المملكة العربية السعودية

الرياضيات

للصف الثاني المتوسط

دليل التقويم - نسخة المعلم

الفصل الدراسي الأول

العبيكان Obeikan

McGraw Hill Education

١٤٣٥ هـ - ٢٠١٤ م

يوزع مجانًا ولا يباع

Math Connects © 2009

ASSESSMENT GUIDE - TEACHER EDITION

Course 2

الرياضيات ـ الصف الثاني 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، سواء أكانت إلكترونية أو ميكانيكية، بما في ذلك التصوير بالنسخ «فوتوكوبي»، أو التسجيل، أو التخزين و الاسترجاع، دون إذن خطي من الناشر.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

المقدمة

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

عزيزي المعلم / عزيزتي المعلمة

لتحسين تعلُّم الطلاب يسرُّنا أن نقدم لكم هذه البدائل المتنوعة من أساليب وأدوات التقويم لكل فصل من فصول الكتاب؛ للتأكد من مدى استيعاب الطلاب لبعض المهارات اللازمة قبل البدء في دراسة الفصل، ومتابعة ومراقبة تقدمهم خلال دراسة الفصل.وفي نهاية الفصل نقدم أدوات خاصة للتقويم الختامي.

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 المتضمنة فيه، ويطلب إليهم تعبئته وفق التعليمات، ويسجل ملاحظات عن مستوياتهم قبل تدريس الفصل، ومن المفيد أيضًا تعبئة الطلاب للنموذج مرة ثانية 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، إجاباتها مفتوحة، يقوّم كلٌّ منها مجموعة من الدروس ، وتُقَدَّم للطلاب في أوقات مناسبة للتأكد من مدى تقدمهم.

اختبار منتصف الفصل :

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

اختبار المفردات :

يتكوّن هذا الاختبار من صفحة واحدة، ويركز على مفردات الفصل، ويهدف إلى تقويم مدى استيعاب الطلاب لهذه المفردات.

اختبارات الفصل:

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

النموذج (٢أ): أسئلة من نوع الاختيار من متعدد ، ويمكن استعماله للطلاب (ضمن المتوسط) الذين تلقّوا تعليمًا إضافيًّا بعد أداء اختبار نموذج (١).

النموذج (٢ب): يتكون من أسئلة إجاباتها مفتوحة قصيرة، تناسب الطلاب الذين هم ضمن المتوسط.

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

اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة:

يتكون من أسئلة إجاباتها مفتوحة مطولة.

الاختبار التراكمي:

يتكوّن هذا الاختبار من ثلاث صفحات، تتضمن أسئلة من نوع الاختيار من متعدّد، وأسئلة إجاباتها مفتوحة.

ملحق الإجابات:

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

الفهرس

المقدمة ٤

الفصل الأول: الجبر : الأعداد النسبية

نموذج التوقع ٨

نموذج بناء المفردات ٩

الاختبار القصير (١) ، (٢) ١٠

الاختبار القصير (٣) ، (٤) ١١

اختبار منتصف الفصل ١٢

اختبار المفردات ١٣

اختبار الفصل: النموذج (١) ١٤

اختبار الفصل : النموذج (٢أ) ١٦

اختبار الفصل: النموذج (٢ب) ١٨

اختبار الفصل: النموذج (٣) ٢٠

اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة ٢٢

الاختبار التراكمي ٢٣

الفصل الثاني: الأعداد الحقيقية ونظرية فيثاغورس

نموذج التوقع ٢٦

نموذج بناء المفردات ٢٧

الاختبار القصير (١) ، (٢) ٢٨

الاختبار القصير (٣) ، (٤) ٢٩

اختبار منتصف الفصل ٣٠

اختبار المفردات ٣١

اختبار الفصل: النموذج (١) ٣٢

اختبار الفصل : النموذج (٢أ) ٣٤

اختبار الفصل: النموذج (٢ب) ٣٦

اختبار الفصل: النموذج (٣) ٣٨

اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة ٤٠

الاختبار التراكمي ٤١

الفصل الثالث: التناسب والتشابه

نموذج التوقع ٤٤

نموذج بناء المفردات ٤٥

الاختبار القصير (١) ، (٢) ٤٦

الاختبار القصير (٣) ، (٤) ٤٧

اختبار منتصف الفصل ٤٨

اختبار المفردات ٤٩

اختبار الفصل: النموذج (١) ٥٠

اختبار الفصل : النموذج (٢أ) ٥٢

اختبار الفصل: النموذج (٢ب) ٥٤

اختبار الفصل: النموذج (٣) ٥٦

اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة ٥٨

الاختبار التراكمي ٥٩

الفصل الرابع: النسبة المئوية

نموذج التوقع ٦٢

نموذج بناء المفردات ٦٣

الاختبار القصير (١) ، (٢) ٦٤

الاختبار القصير (٣) ، (٤) ٦٥

اختبار منتصف الفصل ٦٦

اختبار المفردات ٦٧

اختبار الفصل: النموذج (١) ٦٨

اختبار الفصل : النموذج (٢أ) ٧٠

اختبار الفصل: النموذج (٢ب) ٧٢

اختبار الفصل: النموذج (٣) ٧٤

اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة ٧٦

الاختبار التراكمي ٧٧

الفصل الخامس: الهندسة و الاستدلال المكاني

نموذج التوقع ٨٠

نموذج بناء المفردات ٨١

الاختبار القصير (١) ، (٢) ٨٢

الاختبار القصير (٣) ، (٤) ٨٣

اختبار منتصف الفصل ٨٤

اختبار المفردات ٨٥

اختبار الفصل: النموذج (١) ٨٦

اختبار الفصل : النموذج (٢أ) ٨٨

اختبار الفصل: النموذج (٢ب) ٩٠

اختبار الفصل: النموذج (٣) ٩٢

اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة ٩٤

الاختبار التراكمي ٩٥

ملحـــق الإجابـــات ٩٨

الفصل ١

الفصل الأول: الجبر : الأعداد النسبية

نموذج التوقع

الخطوة ١ قبل بدء الفصل الأول

- 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 ٣، $\frac{١}{٢}$، ٤ , ٠، $\frac{٣}{٥}$ ٢ كلُّها أمثلة على الأعداد النسبية.	
	٢ لكتابة الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري، اقسم بسطه على مقامه.	
	٣ الكسر $\frac{٤}{٧}$ أكبر من $\frac{٤}{٥}$ ؛ لأن ٧ أكبر من ٥ .	
	٤ عند ضرب كسرين، أوجد المقام المشترك أولًا، ثم اضرب البسطين والمقامين.	
	٥ قبل ضرب عددين كسريين، أعد كتابتهما على صورة كسور غير فعلية.	
	٦ يُعدّ كلٌّ من ١٢ وَ $\frac{١}{١٢}$ نظيرًا ضربيًّا للآخر.	
	٧ للقسمة على كسرٍ، اضرب في معكوسه.	
	٨ لطرح كسرين لهما المقام نفسه، اطرح البسطين ثم اطرح المقامين.	
	٩ يجب إيجاد المقام المشترك قبل جمع أو طرح كسرين بمقامين مختلفين.	
	١٠ أيُّ عدد غير الصفر مرفوع للأس صفر يساوي ١ .	
	١١ يكون العدد بالصيغة العلمية، إذا كان على صورة ضرب عدد في قوة للعدد ١٠ .	

الخطوة ٢ بعد إكمال الفصل الأول

- أعد قراءة كل جملة أعلاه، ثم املأ 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.

الاسم: ..... التاريخ: .....

نموذج بناء المفردات

هذه قائمة بالمفردات الجديدة التي ستتعلمها أثناء دراستك الفصل ١، اكتب تعريفًا أو وصفًا أو مثالًا لكل مفردةٍ في الجدول حين تظهر لك أثناء دراسة الفصل، وأضف رقم الصفحة التي وردت فيها المفردة أول مرةٍ في العمود المخصَّص. استعمل هذه القائمة أثناء المراجعة والاستعداد لاختبار الفصل.

