراك، مضافًا إليه ١٠ ريالات لكل ساعة صيانة ".

٢) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٧، −٣) ومقطعه الصادي ٢ بالصورة القياسية؟ ٢) _____

٣) اكتب معادلة المستقيم المبيّن في الشكل أدناه بصيغة الميل والمقطع. ٣) _____



٤) مثّل المستقيم الذي مقطعه الصادي ٣ وميله $\frac{-٣}{٤}$ بيانيًّا. ٤)



٥) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطتين (−١، −٢)، (٣، ٤) بصيغة الميل والمقطع. ٥) _____

٦) اكتب معادلة المستقيم الذي ميله غير معرّف والمارّ بالنقطة (−٦، ٤) في الصورة القياسية. ٦) _____

٧) اكتب معادلة المستقيم الذي ميله $\frac{١}{-٣}$ والمارّ بالنقطة (−٢، ٨) بصيغة الميل ونقطة. ٧) _____

٨) اكتب المعادلة: ص + ٤ = $\frac{-١٢}{٧}$ (س − ١) في الصورة القياسية. ٨) _____

٩) اكتب المعادلة: ص − ٢ = ٣(س − ٤) بصيغة الميل والمقطع. ٩) _____

١٠) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٠، ١) والموازي للمستقيم: ٢س + ص = ٥ بصيغة الميل والمقطع. ١٠) _____

١١) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٣، −٢) والمعامد للمستقيم: ١١) _____

ص = $\frac{-٣}{٢}$س − ٧ بصيغة الميل والمقطع.

٣ اختبار الفصل: النموذج (٢ب) (تتمّة)

اكتب معادلة المستقيم في كلٍّ من الأسئلة ١٢ — ١٥

بصيغة الميل والمقطع:

١٢) المقطع الصادي = ٧؛ الميل = ٢ ١٢) _____

١٣) الميل = $\frac{١}{٢}$ ؛ مارّ بالنقطة (—٦، —٩) ١٣) _____

١٤) مارّ بالنقطتين (—١، ٤)، (٣، ٨) ١٤) _____

١٥) أفقي؛ مارّ بالنقطة (١١، ١٩) ١٥) _____

اكتب معادلة المستقيم في كلٍّ من الأسئلة ١٦ — ١٩

بصيغة الميل والمقطع:

١٦) يوازي محور السينات؛ المقطع الصادي = —٤ ١٦) _____

١٧) يعامد المستقيم: ٣ص = ٦س – ٧؛ مارّ بالنقطة (٢، ١) ١٧) _____

١٨) يوازي المستقيم: ٤س + ١٢ص = ٧ ؛ مارّ بالنقطة (٠، —٥) ١٨) _____

١٩) يعامد محور الصادات؛ مارّ بالنقطة (٣١، ١٣) ١٩) _____

٢٠) لوحظ في إحدى البحيرات أنّ طول سمكة الخيشوم التي عمرها عام واحد يساوي ٣ بوصات، في حين أنّ طول السمكة التي عمرها ٤ سنوات يساوي ٦,٦ بوصات. اكتب معادلة خطية بصيغة الميل والمقطع تمثّل طول السمكة ل (بالبوصات) بعد ن سنة، مفترضًا أنّ معدل النمو ثابت، ويمكنك تقريبه بمعادلة خطية. ٢٠) _____

الاسم _____ التاريخ _____

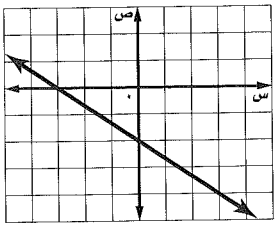
٣ اختبار الفصل: النموذج (٣)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

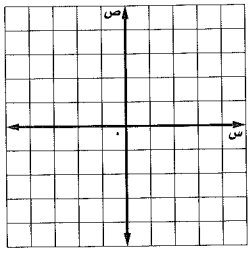
١) اكتب معادلة خطية بصيغة الميل والمقطع لتمثيل الموقف الآتي: ١) _____
" تتقاضى شركة صيانة أجهزة كهربائية مبلغ ٤٩,٥٠ ريالًا بدل اشتراك، مضافًا إليه ٢٥ ريالات لكل ساعة صيانة ".

٢) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٣، ١) ومقطعه الصادي −٢ بالصورة القياسية؟ ٢) _____

٣) اكتب معادلة المستقيم المبيّن في الشكل أدناه بصيغة الميل والمقطع. ٣) _____



٤) مثّل المستقيم الذي مقطعه الصادي ٢ وميله $-\frac{١}{٢}$ بيانيًّا؟ ٤) _____



٥) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطتين (٥، ٤)، (٦، −١) بصيغة الميل والمقطع. ٥) _____

٦) اكتب معادلة المستقيم الذي ميله غير معرّف والمارّ بالنقطة (٥، −٣) في الصورة القياسية. ٦) _____

٧) اكتب معادلة المستقيم الذي ميله $\frac{٤}{٣}$ والمارّ بالنقطة (٣، ٠) بصيغة الميل ونقطة. ٧) _____

٨) اكتب المعادلة: ص − ٣ = $-\frac{٢}{٣}$ (س + ٥) في الصورة القياسية. ٨) _____

٩) اكتب المعادلة: ص − ١ = $\frac{٣}{٤}$ (س − ٣) بصيغة الميل والمقطع. ٩) _____

١٠) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٥، ٣) والموازي للمستقيم: ٩س + ٣ص = ٦ بصيغة الميل والمقطع. ١٠) _____

١١) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٨، ٢) والمعامد للمستقيم: ٤س − ص = ١٢ بصيغة الميل والمقطع. ١١) _____

٣ اختبار الفصل: النموذج (٣) (تتمّة)

اكتب معادلة المستقيم في كلٍّ من الأسئلة ١٢ — ١٥ بصيغة الميل والمقطع، بناءً على الشروط المعطاة:

١٢) المقطع الصادي = −٨؛ الميل = ٣ ١٢) _____

١٣) الميل = $\frac{٥}{٢}$ ؛ مارّ بالنقطة (٤، −١) ١٣) _____

١٤) مارّ بالنقطتين (−٣، ٧)، (٢، ٤) ١٤) _____

١٥) أفقي؛ مارّ بالنقطة (−٤، ٦) ١٥) _____

اكتب معادلة المستقيم في كلٍّ من الأسئلة ١٦ — ١٩ بصيغة الميل والمقطع، بناءً على الشروط المعطاة:

١٦) يوازي محور السينات؛ المقطع الصادي = ٣ ١٦) _____

١٧) يعامد المستقيم: ٤ص = ٣س − ٨؛ مارّ بالنقطة (−١٢، ٧) ١٧) _____

١٨) يوازي المستقيم: ٣س − ٥ص = ٧ ؛ مارّ بالنقطة (٠، −٦) ١٨) _____

١٩) يعامد محور الصادات؛ مارّ بالنقطة (−٢، ٥) ١٩) _____

٢٠) اكتب معادلة المستقيم الذي مقطعه الصادي −٦ والموازي للمستقيم: ٥س + ٦ص − ١٣ = ٠ بصيغة الميل والمقطع. ٢٠) _____

٣ اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

حُلّ كلّ مسألة ممّا يأتي بصورة واضحة ودقيقة مستعينًا بمعرفتك السابقة، وتحقّق من تضمينك الحل الرسوم والتبريرات اللازمة، كما يمكنك عرض الحل بأكثر من طريقة، أو أن تستقصي أكثر مما هو مطلوب في المسألة (استعمل ورقة منفصلة إذا كان ذلك ضروريًا).

١) يوجد مستقيم مارّ بالنقطة (—٢ ، ٣)

أ) ناقش المعلومات الأُخرى التي تحتاج إليها لتمثيل معادلة هذا المستقيم بيانيًّا.

ب) صف كيف يمكنك استعمال هذه المعلومات لتمثيل معادلة هذا المستقيم بيانيًّا، ثم كتابة معادلته.

٢) لديك المعلومات الآتية:
" مستقيم ميله م ومقطعه الصادي ك ".

أ) اكتب معادلة هذا المستقيم بصيغة الميل والمقطع، وفسّر إجابتك.

ب) بيّن كيف يمكنك الحصول على الصورة القياسية لهذه المعادلة.

جـ) بيّن كيف تكتب معادلة هذا المستقيم بصيغة الميل ونقطة.

٣) يبيّن الجدول المجاور إحداثيات نقطتين واقعتين على مستقيم.

س	ص
٣	٤
٥	٢

أ) بيّن كيف تجد صيغة الميل ونقطة لمعادلة هذا المستقيم، ثم اكتب هذه الصيغة.

ب) صف طريقة إيجاد الصورة القياسية لمعادلة هذا المستقيم، ثم اكتب هذه الصيغة.

جـ) صف كيف يمكنك الحصول على نقطة ثالثة واقعة على هذا المستقيم.

الاسم _____ التاريخ _____

٣ الاختبار التراكمي: الفصول (١ - ٣)

الجزء ١: الاختيار من متعدد

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك.

١) ما حلّ المعادلة: س − ٢,١ = ٥,٩؟ (الدرس ١ − ١) ١) _____

أ) ٥,٩ ب) ٨ جـ) ٣,٨ د) ٢,١٩

٢) ما حلّ المعادلة: $\frac{ص}{٩} = ٣$؟ (الدرس ١ − ٢) ٢) _____

أ) ٢٧ ب) ٣ جـ) ٩ د) ١٢

٣) ما مجموعة الحل للمعادلة: ن + ٦ = ٨ إذا كانت مجموعة التعويض: ٣) _____

{ −٢، ١، ٢، ٤}؟(الدرس ١ − ١)

أ) {٢} ب) {−٢} جـ) {١} د) {٤}

٤) أوجد عددين صحيحين زوجيين متتاليين مجموعهما ٦٦: (الدرس ١ − ٣) ٤) _____

أ) ٣٠، ٣٦ ب) ٣٢، ٣٤ جـ) ٣٢، ٣٨ د) ٢٠، ٤٦

٥) ٩,٨٪ من عدد، يساوي ١٦٪ من ٩٨٠، فما العدد؟ (الدرس ١ − ٣) ٥) _____

أ) ١,٦ ب) ١٦ جـ) ١٦٠ د) ١٦٠٠

٦) ما مجموعة الحل للمعادلة: | ك − ٣| = ٥؟ (الدرس ١ − ٥) ٦) _____

أ) {٢} ب) {−٢} جـ) {−٨، ٢} د) {−٢، ٨}

٧) مجال العلاقة {(٢، −١)، (٣، ٤)، (−٥، −٧)} هو: ٧) _____

أ) {(٢، −١)} ب) {(٢، −١)، (٣، ٤)}

جـ) {٢، ٣، −٥} د) {−١، ٤، −٧}

٨) مستقيم ميله −١، ومارّ بالنقطتين (٢ ، ٣)، (٥ ، ص)، فما قيمة ص؟ (الدرس ٢ − ٥) ٨) _____

أ) −٦ ب) −٣ جـ) ٠ د) ٦

٣ الاختبار التراكمي: الفصول (١ - ٣) (تتمّة ١)

٩) مستقيم ميله −٣، ومارّ بالنقطة (٠ ، −٦) ، فما معادلته بصيغة الميل والمقطع؟ (الدرس ٣−٢) ٩) _____

أ) ص = −٦س−٣ ب) س = −٦ص−٣

جـ) ص = −٣س−٦ د) س = −٣ص−٦

١٠) أوجد صفر الدالة د(س) = ٩س − ٣٦: (الدرس ٢−٤) ١٠) _____

أ) −٤ ب) ٤ جـ) ٣٦ د) ٩

١١) إذا كان $\frac{س + ٢س + ٣س}{٢}$ = ٦، فما قيمة س؟ (الدرس ١−٣) ١١) _____

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) ١ جـ) ٢ د) ٤

١٢) ما ميل المستقيم المارّ بالنقطتين (٢ ، ٢) ، (٧ ، ٧)؟ (الدرس ٢−٥) ١٢) _____

أ) −١ ب) ١ جـ) −٥ د) ٥

١٣) ما معادلة المستقيم المارّ بالنقطتين (١ ، ٢)، (٠ ، −١)؟ (الدرس ٣−٢) ١٣) _____

أ) ص= س − ٣ ب) ص = −س + ٣

جـ) ص = −٣س + ١ د) ص = ٣س − ١

١٤) ما الصورة القياسية للمعادلة: ٥ − ٤ص = ١٣س؟ (الدرس ٣−٣) ١٤) _____

أ) ١٣س + ٤ص = ٥ ب) ٤س + ١٣ص = ٥

جـ) ١٣س − ٤ص = ٥ د) ١٣س + ٤ص − ٥ = ٠

١٥) ما ميل المستقيم الموازي للمستقيم: $\frac{١}{٢}$ص= س+٦؟ (الدرس ٣−٤) ١٥) _____

أ) ٢ ب) ٦ جـ) $-\frac{١}{٢}$ د) ١٢

٣ الاختبار التراكمي: الفصول (١ - ٣) (تتمّة ٢)

الجزء ٢: الإجابة القصيرة

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

١٦) احسب قيمة |٩د − ٧| + ١ إذا كانت د = ٢. (الدرس ١ − ٥) ١٦) _____

١٧) أوجد مدى العلاقة: {(١، ١)، (٢، ٤)، (٣، ٩)}. (الدرس ٢ − ١) ١٧) _____

١٨) إذا كان د(س) = ٨ − $\frac{٢}{٣}$ س، فما قيمة د($\frac{٣}{٢}$)؟ (الدرس ٢ − ٢) ١٨) _____

١٩) تمثّل الدالة: م = ٤ − ٠,٥ ن المبلغ م المتبقي مع خالد بعد توقف سيارته ن ساعة في موقف سيارات. أوجد صفر هذه الدالة، وما يعنيه في هذا السياق. (الدرس ٢ − ٤) ١٩) _____

٢٠) ما معادلة الحد النوني للمتتابعة الحسابية: −٣، ٣، ٩، ١٥، ...؟ (الدرس ٢ − ٦) ٢٠) _____

٢١) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٢، −٤) وميله ٣ بصيغة الميل ونقطة. (الدرس ٣ − ٣) ٢١) _____

٢٢) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (−١، ١) والمعامد للمستقيم: ص = $\frac{٤}{٥}$س − ٩ بصيغة الميل والمقطع. (الدرس ٣ − ٤) ٢٢) _____

حُلّ كل معادلة في الأسئلة ٢٣ − ٢٥:

٢٣) ١٣ − ل = ٢١. (الدرس ١ − ١) ٢٣) _____

٢٤) $\frac{٣}{٤}$س = $\frac{٢}{٣}$. (الدرس ١ − ٣) ٢٤) _____

٢٥) ٤س + ١٢ = −١٦. (الدرس ١ − ٣) ٢٥) _____

٢٦) هل تشكّل العلاقة: {(١، ٤)، (٢، ٦)، (٣، ٧)، (٤، ٤)} دالة؟ فسّر سبب إجابتك. (الدرس ٢ − ٢) ٢٦) _____

٢٧) أوجد ميل المستقيم المارّ بالنقطتين (٢، ٧)، (−٥، ٢). (الدرس ٢ − ٥) ٢٧) _____

٢٨) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٢، ٦) وميله −٣ بصيغة الميل والمقطع. (الدرس ٣ − ٣) ٢٨) _____

٢٩) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطتين (−٦، ٥)، (−٦، −٤). (الدرس ٣ − ٢) ٢٩) _____

٤ الفصل الرابع: المتباينات الخطية

نموذج التوقع

الخطوة ١ قبل بدء الفصل الرابع

- اقرأ كل جملة.
- قرّر ما إذا كنت موافقًا (م) على مضمونها، أو غير موافق (غ).
- اكتب م أو غ في العمود الأول، وإذا كنت غير متأكد من موافقتك فاكتب (غ م).

الخطوة ١	الجملة	الخطوة ٢
	١) بناءً على خاصية جمع المتباينات، إذا أضيف العدد نفسه إلى كلٍّ من طرفي متباينة صحيحة، فإنّ المتباينة الناتجة تبقى صحيحة.	
	٢) يمكنك حلّ المتباينة: م + ٢٣ ≤ ٣٥ بإضافة ٢٣ إلى كلٍّ من طرفيها.	
	٣) يمكنك كتابة الجملة "لا يزيد العدد ١٦ على الفرق بين عدد ما وَ ١٢" في الصورة: ١٦ ≥ ن − ١٢	
	٤) عند ضرب طرفي المتباينة: $\frac{ر}{١٢}$ < ٤ في ١٢، ينتج المتباينة ر < ٤٨	
	٥) عند قسمة طرفي المتباينة: −٢ص ≤ ١٠ على −٢ ينتج المتباينة ص ≤ −٥	
	٦) تستعمل القسمة لحلّ المتباينة التي تتضمن عملية الضرب، مثل: ٩ت > ٢٧	
	٧) لحلّ المتباينة: ٨س − ٢ < ٧٠، اقسم على ٨، ثم أضف ٢	
	٨) المتباينة المركّبة هي متباينة تحتوي على أكثر من متغيّر واحد.	
	٩) تستعمل الدائرة الصغيرة المغلقة لتمثيل المتباينات التي تحتوي الرمز ≤ أو ≥ على خط الأعداد.	
	١٠) إذا كان |ت| < ٨ فإنّ ت تساوي جميع الأعداد الواقعة بين ٠ وَ ٨	
	١١) المتباينة: |س| < أ، حيث أ عدد حقيقي موجب، تعني أنّ المسافة بين س وَ صفر أصغر من أ.	

الخطوة ٣ بعد إكمال الفصل الرابع

- أعد قراءة كل جملة أعلاه، واملأ العمود الأخير بكتابة (م) أو (غ).
- هل تغيّر رأيك حول الجمل السابقة عمّا هو في العمود الأول؟
- استعمل ورقة إضافية تبيّن فيها سبب عدم موافقتك على بعض الجمل، داعمًا ذلك بالأمثلة إن أمكن.

٤ نموذج بناء المفردات

هـذه قائمـة بالمفـردات الجديدة التي سـوف تتعلمها في أثناء دراسـتك للفصل ٤ . اكتب تعريفًا أو وصفًـا لكل مفردة في الجـدول حين تظهر لك في أثناء دراسـتك الفصـل، وأضف رقم الصفحة التي وردت فيها المفـردة لأول مرّة في العمود المخصَّص. استعمل هذه القائمة في أثناء المراجعة والاستعداد لاختبار الفصل.

المفردة	الصفحة	التعريف أو الوصف أو مثال
الصفة المميزة للمجموعة		
خاصية الجمع للمتباينات		
فصل المتغير في المتباينات		
خاصية الضرب للمتباينات		
خاصية القسمة للمتباينات		
أداة الربط (و)		

٤ نموذج بناء المفردات (تتمّة)

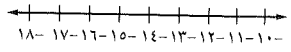
المفردة	الصفحة	التعريف أو الوصف أو مثال
أداة الربط (أو)		
المتباينة المتعددة الخطوات		
المتباينة المركّبة		
التقاطع		
الاتحاد		
متباينة القيمة المطلقة		

الاسم _____ التاريخ _____

٤ الاختبار القصير (١) : الدرسان (٤-١، ٤ - ٢)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

١) حُلّ المتباينة: س + ٩ ≥ −٥ ، ثم مثّل مجموعة حلّها بيانيًّا على خط الأعداد. ١) _____



٢) عرّف المتغيّر للموقف الآتي، ثم اكتب المتباينة وحُلّها: ٢) _____
"عدد ما ناقص ٧ يساوي ١٥ على الأقل".