المفردة	رقم الصفحة	التعريف أو الوصف أو مثال
الأساس		
تحليل وحدات القياس		
الأس		
الأعداد النسبية ذات المقامات المتشابهة		
النظير الضربي		
القُوى		
العبارات المتكافئة		
العدد النسبي		
مقلوب العدد		
الكسر العشري الدوري		
الصيغة العلمية		
الكسر العشري المُنتهي		
الأعداد النسبية ذات المقامات المختلفة		
الصيغة القياسية		

الفصل ١

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار القصير (١) : الدروس (١-١ إلى ١-٣)

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

اكتب كل كسر أو عدد كسريّ مما يأتي على صورة كسر عشريّ (في السؤالين ٢،١):

١) $-\frac{١}{٨}$ ٢) $٤\frac{٥}{٩}$

١) _____

٢) _____

اكتب كل كسر عشري فيما يأتي على صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري في أبسط صورة (في السؤالين ٤،٣):

٣) $٠,٨$ ٤) $٧,\overline{٣}$

٣) _____

٤) _____

ضع إشارة $>$ أو $<$ أو $=$ في ● ؛ لتصبح كل جملة (في الأسئلة ٥-٧) صحيحة:

٥) $-\frac{٢}{٣}$ ● $-\frac{٤}{٥}$ ٦) $٤,٤$ ● $٤\frac{٢}{٥}$ ٧) $٢,\overline{٩٣}$ ● $٢,٩\overline{٣}$

٥) _____

٦) _____

٧) _____

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة (في الأسئلة ٨-١٠):

٨) $\frac{١}{٣}\times\frac{٣}{٤}$

٩) $-\frac{٥}{١٢}\times\frac{٣}{١٠}$

١٠) $١\frac{٢}{٣}\times٢\frac{٢}{٥}$

٨) _____

٩) _____

١٠) _____

الفصل ١

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار القصير (٢) : الدرسان (١-٤ ، ١-٥)

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

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة (في السؤالين ٢،١):

١) $\frac{٣}{٤}\div\frac{٩}{١٠}$ ٢) $-٤\frac{١}{٨}\div(-٢\frac{٣}{٤})$

١) _____

٢) _____

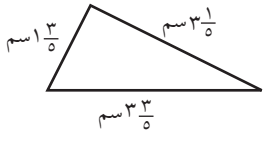
احسب ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة (في السؤالين ٤،٣):

٣) $\frac{٤}{٩}-\frac{٧}{٩}$ ٤) $٢\frac{٣}{٨}+٧\frac{٧}{٨}$

٣) _____

٤) _____

٥) **هندسة** أوجد محيط المثلث المجاور.



٥) _____

الفصل ١

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار القصير (٣) : الدرسان (١-٦، ١-٧)

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

احسب ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة (في السؤالين ١،٢):

١) $\frac{١}{٣} + \frac{٥}{٨}$ ١) _____

٢) $٨\frac{٥}{٦} - (-١\frac{١}{٤})$ ٢) _____

٣) حدّد نمط المتتابعة الآتية، واكتب الحدود الثلاثة التالية فيها: ٣) _____
٤، ١٥، ٢٦، ٣٧، ــــ، ــــ، ــــ.

٤) أكمل رسم الأشكال الثلاثة في النمط الآتي: ٤) _____
△ ، ▲ ، ○ ، △ ، ▲ ، ○ ، ○ ، △ ، ▲ ، ــــ، ــــ، ــــ.

٥) م + ١,٤٢ = ٥,٣٦ ٥) _____

٦) ف $- \frac{٥}{٩} = -\frac{٢}{٣}$ ٦) _____

٧) **اختيار من متعدد:** وُضعت أربعة كتب بعضها فوق بعض، ما ارتفاع كومة الكتب هذه ٧) _____
إذا كان سُمكها كما يأتي: $١\frac{٧}{٨}$ بوصة، $\frac{٣}{٤}$ بوصة، $\frac{١٥}{١٦}$ بوصة، $١\frac{١}{٢}$ بوصة؟

أ) $٥\frac{١}{١٦}$ بوصاتٍ ب) $٥\frac{١}{٢}$ بوصاتٍ ج) $٥\frac{٩}{١٦}$ بوصاتٍ د) $٥\frac{٣}{٤}$ بوصاتٍ

الفصل ١

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار القصير (٤) : الدرسان (١-٨ إلى ١-٩)

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

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي (في الأسئلة ١-٣):

١) $٢^{٤}$ ١) _____

٢) $٣^{٢} \times ٤^{٢}$ ٢) _____

٣) $٥^{-٣}$ ٣) _____

٤) **ورق:** ورقة سُمكها ٠,٠٠٣ بوصة تقريبًا، اكتب هذا العدد بالصيغة العلمية. ٤) _____

٥) اكتب العدد $٤,٣٥ \times ١٠^{٤}$ بالصيغة القياسية ٥) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

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

الجزء الأول

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

١) اكتب الكسر $\frac{٦}{١١}$ على صورة كسر عشري.

أ) ١,٨٣ ب) $١,٨\overline{٣}$ جـ) $٠,\overline{٥٤}$ د) ٠,٥٤ ١) _____

٢) اكتب −٠,٤٥ على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة.

أ) $-٤\frac{١}{٢}$ ب) $-\frac{٩}{٢٠}$ جـ) $\frac{٤١}{٩٠}$ د) $-\frac{٤٥}{١٠٠}$ ٢) _____

٣) اكتب $-٠,\overline{٧}$ على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة.

أ) $-\frac{٧}{٩}$ ب) $-\frac{٧}{١٠}$ جـ) $-١\frac{٣}{٧}$ د) $-\frac{٧٧}{٩٩}$ ٣) _____

٤) أيّ العبارات الآتية صحيحة؟

أ) $-\frac{٢}{٣} > -٠,٥$ ب) $\frac{٤}{٥} < \frac{٥}{٨}$ جـ) $١,٢٩ < ١\frac{١}{٨}$ د) $٦,٣ = ٦\frac{١}{٣}$ ٤) _____

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة (في السؤالين ٥،٦):

٥) $-\frac{٥}{٦} \times (-\frac{٢}{٥})$

أ) $٢\frac{١}{١٢}$ ب) $-\frac{٧}{١١}$ جـ) $-\frac{١}{٣}$ د) $\frac{١}{٣}$ ٥) _____

٦) $٣\frac{١}{٥} \times (-٣\frac{٣}{٤})$

أ) $-\frac{٦٤}{٧٥}$ ب) $-٩\frac{٣}{٢٠}$ جـ) -١٢ د) $-\frac{١١}{٢٠}$ ٦) _____

٧) أوجد ناتج $\frac{٢}{٣} \div (-\frac{٨}{٩})$ في أبسط صورة.

أ) $-\frac{٢}{٩}$ ب) $-\frac{٣}{٤}$ جـ) $-\frac{١٦}{٢٧}$ د) $-١\frac{١}{٣}$ ٧) _____

٨) أي الكسور العشرية الآتية تكافئ $\frac{١٣}{٥}$:

أ) ٢,٦ ب) ٢,٥٥ جـ) ٢,٤٥ د) ٢,٤ ٨) _____

الجزء الثاني

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

٩) رتّب الأعداد: ٨,٩ ، $٨\frac{٧}{٨}$ ، $٨\frac{١}{٩}$ ، $٨,\overline{٩}$ من الأصغر إلى الأكبر. ٩) _____

١٠) **جبر:** إذا كان: س = $-١\frac{٣}{٥}$ ، ع = $\frac{١٥}{١٦}$ ، فأوجد قيمة العبارة س ع في أبسط صورة. ١٠) _____

١١) ما ناتج قسمة: $-٧\frac{١}{٢}$ على $\frac{٥}{٢٢}$ ؟ ١١) _____

١٢) **طباعة:** يُراد طباعة مشروع من ٣ أعمدة. فإذا كان عرض الصفحة $٧\frac{١}{٢}$ بوصات، فما عرض كل عمود؟ ١٢) _____

١٣) **رياضة:** خلال حصة الرياضة كان $\frac{٣}{٨}$ طلاب الصف يلعبون كرة السلة، وَ $\frac{٥}{٩}$ الطلاب يلعبون كرة القدم، أيُّ رياضة كان يلعبها الطلاب أكثر؟ ١٣) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار المفردات

أكمل الجمل الآتية باستعمال المفردة المناسبة من المستطيل أدناه:

الأساس	نظيرًا ضربيًّا	الصيغة العلمية
تحليل وحدات القياس	القوى	الكسر العشري المنتهي
الأس	الأعداد النسبية	الكسور الاعتيادية ذات المقامات المختلفة
الكسر العشري الدوري	مقلوبًا	الكسور الاعتيادية ذات المقامات المتشابهة

١ العملية التي تتضمن تحليل وحدات قياس تُسمّى _____.

٢ العدد الذي يُعبَّر عنه باستعمال الأسس يُسمّى _____.

٣ الكسور الاعتيادية التي لها المقام نفسه تُسمّى _____ .

٤ يُعدُّ كلٌّ من العددين $\frac{٥}{٧}$ ، $١\frac{٢}{٥}$ _____ أو _____ للآخر؛ لأن حاصل ضربهما = ١

٥ في العبارة $٥^{٣}$، يُطلق على العدد ٣ _____ .

٦ الصيغة التي يُكتب فيها العدد على صورة حاصل ضرب عدد أكبر من أو يساوي واحدًا، وأقل من ١٠ في قوى العدد ١٠ تُسمّى _____ .

٧ الأعداد: $١,٥١$ ، $-\frac{٧}{١١}$ ، $٢\frac{١}{٤}$ ، $٦,\overline{٥}$ أمثلةٌ على _____ .

٨ لجمع أو طرح _____ ، عليك أولًا إعادة كتابتها على صورة كسورٍ لها المقام نفسه.

٩ العدد ٧ في العبارة $٧^{-٥}$، يُسمّى _____ .