حُلّ كلًّا من المتباينتين الآتيتين:

٣) $\frac{م}{١٣} > -٦$ ٣) _____

٤) $-٣ن \geq -٥$ ٤) _____

٥) **اختيار من متعدد:** أيّ المتباينات الآتية لا تمثّل المجموعة {س| س > −٢} حلًّا لها؟ ٥) _____

أ) $-٣س > ٦$ ب) $-\frac{س}{٢} > ١$ جـ) $٧س > -١٤$ د) $\frac{٤}{٣}س < \frac{-٨}{٣}$

الاسم _____ التاريخ _____

٤ الاختبار القصير (٢) : الدرس (٤ - ٣)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

حُلّ كلًّا من المتباينات في الأسئلة (١ - ٣):

١) $-\frac{ن}{٥} - ١٢ \leq ٨$ ١) _____

٢) $٢٣ - ت \geq ٢(ت - ٩) - ٣(ت + ٢)$ ٢) _____

٣) $١٦ < ٣ت - ٢$ ٣) _____

٤) عرّف المتغيّر للموقف الآتي، ثم اكتب المتباينة، وحُلّها: ٤) _____
"مجموع عدد ما والعدد ثلاثة أصغر من تسعة عشر ناقص العدد نفسه".

٥) **اختيار من متعدد:** يريد نواف أن يرسل عددًا من الرسائل بالبريد، علمًا بأنّ ثمن الطابع الذي سيلصقه على كل رسالة ١,٧٥ ريال. كما يريد أن يرسل طردًا بريديًّا أجرة إرساله ٣١,٥ ريالًا. فأيّ العبارات الآتية تبيّن عدد الرسائل التي يمكن أن يرسلها نواف، إذا كان المبلغ الذي رصده لذلك هو ٤٠ ريالًا؟ ٥) _____

أ) $٣١,٥ + ١,٧٥س > ٤٠$ ب) $٣١,٥ + ١,٧٥س < ٤٠$

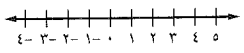
جـ) $٣١,٥ + ١,٧٥س \leq ٤٠$ د) $٣١,٥ + ١,٧٥س \geq ٤٠$

الاسم _____ التاريخ _____

٤ الاختبار القصير(٣): الدرس (٤ – ٤)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

١) حُلّ المتباينة: $-١ < ٢س - ١ \geq ٥$، ثم مثّل مجموعة حلّها بيانيًّا على خط الأعداد. ١) _____



٢) **اختيار من متعدد:** أيّ قيم س الآتية ليست حلًّا للمتباينة: $٣س - ١ < ٥$ أو $٧ - س \geq ٣$؟ ٢) _____

أ) ٠ ب) ٢ جـ) ٤ د) ٥

حُلّ كلًّا من المتباينات المركّبة الآتية:

٣) $١ \geq ص > ٢$ ٣) _____

٤) $-١٢ < ٣ع - ٣ \geq ٦$ ٤) _____

٥) $٨ < ل + ٥ < ١٣$ ٥) _____

الاسم _____ التاريخ _____

٤ الاختبار القصير(٤): الدرس (٤ – ٥)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

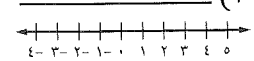
١) عبّر عن العبارة الآتية باستعمال القيمة المطلقة: "يحفظ مثبّت السرعة سرعة سيارة عند ٨٥ كلم/ س، بزيادة أو نقصان مقداره ٥ كلم/ س". ١) _____

٢) **اختيار من متعدد:** يريد ماجد أن تكون درجة الحرارة (ر) للغرفة ٢٥°س، بزيادة أو نقصان مقداره ٣°س. أيّ عبارات القيمة المطلقة الآتية تعبّر عن هذا الموقف؟ ٢) _____

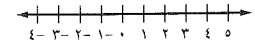
أ) $|ر + ٢٥| \geq ٣$ ب) $|ر - ٢٥| < ٣$

جـ) $|ر - ٢٥| \leq ٣$ د) $|ر - ٢٥| \geq ٣$

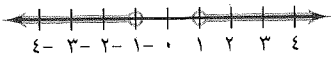
٣) حُلّ المتباينة: $\left|\frac{س - ١}{٢}\right| \geq ١$، ثم مثّل مجموعة حلّها بيانيًّا على خط الأعداد. ٣) _____



٤) حُلّ المتباينة: $|٢س - ١| \leq ٣$، ثم مثّل مجموعة حلّها بيانيًّا على خط الأعداد. ٤) _____



٥) اكتب متباينة تتضمن قيمة مطلقة للتمثيل البياني أدناه. ٥) _____



الاسم _____ التاريخ _____

٤ اختبار منتصف الفصل: الدروس (٤ - ١ إلى ٤ - ٣)

الجزء الأول

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

حُلّ كلًّا من المتباينات الآتية:

١) $ر - \frac{٧}{٨} < ١$ _____ ١)

أ) $\{ر | ر > \frac{١}{٨}\}$ ب) $\{ر | ر < \frac{١}{٨}\}$ جـ) $\{ر | ر < ١\frac{٧}{٨}\}$ د) $\{ر | ر > ١\frac{٧}{٨}\}$

٢) $١٢س + ٥ \leq ١٧س - ١٠$ _____ ٢)

أ) $\{س | س \geq -٣\}$ ب) $\{س | س \leq ٣\}$

جـ) $\{س | س \leq -٣\}$ د) $\{س | س \geq ٣\}$

٣) $٦م - ٢(٧ + ٣م) > ٥(٢م - ٣) - م$ _____ ٣)

أ) $\{م | م < ١\}$ ب) $\{م | م > \frac{١}{٩}\}$ جـ) $\{م | م < ١\}$ د) $\{م | م > \frac{١}{٩}\}$

٤) $\frac{٢ن}{٧} \geq ٤$ _____ ٤)

أ) $\{ن | ن \geq ١٤\}$ ب) $\{ن | ن \leq ١٤\}$ جـ) $\{ن | ن \geq \frac{٨}{٧}\}$ د) $\{ن | ن \leq \frac{٨}{٧}\}$

٥) $٣م - ٢(م - ١) \leq ٥م - ٤(٢ + م)$ _____ ٥)

أ) $\{م | م > \frac{٥}{٧}\}$ ب) $\{م | م \geq \frac{٣}{٤}\}$ جـ) $\{م | م$ عدد حقيقي$\}$ د) ϕ

الجزء الثاني

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

٦) حُلّ المتباينة: $٢,٤ > -١١ + ت$ _____ ٦)

٧) حُلّ المتباينة: $٢س - ١ > ٧$، ومثّل مجموعة حلّها بيانيًّا. _____ ٧)

عرّف المتغير فيما يأتي، ثم اكتب المتباينة، وحُلّها:

٨) تشترط إحدى مؤسسات الشحن ألّا يزيد مجموع طول الطرد ومحيط أصغر وجه فيه على ٨٥ بوصة كي تطبّق عليه تعرفة بريدية معينة. إذا كان محيط أصغر وجه في أحد الطرود ٦٣ بوصة، فما الطول الممكن له؟ _____ ٨)

٩) يحتاج الأشخاص الذين هم في سن الرابعة عشرة من فيتامين ج يوميًّا إلى ٥٠ ملجرامًا على الأقل. فإذا كانت حبة التفاح المتوسطة تحتوي ٦ ملجرامات من فيتامين ج، فكم تفاحة يتعيّن على الشخص أن يأكل يوميًّا ليلبّي حاجته من فيتامين ج؟ _____ ٩)

الاسم _____ التاريخ _____

٤ اختبار المفردات

أكمل الجمل الآتية باستعمال المفردة المناسبة من الصندوق أدناه:

المتباينة المركّبة	تقاطع	اتحاد	الصفة المميزة للمجموعة
المتباينة المتعددة الخطوات	أداة الربط(و)	أداة الربط (أو)	فصل المتغير في المتباينات
خاصية الجمع للمتباينات	خاصية الضرب للمتباينات	خاصية القسمة للمتباينات	

١) المثال: "إذا كان $٣ < ٥$ فإنّ $٨ \times ٣ < ٨ \times ٥$" هو مثال على خاصية تُسمّى _____ . ١) _____

٢) تكون _____ التي تحتوي أداة الربط (و) صحيحة فقط إذا كانت المتباينتان المكوّنتان لها صحيحتين. ٢) _____

٣) تكون العبارة المركّبة التي تتضمن _____ صحيحة إذا كانت إحدى العبارتين المكوّنتين لها صحيحة. ٣) _____

٤) التمثيل البياني للمتباينة المركّبة التي تحتوي أداة الربط (و) هو _____ التمثيليين البيانيين للمتباينتين المكوّنتين لها. ٤) _____

٥) التمثيل البياني للمتباينة المركّبة التي تحتوي أداة الربط (أو) هو _____ التمثيليين البيانيين للمتباينتين المكوّنتين لها. ٥) _____

عرّف كلًّا من المفردات الآتية بكلماتك الخاصة:

٦) فصل المتغير في المتباينات ٦) _____

٧) الصفة المميزة للمجموعة ٧) _____

٤ اختبار الفصل: النموذج (١)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

حُلّ كلًّا من المتباينات الآتية في الأسئلة (١ – ٧):

١) س – ٧ > ٣ _____ ١)

أ) {س| س > ١٠} ب) {س| س > –٤}

جـ) {س| س < ١٠} د) {س| س < –٤}

٢) ٣ ≤ ت + ١ _____ ٢)

أ) {ت| ت ≥ ٤} ب) {ت| ت ≤ ٢} جـ) {ت| ت ≥ ٢} د) {ت| ت ≤ ٤}

٣) $١ \leq \frac{-ص}{٤}$ _____ ٣)

أ) $\{ص| ص \leq \frac{-١}{٤}\}$ ب) {ص| ص ≤ –٤}

جـ) {ص| ص ≥ ٤} د) {ص| ص ≥ ٣}

٤) ٥م < –٢٥ _____ ٤)

أ) {م| م > ١٢٥} ب) {م| م < –١٢٥}

جـ) {م| م > –٥} د) {م| م < –٥}

٥) –٣٦ ≥ ٣ت _____ ٥)

أ) {ت| ت ≤ –١٢} ب) {ت| ت ≥ ١٢}

جـ) {ت| ت ≤ ١٢} د) {ت| ت ≥ –١٢}

٦) ٦ص – ٨ > ٤ص + ٢٦ _____ ٦)

أ) {ص| ص > –٩} ب) {ص| ص > –١٧}

جـ) {ص| ص > ٩} د) {ص| ص < ١٧}

٧) ٣(٢د – ١) ≤ ٤(٢د – ٣) – ٣ _____ ٧)

أ) {د| د ≤ –٩} ب) {د| د ≥ –٦} جـ) {د| د ≤ ٣} د) {د| د ≥ ٦}

٨) ما المتباينة التي تمثّل الجملة: "مجموع عدد ما مع أربعة هو ستة على الأقل"؟ _____ ٨)

أ) ٦ ≥ ن + ٤ ب) ٦ ≤ ن + ٤ جـ) ٤ ≥ ن + ٦ د) ٤ ≤ ن + ٦

٩) نجح أكثر من ثمانية عشر طالبًا في اختبار الرياضيات الأول في أحد الفصول. فإذا كان عدد الناجحين يساوي ثلاثة أخماس عدد طلاب الفصل؛ فما عدد طلاب هذا الفصل؟ _____ ٩)

أ) أصغر من ٣٠ ب) أصغر من ٢٥ جـ) أكبر من ٣٠ د) ٢٥

٤ اختبار الفصل: النموذج (١) (تتمّة)

١٠) مع جاسم بين مئتين وثلاث مئة بطاقة مصوّرة. فما المتباينة التي تمثّل هذا الموقف؟ ١٠) _____

أ) ٢٠٠ < س < ٣٠٠ ب) س < ٣٠٠ أو س > ٢٠٠

جـ) ٢٠٠ > س > ٣٠٠ د) س < ٢٠٠ وَ س > ٣٠٠

١١) أيّ المجموعات الآتية هي مجموعة حلّ المتباينة: ٢ل + ١ > ٩ أو ل < −١؟ ١١) _____

أ) {ل| ل < −١ أو ل > ٤} ب) {ل| ل ≥ −١ أو ل ≤ ٤}

جـ) {ل| −١ ≥ ل ≥ ٤} د) {ل| ل < −١ أو ل > ٥}

١٢) أيّ المتباينات الآتية حلّها مبيّن في التمثيل البياني المجاور؟ ١٢) _____

أ) |س − ٣| ≥ ١ ب) |س − ١| ≥ ٣

جـ) |س − ٣| ≤ ١ د) |س − ١| ≤ ٣

١٣) ما مجموعة حلّ المتباينة: |س − ٣| > ٢؟ ١٣) _____

أ) {س| ١ < س < ٥} ب) {س| −٥ < س < −١}

جـ) {س| −١ < س < ١} د) {س| −١ < س < ٥}

١٤) ما المتباينة التي تمثّل الموقف: "عدد ناقص ٥ لا يزيد على ٩"؟ ١٤) _____

أ) س − ٥ ≤ ٩ ب) س − ٩ ≤ ٥ جـ) س − ٩ ≥ ١ د) س − ٥ ≥ ٩

١٥) ما المتباينة التي تمثّل الموقف: "المكسب ٧٥ ريالًا مع زيادة أو نقصان بمقدار ريالين"؟ ١٥) _____

أ) |س − ٢| > ٧٥ ب) |س − ٧٥| > ٢

جـ) |س − ٧٥| > ٢ د) |س| ≥ ٧٧

١٦) ما مجموعة قيم ل التي تحقّق المتباينة: ل − ١ > ١؟ ١٦) _____

أ) {|ل| ل < ٢} ب) {|ل| ل > ٢}

جـ) {|ل| ل > −٢} د) {|ل| ل > ٠}

١٧) أيّ المتباينات الآتية مجموعة حلّها هي: {س| س > ٣ أو س > −٣}؟ ١٧) _____

أ) {٢س| > ٦ ب) |٢س| < ٦

جـ) |٢س| ≤ ٦ د) |٢س| ≥ ٦

١٨) إذا كانت س < ٠، فما العدد الصحيح الذي لا يحقّق المتباينة: س + ٢ > ١؟ ١٨) _____

أ) ١ ب) −١ جـ) −٣ د) −٢

الاسم _____ التاريخ _____

٤ اختبار الفصل: النموذج (٢أ)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

حُلّ كلًّا من المتباينات الآتية في الأسئلة (١ – ٦):

١) $-٥١ \geq س + ٣٨$) _____

أ) $\{س | س \geq -١٣\}$ ب) $\{س | س \geq ٨٩\}$

جـ) $\{س | س \leq -٨٩\}$ د) $\{س | س \leq -١٣\}$

٢) $م - \frac{٣}{٨} < \frac{١}{٢}$) _____

أ) $\{م | م < \frac{٧}{٨}\}$ ب) $\{م | م > \frac{٧}{٨}\}$ جـ) $\{م | م < \frac{١}{٨}\}$ د) $\{م | م > \frac{١}{٨}\}$

٣) $\frac{ت}{٢} > ٤$) _____

أ) $\{ت | ت > -٨\}$ ب) $\{ت | ت < -٢\}$

جـ) $\{ت | ت > ٢\}$ د) $\{ت | ت < -٨\}$

٤) $-٥,٣ع > ٤٢$) _____

أ) $\{ع | ع > ١٢\}$ ب) $\{ع | ع < ١٢\}$

جـ) $\{ع | ع < -١٢\}$ د) $\{ع | ع > -١٢\}$

٥) $٤ك - ٦ > ٦ك - ٢٠$) _____

أ) $\{ك | ك < ٧\}$ ب) $\{ك | ك > ٢\}$

جـ) $\{ك | ك > -٧\}$ د) $\{ك | ك < -٢\}$

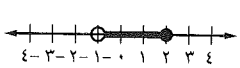
٦) $٨ر - (٥ر + ٤) \leq -٣١$) _____

أ) $\{ر | ر \geq -٩\}$ ب) $\{ر | ر \leq -٩\}$

جـ) $\{ر | ر \leq ٩\}$ د) $\{ر | ر \geq ٩\}$

٧) مجموع عددين صحيحين متتاليين يساوي ٣ على الأكثر. فما أكبر قيمة ممكنة لأكبرهما؟ ٧) _____

أ) ٥ ب) ١ جـ) ٣ د) ٢

٨) أيّ المتباينات المركّبة الآتية حلّها مبيّن في التمثيل البياني المجاور؟  ٨) _____

أ) $-١ > ن > ٢$ ب) $-١ \geq ن > ٢$

جـ) $ن \leq -١$ أو $ن > ٢$ د) $-١ > ن \geq ٢$

الاسم _____ التاريخ _____

٤ اختبار الفصل: النموذج (أ٢) (تتمّة)

٩) أيّ المتباينات الآتية حلّها مبيّن في التمثيل البياني المجاور؟ ٩) _____

أ) |س − ٢| > ٣ ب) |س − ٢| < ٣

جـ) |س − ٢| ≤ ٣ د) |س − ٢| ≥ ٣

١٠) ما مجموعة حلّ المتباينة: |٢س − ٣| > ٤؟ ١٠) _____

أ) {س| س < −٥, ٠ أو س > ٣, ٥} ب) {س| س < −١ أو س > ٧}

جـ) {س| −٥, ٠ < س < ٣, ٥} د) {س| س < ٥, ٠ أو س > ٣, ٥}

١١) تزيد درجة بدر في أحد الاختبارات على المتوسط الحسابي وهو ٩٤ أو تنقص عنه بمقدار ٥، فما المدى الذي تنحصر ضمنه درجة بدر؟ ١١) _____

أ) د ≥ ٨٩ أو د ≤ ٩٩ ب) ٨٩ ≥ د ≥ ٩٩

جـ) د ≤ ٨٩ أو د ≤ ٩٩ د) د > ٩٩ أو د < ٨٩

١٢) ما مجموعة حلّ المتباينة: ٧ص − ٣ > ٤؟ ١٢) _____

أ) {|ص| ص > ١} ب) {|ص| ص < ١}

جـ) {|ص| ص > ٧} د) {|ص| ص < ٧}

١٣) ما المتباينة التي تمثّل الموقف: "عدد ناقص ٧ لا يزيد على ١٣"؟ ١٣) _____

أ) س − ٧ ≤ ١٣ ب) س − ١٣ ≤ ٧ جـ) س − ١٣ ≥ ١ د) س − ٧ ≥ ١٣

١٤) ما المتباينة التي تمثّل الموقف: "الربح ٢٥٥ ريالًا مع زيادة أو نقصان بمقدار ٥ ريالات"؟ ١٤) _____

أ) |س − ٥| > ٢٥٥ ب) |س| ≥ ٢٦٠

جـ) |س − ٢٥٥| > ٥ د) |س − ٢٥٥| < ٥

١٥) ما مجموعة قيم ك التي تحقّق المتباينة: ك − ٣ > ٣؟ ١٥) _____

أ) {|ك| ك < ٦} ب) {|ك| ك < −٦}

جـ) {|ك| ك > ٦} د) {|ك| ك > ٠}

١٦) أيّ المتباينات الآتية مجموعة حلّها هي: {س| س < −٣ أو س < −٤}؟ ١٦) _____

أ) |٢س + ٧| > ١ ب) |٢س + ٧| < ١

جـ) |٢س + ٧| < −١ د) |٢س + ٧| > −١

١٧) ما مجموعة حلّ المتباينة: ٦(|ن| − ٣) − ٤|ن| + ٥ ≥ ١١؟ ١٧) _____

أ) {|ن| −٢٤ ≥ ن ≥ ٢٤} ب) {|ن| −١٢ ≥ ن ≥ ١٢}

جـ) {|ن| −١٢ > ن > ١٢} د) {|ن| −٢٤ > ن > ٢٤}

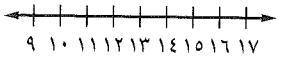
الاسم _____ التاريخ _____

٤ اختبار الفصل: النموذج (٢ب)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

١) حُلّ المتباينة: س − ١٢ > ١، ثم مثّل مجموعة حلّها بيانيًّا.

١) _____



حُلّ كلًّا من المتباينات الآتية:

٢) ٧ + ع < ٣ — ٢) _____

٣) $\frac{ب}{٨} < \frac{-١}{٥}$ — ٣) _____

٤) $\frac{ت}{٦} \leq ١٤$ — ٤) _____

٥) −١٩,٨ ≤ ٣,٦ ص — ٥) _____

٦) −٤ر > ٢٢ — ٦) _____

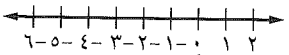
٧) ٤س − ٥ > ٢س + ١١ — ٧) _____

٨) ٥(م + ٢) − ٢(م − ١) ≤ ٧م + ٤ — ٨) _____

٩) ١,٣(جـ − ٤) ≥ ٢,٦ + ٠,٧ جـ — ٩) _____

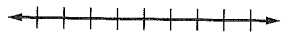
حُلّ كلًّا من المتباينات المركّبة الآتية، ثم مثّل مجموعة حلّها بيانيًّا على خط الأعداد:

١٠) ٣ك > ٦ وَ −٥ > ك



١٠) _____

١١) −٤ ≥ ن أو ٣ن + ١ > −٢



١١) _____

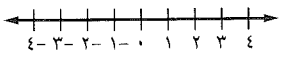
١٢) −٤س − ٨ ≤ −٤ أو ٧س − ٥ > ١٦

١٢) _____

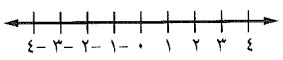
٤ اختبار الفصل: النموذج (٢ب) (تتمّة)

حُلّ كلًّا من المتباينتين الآتيين، ثم مثّل مجموعة حلّها بيانيًّا على خط الأعداد:

١٣) $|١ - س| \geq ٢$ ١٣) _____



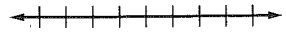
١٤) $|٣ - ٢س| \leq ١$ ١٤) _____



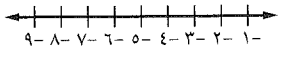
١٥) حُلّ المتباينة: $|٨س + ٢| < ١٤$ ١٥) _____

١٦) مع عمّار ٣٠٠٠٠ ريال ويريد أن يشتري سيارة بهذا المبلغ بزيادة أو نقصان مقداره ٣٥٠٠ ريال. عبّر عن هذه العبارة بمتباينة، ثم اكتب مدى سعر شراء السيارة. ١٦) _____

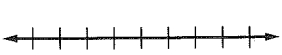
١٧) حُلّ المتباينة: م - (-٣,٤) $\leq$ ١٢,٧، ثم مثّل مجموعة حلّها بيانيًّا على خط الأعداد. ١٧) _____



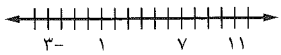
١٨) مثّل مجموعة حلّ المتباينة: $-\frac{ن}{٢} > ٣$ أو ٢ن - ٣ > ١٢ بيانيًّا على خط الأعداد. ١٨) _____



١٩) مثّل مجموعة حلّ المتباينة: $|-٤س + ٨| < ١٦$ بيانيًّا على خط الأعداد. ١٩) _____



٢٠) مثّل مجموعة حلّ المتباينة المركّبة: $٣ < |س - ٤| < ٧$ بيانيًّا على خط الأعداد. ٢٠) _____

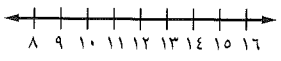


٤ اختبار الفصل: النموذج (٣)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

١) حُلّ المتباينة: ص − ٧ ≥ ٥، ثم مثّل مجموعة حلّها بيانيًّا.

١) _____



حُلّ كلًّا من المتباينات الآتية:

٢) ٨ + ك ≤ ١٣

٢) _____

٣) $\frac{هـ}{٣} > ٩$

٣) _____

٤) $\frac{ع}{٥} < -\frac{٢}{٣}$

٤) _____

٥) ٩,٨ ≤ ٢,٨ك

٥) _____

٦) −٣م > −١٨

٦) _____

٧) ٥ت + ٨ ≤ ٣ت − ٣

٧) _____

٨) ٣(−ل − ٦) > ٢(٢ل + ٨) + ١

٨) _____

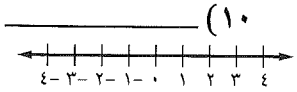
٩) ١,٩ + ١,٧س < ١,٢(٣ + س)

٩) _____

حُلّ كلًّا من المتباينات المركّبة الآتية، ثم مثّل مجموعة حلّها بيانيًّا على خط الأعداد:

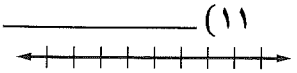
١٠) ٧ك > ١٤ وَ ك > ٣

١٠) _____



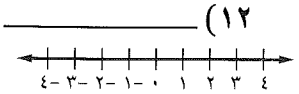
١١) $\frac{ل}{٣} > ١$ أو ٣ل + ٥ > ١١

١١) _____



١٢) ٢ + ٣س > ٨ أو ٤ − ٧س ≥ −١٧

١٢) _____

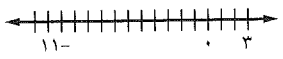


الاسم _____ التاريخ _____

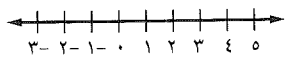
٤ اختبار الفصل: النموذج (٣) (تتمّة)

حُلّ كلًّا من المتباينات المركّبة الآتية، ثم مثّل مجموعة حلّها بيانيًّا على خط الأعداد:

١٣) $|ع + ٤| \leq ٧$ ١٣) _____



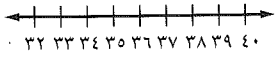
١٤) $|ل - ١| \geq ٤$ ١٤) _____



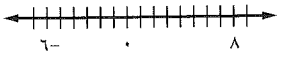
١٥) حُلّ المتباينة: $|٢س - ٥| < ٣$ ١٥) _____

١٦) مع إبراهيم ٢٨٠٠ ريـال ويريد أن يشـتري حاسـوبًا محمولًا بهذا المبلغ بزيادة أو نقصان مقداره ٦٠٠ ريـال. عبّر عن هذه العبارة بمتباينة، ثم اكتب مدى سعر الحاسوب. ١٦) _____

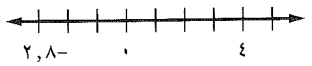
١٧) حُلّ المتباينة: $ت + (-٤) < ٣٢$، ثم مثّل مجموعة حلّها بيانيًّا على خط الأعداد. ١٧) _____



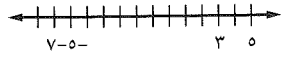
١٨) مثّل مجموعة حلّ المتباينة: $٢(س - ١٤) - س < ٧(س + ٢) + س \geq س + ٧٠$ بيانيًّا على خط الأعداد. ١٨) _____



١٩) مثّل مجموعة حلّ المتباينة: $|٥س - ٣| \leq ١٧$ بيانيًّا على خط الأعداد. ١٩) _____



٢٠) مثّل مجموعة حلّ المتباينة المركّبة: $|س + ١| < ٤$ أو $|س + ١| \leq ٦$ بيانيًّا على خط الأعداد. ٢٠) _____



٤ اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

حُلّ كلّ مسألة ممّا يأتي بصورة واضحة ودقيقة مستعينًا بمعرفتك السابقة، وتحقّق من تضمينك الحل الرسوم والتبريرات اللازمة، كما يمكنك عرض الحل بأكثر من طريقة، أو أن تستقصي أكثر مما هو مطلوب في المسألة (استعمل ورقة منفصلة إذا كان ذلك ضروريًا).

١) أوجد مجموعة حلّ المتباينة: ١٠ن − ٧(ن + ٢) > ٥ن − ١٢، مبيّنًا خطوات الحلّ.

٢) "بلغ ربح سلطان من بيع الحقائب المدرسية في إحدى السنوات ٣٥٠٠٠ ريال تقريبًا بزيادة أو نقصان مقداره ١٥٠٠ ريال".

أ) عبّر عن هذا الموقف مستعملًا متباينة تتضمن قيمة مطلقة، وفسّر إجابتك.

ب) ما مجموعة حلّ المتباينة التي أوجدتها في الفرع (أ)، مبيّنًا خطوات الحلّ.

٣) افترض أنّ ب > ٢، صف كيف يمكنك أن تحدّد ما إذا كانت المتباينة أب > ٢أ صحيحة أم خطأ.

٤) حدّد ما إذا كان للمتباينة: |س − ٢| > ٤ والمتباينة المركّبة: −٢س > ٤ أو س > ٦ مجموعة الحلّ نفسها.

٥) **هندسة معمارية:** يصمّم مهندس معماري بيتًا لأسرة أحمد، حيث يقام البيت على قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها ٤٨ مترًا وعرضها ٢٧ مترًا، ويراعي التصميم رغبات الأسرة وتعليمات البناء المحلية.

أ) بناءً على تعليمات البناء المحلية في المنطقة التي تقع فيها قطعة الأرض، فإنه يجب أن تبتعد حدود البيت ٦ أمتار على الأقل عن حدود القطعة. اكتب متباينة تمثّل قياسات العرض الممكنة للبيت في ضوء عرض قطعة الأرض البالغ ٢٧ مترًا، ثم حُلّها.

ب) تريد أسرة أحمد ألّا تقل مساحة البيت عن ٢٥٥ مترًا مربعًا، وأن لا تزيد على ٢٨٥ مترًا مربعًا، وأن يكون على شكل متوازي مستطيلات. إذا كان البيت مكوّنًا من طابق واحد فقط، فاستعمل أكبر قيمة ممكنة لعرض البيت من الفرع (أ)، وبيّن كيف يمكنك إيجاد متباينة لحساب الأطوال الممكنة للبيت.

جـ) طلبت أسرة أحمد أن تكون تكاليف البيت ٥٢٥٠٠٠ ريال تقريبًا، بزيادة أو نقصان مقداره ٣٠٠٠٠ ريال. اكتب متباينة تتضمن قيمة مطلقة تمثّل هذا الموقف، ثم حُلّها، وفسّر إجابتك.

٤ الاختبار التراكمي: الفصول (١ - ٤)

الجزء ١: الاختيار من متعدد

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك.

١) أيّ المعادلات الآتية لا تكافئ المعادلة: س − ٧ = ١٢؟ (الدرس ١−٢) ١) _____

أ) س − ٩ = ١٤ ب) س − ١٠ = ٩ جـ) س = ١٩ د) س − ٣ = ١٦

٢) أوجد قيمة ص التي تجعل ميل المستقيم المارّ بالنقطتين (٢، ٣)، (٥، ص) يساوي −٢ (الدرس ٣−١) ٢) _____

أ) −٣ ب) $\frac{٣}{٢}$ جـ) ٩ د) $\frac{٩}{٢}$

٣) ما حلّ المعادلة: −٨س − ١٥ = −٣١؟ (الدرس ١−٣) ٣) _____

أ) ٢٢ ب) ٦ جـ) ٢ د) ٢٦

٤) إذا كان د(س) = ٣(س − ٥)، فأوجد د(٤) (الدرس ٢−٢) ٤) _____

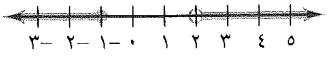
أ) ٧ ب) ٢٧ جـ) −٣ د) ٣

٥) أيّ المعادلات الآتية هي صيغة الميل والمقطع لمعادلة المستقيم المارّ بالنقطتين (٠، ١)، (٢، ٠)؟ (الدرس ٣−٢) ٥) _____

أ) ص = −٢س + ١ ب) ص = $\frac{١}{٢}$ س − ١

جـ) ص = ٢س − ١ د) ص = −$\frac{١}{٢}$ س + ١

٦) ما المتباينة المركّبة التي تعبّر عن التمثيل البياني أدناه؟ (الدرس ٤−٤) ٦) _____



أ) −١ < س ≤ ٢ ب) س ≥ −١ أو س > ٢

جـ) −١ ≥ س > ٢ د) س > −١ أو س ≤ ٢

٧) حُلّ المتباينة: −$\frac{١}{٣}$ هـ ≥ ٦ (الدرس ٤−٢) ٧) _____

أ) هـ ≥ −٢ ب) هـ ≥ −١٨ جـ) هـ ≤ −٢ د) هـ ≤ −١٨

٨) حُلّ المتباينة: ل + ٣ ≤ ٢ (الدرس ٤−١) ٨) _____

أ) ل ≥ ٢ ب) ل ≤ −١ جـ) ل ≤ ٥ د) ل ≥ −١

٩) حُلّ المتباينة: ٤س + ١٢ > ٢ (الدرس ٤−٣) ٩) _____

أ) س > −٢$\frac{١}{٢}$ ب) س > −٤٠ جـ) س > ٢$\frac{١}{٢}$ د) س > ٣$\frac{١}{٢}$

٤ الاختبار التراكمي: الفصول (١ - ٤) (تتمّة ١)

١٠) أيٌّ ممّا يأتي متتابعة حسابية؟ (الدرس ٢–٦) ١٠) _____

أ) ١، ٣، ٦، ١٠، ...
ب) ٥، ٨، ١١، ١٤، ...
جـ) ٣٤، ٣٥، ٣٨، ٤٣، ...
د) ١، ٤، ٩، ١٦، ...

١١) أيٌّ ممّا يأتي معادلة خطية؟ (الدرس ٢–٣) ١١) _____

أ) $\frac{١}{س} - ص = ٧$
ب) $س^{٢} - ٤ = ص$
جـ) $٣ = س ص$
د) $س - ص = ٤$

١٢) ما مجموعة حلّ المعادلة: $|س - ١| = ٥$؟ (الدرس ١–٥) ١٢) _____

أ) $\{-٤، ٦\}$
ب) $\{٤، -٦\}$
جـ) $\{٦\}$
د) $\{-١، ٥\}$

١٣) ما حلّ المعادلة: $٨س - ٥ = ٢٣ + ٤س$؟ (الدرس ١–٤) ١٣) _____

أ) ٥, ٤
ب) ٧
جـ) ٢٣
د) ٥

١٤) حُلّ المتباينة: $|س - ١| \geq ١$ ١٤) _____

أ) $١ \leq س \leq ٠$
ب) $٢ > س \leq ٠$
جـ) $٢ \leq س \leq ٠$
د) $س \geq ٢$

١٥) أيّ المعادلات الآتية هي معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٣، ٢) وميله –٢؟ (الدرس ٣–٣) ١٥) _____

أ) $ص = ٨س - ٢$
ب) $ص = -٢س + ٨$
جـ) $ص = -٢س + ٧$
د) $ص = -٢س + ٢$

١٦) حل المتباينة $\frac{ل}{٣} > -٢$ ١٦) _____

أ) $ل > -٦$
ب) $ل > ٦$
جـ) $ل > -٦$
د) $ل > ٦$

١٧) ماالمقطع السيني للمستقيم الذي معادلته: $٣س = ١٢$؟ (الدرس ٢–٤) ١٧) _____

أ) ٣
ب) ١٢
جـ) ٩
د) ٤

١٨) ما ميل المستقيم الموازي للمستقيم المارّ بالنقطتين (–٣، ١)، (٣، ٧)؟ (الدرس ٣– ٤) ١٨) _____

أ) ١
ب) –١
جـ) ٧
د) ٣

١٩) إذا كان $م + ٣ \leq ١٤$، وكان $م - ٦ \leq ل$، فما قيمة ل؟ (الدرس ٤–١) ١٩) _____

أ) ١٤
ب) ٥
جـ) ٣
د) ١١

٤ الاختبار التراكمي: الفصول (١ - ٤) (تتمّة ٢)

الجزء ٢: الإجابة القصيرة

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

٢٠) حُلّ المعادلة: $\frac{ك}{٦} - ٥ = ١٢$ (الدرس ٣—٤) ٢٠) _____

٢١) إذا كان د(س) = $س^{٢} - ٤س$، فأوجد د(—٣) ٢١) _____

٢٢) إذا كانت العلاقة: ص = س — ١، ومجالها = {—٤، —٢، ٠، ٢، ٤}، فاكتبها في صورة أزواج مرتّبة. (الدرس ٣—٣) ٢٢) _____

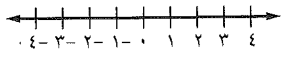
٢٣) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٠، —٤) والموازي للمستقيم: ٤س — ص = ٧ بصيغة الميل والمقطع. (الدرس ٣—٤) ٢٣) _____

٢٤) حُلّ المتباينة: $\frac{٤}{٥}$ ل ≥ — ١٢ (الدرس ٤—٢) ٢٤) _____

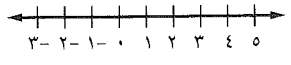
٢٥) حُلّ المعادلة: $\frac{٠,٦}{س} = \frac{٠,٣}{٥}$ (الدرس ١—٣) ٢٥) _____

٢٦) أوجد قيمة ر التي تجعل ميل المستقيم المارّ بالنقطتين (١، ٣)، (٥، ر) يساوي ٣ ٢٦) _____

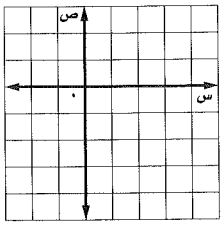
٢٧) حُلّ المتباينة: |٣ف + ٢| ≥ ٧، ثم مثّل مجموعة حلّها بيانيًّا على خط الأعداد. (الدرس ٤—٥) ٢٧) _____



٢٨) حُلّ المتباينة: —٥ ≤ ٢م — ١ < ٩، ثم مثّل مجموعة حلّها بيانيًّا على خط الأعداد. (الدرس ٤—٢) ٢٨) _____



٢٩) مثّل المعادلة: ص = س — ٤ بيانيًّا. (الدرس ٢—٣) ٢٩) _____



٣٠) يريد فيصل أن يشتري غسالة كهربائية من محلّ يقدّم خصمًا بنسبة ٢٠٪ من الثمن الأصلي الذي يتدرج من ٢٠٠٠ ريال إلى ٤٠٠٠ ريال، وفق نوع الغسالة.