عرّف كلًّا مما يلي:

١٠ الكسر العشري المنتهي

١١ الكسر العشري الدوري

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (١)

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

١) اكتب الكسر $\frac{١٢}{٢٥}$ على صورة كسر عشري. ١) _____

أ) ٠,٥٢ ب) ١٢,٠٤ ج) $٢,٠٨\overline{٣}$ د) ٠,٤٨

٢) اكتب $-٥,٣٦$ على صورة عدد كسري في أبسط صورة. ٢) _____

أ) $-٥\frac{٩}{٢٥}$ ب) $-٥\frac{٣٦}{١٠٠}$ ج) $-\frac{٥٣٦}{١٠٠}$ د) $-\frac{٥٣٦}{١٠٠٠}$

٣) أيّ الجمل الآتية صحيحة؟ ٣) _____

أ) $-\frac{٥}{٦} < -\frac{٤}{٩}$ ب) $٤,٣ > ٤\frac{٣}{٤}$ ج) $١٣,٦٢٥ = ١٣\frac{٥}{٨}$ د) $\frac{٤}{٧} > ٠,\overline{٥٧}$

٤) أيّ مجموعات الأعداد النسبية الآتية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر؟ ٤) _____

أ) $٤,٠٦، ٤\frac{١}{٥}، ٤\frac{١}{٤}، ٤,\overline{٣}$ ج) $-\frac{١}{٤}٦، -٦,\overline{٣}، -٦,٣٤، -٦\frac{٥}{٨}$

ب) $\overline{١},٠، \frac{٢}{٣}، \frac{٢}{٩}، ٠,٢٧$ د) $\overline{٨٦},٧، ٧,٨\overline{٦}، ٧\frac{١٣}{١٥}، ٧\frac{١٢}{١٣}$

أوجد ناتج الضرب أو القسمة في أبسط صورة (في الأسئلة ٥-٨):

٥) $-\frac{٦}{٧} \times -\frac{٢}{٣}$ ٥) _____

أ) $\frac{١٢}{٢١}$ ب) $\frac{٤}{٧}$ ج) $-\frac{٤}{٥}$ د) $-١\frac{١١}{٢١}$

٦) $٢\frac{٢}{٥} \times ١\frac{١}{٤}$ ٦) _____

أ) $٢\frac{٧}{١٠}$ ب) ٣ ج) $٢\frac{٢}{٢٠}$ د) $٢\frac{١}{١٠}$

٧) $-\frac{٣}{٨} \div \frac{٣}{٤}$ ٧) _____

أ) $-٣\frac{٥}{٩}$ ب) $-\frac{٩}{٣٢}$ ج) -٢ د) $-\frac{١}{٢}$

٨) $\frac{٢}{٧} \div ٦$ ٨) _____

أ) $\frac{٧}{١٢}$ ب) $١\frac{٥}{٧}$ ج) $\frac{١}{٢١}$ د) ٢١

أوجد ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة (في الأسئلة ٩-١١):

٩) $-\frac{٨}{٩} + \frac{٤}{٩}$ ٩) _____

أ) $-\frac{٤}{٩}$ ب) $١\frac{١}{٣}$ ج) $-\frac{٢}{٩}$ د) $\frac{٢}{٣}$

١٠) $١\frac{٢}{٧} - ٣\frac{٤}{٧}$ ١٠) _____

أ) $١\frac{٥}{٧}$ ب) $١\frac{٣}{٧}$ ج) $٢\frac{٢}{٠}$ د) $٢\frac{٢}{٧}$

١١) $-٨\frac{٢}{٣} - ٤\frac{١}{٩}$ ١١) _____

أ) $٤\frac{١}{٦}$ ب) $-٤\frac{٧}{٩}$ ج) $٤\frac{٥}{٩}$ د) $-١٢\frac{٧}{٩}$

اختبار الفصل : النموذج (١) (تتمّة)

١٢) **واجب منزلي** أمضت سعاد في المذاكرة $\frac{٣}{٤}$ الساعة يوم الأربعاء، و $١\frac{١}{٣}$ ساعة يوم الخميس، فكم ساعةً أمضت في المذاكرة خلال اليومين؟ ١٢) _____

أ) $٢\frac{١}{١٢}$ ساعة ب) $١\frac{٤}{٧}$ ساعة جـ) $١\frac{١}{٤}$ ساعة د) ١ ساعة

١٣) أيٌّ من الكسور الآتية محصور بين $-\frac{٣}{٤}$ وَ $-\frac{٢}{٣}$ ؟ ١٣) _____

أ) $-\frac{١}{٢}$ ب) $-\frac{٥}{٧}$ جـ) $-\frac{٣}{٥}$ د) $-\frac{٧}{٨}$

١٤) أوجد مساحة المستطيل الذي طوله $٢\frac{٣}{٥}$ م ، وعرضه $\frac{٣}{٤}$ م. ١٤) _____

أ) $\frac{٥}{٩}$ م^٢ ب) $١\frac{١٩}{٢٠}$ م^٢ جـ) $٢\frac{٣}{١٠}$ م^٢ د) $\frac{٤}{٥}$ م^٢

١٥) أيٌّ مما يأتي يبيِّن الخطوة الثانية في إيجاد المقام المشترك لإيجاد ناتج: $\frac{٣}{٤}-\frac{٢}{٣}$؟ ١٥) _____

أ) $\left(\frac{٣}{٤}\times\frac{٥}{٥}\right)-\left(\frac{٢}{٣}\times\frac{٦}{٦}\right)$ جـ) $\left(\frac{٣}{٤}\times\frac{٣}{٣}\right)-\left(\frac{٢}{٣}\times\frac{٤}{٤}\right)$

ب) $\left(\frac{٣}{٤}\times\frac{٦}{٦}\right)-\left(\frac{٢}{٣}\times\frac{٥}{٥}\right)$ د) $\left(\frac{٣}{٤}\times\frac{٤}{٤}\right)-\left(\frac{٢}{٣}\times\frac{٣}{٣}\right)$

١٦) احسب قيمة $٦^٣$ ١٦) _____

أ) ١٨ ب) ١٨٦ جـ) ٢١٦ د) ٧٢٩

١٧) احسب قيمة $٤^{-٢}$ ١٧) _____

أ) $\frac{١}{١٦}$ ب) -١٦ جـ) $\frac{١}{٨}$ د) -٨

١٨) **ماء:** يتسرب الماء من دلو، فنزل مستوى الماء فيه ٨ بوصاتٍ بعد ٣٠ ثانيةً، و١٦ بوصةً بعد دقيقةٍ، و٣٢ بوصةً بعد دقيقتين. إذا كان ارتفاع الماء في الدلو ٤ أقدامٍ في البداية، فبعد كم دقيقةٍ يتسرب الماء كاملًا من الدلو؟ ١٨) _____

أ) ٣ دقائق جـ) ٥ دقائق

ب) دقيقتان و٣٠ ثانيةً د) ٤ دقائق و ٣٠ ثانيةً

١٩) اكتب العدد $٣,٤٧١\times١٠^{-٥}$ بالصيغة القياسية. ١٩) _____

أ) ٣٤٧١٠٠ ب) ٣٤٧١٠٠٠ جـ) ٠,٠٠٠٣٤٧١ د) ٠,٠٠٠٠٣٤٧١

٢٠) **وقت** في اليوم ٢٤ ساعةً، أي ما يعادل ٨٦٤٠٠ ثانية. اكتب عدد الثواني بالصيغة العلمية. ٢٠) _____

أ) $٨,٦٤\times١٠^{٤}$ ب) ٨٦٤×١٠^{٢} جـ) $٨,٦٤\times١٠^{-٤}$ د) ٨٦٤×١٠^{-٢}

سؤال إضافي: احسب قيمة $\frac{١٣٠٠\times٥١٠٠}{٣٠٠}$ بالصيغة العلمية. س) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (أ٢)

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

١) اكتب $٤\frac{٣}{١٦}$ على صورة كسر عشري. ____

أ) ٤,١٨٧٥ ب) ٤,٣١٦ جـ) ٤,٣ د) $٤,\overline{٣}$

٢) اكتب $٠,\overline{٥}-$ على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة. ____

أ) $-\frac{٥٥}{١٠٠}$ ب) $-\frac{١}{٢}$ جـ) $-\frac{٥}{٩}$ د) $-\frac{١١}{٢٠}$

٣) أيّ الجمل الآتية صحيحة؟ ____

أ) $-\frac{٥}{١١} > -\frac{٥}{٩}$ ب) $٠,\overline{١٥} > \frac{٣}{٢٠}$ جـ) $٤\frac{٢}{٣} < ٤\frac{٣}{٥}$ د) $١١,\overline{٣٩} > ١١,٣\overline{٩}$

٤) أيّ الأعداد الآتية هو الأكبر؟ ____

أ) $\frac{٤}{١٣}$ ب) ٠,٣ جـ) $\frac{١}{٣}$ د) $\frac{٤}{١١}$

أوجد ناتج الضرب أو القسمة في أبسط صورة (في الأسئلة ٥-٨):

٥) $-\frac{٥}{١٢} \times \frac{٨}{١٥}$ ____

أ) $-\frac{١}{٩}$ ب) $-\frac{٢}{٩}$ جـ) $-\frac{٢}{٣}$ د) $\frac{١}{٤}$

٦) $٤\frac{١}{٢} \times ٤\frac{٢}{٣}$ ____

أ) ٢١ ب) $١٦\frac{١}{٣}$ جـ) $٩\frac{١}{٦}$ د) $٨\frac{٣}{٥}$

٧) $\frac{٥}{٨} \div \left(-\frac{١٥}{١٦}\right)$ ____

أ) $-١\frac{١}{٢}$ ب) $-\frac{٢}{٣}$ جـ) $-\frac{٥}{١٦}$ د) $-\frac{٧٥}{١٢٨}$

٨) $-٣\frac{٣}{٤} \div ٢\frac{١}{١٢}$ ؟ ____

أ) $-١\frac{٢}{٣}$ ب) $-\frac{٥}{٩}$ جـ) $-١\frac{٤}{٥}$ د) $-٥\frac{٣}{٤}$

أوجد ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة (في الأسئلة ٩-١١):

٩) $-٢\frac{٤}{٥} + (-١\frac{٢}{٥})$ ____

أ) $-٣\frac{٢}{٥}$ ب) $-٤\frac{١}{٥}$ جـ) $-٢\frac{١}{٥}$ د) $١\frac{٢}{٥}$

١٠) $\frac{٥}{٨} + \frac{١}{٦}$ ____

أ) $\frac{٥}{٤٨}$ ب) $\frac{٣}{٧}$ جـ) $\frac{٦}{١٤}$ د) $\frac{١٩}{٢٤}$

١١) $-٢\frac{٤}{٩} - ١\frac{١}{٣}$ ____

أ) $-١\frac{٥}{٦}$ ب) $-١\frac{١}{٩}$ جـ) $-٣\frac{٥}{١٢}$ د) $-٣\frac{٧}{٩}$

اختبار الفصل : النموذج (٢أ) (تتمّة)

١٢ **طول:** يبلغ طول مريم $٤٨\frac{٣}{٨}$ بوصةً، وطول فاطمة $٤٧\frac{٥}{٨}$ بوصةً، فكم يزيد طول مريم على طول فاطمة؟ ١٢) _____

أ) $\frac{٣}{٤}$ بوصة ب) $١\frac{١}{٤}$ بوصة جـ) $١\frac{٣}{٤}$ بوصة د) $\frac{١}{٤}$ بوصة

١٣ أيُّ الكسور التالية تكافئ $\frac{٣}{٥} + \frac{٣}{١٠}$ ؟ ١٣) _____

أ) $\frac{٦}{١٥}$ ب) $\frac{٩}{٥٠}$ جـ) $\frac{٩}{١٠}$ د) $\frac{٩}{١٥}$

١٤ أوجد مساحة المستطيل الذي طوله $٣\frac{١}{٥}$ م وعرضه $١\frac{١}{٤}$ م. ١٤) _____

أ) $٤\frac{٩}{٢٠}$ م^٢ ب) $٨\frac{٩}{١٠}$ م^٢ جـ) $٢\frac{١٤}{٢٥}$ م^٢ د) ٤ م^٢

١٥ أيُّ الأعداد الآتية هو الأكبر؟ ١٥) _____

أ) $\frac{٥}{١٣}$ ب) $\frac{١}{٣}$ جـ) $\frac{٤}{١١}$ د) ٠,٣

١٦ ما قيمة $٢^{٤} \times ٣^{٣}$؟ ١٦) _____

أ) ٢١٦ ب) ٣٢٤ جـ) ٤٣٢ د) ٦٤٨

١٧ ما قيمة $٩^{-٢}$؟ ١٧) _____

أ) $\frac{١}{٨١}$ ب) ٣٦ جـ) -٨١ د) -١٨

١٨ **إنشاءات:** تقوم شركة ببناء بناية جديدة، إذا أصبح ارتفاعها ١٠ أقدام بعد ٥ أيام، و٢٠ قدمًا بعد ١٠ أيام، و٣٠ قدمًا بعد ١٥ يومًا، فبعد كم يوم يُصبح ارتفاعها ٧٠ قدمًا؟ ١٨) _____

أ) ٤ أيام ب) ٢٠ يومًا جـ) ٣٥ يومًا د) ٧٠ يومًا

١٩ يُكتب العدد $٣,١٦١ \times ١٠^{-٧}$ بالصيغة القياسية على النحو: ١٩) _____

أ) ٣١٦١٠٠٠ جـ) ٠,٠٠٠٠٠٠٣١٦١

ب) ٣١٦١٠٠٠٠ د) ٠,٠٠٠٠٠٠٠٣١٦١

٢٠ بُعد الأرض عن الشمس حوالي ١٤٩٠٠٠٠٠٠ كيلومتر، يُكتب هذا العدد بالصيغة العلمية على النحو: ٢٠) _____

أ) $١,٤٩ \times ١٠^{٦}$ جـ) $١,٤٩ \times ١٠^{-٦}$

ب) $١,٤٩ \times ١٠^{-٨}$ د) $١,٤٩ \times ١٠^{٨}$

سؤال إضافي: عددان مجموعهما $٢٧\frac{١٣}{١٤}$، إذا كان أحدهما $٥\frac{١}{٢}$، فما العدد الآخر؟ س) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (٢ب)

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

١) اكتب الكسر $-\frac{١٠}{٣٣}$ على صورة كسر عشري. _____

اكتب كلّ كسر عشري ممّا يأتي على صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري في أبسط صورة (في السؤالين ٢ ،٣):

٢) $١,\overline{٤}$ _____

٣) $-٠,٦٦$ _____

ضع إشارة > أو < أو = في ● ؛ لتصبح كل جملة (في الأسئلة ٤ - ٦) صحيحة :

٤) $٢\frac{٣}{٥}$ ● $٢\frac{٥}{٨}$ _____

٥) $-١,٠٤$ ● $-١\frac{١}{٢٥}$ _____

٦) رتّب الأعداد: $-\frac{٥}{٦}$ ، $-٠,٧٩$ ، $-٠,٨٥$ ، $-\frac{٤}{٥}$ من الأصغر إلى الأكبر. _____

أوجد ناتج الضرب أو القسمة في أبسط صورة (في الأسئلة ٧-١١):

٧) $٣\frac{١}{٦} \times (-٢\frac{١}{٣})$ _____

٨) $-\frac{١٨}{٢٥} \times (-\frac{٥}{٩})$ _____

٩) $-\frac{٧}{٩} \div \frac{٢}{٣}$ _____

١٠) $-١٦\frac{١}{٣} \div (-٢\frac{١}{٣})$ _____

١١) $-\frac{٤}{٣} \div (-٨)$ _____

أوجد ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة (في الأسئلة ١٢-١٥):

١٢) $\frac{٨}{١٥} + (-\frac{١}{١٥})$ _____

١٣) $٣\frac{١}{٧} - ١\frac{٥}{٧}$ _____

١٤) $-\frac{٥}{٦} + (-\frac{٥}{١٨})$ _____

١٥) $-٢\frac{١}{٢} - ٤\frac{١}{٣}$ _____

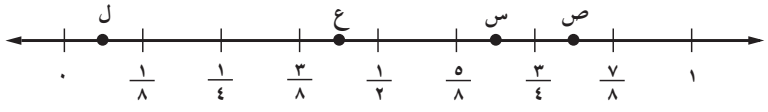
اختبار الفصل : النموذج (٢ب) (تتمّة)

١٦) **كعك:** يحتاج عمل كعكة إلى $٢\frac{١}{٤}$ كوب طحين، فكم كوبًا من الطحين نحتاج لعمل كعكتين؟ _____

١٧) **بستنة** يحتاج مزارع إلى $٣\frac{١}{٤}$ كجم سماد لحديقته. فإذا كان لديه $١\frac{١}{٣}$ كجم، فما الكمية الإضافية التي يحتاجها من السماد؟ _____

١٨) أوجد مساحة المستطيل الذي طوله $٣\frac{٣}{٤}$ سم، وعرضه $٢\frac{٣}{٥}$ سم. _____

١٩) أيٌّ من النقاط التالية تمثِّل ٠,٤٣٧٥ على خط الأعداد الآتي؟ _____



احسب قيمة كل عبارة ممّا يأتي (في الأسئلة ٢٠-٢٢):

٢٠) $٤^{٢} \times ٥^{٢}$ _____

٢١) $٧^{-٢}$ _____

٢٢) $٢^{٤} \times ٣^{٢}$ _____

٢٣) **إنشاءات** تقوم شركة بإنشاء بناية جديدة، فأصبح ارتفاعها ١٥ قدمًا بعد ٥ أيام، و٣٠ قدمًا بعد ١٠ أيام، و٤٥ قدمًا بعد ١٥ يومًا، فكم سيصبح ارتفاع البناية بعد ٢١ يومًا؟ _____