أ) اكتب متباينة تعبّر عن المدى لثمن الغسالة بعد الخصم. (الدرس ٤—٤) ٣٠) أ _____

ب) إذا أضاف صاحب المحل ٧٪ بدل صيانة سنوية على الثمن بعد الخصم، فما المدى للمبلغ الكلي الذي سيدفعه فيصل لشراء الغسالة؟ (الدرس ٤—٤) ٣٠) ب _____

٥ الفصل الخامس: أنظمة المعادلات الخطية

نموذج التوقع

الخطوة ١ قبل بدء الفصل الخامس

- اقرأ كل جملة.
- قرّر ما إذا كنت موافقًا (م) على مضمونها، أو غير موافق (غ).
- اكتب م أو غ في العمود الأول، وإذا كنت غير متأكد من موافقتك فاكتب (غ م).

الخطوة ١	الجملة	الخطوة ٢
	١) حلّ نظام من معادلتين خطيتين هو الزوج المرتب الذي يمثّل حلًّا لإحدى المعادلتين.	
	٢) لا يوجد حلّ لنظام من معادلتين خطيتين لمستقيمين متوازيين.	
	٣) يوجد عدد لا نهائي من الحلول لنظام من معادلتين خطيتين لمستقيمين متعامدين.	
	٤) لا يوجد حلّان لنظام من معادلتين خطيتين.	
	٥) الطريقة الأكثر دقة لحل نظام من المعادلات الخطية هي التمثيل البياني لها وملاحظة نقاط التقاطع.	
	٦) لحلّ نظام من معادلتين خطيتين مثل: ٢س − ص = ٢١ وَ ٣ص = ٢س − ٦ بالتعويض، حُلّ إحدى المعادلتين لإيجاد أحد المتغيرين، ثم عوّض الناتج في المعادلة الثانية.	
	٧) معامل ص يساوي صفرًا في ناتج جمع المعادلتين: ٣س − ٤ص = ٨ وَ ٢س + ٤ص = ٧	
	٨) إذا ضُرب كلا طرفَي المعادلة: ٧س − ٢ص = ١٢ في ٢، فإنّ معامل ص يصبح − ٤	
	٩) ناتج ضرب المعادلة: − ٧س − ٣ص = ١١ في −٣ هو −١س + ٩ص = ١١	

الخطوة ٢ بعد إكمال الفصل الخامس

- أعد قراءة كل جملة أعلاه، واملأ العمود الأخير بكتابة (م) أو (غ).
- هل تغيّر رأيك حول الجمل السابقة عمّا هو في العمود الأول؟
- استعمل ورقة إضافية تبيّن فيها سبب عدم موافقتك على بعض الجمل، داعمًا ذلك بالأمثلة إن أمكن.

٥ نموذج بناء المفردات

هذه قائمة بالمفردات الجديدة التي سوف تتعلمها في أثناء دراستك للفصل ٥. اكتب تعريفًا أو وصفًا أو مثالًا لكل مفردة في الجدول حين تظهر لك في أثناء دراستك الفصل، وأضف رقم الصفحة التي وردت فيها المفردة لأول مرّة في العمود المخصَّص. استعمل هذه القائمة في أثناء المراجعة والاستعداد لاختبار الفصل.

المفردة	الصفحة	التعريف أو الوصف أو مثال
نظام من معادلتين		
النظام المتّسق		
النظام المستقلّ		
النظام غير المستقلّ		
النظام غير المتّسق		

٥ نموذج بناء المفردات (تتمّة)

المفردة	الصفحة	التعريف أو الوصف أو مثال
طريقة التعويض		
طريقة الحذف		
الحذف باستعمال الجمع		
الحذف باستعمال الطرح		
الحذف باستعمال الضرب		

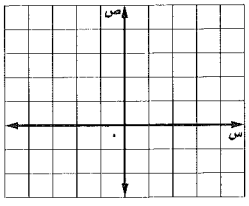
الاسم _____ التاريخ _____

٥ الاختبار القصير (١): الدرسان (٥-١، ٥-٢)

مثّل كل نظام في السؤالين ١، ٢ بيانيًا، وأوجد عدد حلوله، وإن كان واحدًا فاكتبه:

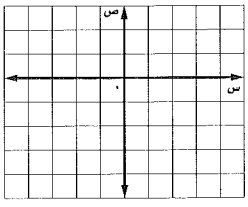
١) $ص = \frac{٣}{٢}س$
$ص = -س + ٥$

١) _____



٢) $س - ٢ص = -٢$
$س - ٢ص = ٣$

٢) _____



حُلّ كلّ نظام في السؤالين ٣، ٤، مستعملًا التعويض:

٣) $٣س - ٢ص = -٧$
$ص = س + ٤$

٣) _____

٤) $-٦س - ٢ص = -٢٠$
$ص = -٣س + ١٠$

٤) _____

٥) **اختيار من متعدد:** تبلغ كتلة عمرو ٨١ كيلوجرامًا، ويخطط لزيادة كتلته بمقدار كيلوجرامين في الأسبوع. وتبلغ كتلة زيد ١١١ كيلوجرامًا، ويخطط لإنقاص كتلته بمقدار كيلوجرام واحد في الأسبوع. فبعد كم أسبوع تصبح كتلتاهما متساويتين؟

٥) _____

أ) ١٠ ب) ٣٠ جـ) ٩٠ د) ١٩٢

الاسم _____ التاريخ _____

٥ الاختبار القصير (٢): الدرس (٥ - ٣)

حُلّ كلًّا من أنظمة المعادلات في الأسئلة ١ - ٤، مستعملًا طريقة الحذف:

١) $س + ص = ٤$
$س - ص = ٧$

١) _____

٢) $-٢س + ص = ٥$
$٢س + ٣ص = ٣$

٢) _____

٣) $٣أ + ٧ب = ١٢$
$٥أ - ٧ب = ٤$

٣) _____

٤) **اختيار من متعدد:** عددان مجموعهما ٤١ والفرق بينهما ١١، فما العدد الأكبر؟

٤) _____

أ) ٥٢ ب) ٣٠ جـ) ١٥ د) ٢٦

الاسم _____ التاريخ _____

٥ الاختبار القصير (٣): الدرس (٥ – ٤)

حُلّ كلًّا من أنظمة المعادلات في الأسئلة ١ - ٤، مستعملًا طريقة الحذف:

١) $-أ + ٢ب = ٥$
$٢أ + ٣ب = ١١$ _____ ١)

٢) $٣أ - ب = ٨$
$أ + ٤ب = ٧$ _____ ٢)

٣) $٤س + ٦ص = -١٠$
$٨س - ٣ص = ٢٥$ _____ ٣)

٤) $٢س + ٣ص = ١$
$٥س - ٤ص = ١٤$ _____ ٤)

٥) **اختيار من متعدد:** إذا كان $٥س - ٣ص = ٧$، $-٣س - ٥ص = ٢٣$، فما قيمة س؟ _____ ٥)

أ) ٥ ب) ٣ جـ) -٤ د) -١

الاسم _____ التاريخ _____

٥ الاختبار القصير (٤): الدرس (٥ – ٥)

حدّد أفضل طريقة لحلّ كلّ نظام في الأسئلة ١ - ٤، ثم حُلّه:

١) $٢ص + ١ = س$
$٣س + ص = ١٧$ _____ ١)

٢) $٧س + ٥ص = ٢٩$
$٢١س - ٢٥ص = -٣٣$ _____ ٢)

٣) $أ + ٢ب = ٩$
$أ - ٢ب = ٣$ _____ ٣)

٤) $-٤ك + ل = ٥$
$-٤ك + ٣ل = ١٥$ _____ ٤)

٥) **اختيار من متعدد:** أيّ الطرائق الآتية ليست طريقة جبرية لحلّ أنظمة المعادلات الخطية؟ _____ ٥)

أ) التعويض
ب) الحذف باستعمال الجمع
جـ) التمثيل البياني
د) الحذف باستعمال الضرب

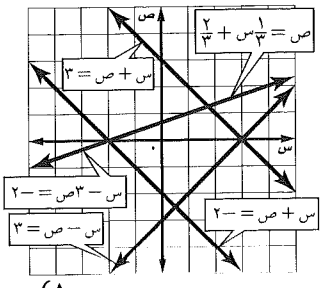
الاسم _____ التاريخ _____

٥ اختبار منتصف الفصل: الدروس (٥ - ١ إلى ٥ - ٣)

الجزء الأول

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

أجب عن السؤالين ١، ٢ مستعملًا الشكل المجاور.



حدّد عدد الحلول لكلّ نظام معادلتين في السؤالين ١، ٢:

١) س + ص = ٣
س − ص = ٣
أ) لا يوجد حلّ
ب) حلٌّ واحد
جـ) عدد لا نهائي من الحلول
د) لا يمكن تحديده

٢) س + ص = ٣
س + ص = −٢
أ) لا يوجد حلّ
ب) حلٌّ واحد
جـ) عدد لا نهائي من الحلول
د) لا يمكن تحديده

١) _____

٣) إذا كان ص = ٥س − ٣، ٣س − ص = −١، فما قيمة ص؟
أ) ٢ ب) −١ جـ) ٧ د) −٨

٢) _____

٣) _____

٤) أوجد قيمة ص عند حلّ نظام المعادلات الآتي مستعملًا طريقة الحذف:
س − ٥ص = −٦
س + ٢ص = ٨
أ) ٢/٣ ب) ٢ جـ) ٤ د) ٤ ٢/٣

٤) _____

٥) ما عدد حلول النظام: ص = ٥س − ٧، ٥س − ص = ٧؟
أ) ١ ب) ٢ جـ) لا يوجد د) عدد لا نهائي

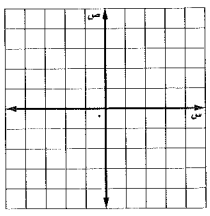
٥) _____

الجزء الثاني

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

٦) مثّل نظام المعادلتين: س − ٣ص = −٣، س + ٣ص = ٩ بيانيًّا، وأوجد عدد حلوله، وإذا كان واحدًا فاكتبه.

٦) _____



٧) حُلّ نظام المعادلتين: ٤س + ص = ٠، ٢ص + س = −٧ بطريقة التعويض.

حُلّ كلًّا من أنظمة المعادلات في السؤالين ٧، ٨ مستعملًا طريقة الحذف:

٨) ٥س − ٢٠ص = ٥٥
٥س − ٧ص = −١٠

٩) ٦ر + ٩ت = ٢٧
٦ر + ٤ت = ٢٤

٧) _____

١٠) كان عدد مرات الفوز في لعبة كرة القدم لإحدى الفرق الرياضية في الموسم الرياضي عام ١٤٣٣هـ يزيد على عدد مرات الخسارة بمقدار ١٢، كما كان عدد مرات الفوز يزيد بمقدار واحد على مِثْلَي عدد مرات الخسارة. فما عدد المباريات التي لعبها هذا الفريق في موسم سنة ١٤٣٣هـ؟

٨) _____

٩) _____

١٠) _____

٥ اختبار المفردات

أكمل الجمل الآتية باستعمال المفردة المناسبة من الصندوق أدناه:

نظام من معادلتين	النظام غير المستقلّ	طريقة الحذف	الحذف باستعمال الضرب
النظام المتّسق	النظام غير المتّسق	الحذف باستعمال الجمع	
النظام المستقلّ	طريقة التعويض	الحذف باستعمال الطرح	

١) تشكّل المعادلتان: ص = ٣س − ٦، ص = ١٢ + ٤س _____. ١) _____

٢) إذا تقاطع التمثيلان البيانيان لمعادلتين في نقطة واحدة، أو شكل مستقيم واحد، فإنّ نظام المعادلتين يُسمّى _____. ٢) _____

٣) تُسمّى الحلول التي تحقّق صحّة نظام المعادلات _____. ٣) _____

٤) إذا كان لنظام المعادلات عدد لا نهائي من الحلول فإنّه يُسمّى _____. ٤) _____

٥) تؤدي عملية جمع المعادلتين في نظام من معادلتين إلى معادلة بمتغير واحد أحيانًا. وهذا مفيد عند الحلّ بالطريقة المسمّاة بـ _____. ٥) _____

عرّف كلًّا من المفردات الآتية بكلماتك الخاصة:

٦) طريقة التعويض ٦) _____

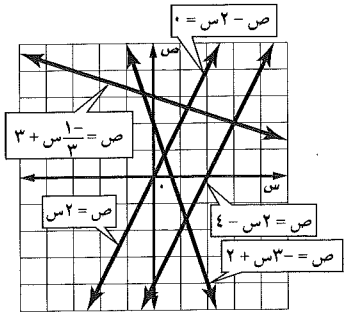
٧) النظام المستقلّ ٧) _____

٨) الحذف باستعمال الضرب ٨) _____

٥ اختبار الفصل: النموذج (١)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك.

حدّد عدد الحلول لكل نظام معادلتين في الأسئلة ١ – ٣ مستعملاً التمثيل البياني المجاور:



أ) لا يوجد حل ب) عدد لا نهائي من الحلول

جـ) حلٌّ واحد د) لا يمكن تحديده

١) ص = ٢س ٢) ص = ٢س ٣) ص = −٣س + ٢

ص = ٢س – ٤ ص – ٢س = ٠ ص = ٢س

١) _____

٢) _____

٣) _____

٤) عند حلّ نظام المعادلتين: ر = ٤ – ت، ٣ر + ٢ت = ١٥، فما العبارة التي يمكن تعويضها عن ر في المعادلة الثانية؟ ٤) _____

أ) ٤ – ت ب) ٤ – ر جـ) ت – ٤ د) ٤/ت

٥) إذا كان س = ٢، ٣س + ص = ٥، فما قيمة ص؟ ٥) _____

أ) ٠ ب) −١ جـ) ١١ د) ١٠

٦) ما حلّ نظام المعادلتين: ن = ٣م – ١١، ٢م + ٣ن = ٠ بطريقة التعويض؟ ٦) _____

أ) (−٢، ٣) ب) (−٣، ٢) جـ) (٣، −٢) د) (٢، −٣)

٧) ما حلّ نظام المعادلتين: س – ص = ٥، س + ص = ٣ بطريقة الحذف؟ ٧) _____

أ) (٤، ١) ب) (٤، −١) جـ) (١، ٤) د) (−٤، −١)

٨) ما حلّ نظام المعادلتين: س + ٦ص = ١٠، س + ٥ص = ٩ بطريقة الحذف؟ ٨) _____

أ) (١، ٤) ب) (٤، ١) جـ) (−١، ٤) د) (−٤، −١)

٩) ما قيمة س عند حلّ نظام المعادلتين: ٢س + ٢ص = ١٠، ٢س – ٣ص = ٥ بطريقة الحذف؟ ٩) _____

أ) ١ ب) ١٠ جـ) ٤ د) −٢

٥ اختبار الفصل: النموذج (١) (تتمّة)

١٠) ما العدد الثابت الذي تضربه في المعادلة الثانية لحذف المتغير ص عند حلّ نظام المعادلتين: ١٠) _____
٦س + ٤ص = ٢٢، ٢س − ص = ١؟
أ) ٣ ب) ٩ جـ) ٢٢ د) ٤

حدّد أفضل طريقة لحلّ كلّ نظام معادلات في السؤالين ١١، ١٢:

أ) التعويض ب) الحذف باستعمال الجمع
جـ) الحذف باستعمال الطرح د) الحذف باستعمال الضرب

١١) ٥س − ٢ص = ٤ ١١) _____
٢س + ٢ص = ٨

١٢) ص = ٣س + ١٢ ١٢) _____
٢س + ص = ١٦

١٣) مستطيل طوله يساوي ثلاثة أمثال عرضه، ومجموع طوله وعرضه ٢٤ سنتمترًا. فما طول المستطيل؟ ١٣) _____
أ) ٣سم ب) ٦سم جـ) ٩سم د) ١٨سم

١٤) تمتلك شركة طيران سيارات ذات سعة قصوى تبلغ ٣ مسافرين، وعربات ذات سعة قصوى تبلغ ٨ مسافرين. فإذا كان عدد جميع المركبات ١٢، وتتّسع لـ ١٦ مسافرًا، فما عدد العربات التي تمتلكها الشركة؟ ١٤) _____
أ) ٥ ب) ٨ جـ) ١٢ د) ٧

١٥) ما قيمة ص في حلّ نظام المعادلتين: س = ٥ص − ١، ٢س + ٥ص = −٣٢؟ ١٥) _____
أ) ٢ ب) −٢ جـ) ١ د) −١

١٦) ما قيمة س في حلّ نظام المعادلتين: س = ٥ص − ١، ٢س + ٥ص = −٣٢؟ ١٦) _____
أ) −٣ ب) ٣ جـ) −٣٣ د) −١١

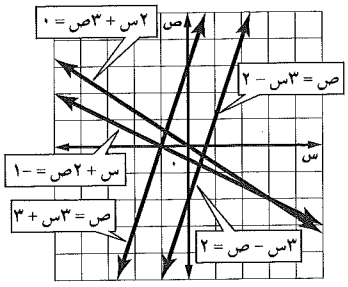
١٧) ما حلّ نظام المعادلتين: ٣س + ٢ص = ٨، −س + ص = −١١؟ ١٧) _____
أ) (−٥ ، ٦) ب) (٨ ، −١١) جـ) (−٦ ، −٥) د) (٦ ، −٥)

١٨) ما الزوج المرتّب الذي يحقّق صحّة كلٍّ من المعادلتين: س = ٣ص ، ٢س = ٧ص؟ ١٨) _____
أ) (٦ ، ٧) ب) (٧ ، ٦) جـ) (٢ ، ٣) د) (٠ ، ٠)

٥ اختبار الفصل: النموذج (٢أ)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك.

أجب عن الأسئلة ١-٤ مستعملًا التمثيل البياني المجاور.