٢٤) اكتب العدد $٢٩٧,٥ \times ١٠^{-٣}$ بالصيغة القياسية. _____

٢٥) اكتب العدد ٦٥٢٩٠ بالصيغة العلمية. _____

سؤال إضافي: اكتب ناتج المقدار $\frac{٢+\frac{١}{٢}}{\frac{١}{٤}+\frac{١}{٣}}$ في أبسط صورة. **س)** _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (٣)

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

١) اكتب $-٥\frac{٤}{٣٣}$ على صورة كسر عشري. _____

اكتب كل كسر عشري ممّا يأتي على صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري في أبسط صورة (في السؤالين ٢ ،٣):

٢) $-٢,١٨$ _____

٣) $٥,\overline{٥}$ _____

ضع إشارة > أو< أو = في ● : لتصبح كل جملة صحيحة (في السؤالين ٤ ،٥):

٤) $-٢\frac{١}{٥}$ ● $-٢,١٩$. _____

٥) $٧\frac{٣}{٥}$ ● $٧,٦$ _____

٦) **إحصاء:** العدد الأوسط في مجموعة من الأعداد مرتبة من الأصغر إلى الأكبر يُسمّى الوسيط. أوجد الوسيط للأعداد: $١٦,٣١$، $١٧\frac{١}{٣}$، $١٦,٣٦$، $١٦\frac{٩}{١٠}$، $١٥,٩٣$ _____

٧) أوجد ناتج ضرب: $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٤}{٩}$. _____

٨) **جبر:** إذا كان: أ $= -\frac{٢}{٣}$ ، ب $= \frac{٩}{١٠}$ ، جـ $= -\frac{٢}{٣}١$ ، فأوجد قيمة أ ب جـ. _____

أوجد ناتج الضرب أو القسمة في أبسط صورة (في الأسئلة ٩-١٢):

٩) $-٣\frac{١}{٥} \times ٤\frac{٢}{٥}$ _____

١٠) $٤ \div ٦\frac{١}{٣}$ _____

١١) $-\frac{١}{٥} \div (-\frac{٧}{٨})$ _____

١٢) $٥\frac{٢}{٣} \div (-٢\frac{٤}{١٥})$ _____

أوجد ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة (في الأسئلة ١٣-١٦):

١٣) $\frac{١٠}{١٧} - \frac{١٥}{١٧}$ _____

١٤) $٦ + (-٢\frac{١}{٥})$ _____

١٥) $-٤\frac{١}{٣} - (-٢\frac{١}{٢})$. _____

١٦) $١\frac{١٤}{١٥} - ٢\frac{٧}{١٠}$ _____

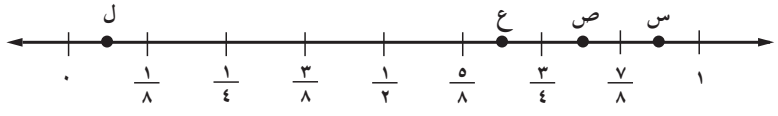
اختبار الفصل : النموذج (٣) (تتمّة)

١٧) **صحف:** إذا كان طول مجلة الحائط المدرسية ١٧ بوصة، وعرض كلٍّ من الهامشين في أعلاها وأدناها $١\frac{١}{٤}$ بوصة. فما المسافة ما بين الهامشين؟ ١٧) _____

١٨) **إنشاءات:** تقوم شركة بإنشاء بناية جديدة. فأصبح ارتفاعها ١٠ أقدام بعد ٥ أيام، و٢٠ قدمًا بعد ١٠ أيام، و٣٠ قدمًا بعد ١٥ يومًا، فهل يمكن أن تُكمل الشركة البناية حتى ارتفاع ٥٠ قدمًا في ٣٠ يومًا؟ فسّر ذلك. ١٨) _____

١٩) أوجد مساحة المستطيل الذي طوله $٨\frac{١}{٨}$ م، وعرضه $٣\frac{٣}{٤}$ م. ١٩) _____

٢٠) أيٌّ من النقاط التالية تمثِّل ٠,٨١٢٥ على خط الأعداد الآتي؟ ٢٠) _____



احسب قيمة كل عبارة ممّا يأتي (في السؤالين ٢١، ٢٢):

٢١) $٣^{٢} \times ٨^{٢}$ ٢١) _____

٢٢) $٢^{٤} \times ٥^{-٢}$ ٢٢) _____

٢٣) **الجبر** إذا كانت ك = ٢، ف = ٤، فأوجد قيمة $ك^{-٣} \times ف^{٢}$. ٢٣) _____

٢٤) اكتب العدد $٠,٠١٣ \times ١٠^{-٥}$ بالصيغة القياسية. ٢٤) _____

٢٥) اكتب العدد ٩٦١٠٣٠٠٠٠٠ بالصيغة العلمية. ٢٥) _____

سؤال إضافي: أقربُ بُعدٍ لكوكب الزهرة عن الأرض هو $٣,٨ \times ١٠^{٧}$ كلم، وأقربُ بُعدٍ لكوكب عطارد عن الأرض هو $٧,٧ \times ١٠^{٧}$ كلم. اكتب أقربَ بُعدٍ لكوكب الزهرة عن الأرض بالصيغة القياسية. س) _____

اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

تدور الكواكب حول الشمس، وتعتمد سرعة دورانها على كتلتي الشمس والكوكب، وكذلك على بُعد المسافة بين الكوكب والشمس.

ويبيِّن الجدول التالي الزمن اللازم لبعض الكواكب لتدور دورةً كاملةً حول الشمس:

الكوكب	الزهرة	المريخ	زحل	عطارد	المشتري
الزمن (بالسنوات الأرضية)	$\frac{٦٣}{١٠٠}$	$١\frac{٢٢}{٢٥}$	$٢٩\frac{٢٣}{٥٠}$	$\frac{٦}{٢٥}$	$١١\frac{٤٣}{٥٠}$

استعمل المعلومات أعلاه في الإجابة عن الأسئلة الآتية موضحًا خطوات الحل.

١ كم دورةً يدور كوكب عطارد حول الشمس إذا دار كوكب زحل دورةً واحدةً. اكتب الناتج على صورة كسر عشري، وعدد كسري.

٢ كم سنةً أرضيةً يحتاج كوكب المريخ ليدور $٢\frac{١}{٢}$ دورة حول الشمس؟

٣ كم سنة أرضية يحتاج كوكب المشتري ليدور ٣ دورات كاملة حول الشمس؟

٤ إذا كان طول اليوم على كوكب الزهرة يساوي $٢٤٣\frac{١}{١٠٠}$ من اليوم الأرضي، وطول اليوم على كوكب عطارد يساوي $٥٨\frac{١٣}{٢٠}$ من اليوم الأرضي، فما مجموع طول اليوم في كلا الكوكبين؟

٥ إذا كانت أبعد نقطة لكوكب المشتري عن الشمس تساوي ٨٧١٠٠٠٠٠٠ كيلومتر، فاكتب هذه المسافة بالصيغة العلمية.

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار التراكميّ

الجزء ١ : الاختيار من متعدد

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم ظلل دائرة رمز الإجابة الصحيحة.

١ أيّ الكسور الآتية أصغر من $\frac{٥}{١١}$ ؟ (الدرس ١-٢)

أ) $\frac{١}{٤}$ ب) $\frac{٢}{٣}$ جـ) $\frac{٧}{٩}$ د) $\frac{٥}{٦}$

١) (أ) (ب) (جـ) (د)

٢ **هندسة** ما مساحة المربع الذي طول ضلعه $١\frac{٣}{٨}$ سم؟ (الدرس ١-٣)

أ) $١\frac{٩}{٦٤}$ سم^٢ ب) $١\frac{٥٧}{٦٤}$ سم^٢ جـ) $٢\frac{٣}{٤}$ سم^٢ د) $٥\frac{١}{٢}$ سم^٢

٢) (أ) (ب) (جـ) (د)

٣ **كعك** يحتاج عادل إلى $١\frac{٢}{٣}$ كوب من الطحين لعمل كعكة واحدة، فكم كعكة يمكن أن يعمل إذا كان لديه ١٥ كوبًا من الطحين؟ (الدرس ١-٤)

أ) ٢٥ ب) $١٦\frac{٢}{٣}$ جـ) $١٣\frac{١}{٣}$ د) ٩

٣) (أ) (ب) (جـ) (د)

٤ ما ناتج $-٤\frac{٣}{٥} - (-٤\frac{٣}{٥})$ في أبسط صورة؟ (الدرس ١-٥)

أ) $٩\frac{١}{٥}$ ب) صفر جـ) $-١\frac{١}{٥}$ د) $-٨\frac{٦}{٥}$

٤) (أ) (ب) (جـ) (د)

٥ أيُّ الأعداد الآتية هو الأكبر؟ (الدرس ١-٩)

أ) $١,٨٧ \times ١٠^{٧}$ ب) $١,٧٨ \times ١٠^{٨}$ جـ) $٧,٨١ \times ١٠^{٨}$ د) $٨,٧١ \times ١٠^{٧}$

٥) (أ) (ب) (جـ) (د)

٦ ما قيمة $٤^{٣} \times ٥^{٢}$؟ (الدرس ١-٨)

أ) ١٢٠ ب) ٢٠٠ جـ) ٤٠٠ د) ١٦٠٠

٦) (أ) (ب) (جـ) (د)

٧ قُطرحبة من رملٍ ٠,٠٠١٤ متر تقريبًا، اكتب هذا العدد بالصيغة العلمية. (الدرس ١-٩)

أ) $١,٤ \times ١٠^{-٣}$ ب) $١,٤ \times ١٠^{٣}$ جـ) ١٤×١٠^{-٣} د) ١٤×١٠^{٣}

٧) (أ) (ب) (جـ) (د)

٨ ما النظير الضربي للعدد $\frac{١١}{٧}$؟ (الدرس ١-٦)

أ) $\frac{٧}{١١}$ ب) $-\frac{١١}{٧}$ جـ) $-\frac{٧}{١١}$ د) -٧٧

٨) (أ) (ب) (جـ) (د)

٩ أي الكسور التالية يكافئ ناتج $\frac{٣}{٥} + \frac{٣}{١٠}$؟ (الدرس ١-٦)

أ) $\frac{٦}{١٥}$ ب) $\frac{٩}{١٠}$ جـ) $\frac{٩}{٥٠}$ د) $\frac{٩}{١٥}$

٩) (أ) (ب) (جـ) (د)

١٠ يُكتب $٣\frac{٧}{٢٠}$ على صورة كسر عشري على النحو: (الدرس ١-١)

أ) ٣,٠٧ ب) ٣,٧٠ جـ) ٣,٣٥ د) ٣,٧٢

١٠) (أ) (ب) (جـ) (د)

الاختبار التراكميّ (تتمّة ١)

١١) ما قيمة $٥^{-٢}$؟ (الدرس ١-٨) ١١) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) -٢٥ ب) $\frac{١}{٢٥}$ جـ) $-\frac{١}{٢٥}$ د) ٢٥

١٢) أيُّ الجمل الآتية صحيحة؟ (الدرس ١-١) ١٢) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $٠,\overline{٥} = ٠,٥٥$ ب) $٠,\overline{٥} = ٠,٥٥٥$ جـ) $٠,\overline{٥} = \frac{٥}{٩}$ د) $٠,\overline{٥} = \frac{٥}{١٠}$

١٣) بسّط العبارة $(\frac{١}{٢}) - (\frac{١}{٢})^{٢}$. (الدرس ١-٨) ١٣) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{١}{٤}$ جـ) $-\frac{١}{٤}$ د) $\frac{١}{٨}$

١٤) ما قيمة $ص^{٣}$ إذا كانت ص $= -٤$؟ (الدرس ١-٧) ١٤) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) -٦٤ ب) -١٢ جـ) $\frac{١}{٦٤}$ د) $\frac{١}{١٢}$

١٥) ما النظير الضربي للعدد $٢\frac{١}{٣}$؟ (الدرس ١-٨) ١٥) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $-٢\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{٧}{٣}$ جـ) $\frac{٣}{٧}$ د) $-\frac{٣}{٧}$

١٦) ما قيمة $\frac{٣}{٤} \div \frac{١}{٢}$؟ (الدرس ١-٤) ١٦) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $\frac{٣}{٨}$ ب) $\frac{٣}{٢}$ جـ) $\frac{٧}{٣}$ د) $\frac{٣}{٤}$

١٧) ما قيمة $-\frac{٢}{٤}٥ + \frac{١}{٤}٣$؟ (الدرس ١-٥) ١٧) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $٢\frac{١}{٤}$ ب) $١\frac{٣}{٤}$ جـ) $١\frac{١}{٤}$ د) $-٢\frac{١}{٤}$

١٨) إذا كان س $= -\frac{١}{٢}$، ص $= \frac{١}{٣}$، فما قيمة $س^{٢}$ ص؟ (الدرس ١-٣) ١٨) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $\frac{١}{١٢}$ ب) $-\frac{١}{١٢}$ جـ) $\frac{١}{٣٦}$ د) $\frac{١}{٣٦}$

١٩) ما قيمة $٥^{٢} \times ٣^{٣}$؟ (الدرس ١-٨) ١٩) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٨٦٤ ب) ٢٢٥ جـ) ٧٥٩٣٧٥ د) ٦٧٥

٢٠) لدى نجار $١٤\frac{٣}{٤}$ بوصةً من الخشب، فكم يبقى منها بعد أن يقطع منها قطعة طولها $٥\frac{١}{٤}$ بوصات؟ (الدرس ١-٥) ٢٠) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $١٩\frac{١}{٢}$ بوصة ب) ٢٠ بوصة جـ) $٩\frac{١}{٢}$ بوصات د) ١٠ بوصات

الاختبار التراكميّ (تتمّة ٢)

الجزء ٢ : الإجابة القصيرة

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

٢١) اكتب $-١٥\frac{٣}{٤}$ على صورة كسر عشري. (الدرس ١-١) ٢١) _____

٢٢) أوجد ناتج $\frac{٢}{٥}+\frac{٣}{٨}$ (الدرس ١-٦) ٢٢) _____

٢٣) أوجد ناتج $\left(-٢\frac{٣}{٤}\right)\times\left(-\frac{١}{٥}\right)$ (الدرس ١-٣) ٢٣) _____

٢٤) **طعام** يوجد في المطعم ١٠ كجم من المكرونة، بقي منها ٨ كجم بعد تناول ١٠ أشخاص الغداء ، و٦ كجم بعد تناول ٢٠ شخصًا الغداء و٤ كجم بعد تناول ٣٠ شخصًا الغداء. فإذا استمر هذا النمط، فما عدد الأشخاص الذين يمكن أن تكفيهم المكرونة؟ (الدرس ١-٧) ٢٤) _____

٢٥) **مشي:** طول ممرِّ المشي حول إحدى حديقة $١\frac{١}{٤}$ كلم. ٢٥) _____

أ) إذا قطع فهد الممر مرةً واحدةً، ثم قطع مسافة $\frac{٧}{٨}$ كلم في العودة إلى المنزل، فما المسافة التي سارها؟ كيف تجد الإجابة؟ (الدرس ١-٦)

ب) ما المسافة التي سارها أحمد إذا قطع ممر المشي حول الحديقة $٣\frac{١}{٢}$ مراتٍ؟ فسِّر كيف تجد إجابتك. (الدرس ١-٣)

٢٦) **واجبات:** أنهى عمر واجبه المدرسي في $٢\frac{١}{٤}$ ساعة، في حين أنهى سعد واجبه في $١\frac{١}{٢}$ ساعة، فما الوقت الذي استغرقه عمر أكثر من سعد؟ (الدرس ١-٦) ٢٦) _____

٢٧) يحتفظ سعود بكتبه على رفٍّ طوله $٢٧\frac{١}{٢}$ سم، إذا كان سُمك كل كتاب منها $٢\frac{٣}{٤}$سم، فما عدد الكتب التي يمكن أن يضعها على الرف؟ (الدرس ١-٤) ٢٧) _____

٢٨) اكتب العدد $٢,٣\times١٠^{-٣}$ بالصيغة القياسية. (الدرس ١-٩) ٢٨) _____

٢٩) **زكاة:** أخرج أحمد ٠,٠٢٥ من ماله زكاةً، اكتب ٠,٠٢٥ على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة. (الدرس ١-١) ٢٩) _____

الفصل ٢

الفصل الثاني: الأعداد الحقيقية ونظرية فيثاغورس

نموذج التوقع

الخطوة ١ قبل بدء الفصل الثاني

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

الخطوة ١	الجملة	الخطوة ٢
	١ -٤ هوأحد الجذور التربيعّية للعدد ١٦.	
	٢ لحلّ معادلةٍ بمربعٍ متغيرٍ، أوجد الجذر التربيعيّ لطرفَي المعادلة.	
	٣ أفضل تقدير للجذر التربيعيّ للعدد ٤٧ على صورة عدد كلّي هو ٦.	
	٤ يحتوي شكلّ ڤن على دائرتين على الأكثر.	
	٥ تتكوّن مجموعة الأعداد الحقيقيّة من مجموعَتَي الأعداد النسبيّة والأعداد غير النسبيّة.	
	٦ مجموعة الأعداد غير النسبيّة هي مجموعة الجذور التربيعيّة كلّها.	
	٧ الجملة "مربّع طول أطول ضلع في المثلّث يساوي مجموع مربّعَي طولَي الضلعين الآخرين" صحيحة فقط في المثلّث القائم الزاوية.	
	٨ الأعداد: ٤، ٩، ١٦ تمثّل أحد ثلاثيّات فيثاغورس.	
	٩ في المستوى الإحداثيّ، الإحداثيّات السينيّة للأزواج المرتّبة في المربّعين الثالث والرابع تكون سالبةً.	
	١٠ يمكنك استعمال نظريّة فيثاغورس في إيجاد البعد بين نقطتين في المستوى الإحداثيّ.	