حدّد عدد الحلول ممّا يأتي لكل نظام معادلتين في السؤالين ١، ٢:

أ) لا يوجد حل ب) حلٌّ واحد

جـ) عدد لا نهائي من الحلول د) لا يمكن تحديده

١) ص = ٣س + ٣ ٢) س + ٢ص = -١ ١) _____

٣س - ص = ٢ ٢س + ٣ص = ٠ ٢) _____

٣) أيّ أنظمة المعادلات الآتية قيمة س في حلّه تساوي ٣؟

أ) س + ٢ص = -١ ب) ٣س - ص = ٢

ص = ٣س + ٣ س + ٢ص = -١

جـ) ص = ٣س + ٣ د) ٢س + ٣ص = ٠ ٣) _____

٢س + ٣ص = ٠ س + ٢ص = -١

٤) أيّ أنظمة المعادلات الآتية قيمة ص في حلّه تساوي صفرًا؟

أ) س + ٢ص = -١ ب) ٣س - ص = ٢

ص = ٣س + ٣ س + ٢ص = -١

جـ) ص = ٣س + ٣ د) ٢س + ٣ص = ٠ ٤) _____

٢س + ٣ص = ٠ س + ٢ص = -١

٥) عند حلّ نظام المعادلتين: س + ٢ص = ١٥، ٥س + ص = ٢١، فما العبارة التي يمكن تعويضهاعن س في المعادلة الثانية؟ ٥) _____

أ) ١٥ - ٢ص ب) ٢١ - ٥ س جـ) $\frac{١٥ - س}{٢}$ د) $\frac{٢١ - ٢ص}{٥}$

٦) إذا كان س = ٢ص + ٣، ٤س - ٥ص = ٩، فما قيمة ص؟ ٦) _____

أ) ٢ ب) ١ جـ) -١ د) -٢

٧) ما قيمة ص في حلّ نظام المعادلتين: ٨س - ٧ص = ٥، ٣س - ٥ص = ٩ بطريقة الحذف؟ ٧) _____

أ) -٢ ب) ٨ جـ) -٣ د) -١

٥ اختبار الفصل: النموذج (٢أ) (تتمّة)

٨) ما قيمة س في حلّ نظام المعادلتين: ٤س + ٦ص = ١٠، ٢س + ٥ص = ١ بطريقة الحذف؟ ٨) _____

أ) ١١ ب) $٥\frac{١}{٢}$ جـ) −٢ د) $-\frac{١}{٢}$

٩) ما حلّ نظام المعادلتين: س + ٢ص = ١، ٢س + ٥ص = ٣ بطريقة التعويض؟ ٩) _____

أ) (−١، ١) ب) (١، −١) جـ) (−٥، ٣) د) (−١، −١)

ما قيمة ص في حلّ كلّ نظام معادلات في السؤالين ١٢، ١٣؟

١٠) ٣س − ٥ص = −٣٥ ١٠) _____

٢س − ٥ص = −٣٠

أ) ٤ ب) $\frac{٤}{٥}$ جـ) −٤ د) $-\frac{٤}{٥}$

١١) ٣س + ٤ص = −٣٠

٢س − ٥ص = ٧٢

أ) −٦ ب) ٦ جـ) −١٢ د) ١٢ ١١) _____

١٢) أعطى معلم الطلاب اختبارًا اشتمل على أسئلة لكلٍّ منها أربع درجات، وأسئلة لكلٍّ منها ستّ درجات، بحيث زاد عدد أسئلة الفئة الأولى على عدد أسئلة الفئة الثانية بمقدار ٥ فإذا كان مجموع درجات الاختبار ١٢٠، فأيّ أنظمة المعادلات الآتية يمثّل هذا الموقف؟ ١٢) _____

أ) س + ص = ٥
٤س + ٦ص = ١٢٠

ب) س + ص = ٥
٦س + ٤ص = ١٢٠

جـ) س − ص = ٥
٦س + ٤ص = ١٢٠

د) س − ص = ٥
٤س + ٦ص = ١٢٠

١٣) ما قيمة س في حلّ نظام المعادلتين: س − ٤ص = ١، س + ٢ص = ١٩؟ ١٣) _____

أ) ١٣ ب) −١١ جـ) ٣ د) ٢٥

١٤) ما حلّ نظام المعادلتين: س − ٢ص = ١، ٦س − ٥ص = ٢٠ بطريقة التعويض؟ ١٤) _____

أ) (٢، ٥) ب) (−٥، −٢) جـ) (٥، ٢) د) (−٢، −٥)

١٥) ما حلّ نظام المعادلتين: ٣س − ص = −٧، −س + ٤ص = ٦ بطريقة الحذف؟ ١٥) _____

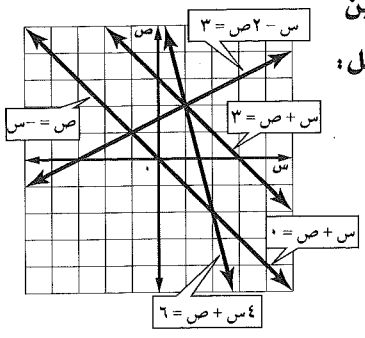
أ) (−٧، ٦) ب) (−٢، ١) جـ) (١، −٢) د) (−٧، ٦)

الاسم _____ التاريخ _____

٥ اختبار الفصل: النموذج (٢ب)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك.

استعمل التمثيل المجاور، ثم حدّد ما إذا كان لكلٍّ من النظامين الآتيين حلّ واحد، أم عدد لا نهائي من الحلول، أم ليس له حل:



١) ص = −س
س + ص = ٣

٢) س − ٢ص = −٣
٤س + ص = ٦

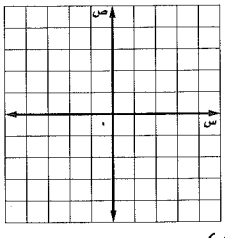
١) _____

٢) _____

مثّل كلًّا من النظامين الآتيين بيانيًا، ثم حدّد ما إذا كان له حل واحد، أم عدد لا نهائي من الحلول، أم ليس له حل، وإن كان له حلٌّ واحد فاكتبه:

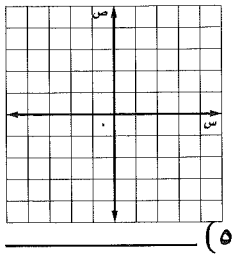
٣) _____

٣) ص = −س + ٤
ص = س − ٤



٤) ٢س − ص = −٣
٦س − ٣ص = −٩

٤) _____



حُلّ كلًّا من النظامين الآتيين، مستعملًا طريقة التعويض:

٥) ص = ٣س
س + ص = ٤

٦) ٥س − ص = ١٠
٧س − ٢ص = ١١

٥) _____

٦) _____

حُلّ كلًّا من أنظمة المعادلات الآتية، مستعملًا طريقة الحذف:

٧) س + ٤ص = −٨
س − ٤ص = −٨

٨) ٢س + ٥ص = ٣
−س + ٣ص = −٧

٧) _____

٨) _____

٩) ٢س − ٥ص = −١٦
−٢س + ٣ص = ١٢

١٠) ٢س + ٥ص = ٩
٢س + ص = ١٣

٩) _____

١٠) _____

حدّد أفضل طريقة لحل كلٍّ من النظامين الآتيين، ثم حُلّه:

١١) س = ٢ص − ١
٣س + ص = ١١

١٢) ٥س − ص = ١٧
٣س − ص = ١٣

١١) _____

١٢) _____

٥ اختبار الفصل: النموذج (٢ب) (تتمّة)

١٣) مجموع عددين ١٧ والفرق بينهما ٢٩. فما العددان؟ ١٣) _____

١٤) يزيد عدد الكرات البيضاء بمقدار ٥ على عدد الكرات الخضراء في أحد الأكياس. فإذا كان مجموع عدد الكرات البيضاء والخضراء ٣٣، فما عدد الكرات من كلٍّ من هذين اللّونين؟ ١٤) _____

١٥) إذا كان ٥س − ٧ص = ١٤٤، س = −ص، فما قيمة ص؟ ١٥) _____

أوجد الزوج المرتّب الذي يمثّل حلًّا لكلٍّ من الأنظمة الآتية:

١٦) ٦س − ٧ص = ٢١
٣س + ٧ص = ٦ ١٦) _____

١٧) ٠,٢س + ٠,٥ص = ٠,٧
−٠,٢س − ٠,٦ص = −١,٤ ١٧) _____

١٨) س + ٢ص = ٥
−٢س + ٦ص = −٥ ١٨) _____

١٩) ٢س − ص = −١٢
س + ٣ص = ٢٢ ١٩) _____

٢٠) ٦س − ص = −٣
−٣س + ص = ٤ ٢٠) _____

٢١) ٥س − ص = −٥٠
س + ٤ص = ٧٤ ٢٥) _____

٢٢) إذا كان ٢أ − ٣ب = ١، −٣أ + ٣ب = −١١، فما قيمة أ؟ ٢٦) _____

٢٣) إذا كان ٧ل + ٦ك = ٤، −ل + ك = ٥، فما قيمة ك؟ ٢٣) _____

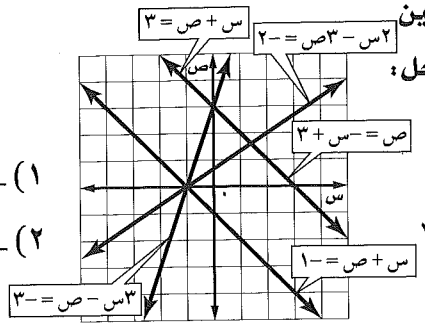
٢٤) يزيد عُمر ناصر على عُمُر أخيه سالم بـ ٥ سنوات. وقبل خمس سنوات كان عُمر سالم نصف عُمر ناصر. فما عُمر كلٍّ منهما الآن؟ ٢٤) _____

الاسم _____ التاريخ _____

٥ اختبار الفصل: النموذج (٣)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك.

استعمل التمثيل المجاور، ثم حدّد ما إذا كان لكلٍ من النظامين الآتيين حلّ واحد، أم عدد لا نهائي من الحلول، أم ليس له حل:



١) س + ص = ٣
ص = −س + ٣

٢) ٣س − ص = −٣
٢س − ٣ص = −٢

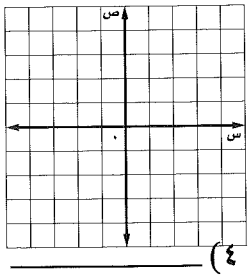
١) _____

٢) _____

مثّل كلًّا من النظامين الآتيين بيانيًّا، ثم حدّد ما إذا كان له حل واحد، أم عدد لا نهائي من الحلول، أم ليس له حل، وإن كان له حلٌّ واحد فاكتبه:

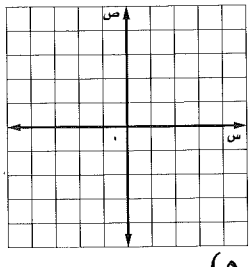
٣) _____

٣) ص = −س + ٣
ص = س − ٣



٤) _____

٤) ٢س − ص = ٥
٤س − ٢ص = ١٠



٥) _____

حُلّ كلًّا من النظامين الآتيين، مستعملًا طريقة التعويض:

٥) ص = ٢س
٢س + ص = ٨

٦) ٢س − ص = ٣
٥س + ٧ص = ١٧

٦) _____

حُلّ كلًّا من أنظمة المعادلات الآتية، مستعملًا طريقة الحذف:

٧) ٢س + ٣ص = ١٩
٢س − ٣ص = ١

٨) ٦س + ٤ص = ٢٠
٤س − ٢ص = ٤

٧) _____

٨) _____

٩) ٢س + ٢ص = ٦
٣س − ٢ص = −١١

١٠) ٧س + ٣ص = ١
٩س + ٣ص = −٣

٩) _____

١٠) _____

حدّد أفضل طريقة لحل كلٍّ من النظامين الآتيين، ثم حُلّه:

١١) ص = ٣س + ١
س − ٢ص = ٨

١٢) ٥س − ١٥ص = −٢٠
٥س − ٤ص = −٩

١١) _____

١٢) _____

٥ اختبار الفصل: النموذج (٣) (تتمّة)

١٣) مجموع عددين ٤٦ والفرق بينهما ١٨، فما العددان؟ ١٣) _____

١٤) يزيد عدد الكرات الزرقاء بمقدار ٩ على عدد الكرات الحمراء في أحد الأكياس. فإذا كان مجموع عدد الكرات الزرقاء والحمراء ٢٣، فما عدد الكرات من كلٍّ من هذين اللّونين؟ ١٤) _____

١٥) إذا كان ١١س + ٣ص = −٩٦، ص = −س، فما قيمة س؟ ١٥) _____

أوجد الزوج المرتّب الذي يمثّل حلًّا لكلٍّ من الأنظمة الآتية:

١٦) ص = ٢س − ٧
٣س − ٤ص = ٨ ١٦) _____

١٧) س − ٢ص = −٣
ص = ٣س − ١ ١٧) _____

١٨) ٢س − ٢ص = ٩
س + ٤ص = ٢ ١٨) _____

١٩) ٢س + ص = ١
−٣س − ص = ٢ ١٩) _____

٢٠) ٧س − ص = ٠
١٤س + ٣ص = ٥ ٢٠) _____

٢١) س − ص = ٢٥
−٣س − ٨ص = −٤٢ ٢١) _____

٢٢) إذا كان ٢ك + ٣ل = −٦، ٣ك − ٣ل = ١، فما قيمة ك؟ ٢٢) _____

٢٣) إذا كان أ − ٤ب = ٢٥، −٣أ + ب = ٢، فما قيمة أ؟ ٢٣) _____

٢٤) ما حلّ نظام المعادلتين: ٣س − ٤ص = ٩ ، ص = ٣س؟ ٢٤) _____

٥ اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

حُلّ كلّ مسألة ممّا يأتي بصورة واضحة ودقيقة مستعينًا بمعرفتك السابقة، وتحقّق من تضمينك الحل الرسوم والتبريرات اللازمة، كما يمكنك عرض الحل بأكثر من طريقة، أو أن تستقصي أكثر مما هو مطلوب في المسألة (استعمل ورقة منفصلة إذا كان ذلك ضروريًّا).

١) استثمر حامد ١٠٠٠٠ ريال في مشروعين تجاريين، وكان ربح الأول بمعدل ٧٪ في السنة، والثاني بمعدل ٥٪ في السنة. ليكن ر يمثّل الربح الكلّي من المشروعين في السنة الواحدة، واستثمار حامد يمثّله نظام المعادلتين:
س + ص = ١٠٠٠٠، ٠,٠٧س + ٠,٠٥ص = ر.

أ) أوجد حلّ نظام المعادلتين إذا كان الربح الكلّي ر = ٦٠٠ ريال، وفسّر إجابتك.
ب) هل يمكن أن يربح المشروعان ما مجموعه ٨٠٠ ريال؟ فسّر إجابتك.

٢) يحصل صاحب مكتبة على ربح مقداره ٢,٥٠ ريال مقابل كل علبة أدوات هندسية يبيعها، وَ ٠,٧٥ ريال مقابل كل دفتر رسم يبيعه. ليكن س عدد علب الأدوات الهندسية المبيعة أسبوعيًّا، ص عدد دفاتر الرسم المبيعة أسبوعيًّا.

أ) إذا كان عدد علب الأدوات الهندسية ودفاتر الرسم المبيعة في أحد الأسابيع يساوي ٢٥٠، وكان الربح في ذلك الأسبوع ٤٥٠ ريالًا، فاكتب نظامًا من معادلتين لتمثيل هذا الموقف.
ب) حُلّ النظام الذي كتبتَه، وفسّره في سياق المسألة.

٣) يحتفظ راصد للطيور بسجل لعدد النسور في محمية حيوانية، ولاحظ أنّ عدد النسور الكبيرة والصغيرة ٢١، وعدد النسور الكبيرة ينقص عن ٥ أمثال عدد النسور الصغيرة بمقدار ٣
أ) اكتب نظامًا من معادلتين لتمثيل هذا الموقف.
ب) حُلّ النظام الذي كتبتَه.
جـ) ما عدد النسور الصغيرة؟ وماعدد النسور الكبيرة؟

٥ الاختبار التراكمي

الجزء ١: الاختيار من متعدد

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك.

١) ما مجموعة حلّ المعادلة: ٣س − ١ = ٥ إذا كانت مجموعة التعويض: {−٢، ٢، ٤، ٦}؟ (الدرس ١ − ١) ١) _____

أ) {٢} ب) {−٢} جـ) {٦} د) {٤}

٢) ما حلّ المعادلة: ل + ١١ = ٧ − ٧ل؟ (الدرس ١ − ٤) ٢) _____

أ) ٧ ب) −٤ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) $-\frac{١}{٢}$

٣) إذا كانت د(س) = − س^{٣} − ٦، فما قيمة د(٢)؟ (الدرس ٢ − ٢) ٣) _____

أ) −١٤ ب) ٢ جـ) −٦ د) −٨

٤) ما المقطع السيني للمستقيم الذي معادلته: ٣س − ٢ص = ١٢؟ (الدرس ٢ − ٣) ٤) _____

أ) ٤ ب) ٣ جـ) ١٢ د) $\frac{٢}{٣}$

٥) أيٌّ ممّا يأتي هي معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٠، −٦) وميله −٣؟ (الدرس ٣ − ٢) ٥) _____

أ) ص = −٦س − ٣ ب) س = −٦ص − ٣

جـ) ص = −٣س − ٦ د) س = −٣ص − ٦

٦) مستقيم ميله ر، وميل المستقيم المعامد له ك، فما العلاقة بين ر، ك؟ (الدرس ٣ − ٤) ٦) _____

أ) لا توجد علاقة ب) ر = −ك جـ) ر = ك د) ر = $-\frac{١}{ك}$

٧) أيّ المتباينات الآتية حلّها ليس {ت| ت> ٤}؟ (الدرس ٤ − ٢) ٧) _____

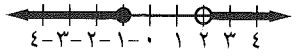
أ) −ت < −٤ ب) ٣ت > ١٢ جـ) $\frac{ت}{٢}$ > ٢ د) $-\frac{ت}{٨} > -\frac{١}{٢}$

٨) ما مجموعة حلّ المتباينة: ٤ − ٢ر ≤ ٣(٥ − ر) + ٧(ر + ١)؟ (الدرس ٤ − ٣) ٨) _____

أ) {ر| ر ≥ $-\frac{٣}{٢}$} ب) {ر| ر ≥ −٣}

جـ) {ر| ر ≥ −٢} د) {ر| ر ≥ $-\frac{٩}{٤}$}

٩) أوجد متباينة مركبة للتمثيل البياني المجاور: (الدرس ٤ − ٤). ٩) _____



أ) س < −١ وَ س ≤ ٢ ب) س < −١ أو س ≤ ٢

جـ) س ≥ −١ أو س>٢ د) س ≥ −١ و س > ٢

٥ الاختبار التراكمي (تتمّة ١)

١٠) ما المقطع الصادي للمستقيم الذي معادلته: ٥س = ص − ١٣؟ (الدرس ٢ − ٤) ١٠) _____

أ) ١٣ ب) ٥ جـ) −١٣ د) −٥

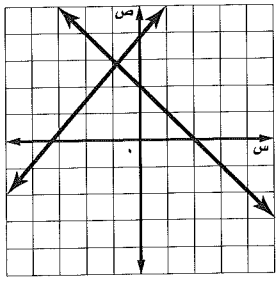
١١) ما حلّ المعادلة: ٨س − ٥ = ١٩؟ (الدرس ١ − ٣) ١١) _____

أ) $\frac{٧}{٢}$ ب) −٣ جـ) ٣ د) ٦

١٢) ما حلّ المعادلة: $-\frac{٤}{س} = \frac{٦}{٩}$؟ (الدرس ١ − ٣) ١٢) _____

أ) −٦ ب) ٦ جـ) ١٢ د) −١٢

١٣) ما عدد حلول النظام: −٤س + ٣ص = ١٢، س + ص = ٢ بناءً على التمثيل البياني المجاور؟ (الدرس ٥ − ١) ١٣) _____



أ) ٠ ب) ١

جـ) ٢ د) عدد لا نهائي

١٤) ما قيمة س في النظام: ٢س + ص = −٨، −٢س + ٣ص = −٨ مستعملًا طريقة الحذف؟ (الدرس ٥ − ٣) ١٤) _____

أ) −٢ ب) ٢ جـ) −٤ د) ٤

١٥) أيّ أنظمة المعادلات الآتية تكون طريقة التعويض في حلّه هي الأنسب؟ (الدرس ٥ − ٢) ١٥) _____

أ) ٥س − ٧ص = ٨
٢س + ٦ص = ٦

ب) ٣س + ٢ص = ٨
٤س + ٣ص = ٥

جـ) ٣س − ٣ص = ٥
−٢س + ٢ص = −٦

د) س = ٤ص + ٦
٣س − ٢ص = ٣

١٦) ما مجموعة حلّ المتباينة: ن − ٧ ≤ ٨؟ (الدرس ٤ − ١) ١٦) _____

أ) {ن | ن ≤ ١٥}

ب) {ن | ن ≥ ١٥}

جـ) {ن | ن ≤ ٨}

د) {ن | ن ≤ ١}

١٧) ما مجموعة حلّ المعادلة: |أ − ٨| = ١٧؟ (الدرس ١ − ٥) ١٧) _____

أ) {٢٥} ب) {−٩، ٢٥} جـ) {−٢٥، ٩} د) {١٧}

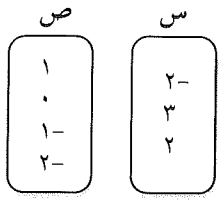
٥ الاختبار التراكمي (تتمّة ٢)

الجزء ٢: الإجابة القصيرة

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص لذلك:

١٨) اكتب معادلة تمثّل: "خمسة أمثال عدد يساوي ٦٢٥". (الدرس ٣ — ١) ١٨) _____

١٩) مثّل العلاقة: {(—٢، ١)، (٣، —١)، (٢، —٢)، (—٢، ٠)} بمخطّط سهمي. (الدرس ٢ — ١) ١٩) _____



٢٠) حدّد ما إذا كانت المتتابعة: —٦، —٣، ٠، ٣، ... حسابية أم لا. وإن كانت كذلك، فأوجد أساسها. (الدرس ٢ — ٦) ٢٠) _____

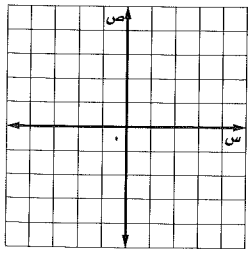
٢١) أوجد ميل المستقيم المارّ بالنقطتين (—٢، ٠)، (٥، —٨). (الدرس ٢ — ٥) ٢١) _____

٢٢) عددان صحيحان فرديان متتاليان مجموعهما ١٢٤، فما العددان؟ (الدرس ١ — ٣) ٢٢) _____

٢٣) اكتب معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (—٢، —١) وميله ٣. (الدرس ٣ - ٣) ٢٣) _____

٢٤) حُلّ نظام المعادلتين: ٦س - ص = ١، ٥ص — ٦س = —٩، مستعملًا طريقة الحذف. (الدرس ٥ - ٤) ٢٤) _____

٢٥) حُلّ المتباينة: ١٢ + ر < ١٥، ثم مثّل مجموعة حلّها بيانيًّا على خط الأعداد. (الدرس ٤ — ١) ٢٥) _____



٢٦) ثلاثة أمثال العدد الأول ناقص العدد الثاني يساوي سالب ٤٠، والعدد الأول زائد مِثْلَي العدد الثاني يساوي سالب أربعة.

أ) عرّف متغيرين، وكوّن نظامًا من معادلتين خطيتين لتمثيل هذا الموقف. (الدرس ٥ — ٥) ٢٦أ) _____

ب) ما العددان؟ (الدرس ٥ — ٥) ٢٦ب) _____

سلالم التقدير وملحق الإجابات

فيما يلي ملحق يتضمَّن سلَّمي تقدير خاصين بتصحيح كلٍّ من:

- مطوية الفصل.
- الاختبار ذي الإجابات المطولة

كما يتضمن ملحقًا بإجابات الاختبارات للفصول الأربعة.

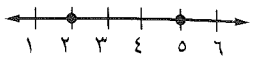
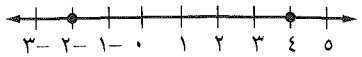
سُلّم تقدير المطوية

الدرجة	المعايير
٤	• أعدّ الطالب المطويّة بصورة صحيحة وفق التعليمات. • دوّن الطالب جميع المعلومات المتعلّقة بالفصل بالطريقة التي أرشدت إليها المطويّة. • استعمل الطالب المطويّة بوصفها دليلًا للدراسة وأداة تنظيم.
٣	• أظهر الطالب فهمًا جزئيًّا لطريقة الإعداد الصحيحة للمطويّة. • دوّن الطالب معظم المعلومات المتعلّقة بالفصل بالطريقة التي أرشدت إليها المطويّة. • استعمل الطالب المطويّة بصورة جزئية بوصفها دليلًا للدراسة وأداة تنظيم.
٢	• أظهر الطالب قليلًا من الفهم لطريقة الإعداد الصحيحة للمطوية. • دوّن الطالب بعض المعلومات المتعلّقة بالفصل بالطريقة التي أرشدت إليها المطويّة. • استعمل الطالب المطوية بصورة محدودة بوصفها دليلًا للدراسة وأداة تنظيم.
١	• لم يعدّ الطالب المطويّة وفق التعليمات. • دوّن الطالب القليل من المعلومات المتعلّقة بالفصل بالطريقة التي أرشدت إليها المطوية، أو لم يدوّن شيئًا. • لم يستعمل الطالب المطويّة بوصفها دليلًا للدراسة وأداة تنظيم.

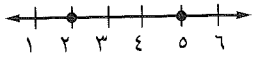
سُلّم تقدير الاختبار ذي الإجابات المطوَّلة

الدرجة	المعايير
٥	يُظهر الطالب **فهمًا تامًّا** للمفاهيم الرياضيّة و / أو الإجراءات التي في المهمَّة، فيجيب بصورة صحيحة عن السؤال، ويستعمل إجراءات سليمة من الناحية الرياضيّة، ويقدّم شرحًا واضحًا وتامًّا، وقد تحوي الإجابة بعض الأخطاء التي لا تبتعد عن إظهار الفهم التام.
٤	يُظهر الطالب **فهمًا واضحًا** للمفاهيم الرياضيّة و / أو الإجراءات التي في المهمَّة؛ فإجابته عن السؤال صحيحة، والإجراءات المستعملة أو التفسيرات المقدّمة تظهر فهمًا كافيًا، ولكنه ليس تامًّا، فقد تحوي الإجابة أخطاءً طفيفة تعكس عدم الانتباه عند تنفيذ الإجراءات الرياضيّة أو سوء فهم للمفاهيم الرياضيّة و / أو الإجراءات.
٣	يُظهر الطالب **فهمًا جزئيًّا** للمفاهيم الرياضيّة و / أو الإجراءات التي في المهمَّة، فعلى الرغم من إمكانية استعماله الطريقة الصحيحة للتوصل إلى الإجابة أو إعطائه إجابة صحيحة إلا أنّ حلّه يفتقد الفهم اللازم للمفاهيم الرياضيّة التي في السؤال؛ فقد تحوي إجابته أخطاءً تتعلّق بسوء فهم جوانب مهمّة في المهمَّة، أو استعمالٍ غير صحيح للإجراءات، أو تفسيرٍ غير صحيح للنتائج.
٢	يُظهر الطالب **فهمًا محدودًا جدًّا** للمفاهيم الرياضيّة و / أو الإجراءات التي في المهمَّة، فإجابته غير كاملة، وتحوي أخطاءً كثيرة؛ فعلى الرغم من محاولته الاستجابة لبعض شروط السؤال إلا أنّه توصل إلى استنتاجات غير كافية و / أو قدّم تفسيرًا غير صحيح أو غير تام.
١	قدّم الطالب إجابة **غير صحيحة** على الإطلاق، أو إجابة غير مفهومة، أو لم يقدّم أيّ إجابة إطلاقًا.

الفصل الأول : المعادلات الخطية

السؤال	الإجابة
إجابات الاختبار القصير (١)	
١	{٤}
٢	{−٢}
٣	س = ٢
٤	{١١}
٥	ب
٦	٢٥ دقيقة
الاختبار القصير(٢)	
١	ل = ١٤
٢	م = −٤٩
٣	س = −٩
٤	ت = ٤٠
٥	س = ٧
٦	س = ٨٤
٧	د
٨	١٨، ٢٠، ٢٢
السؤال	**الإجابة**
الاختبار القصير(٣)	
١	ن = −٥
٢	لا يوجد حل
٣	ل = ٠
٤	س=٧
٥	جـ
٦	١٧
٧	عمر هدى ٧ سنوات، وعمر مها ٢٥ سنة
الاختبار القصير(٤)	
١	١١
٢	٥
٣	−٥
٤	{٢، ٥} 
٥	{−٢، ٤} 
٦	|س−١| = ٤
السؤال	**الإجابة**
اختبار منتصف الفصل	
١	أ
٢	د
٣	أ
٤	جـ
٥	ب
٦	جـ
٧	٣
٨	صفر
٩	جميع الأعداد
١٠	−٢
١١	١١٧ ريالا
١٢	٣٥، ٣٧

الفصل الأول : المعادلات الخطية

السؤال	الإجابة
إجابات الاختبار القصير (١)	
١	{٤}
٢	{−٢}
٣	س = ٢
٤	{١١}
٥	ب
٦	٢٥ دقيقة
الاختبار القصير (٢)	
١	ل = ١٤
٢	م = −٤٩
٣	س = −٩
٤	ت = ٤٠
٥	س = ٧
٦	س = ٨٤
٧	د
٨	١٨، ٢٠، ٢٢
السؤال	الإجابة
الاختبار القصير (٣)	
١	ن = −٥
٢	لا يوجد حل
٣	ل = ٠
٤	س=٧
٥	جـ
٦	١٧
٧	عمر هدى ٧ سنوات، وعمر مها ٢٥ سنة
الاختبار القصير (٤)	
١	١١
٢	٥
٣	−٥
٤	{٢، ٥} 
٥	{−٢، ٤}
٦	|س−١| = ٤
السؤال	الإجابة
اختبار منتصف الفصل	
١	أ
٢	د
٣	أ
٤	جـ
٥	ب
٦	جـ
٧	٣
٨	صفر
٩	جميع الأعداد
١٠	−٢
١١	١١٧ ريالا
١٢	٣٥، ٣٧

السؤال	الإجابة
اختبار المفردات	
١	مجموعة التعويض
٢	حل المعادلة
٣	الأعداد الصحيحة المتتالية
٤	المعادلات المتكافئة
٥	خاصية الطرح في المساواة
٦	المعادلة المتعددة الخطوات
٧	المتطابقة
٨	المجموعة
٩	المعادلة
١٠	إجابة ممكنة: يمكن كتابته على الصورة ٢ن + ١، حيث ن عدد صحيح
١١	إجابة ممكنة: إذا كانت المعادلة صحيحة وضرب طرفاها في العدد نفسه (غير الصفر) فإن المعادلة المكافئة صحيحة.

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (١)	
١	د
٢	أ
٣	د
٤	ب
٥	جـ
٦	أ
٧	أ
٨	جـ
٩	جـ
١٠	د
١١	جـ
١٢	أ
١٣	ϕ
١٤	جـ
١٥	جـ
١٦	ب
١٧	أ
١٨	ب
١٩	أ
٢٠	جـ

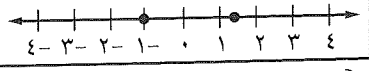
السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (١أ)	
١	د
٢	ب
٣	أ
٤	جـ
٥	د
٦	أ
٧	جـ
٨	ب
٩	د
١٠	جـ

١١	أ
١٢	ب
١٣	جـ
١٤	جـ
١٥	د
١٦	أ
١٧	ب
١٨	ب
١٩	جـ
٢٠	د

السؤال	الإجابة

اختبار الفصل: النموذج (٢ب)

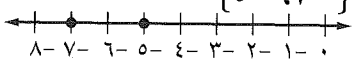
١	٧
٢	١٠
٣	٩−
٤	٥−
٥	٥
٦	١٤,٤
٧	٤٥
٨	٦
٩	١٦,٢
١٠	٣−
١١	٤٢١ ريالا
١٢	٣

١٣	$\{-١، \frac{٧}{٥}\}$ 
١٤	$\{-١، ٠\}$
١٥	$٧\frac{٥}{٧}$
١٦	٥٠
١٧	١−
١٨	جميع الأعداد
١٩	١٣
٢٠	٢٢
٢١	١٣
٢٢	١−
٢٣	٩١، ٩٣
٢٤	٢,٥ ساعة
٢٥	٨

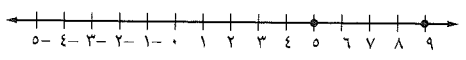
السؤال	الإجابة

اختبار الفصل: النموذج (٣)

١	ص = ٩
٢	س = ٧٢
٣	ن = −٢٧
٤	م = −١٣
٥	$ن = -\frac{٨}{٣}$
٦	$ع = -\frac{١٥}{١٣}$
٧	س = ١٢٦
٨	٣−

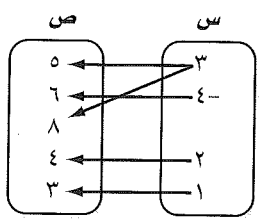
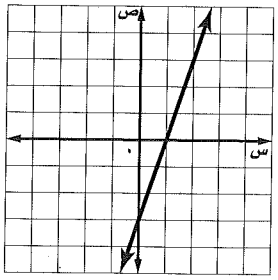
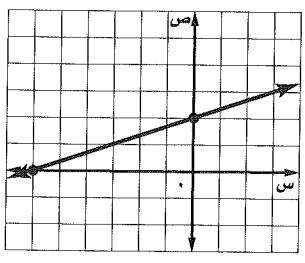
٩	$\frac{٣}{٥}$ س = ١، س = $\frac{٥}{٣}$
١٠	١٠(س + ٢) = ٨س + ٣٦؛ س = ٨
١١	١٠
١٢	{−٧، −٥} 
١٣	٣
١٤	لا يوجد حل
١٥	١١
١٦	١٠
١٧	$-\frac{٧}{٩}$
١٨	٢
١٩	٣
٢٠	١٦
٢١	١٩,٥
٢٢	١٢
٢٣	١٣١، ١٣٣
٢٤	٧١٠ كلم/ الساعة، ٧٤٠ كلم/ الساعة
٢٥	١٧ كلم

السؤال	الإجابة
الاختبار ذو الإجابات المطوّلة	
١	تستبدل قيمة المتغير في المعادلة بجميع قيم مجموعة التعويض والتي تكون عندها المعادلة صحيحة؛ وذلك لتحديد مجموعة الكل.

٢	| س − ٧ | = ٢؛ س − ٧ = ± ٢؛ س = ± ٢ + ٧؛ مجموعة الحلّ هي {٥، ٩} 
٣(أ)	$\frac{٢}{٣}$ س + ١٦ = ١٢٨
٣(ب)	$\frac{٢}{٣}$ س = ١٢٨ − ١٦ = ١١٢؛ س = $\frac{٣}{٢}$ (١١٢)؛ س = ١٦٨
٣(جـ)	١٦٨ صفحة
٤(أ)	س = ٢
٤(ب)	محيط المربع = محيط المستطيل = ٢٤ وحدة
٥(أ)	إجابة ممكنة: س + ٢ = ١٠؛ س − ٢ = ٦؛ ٢س = ١٦؛ $\frac{س}{٢}$ = ٤
٥(ب)	٢س + ١ = س + ٩
٥(جـ)	المعادلتان متكافئتان. الحل لكل منهما هو ٥، ولكنهما لا تكافئان المعادلات في الفرعين أ، ب أعلاه، حيث أنّ الحل في تلك المعادلات هو ٨.

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل التراكمي	
١	د
٢	أ
٣	د
٤	د
٥	ب
٦	جـ
٧	ب

٨	د
٩	أ
١٠	أ
١١	ب
١٢	د
١٣	أ
١٤	ب
١٥	د
١٦	جـ
١٧	٢٧
١٨	٧,٥−
١٩	{٨،٨−}
٢٠	{٢}
٢١	٣٥ − ١٨ = ١٧؛ ١٧ × ٢ = ٣ + س؛ ٣٤ = ٣ + س؛ س = ٣٤ − ٣ = ٣١
٢٢	١١−
٢٣	٣−
٢٤	٣
٢٥	٧−
٢٦	٥
٢٧(أ)	س + (س + ٢) = ٤٠
٢٧(ب)	١٩، ٢١

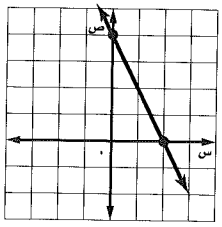
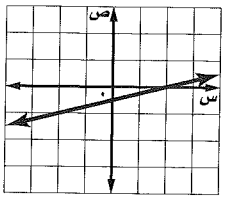
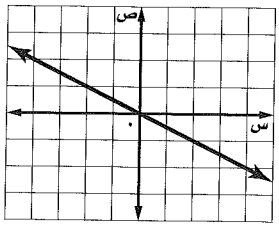
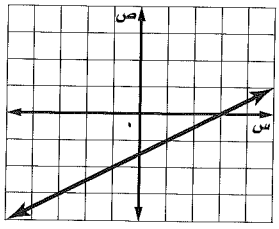
السؤال	الإجابة
إجابات الاختبار القصير (١)	
١	 المجال = {−٤، ١، ٢، ٣} المدى = {٣، ٤، ٥، ٦، ٨}
٢	{(−٥، ٢)، (−٣، −٢)، (١، ١)، (٤، −٣)} المجال = {−٥، −٣، ١، ٤} المدى = {−٣، −٢، ١، ٢}
٣	دالة
٤	٦
٥	أ
الاختبار القصير (٢)	
١	خطية، ٢س − ص = ١
٢	د
٣	٦٣٠ كلم
٤	
٥	١٥
السؤال	**الإجابة**
الاختبار القصير (٣)	
١	$\frac{٢}{٩}$
٢	$\frac{٧}{٤}$
٣	ب
٤	ليست خطية
٥	٥٩
الاختبار القصير (٤)	
١	ب
٢	٢٨٥
٣	لا
٤	١٧، ٢٠، ٢٣
٥	٢٥
السؤال	**الإجابة**
اختبار منتصف الفصل	
١	جـ
٢	أ
٣	ب
٤	ب
٥	د
٦	النجاح
٧	{د}
٨	نعم؛ ٢س − ص = ٣
٩	

السؤال	الإجابة
اختبار المفردات	
١	المجال
٢	المقطع السيني
٣	جذر
٤	الصورة القياسية
٥	المتتابعة الحسابية
٦	الدالة
٧	الحد
٨	المدى
٩	إجابة ممكنة: الإحداثي الصادي لنقطة تقاطع التمثيل البياني مع محور الصادات.
١٠	إجابة ممكنة: هو نسبة تصف معدل تغير كمية بالنسبة لتغير كمية أخرى.