الخطوة ٢ بعد إكمال الفصل الثاني

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

الاسم: ..... التاريخ: .....

نموذج بناء المفردات

هذه قائمة بالمفردات الجديدة التي ستتعلمها في أثناء دراستك الفصل ٢، اكتب تعريفًا أو وصفًا أو مثالًا لكل مفردةٍ في الجدول حين تظهر لك في أثناء دراسة الفصل، وأضف رقم الصفحة التي وردت فيها المفردة أول مرةٍ في العمود المخصَّص. استعمل هذه القائمة في أثناء المراجعة والاستعداد لاختبار الفصل.

المفردة	رقم الصفحة	التعريف أو الوصف أو مثال
عكس نظرية فيثاغورس		
المستوى الإحداثيّ		
الوتر		
العدد غير النسبيّ		
ساقا المثلث القائم		
الزوج المرتّب		
نقطة الأصل		
المربّع الكامل		
نظريّة فيثاغورس		
إشارة الجذر		
العدد الحقيقيّ		
الجذر التربيعيّ		
محور السينات		
الإحداثيّ السينيّ		
محور الصادات		
الإحداثيّ الصاديّ		
أرباع المستوى الإحداثي		

الفصل ٢

الاسم: ..... التاريخ: .....

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

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

أوجد قيم الجذور التربيعيّة (في السؤالين ١، ٢) :

١) $\sqrt{٢٢٥}$ ٢) $-\sqrt{\frac{٦٤}{٨١}}$

١) _____

٢) _____

قدّر ما يأتي إلى أقرب عدد كلّيّ (في السؤالين ٣، ٤) :

٣) $\sqrt{١٩}$ ٤) $\sqrt{٤٠,٤}$

٣) _____

٤) _____

٥) **حلّ المعادلة :** $أ^{٢} = ٤٠٠$.

٥) _____

الفصل ٢

الاسم: ..... التاريخ: .....

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

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

سمّ كلّ مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها كلّ عدد حقيقيّ (في الأسئلة ١-٥) :

١) ١,٩ ٢) $-\sqrt{٣٦}$

٣) $\frac{٤}{٥}$ ٤) $\sqrt{٢٢}$

٥) $٨,\overline{٤}$

١) _____

٢) _____

٣) _____

٤) _____

٥) _____

قدّر كلّ جذر تربيعيّ إلى أقرب عُشْرٍ، ثمّ مثّله على خطّ الأعداد (في السؤالين ٦، ٧) :

٦) $\sqrt{١٠}$

٧) $-\sqrt{٨٠}$

٦) _____

٧) _____

ضع >، < أو = في ◯ ؛ لتكون العبارة صحيحة (في السؤالين ٨، ٩) :

٨) $\sqrt{١٥}$ ◯ ٤

٩) $-٩\frac{٣}{٤}$ ◯ $-\sqrt{٩٩}$

٨) _____

٩) _____

١٠) **دراسات مسحيّة** في دراسة مسحيّة لـ ٢٥ طالبًا، وُجد أن ١٢ طالبًا منهم يفضّلون العلوم، و٨ يفضّلون الرياضيّات و ٦ يفضّلون الاثنين معًا، فكم طالبًا لا يفضّل العلوم ولا الرياضيّات؟

١٠) _____

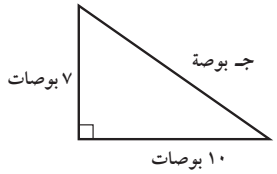
الفصل ٢

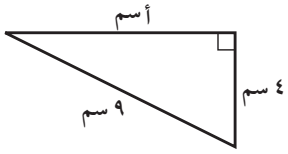
الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار القصير (٣) : الدرسان (٢-٥، ٢-٦)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

اكتب معادلةً يمكنك استعمالها لإيجاد طول الضلع المجهول في كلّ مثّلثٍ ممّا يأتي، ثمّ أوجده، وقرّب الإجابة إلى أقرب عُشرٍ إذا تطلب ذلك (في السؤالين ١، ٢) :

١) 

٢) 

٣) أ = ١٥ سم، ب = ١٩ سم، جـ (الوتر) = ؟ ١) _____

٤) حدّد ما إذا كان المثّلث الذي أطوال أضلاعه ٣ كلم، ٦ كلم، ٨ كلم هو مثّلث قائم الزاوية، ثم تحقّق من إجابتك. ٢) _____

٥) **اختيار من متعدّد:** عرض شاشة تلفاز ٧ بوصاتٍ، وقُطرها ٩,٥ بوصاتٍ، أوجد طول الشاشة إلى أقرب عُشر إذا لزم ذلك. ٣) _____

أ) ٦,٤ بوصاتٍ ب) ١١,٨ بوصةً جـ) ١٦,٥ بوصةً د) ٤,٠٦ بوصاتٍ ٤) _____

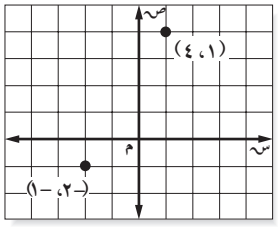
الفصل ٢

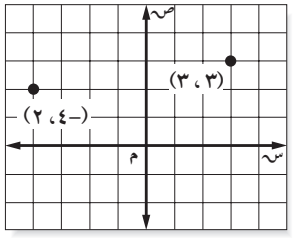
الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار القصير (٤) : الدرس (٢-٧)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

أوجد المسافة بين كلّ زوج من النقاط المُعطاة إحداثيّاتها إلى أقرب عُشرٍ إذا لزم ذلك (في السؤالين ١، ٢):

١) 

٢) 

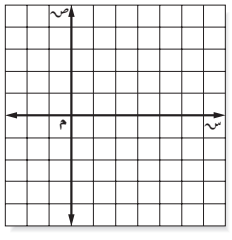
١) _____

٢) _____

مثّل كلّ زوج مرتّب ممّا يأتي، ثمّ احسب المسافة بين كلّ نقطتين إلى أقرب عُشر إذا لزم ذلك (في السؤالين ٣، ٤):

٣) (١، ٤)، (٦، ١)

٤) (-٣، -٢)، (٤، -٣)



٥) ما المسافة بين النقطتين أ (١، -٢)، ب(-١، ٣) إلى أقرب عُشْرٍ؟

٣) _____

٤) _____

٥) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار منتصف الفصل : الدروس (٢-١ إلى ٢-٤)

الجزء الأول

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصّص لذلك:

قدّر إلى أقرب عددٍ كلّيٍّ (في السؤالين ٢،١):

١) $\sqrt{١٩}$ _____

أ) ٤ ب) ٥ جـ) ١٠ د) ٩

٢) $\sqrt{١٧١}$ _____

أ) ١٤ ب) ١٢ جـ) ١٣ د) ٨٦

٣) حلّ المعادلة $ف^{٢} = ١٦٩$ _____

أ) ١٣ ب) ١٣ أو -١٣ جـ) -١٣ د) ٨٤,٥

سمّ كلّ مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها كلّ عدد حقيقيّ ممّا يأتي (في السؤالين ٥،٤):

٤) $\sqrt{٣٦}$ _____

أ) النسبيّة ب) غير النسبيّة جـ) الصحيحة، النسبيّة د) الكلّية، الصحيحة، النسبيّة

٥) $-\frac{١٥٦}{١٥}$ _____

أ) النسبيّة ب) غير النسبيّة جـ) الصحيحة، النسبيّة د) الكلّية، الصحيحة، النسبيّة

٦) قدّر حلّ المعادلة $ب^{٢} = ٥٢٥$ إلى أقرب عدد صحيح. _____

أ) ٢١ أو -٢١ ب) ٢٢ أو -٢٢ جـ) ٢٣ أو -٢٣ د) ٢٦ أو -٢٦

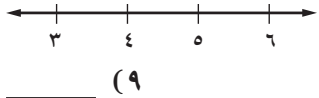
الجزء الثاني

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

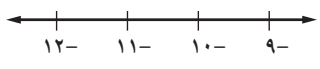
٧) **بالونات** يحتوي كيس على ٣٠ بالونًا؛ ١٥ بالونًا عليها خطوطٌ حمراء، و١٤ عليها خطوطٌ بيضاء، و٦ عليها خطوطٌ حمراء وبيضاء. وبقيّة البالونات عليها خطوط زرقاء. فما عدد البالونات ذات الخطوط الزرقاء؟ _____

قدّر الجذر التربيعيّ إلى أقرب عُشر، ثم مثّله على خط الأعداد: (في السؤالين ٩،٨)

٨) $\sqrt{١٧}$ _____



٩) $-\sqrt{١٠٢}$ _____



١٠) رتّب الأعداد: $\sqrt{٣٢}$ ، $٥\frac{١}{٢}$ ، ٥,٩ ، $\sqrt{٢٥}$ من الأصغر إلى الأكبر. _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار المفردات

أكمل الجمل الآتية مستعملًا المفردة المناسبة من الصندوق أدناه:

عكس نظرية فيثاغورس	نقطة الأصل	جذر تربيعيّ
مستوى إحداثيّ	مربّع كامل	محور السينات
الوتر	نظرية فيثاغورس	الإحداثي السيني
عددًا غير نسبيٍّ	الأرباع	محور الصادات
ساقي المثلث القائم	إشارة الجذر	الإحداثي الصادي
زوج مرتب	الأعداد الحقيقية	أرباع المستوى الإحداثي

١ _____ هو خط الأعداد الرأسي في المستوى الإحداثي.