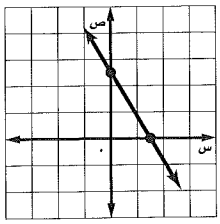
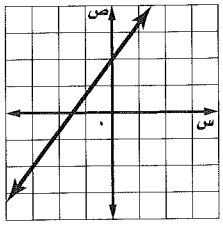
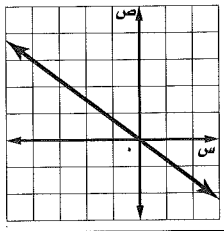
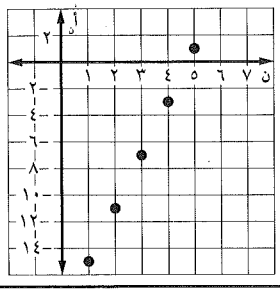
السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (١)	
١	د
٢	د
٣	ب
٤	جـ
٥	د
٦	د
٧	ب
٨	أ
٩	جـ
١٠	ب
١١	ب
١٢	أ
١٣	ب
١٤	أ
١٥	جـ
١٦	جـ
١٧	ب
١٨	ب
١٩	ب

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (٢أ)	
١	جـ
٢	جـ
٣	أ
٤	د
٥	أ
٦	ب
٧	ب
٨	ب
٩	أ
١٠	جـ
١١	د
١٢	أ

١٣	جـ
١٤	جـ
١٥	جـ
١٦	د
١٧	أ

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (٢ب)	
١	٦
٢	(٠، ٢١)
٣	٩
٤	 س = ٢
٥	٤
٦	١
٧	$-\frac{٩}{١١}$
٨	صفر
٩	−٠٨, ٠ سنويًّا
١٠	−٣٦
١١	لا
١٢	نعم؛ ٢س + ٣ص = −٤
١٣	
١٤	
١٥	 س = ٣
١٦	نعم؛ ٣
١٧	٣٦، ٤٣، ٥٠
١٨	−٧ن + ١٩
١٩	د(ف) = ٠,٠٤ ف
٢٠	٦ لترات

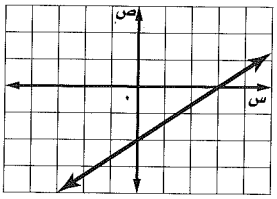
السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (٣)	
١	نعم؛ ٣س − ٧ص = −٦
٢	١٢
٣	(٠، −٤)
٤	$\frac{١٥}{٤}$

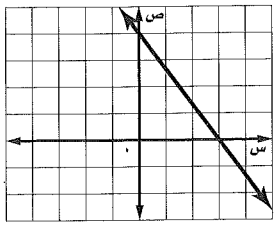
٥	 ١,٥
٦	٤
٧	
٨	$-\frac{٩}{١٣}$
٩	غير معرّف
١٠	٨٩٠ نسمة في السنة تقريبًا
١١	٦٠
١٢	
١٣	−١٣
١٤	$\frac{٧٠}{١٣}$
١٥	نعم؛ $\frac{١}{٢}$
١٦	ص = −١
١٧	أ$_{ن}$ = ٤ن − ١٩ 

١٨	د(ت) = ٢٠٠٠ − ١٩٠ت
١٩	بعد ١٠,٥ سنوات تقريبًا
٢٠	١٢ سنة
٢٠	١٢ سنة

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة	
١ (أ)	يمكن استعمال نقطتين على المستقيم لإيجاد ميله بقسمة فرق الإحداثيات الصادية على فرق الإحداثيات السينية.
١ (ب)	الميل هو قيمة م في صيغة الميل والمقطع: ص = م س + جـ، حيث يمكن إيجاد قيمة جـ بتعويض قيمة م، وإحداثيات نقطة معلومة. ويمكن كتابة صيغة الميل ونقطة لمعادلة المستقيم باستعمال الميل وإحداثيات نقطة معلومة. أمّا الصورة القياسية للمعادلة فيمكن الحصول عليها من إحدى الصيغتين السابقتين.
٢ (أ)	{(١، ١)، (٢، ٨)، (٣، ٩)، (٤، ٦٤)}
٢ (ب)	المجال = {١، ٢، ٣، ٤} المدى = {١، ٨، ٩، ٦٤}
٢ (جـ)	هذه العلاقة دالة لأنّ كل عنصر في المجال يرتبط بعنصر واحد فقط في المجال المقابل.
٣ (أ)	إجابة ممكنة: ٢، ٥، ٨، ١١، ...؛ الأساس = ٣، والحد الأول = ٢؛ الأعداد تشكّل نمطًا.

٣(ب)	إجابة ممكنة: ٥، ٣، ٨، ٦، ١١، ٩، ١٤، ...؛ قاعدة النمط هنا هي طرح ٢ من الحد الأول للحصول على الحد الثاني ثم إضافة ٥ إلى الحد الثاني للحصول على الحد الثالث، ... وهكذا نعيد العملية.
٣(جـ)	المتتابعة: ١، ١، ١، ... هي أعداد مرتّبة بحيث يكون الفرق بين كل عددين متتاليين يساوي صفرًا. لذا فالمتتابعة حسابية بناءً على التعريف.
٤	يرسم الطالب مستقيمًا على ورقة الرسم البياني، ثم يحدّد المقطعين السيني والصادي للمستقيم، ويكتب الدالة المرتبطة بمعادلته.

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل التراكمي	
١	د
٢	جـ
٣	جـ
٤	د
٥	جـ
٦	د
٧	أ
٨	ب
٩	ب
١٠	جـ
١١	أ
١٢	جـ
١٣	جـ
١٤	ب
١٥	د
١٦	أ
١٧	س = ٢
١٨	٧٧° ف
١٩	$\frac{٤}{٥}$
٢٠	٣
٢١	$-\frac{٥}{٢}$
٢٢	١٠
٢٣	٤٩ طالبة سنويًّا
٢٤	−٢
٢٥	د(س) = ١٨س − ١٤
٢٦	{(−٤، ٣)، (−٤، −١)، (−٢، ٢)، (٤، −١)، (٢، ٣)، (٣، −٣)، (٤، ١)}
٢٧	ليست دالة
٢٨	١,٢٥
٢٩	

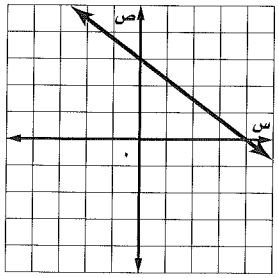
السؤال	الإجابة
إجابات الاختبار القصير (١)	
١	$ص = \frac{٤}{٧}س - ٢$
٢	
٣	-٩
٤	د
الاختبار القصير (٢)	
١	$ص = -\frac{٤}{١١}س + \frac{٥٨}{١١}$
٢	$ص = س + ٢$
٣	$ص = \frac{١}{٤}س + ٤$
٤	جـ
السؤال	**الإجابة**
الاختبار القصير (٣)	
١	$ص - ٦ = -\frac{١}{٣}(س - ٣)$
٢	$ص = -س + ٧$
٣	$٣س + ص = -\frac{٢}{٣}$
٤	جـ
الاختبار القصير (٤)	
١	-٨
٢	$ص - ٣ = -٢(س - ٢)$
٣	$ص = -١$
٤	$ص = ٣س - ١٢$

٥	ب
السؤال	**الإجابة**
اختبار منتصف الفصل	
١	أ
٢	جـ
٣	ب
٤	د
٥	$ت = ٥٠ + ٢٠ت$
٦	١٣٠ ريالا
٧	٦,٥ ساعات
السؤال	**الإجابة**
اختبار المفردات	
١	المستقيمان المتعامدان
٢	ميل المستقيم
٣	المستقيمان المتوازيان
٤	المقطع الصادي
٥	التنبؤ الخطي
٦	صيغة الميل والمقطع
٧	صيغة الميل ونقطة
٨	الصورة القياسية
السؤال	**الإجابة**
اختبار الفصل: النموذج (١)	
١	جـ
٢	جـ

٣	د
٤	أ
٥	أ
٦	جـ
٧	جـ
٨	ب
٩	ب
١٠	أ
١١	ب
١٢	أ
١٣	ب
١٤	د
١٥	أ
١٦	جـ
١٧	أ
١٨	ب

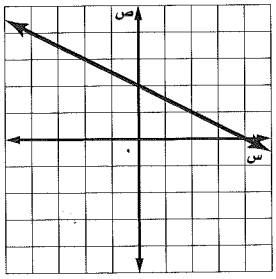
السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (٢أ)	
١	د
٢	جـ
٣	د
٤	جـ
٥	ب
٦	ب

٧	جـ
٨	جـ
٩	أ
١٠	أ
١١	ب
١٢	ب
١٣	ب
١٤	جـ
١٥	ب
١٦	أ
١٧	أ

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (٢ب)	
١	ص = ١٠س + ٢٨,٧٥
٢	٥س + ٧ص = ١٤
٣	ص = $\frac{٢}{٣}$س − ٢
٤	
٥	ص = $\frac{٣}{٢}$س − $\frac{١}{٢}$
٦	س = −٦
٧	ص − ٨ = $\frac{١}{٣}$(س + ٢)
٨	١٢س + ٧ص = −١٦

السؤال	الإجابة
٩	ص = ٣س − ١٠
١٠	ص = −٢س + ١
١١	ص = $\frac{٢}{٣}$س − ٤
١٢	ص = ٢س + ٧
١٣	ص = $\frac{١}{٢}$س − ٦
١٤	ص = س + ٥
١٥	ص = ١٩
١٦	ص = −٤
١٧	ص = −$\frac{١}{٢}$س + ٢
١٨	ص = −$\frac{١}{٣}$س − ٥
١٩	ص = ١٣
٢٠	ل = ١,٢ن + ١,٨

اختبار الفصل: النموذج (٣)

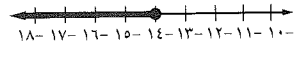
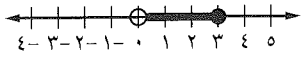
السؤال	الإجابة
١	ص = ٢٥س + ٤٩,٥٠
٢	س − ص = ٢
٣	ص = −$\frac{٢}{٣}$س − ٢
٤	
٥	ص = −٥س + ٢٩
٦	س = ٥
٧	ص = $\frac{٤}{٣}$(س − ٣)
٨	٢س + ٣ص = −١
٩	ص = $\frac{٣}{٤}$س − $\frac{٥}{٤}$
١٠	ص = −٣س + ١٨
١١	ص = −$\frac{١}{٤}$س + ٤
١٢	ص = ٣س − ٨
١٣	ص = $\frac{٥}{٢}$س − ١١
١٤	ص = −$\frac{٣}{٥}$س + $\frac{٢٦}{٥}$
١٥	ص = ٦
١٦	ص = ٣
١٧	ص = −$\frac{٤}{٣}$س − ٩
١٨	ص = $\frac{٣}{٥}$س − ٦
١٩	ص = ٥
٢٠	ص = −$\frac{٥}{٦}$س − ٦

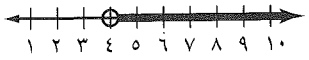
اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

١ (أ)	نحتاج إلى معرفة ميل المستقيم أو نقطة ثانية واقعة عليه، أو معرفة معادلته، كي نمثّله بيانيًّا.
١ (ب)	إذا عرفنا ميل المستقيم فيمكننا تعيين نقطة ثانية عليه باستعمال فرق الصادات على فرق السينات. تساعدنا معرفة نقطة ثانية في تمثيلها والتوصيل بينها وبين النقطة (−٢، ٣). أمّا إذا عرفنا معادلة المستقيم فيمكننا استعمال صيغة الميل والمقطع لإيجاد ميله ومقطعه الصادي، ثم تمثيله بيانيًّا، أو استعمال المعادلة والتعويض لإيجاد نقطة ثانية واقعة عليه.
٢ (أ)	ص = م س + ك، حيث م الميل، ك المقطع الصادي.

٢ (ب)	الصورة القياسية: نجعل المقطع الصادي ك في طرف؛ م س − ص = −ك
٢ (جـ)	بما أنّ ص = م س + ك فإنّ ص = م(س + $\frac{ك}{م}$)؛ ص = م(س − (− $\frac{ك}{م}$))، وهي صيغة الميل ونقطة.
٣ (أ)	أوّلًا: نجد ميل المستقيم؛ $\frac{٤-٢}{٣-٥} = \frac{-٢}{٢} = -١$. ثانيًا: نجد معادلة المستقيم؛ ص − ٤ = −١(س − ٣)؛ وهذه هي صيغة الميل ونقطة.
٣ (ب)	بما أنّ ص − ٤ = −١(س − ٣) فإنّ ص − ٤ = −س + ٣؛ ص + س = ٣ + ٤ = ٧ المعادلة بالصورة القياسية هي عندما يكون الثابت على طرف؛ س + ص = ٧.
٣ (جـ)	نختار قيمة للمتغير س غير القيمتين المعطاتين في الجدول، ثم نجد القيمة المناظرة لها بالتعويض في المعادلة الخطية. فمثلًا: س = −٣: س + ص = ٧؛ −٣ + ص = ٧؛ ص = ٧ + ٣؛ ص = ١٠؛ لذا النقطة (−٣، ١٠) هي نقطة ثالثة واقعة على هذا المستقيم.

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل التراكمي	
١	ب
٢	أ
٣	أ
٤	ب
٥	د
٦	د
٧	جـ
٨	جـ
٩	جـ
١٠	ب
١١	جـ
١٢	ب
١٣	د
١٤	أ
١٥	أ
١٦	١٢
١٧	{١، ٤، ٩}
١٨	٧
١٩	ن = ٨؛ أقصى عدد ساعات ممكنة كي تقف السيارة في الموقف.
٢٠	أ$_{ن}$ = ٦ن − ٩
٢١	ص + ٤ = ٣(س − ٢)
٢٢	ص = $-\frac{٥}{٤}$س − $\frac{١}{٤}$
٢٣	−٨
٢٤	$\frac{٨}{٩}$
٢٥	−٧
٢٦	نعم؛ كل عنصر في المجال يرتبط بصورة واحدة فقط في المدى.
٢٧	$\frac{٥}{٧}$
٢٨	ص = −٣س + ١٢
٢٩	س = −٦

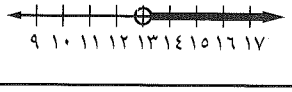
السؤال	الإجابة
إجابات الاختبار القصير (١)	
١	{س| س ≥ −١٤} 
٢	إجابة ممكنة: العدد = ن؛ ن − ٧ ≤ ١٥؛ {ن| ن ≤ ٢٢}
٣	{م| م > −٧٨}
٤	$\{ن\| ن \leq \frac{٥}{٣}\}$
٥	ب
الاختبار القصير (٢)	
١	{ن| ن ≥ −١٠٠}
٢	∅
٣	{ت| ت > ٦}
٤	إجابة ممكنة: العدد = ن؛ ن + ٣ > ١٩ − ن؛ {ن| ن > ٨}
٥	د
السؤال	**الإجابة**
الاختبار القصير (٣)	
١	{س| ٠ ≥ س ≥ ٣} 
٢	ب
٣	{ص| ١ ≥ ص > ٢}
٤	{ع| −٣ < ع ≥ ٣}
٥	{ل| ٣ < ل > ٨}
السؤال	**الإجابة**
الاختبار القصير (٤)	
١	|س − ٨٥| ≥ ٥

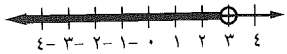
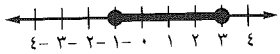
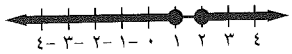
٢	د
٣	{س| −١ ≥ س ≥ ٣}
٤	{س| ٢ ≥ س أو ≥ −١}
٥	|س| > ١
السؤال	**الإجابة**
اختبار منتصف الفصل	
١	جـ
٢	د
٣	ب
٤	أ
٥	جـ
٦	{ت| ت > ٢, ١٥}
٧	{س| س > ٤} 
٨	إجابة ممكنة: ل: طول الطرد؛ ل + ٦٣ ≥ ٨٥؛ ل ≥ ٢٢؛ ٢٢ أو أصغر.
٩	إجابة ممكنة: عدد التفاحات = ع؛ ٦ع ≥ ٥٠؛ ع ≥ $٨\frac{١}{٣}$؛ $٨\frac{١}{٣}$ تفاحات على الأقل.
السؤال	**الإجابة**
اختبار المفردات	
١	خاصية الضرب للمتباينات
٢	المتباينة المركّبة
٣	أداة الربط (أو)
٤	تقاطع

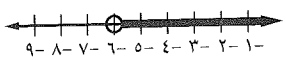
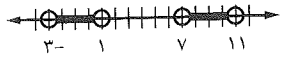
٥	اتحاد
٦	جعل المتغير في أحد الطرفين
٧	طريقة مختصرة لكتابة مجموعة الحلّ

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (١)	
١	أ
٢	جـ
٣	ب
٤	د
٥	أ
٦	د
٧	د
٨	أ
٩	جـ
١٠	أ
١١	أ
١٢	ب
١٣	أ
١٤	د
١٥	ب
١٦	ب
١٧	أ
١٨	ب

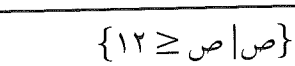
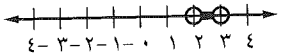
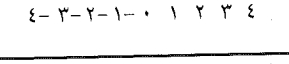
السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (٢أ)	
١	جـ
٢	أ
٣	أ
٤	د
٥	أ
٦	ب
٧	د
٨	د
٩	جـ
١٠	أ
١١	ب
١٢	أ
١٣	د
١٤	د
١٥	جـ
١٦	ب
١٧	ب

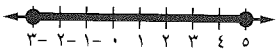
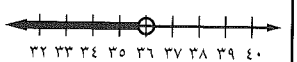
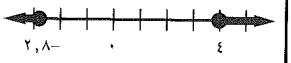
السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (٢ب)	
١	{س | س > ١٣} 
٢	{ع | ع > −٤}

٣	$\{ب \mid ب > -1\frac{٣}{٥}\}$
٤	$\{ت \mid ت \leq ٨٤\}$
٥	$\{ص \mid ص \geq -٥,٥\}$
٦	$\{ر \mid ر > -٥,٥\}$
٧	$\{س \mid س < ٨\}$
٨	$\{م \mid م \geq ٢\}$
٩	$\{جـ \mid جـ \geq ١٣\}$
١٠	$\{ك \mid -٥ < ك < ٢\}$
١١	{ن | ن عدد حقيقي}
١٢	$\{س \mid س < ٣\}$ 
١٣	$\{س \mid -١ \leq س \leq ٣\}$ 
١٤	$\{س \mid س \geq ١$ أو $س \leq ٢\}$ 
١٥	$\{س \mid -٢ < س < ٥,١\}$
١٦	إجابة ممكنة: س = سعر الشراء؛ $\|س - ٣٠٠٠٠\| \geq ٣٥٠٠$؛ $\{س \mid ٢٦٥٠٠ \leq س \leq ٣٣٥٠٠\}$
١٧	$\{م \mid م \leq ٩,٣\}$

السؤال	الإجابة
١٨	$\{ن \mid ن > -٦\}$ 
١٩	$\{س \mid -٢ < س < ٦\}$
٢٠	

اختبار الفصل: النموذج (٣)

١	$\{ص \mid ص \geq ١٢\}$ 
٢	$\{ك \mid ك \leq ٥\}$
٣	$\{هـ \mid هـ < ٢٧\}$
٤	$\{ع \mid ع < -٣\frac{١}{٣}\}$
٥	$\{ك \mid ك \geq ٣,٥\}$
٦	$\{م \mid م > ٦\}$
٧	$\{ت \mid ت \geq -٥,٥\}$
٨	$\{ل \mid ل > -٥\}$
٩	$\{س \mid س > -١١\}$
١٠	$\{ك \mid ٢ < ك < ٣\}$ 
١١	{ل | ل عدد حقيقي}
١٢	$\{س \mid س > ٢\}$ 
١٣	$\{ع \mid ع \geq -١١$ أو $ع \leq ٣\}$

السؤال	الإجابة
١٤	{ل| ل ≥ −٣} 
١٥	{س| ١ < س < ٤}
١٦	إجابة ممكنة: س = ثمن الحاسوب المحمول؛ |س − ٢٨٠٠| ≥ ٦٠٠؛ {س| ٢٢٠٠ ≤ س ≤ ٣٤٠٠}؛ يتراوح ثمن الحاسب المحمول من ٢٢٠٠ ريال إلى ٣٤٠٠ ريال.
١٧	{ت| ت < ٣٦} 
١٨	{س| −٦ < س ≤ ٨}
١٩	{س| س ≤ ٤ أو س ≥ −٢,٨} 
٢٠	

اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

١

١٠ن − ٧(ن + ٢) > ٥ن − ١٢	المتباينة الأصلية
١٠ن − ٧ن − ١٤ > ٥ن − ١٢	خاصية التوزيع
٣ن − ١٤ > ٥ن − ١٢	بسّط
٣ن − ١٤ − ٥ن > ٥ن − ١٢ − ٥ن	اطرح ٥ن من كلا الطرفين
−٢ن − ١٤ > −١٢	بسّط
−٢ن − ١٤ > −١٢ + ١٤	اجمع ١٤ إلى كلا الطرفين
−٢ن > ٢	بسّط
$\frac{-٢ن}{-٢} > \frac{٢}{-٢}$	اقسم كلا الطرفين على −٢
ن < −١	بسّط

مجموعة الحل هي {ن\| ن < −١}.

٢ (أ) إجابة ممكنة: ر = الربح؛
\|ر − ٣٥٠٠٠\| ≥ ١٥٠٠؛
مقدار الزيادة في الربح (١٥٠٠) ريال يساوي مقدار النقصان في الربح (−١٥٠٠) ريال مع اختلاف الإشارة.

٢ (ب) {ر\| ٣٣٥٠٠ ≤ ر ≤ ٣٦٥٠٠}؛
يتراوح الربح من ٣٣٥٠٠ ريال إلى ٣٦٥٠٠ ريال.

٣ يمكننا تحديد ما إذا كانت المتباينة أب > ٢أ صحيحة أم خطأ بناءً على قيمة أ.
بما أنّ ب > ٢، وبحسب خاصية الضرب للمتباينات فإنّ أب > ٢أ صحيحة إذا كانت أ عددًا موجبًا.

٤ مجموعة حلّ \|س − ٢\| > ٤ هي: {س\| س < −٢ أو س > ٦}. ومجموعة حلّ −٢س < ٤ أو س > ٦ هي: {س\| س > −٢}. لذا مجموعتا الحل مختلفتان لأنّ؛ إحداهما تشمل أعددًا أكبر من −٢ وتشمل الأخرى أعددًا أكبر من ٦ أو أصغر من −٢.

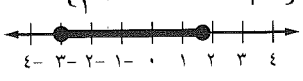
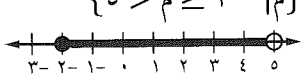
٥ (أ) ص ≥ ٢٧ − ٢(٦)؛ {ص\| ص ≥ ١٥}

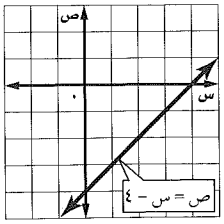
٥ (ب) يمكننا استعمال صيغة مساحة المستطيل بعد تعويض قيمة العرض فيه لكتابة المتباينة المركّبة: ٢٥٥ ≥ ١٥س ≥ ٢٨٥.
ونجد الأطوال الممكنة بحل هذه المتباينة المركبة بالنسبة للمتغير س ومجموعة حلها هي: {س\| ١٧ ≥ س ≥ ١٩}

٥ (جـ) \|س − ٥٢٥٠٠٠\| ≥ ٣٠٠٠٠؛
٤٩٥٠٠٠ ≥ س ≥ ٥٥٥٠٠٠
وهذا يعني أن تكاليف البيت ستكون من ٤٩٥٠٠٠ ريال إلى ٥٥٥٠٠٠ ريال.

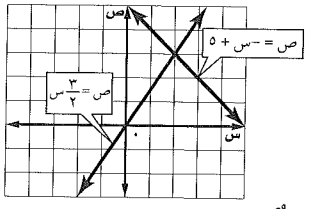
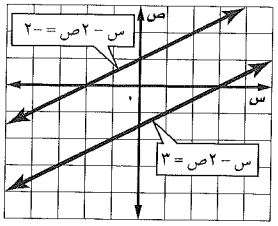
اختبار الفصل التراكمي

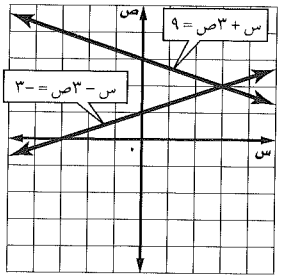
السؤال	الإجابة
١	أ
٢	أ
٣	جـ
٤	جـ
٥	د
٦	ب
٧	د
٨	ب

٩	أ
١٠	ب
١١	د
١٢	أ
١٣	ب
١٤	جـ
١٥	ب
١٦	أ
١٧	د
١٨	أ
١٩	ب
٢٠	١٠٢
٢١	٢١
٢٢	{(−٤، −٥)، (−٢، −٣)، (٠، −١)، (٢، ١)، (٤، ٣)}
٢٣	ص = ٤س − ٤
٢٤	{ل | ل ≥ −١٥}
٢٥	س = ١٠
٢٦	ر = ١٥
٢٧	$\{ف \mid -٣ \geq ف \geq \frac{٥}{٣}\}$ 
٢٨	{م | −٢ ≤ م < ٥} 

٢٩	
٣٠(أ)	١٦٠٠ ريال ≥ س ≥ ٣٢٠٠ ريال
٣٠(ب)	١٧١٢ ريالًا ≥ س ≥ ٣٤٢٤ ريالا

الفصل الخامس: أنظمة المعادلات الخطية

السؤال	الإجابة
إجابات الاختبار القصير (١)	
١	 حلٌّ واحد؛ (٢، ٣)
٢	 ليس له حلّ
٣	(١، ٥)
٤	عدد لا نهائي من الحلول
٥	أ
الاختبار القصير (٢)	
١	$(\frac{1}{2}٥، -١\frac{1}{2})$
٢	$(-١\frac{1}{2}، ٢)$
٣	$(٢، \frac{٦}{٧})$
٤	د
السؤال	**الإجابة**
الاختبار القصير (٣)	
١	(١، ٣)
٢	(٣، ١)
٣	(٢، −٣)
٤	(٢، −١)

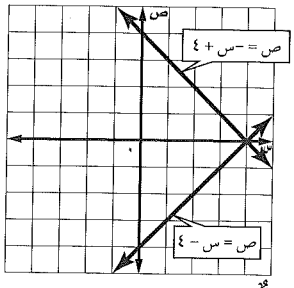
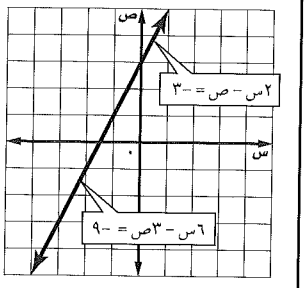
السؤال	الإجابة
٥	د
الاختبار القصير (٤)	
١	التعويض؛ (٢، ٥)
٢	الحذف باستعمال الضرب؛ (٢، ٣)
٣	الحذف باستعمال الجمع؛ (٦، ١,٥)
٤	الحذف باستعمال الطرح؛ (٠، ٥)
٥	جـ
السؤال	**الإجابة**
اختبار منتصف الفصل	
١	ب
٢	جـ
٣	جـ
٤	ب
٥	د
٦	حلٌّ واحد؛ (٣، ٢) 
٧	(١، −٤)
٨	(−٩، −٥)
٩	$(\frac{٣}{٥}، ٣\frac{٣}{٥})$
١٠	٣٤ مباراة

السؤال	الإجابة
اختبار المفردات	
١	نظام من معادلتين
٢	النظام المتّسق
٣	الحلول الممكنة
٤	النظام غير المستقلّ
٥	الحذف
٦	إجابة ممكنة: التعويض طريقة لحل نظام من معادلتين بناءً على إيجاد قيمة أحد المتغيرين بدلالة المتغير الآخر.
٧	إجابة ممكنة: نظام معادلات له حلٌّ واحد فقط.
٨	إجابة ممكنة: نضرب إحدى المعادلتين في عدد ثابت، ونجمع المعادلتين أو نطرحهما للتخلص من أحد المتغيرين، ثم نعوّض قيمة المتغير الناتجة في إحدى المعادلتين ونحلّها لإيجاد قيمة المتغير الثاني، وأخيرًا نكتب الحلّ في صورة أزواج مرتّبة.

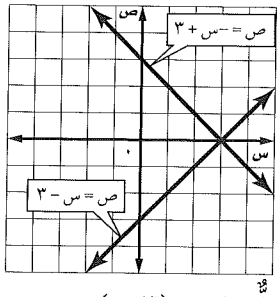
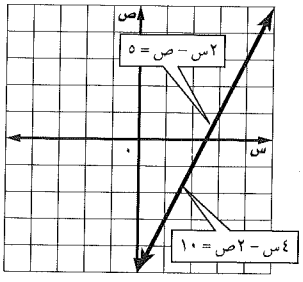
السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (١)	
١	أ
٢	ب
٣	جـ
٤	أ
٥	ب
٦	جـ
٧	ب
٨	ب
٩	جـ
١٠	د
١١	ب
١٢	أ
١٣	د
١٤	أ
١٥	ب
١٦	د
١٧	د
١٨	د

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (١٢أ)	
١	أ
٢	ب
٣	د
٤	أ
٥	أ
٦	جـ
٧	جـ
٨	ب
٩	أ
١٠	أ
١١	جـ
١٢	د
١٣	أ
١٤	جـ

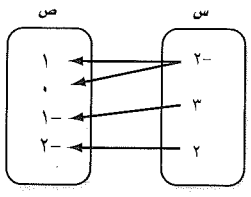
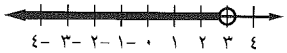
١٥	ب

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (٢ب)	
١	ليس له حلّ
٢	حلٌّ واحد
٣	 حلٌّ واحد؛ (٤، ٠)
٤	 عدد لا نهائي من الحلول
٥	(١، ٣)
٦	(٣، ٥)
٧	(−٨، ٠)
٨	(٤، −١)
٩	(−٣، ٢)
١٠	(٧، −١)
١١	التعويض؛ (٣، ٢)
١٢	الحذف باستعمال الطرح؛ (٢، −٧)
١٣	−٦، ٢٣
١٤	١٤ كرة خضراء، ١٩ كرة بيضاء

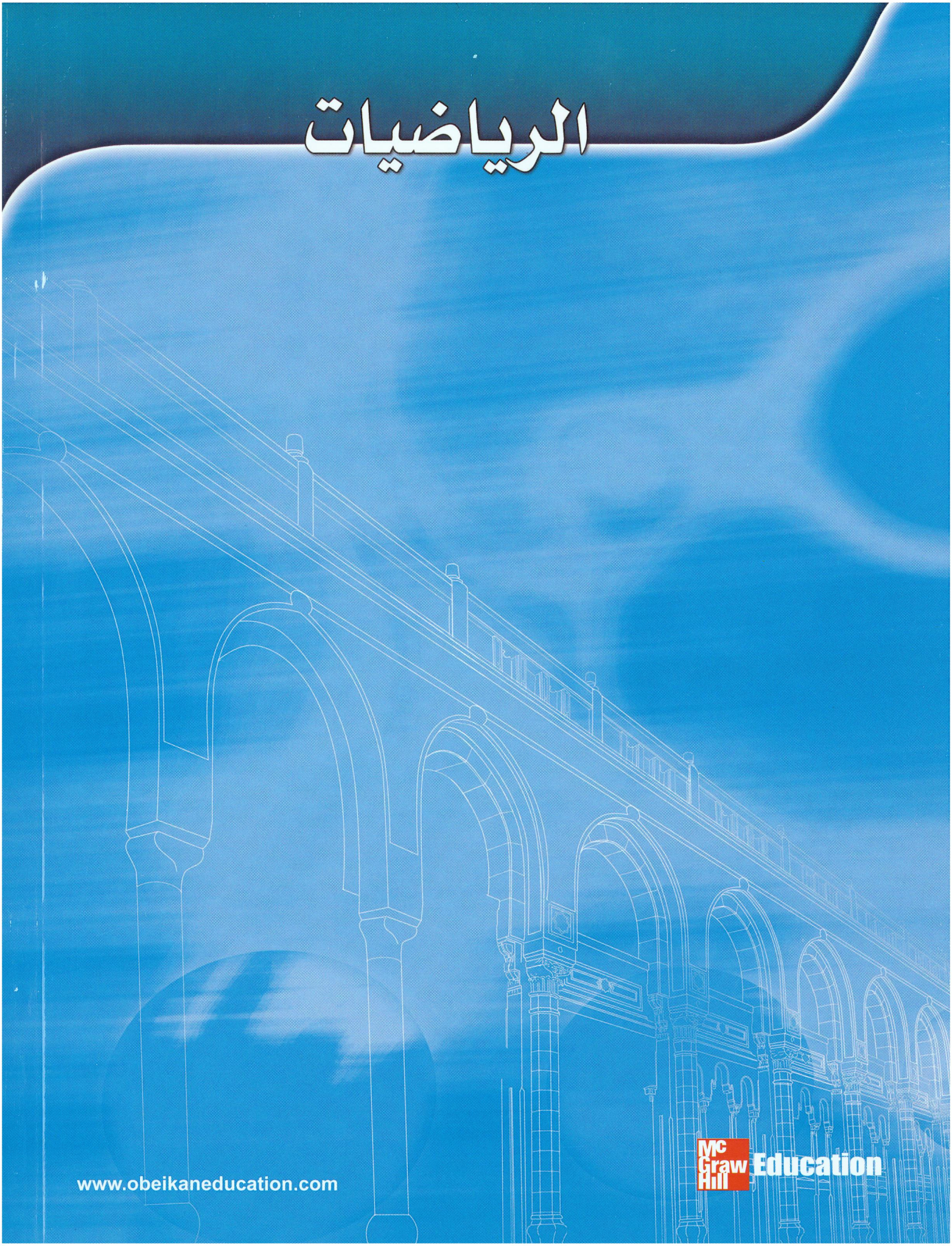
١٥	−١٢
١٦	$(٣، -\frac{٣}{٧})$
١٧	(−١٤، ٧)
١٨	$(٤، \frac{١}{٢})$
١٩	(−٢، ٨)
٢٠	$(\frac{١}{٣}، ٥)$
٢١	(−٦، ٢٠)
٢٢	أ = ١٠
٢٣	ك = ٣
٢٤	عمر ناصر: ١٥ سنة، عمر سالم: ١٠ سنوات

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (٣)	
١	عدد لا نهائي من الحلول
٢	حلٌّ واحد
٣	 حلٌّ واحد؛ (٣، ٠)
٤	 عدد لا نهائي من الحلول

٥	(٤، ٢)
٦	(١، ٢)
٧	(٥، ٣)
٨	(٢، ٢)
٩	(٤، −١)
١٠	(٥، −٢)
١١	التعويض؛ (−٢، −٥)
١٢	الحذف باستعمال الطرح؛ (−١، ١)
١٣	٣٢، ١٤
١٤	١٦ كرة زرقاء، ٧ كرات حمراء
١٥	−١٢
١٦	(٤، ١)
١٧	(١، ٢)
١٨	$(٤، -\frac{١}{٢})$
١٩	(−٣، ٧)
٢٠	$(\frac{١}{٧}، ١)$
٢١	(٢٢، −٣)
٢٢	ك = −١
٢٣	أ = −٣
٢٤	(−١، −٣)
السؤال	**الإجابة**
اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة	
١(أ)	(٥٠٠٠، ٥٠٠٠)؛ وهذا يعني استثمار ٥٠٠٠ ريال في كلٍّ من المشروعين.
١(ب)	عندما نحاول حلّ نظام المعادلتين لقيمة ر = ٨٠٠، نلاحظ أنّ الحلّ هو: (١٥٠٠٠، −٥٠٠٠). وهذا غير واقعي؛ لأنّ المبلغ المستثمر ص لا يكون سالبًا.
٢(أ)	س + ص = ٢٥٠؛ ٢,٥٠ س + ٠,٧٥ ص = ٤٥٠
٢(ب)	ص = ٢٥٠ − س؛ ٢,٥٠ س + ٠,٧٥ (٢٥٠ − س) = ٤٥٠؛ ٢,٥٠ س + ٠,٧٥ × ٢٥٠ − ٠,٧٥ س = ٤٥٠؛ ١,٧٥ س = ٤٥٠ − ٠,٧٥ × ٢٥٠ = ٤٥٠ − ١٨٧,٥٠ = ٢٦٢,٥٠ س = ١٥٠، ص = ٢٥٠ − س = ٢٥٠ − ١٥٠ = ١٠٠؛ أي عدد علب الأدوات الهندسية ١٥٠، عدد دفاتر الرسم ١٠٠
٣(أ)	س + ص = ٢١؛ ٥ص − س = ٣
٣(ب)	س = ١٧ ص = ٤
٣(جـ)	عدد النسور الكبيرة = ١٧ عدد النسور الصغيرة = ٤
السؤال	**الإجابة**
اختبار الفصل التراكمي	
١	جـ
٢	د
٣	أ
٤	أ
٥	جـ
٦	د
٧	د
٨	ب

٩	جـ
١٠	أ
١١	جـ
١٢	أ
١٣	ب
١٤	أ
١٥	د
١٦	أ
١٧	ب
١٨	٥س = ٦٢٥
١٩	
٢٠	نعم؛ الأساس = ٣
٢١	$-\frac{٨}{٧}$
٢٢	٦١، ٦٣
٢٣	ص = ٣س + ٥
٢٤	$(-\frac{١}{٦}، -٢)$
٢٥	 {ر | ر > ٣}
٢٦ (أ)	إجابة ممكنة: ليكن س = العدد الأول؛ ص = العدد الثاني؛ ٣س - ص = -٤٠ س + ٢ص = -٤
٢٦ (ب)	(-١٢، ٤)

الرياضيات



www.obeikaneducation.com

Mc Graw Hill Education