٢ العدد الحقيقيّ الذي لا يمكننا التعبير عنه بكسر عشريّ منتهٍ أو متكّرر يُسمّى _____.

٣ ضلعا المثلّث القائم الزاوية اللذان يشكّلان زاوية قياسها ٩٠° يُسمَّيان _____.

٤ العدد الأوّل في الزوج المرتّب هو _____ .

٥ _____ هو خطّ الأعداد الأفقيّ في المستوى الإحداثيّ.

٦ تنصّ _____ على أنّه إذا كانت أ، ب، جـ أطوال أضلاع مثلّث حيث جـ^{٢} = أ^{٢} + ب^{٢}، فإن المثلّث قائم الزاوية.

٧ تحتوي مجموعة _____ على مجموعة الأعداد النسبيّة.

٨ _____ في المثلّث القائم الزاوية هو أطول أضلاعه.

٩ العدد الثاني في الزوج المرتّب هو _____.

١٠ نقطة التقاء صفرَي خطَّي أعدادٍ متعامدين في المستوى الإحداثيّ تُسمّى _____ .

١١ _____ هي الأجزاء الأربعة للمستوى الإحداثي.

اختبار الفصل : النموذج (١)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصّص لذلك:

أوجد قيم الجذور التربيعيّة الآتية (في الأسئلة ١-٣):

١) $\sqrt{٢٥}$ _____ ١)

أ) ٢٥ ب) ٥ جـ) ١٥ د) ٦

٢) $-\sqrt{١٤٤}$ _____ ٢)

أ) ١٤٤ ب) ١٢ جـ) -١٢ د) ١١

٣) $\sqrt{\frac{٩}{١٦}}$ _____ ٣)

أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) $\frac{٩}{١٦}$ جـ) $\frac{٣}{٤}$ د) $-\frac{٣}{٢}$

٤) حلّ المعادلة $ص^{٢} = ٦٤$ _____ ٤)

أ) ٦,٤ ب) ٨ جـ) ٨ أو -٨ د) -٨

قدّر إلى أقرب عدد كلّيّ (في السؤالين ٥،٦):

٥) $\sqrt{٢٩}$ _____ ٥)

أ) ٦ ب) ٥ جـ) ٧ د) ٤

٦) $\sqrt{١١}$ _____ ٦)

أ) ٢ ب) ٤ جـ) ٥ د) ٣

٧) **رياضة** أظهرت دراسة على ١٢ طالبًا أن: ٧منهم يفضلون كرة القدم، و١٠ يفضلون كرة السلة، و٥ يفضلون اللُّعبتين معًا. فكم طالبًا يفضل كرة القدم فقط؟ _____ ٧)

أ) ١٢ ب) ١٠ جـ) ٥ د) ٢

٨) قدّر حلّ المعادلة $ص^{٢} = ٢١$ إلى أقرب عدد صحيح. _____ ٨)

أ) ٥ أو -٥ ب) ٤,٦ أو $-٤,٦$ جـ) ٤,٥ أو $-٤,٥$ د) ٤ أو -٤

٩) أيّ مجموعات الأعداد الآتية ينتمي إليها العدد الحقيقيّ $\frac{٧}{٨}$ ؟ _____ ٩)

أ) النسبيّة ب) الصحيحة جـ) غير النسبيّة د) الكلّية، الصحيحة، النسبيّة

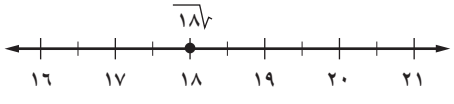
١٠) أيّ شكلٍ ممّا يأتي يمثّل أفضل تقديرٍ لـ $\sqrt{١٨}$ ؟ _____ ١٠)

أ)

ب)

جـ)

د)



اختبار الفصل : النموذج (١) (تتمّة)

١١) أيّ الجمل الآتية صحيحة ؟ _____

أ) $٣\frac{١}{٢} > \sqrt{١٥}$ جـ) $\sqrt{٢٠} = ١٠$

ب) $-\overline{٣}, ٤ < -\sqrt{١٧}$ د) $\sqrt{١٤, ٤} > ٤$

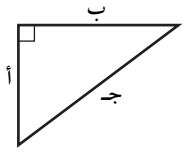
١٢) أيّ مجموعات الأعداد الآتية مرتبةٌ من الأصغر إلى الأكبر؟ _____

أ) $-\sqrt{١٦}، -\sqrt{١٧}، -\sqrt{١٨}، -٩$ جـ) $\overline{٨٢}, ٢، \sqrt{٨}، \sqrt{١١}، ٣\frac{١}{٢}$

ب) $\sqrt{٥}، -\sqrt{٦}، ٢\frac{١}{٢}، -٣$ د) $\sqrt{١٠}، ٤، \sqrt{٤}، ١, ٥$

قدّر طول الضلع المجهول في كلّ مثلث قائم الزاوية إلى أقرب عُشرٍ إذا تطلّب ذلك، علمًا أن أ، ب ساقا المثلّث، جـ الوتر (في السؤالين ١٣، ١٤):

١٣) أ= ٩سم، ب= ١٢سم _____



أ) ٩, ٧سم جـ) ١, ٧سم

ب) ٦, ٤ سم د) ١٥سم

١٤) أ= ٢سم، جـ= ٥سم. _____

أ) ١, ٧سم ب) ٤, ٥سم جـ) ٦, ٤سم د) ٦, ٢سم

١٥) **حديقة:** لدى سعد حديقة مستطيلة بُعداها ٤٠م، ٣٠م، فما المسافة من أحد أركان الحديقة إلى الركن المقابل له؟ _____

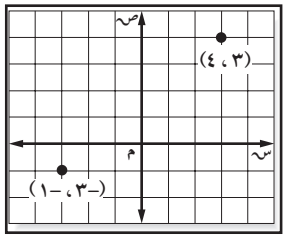
أ) ٨, ٤ م ب) ٧٠ م جـ) ٥٠ م د) ٢٦, ٥ م

١٦) **رياضة المشي:** سارت هدى ٢كلّم جنوبًا ثم ٤كلّم شرقًا، ما المسافة التي أصبحت تبعدها عن نقطة البداية مقربًا الجواب إلى أقرب جزءٍ من عشرةٍ؟ _____

أ) ٤, ٥ كلّم ب) ٣, ٥ كلّم جـ) ٦ كلّم د) ٣ كلّم

أوجد المسافة بين كلّ زوجٍ من النقاط إلى أقرب عُشرٍ إذا لزم ذلك (في السؤالين ١٧ ، ١٨):

١٧) النقطتان في الشكلّ المجاور: _____



أ) ٧ وحداتٍ جـ) ٧, ٨ وحداتٍ

ب) وحدةٌ واحدةٌ د) ٣, ٣ وحداتٍ

١٨) النقطتان (٢، ٥)، (٥، ١) _____

أ) ٨, ١ وحداتٍ جـ) ٢, ٧وحدةً

ب) ٢٥ وحدةً د) ٥ وحداتٍ

سؤال إضافي: سباحةٌ: بركة سباحة مستطيلة الشكل طولها ٤٨ قدمًا، وعرضها ٣٦ قدمًا، كم يزيد قطرها على طولها؟ س) _____

اختبار الفصل : النموذج (٢أ)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصّص لذلك:

أوجد قيم الجذور التربيعية الآتية (في الأسئلة ١-٣)

١) $\sqrt{٢٢٥}$ _____

أ) ٢٢,٥ ب) ١٥ جـ) −١٥ د) ١٤

٢) $-\sqrt{\frac{١٤٤}{١٠٠}}$ _____

أ) $-\frac{٢٠}{١٢}$ ب) $\frac{٣}{٥}$ جـ) $-\frac{٦}{٥}$ د) $\frac{٥}{٣}$

٣) $\sqrt{٢,٥٦}$ _____

أ) ٢٥,٦ ب) ١,٦ جـ) ١٦ د) ٠,٢٥٦

٤) ما حلّ المعادلة: ف^{٢}= ٥٧٦ ؟ _____

أ) ٢٥ ب) ٢٤ أو −٢٤ جـ) ٢٣ أو −٢٣ د) −٢٤

قدّر قيم الجذور التربيعيّة إلى أقرب عدد كلّي (في السؤالين ٥، ٦):

٥) $\sqrt{١٣١}$ _____

أ) ١٢ ب) ١١ جـ) ١٠ د) ١٣

٦) $\sqrt{٢١٤}$ _____

أ) ١٥ ب) ١٦ جـ) ١٣ د) ١٤

٧) **رياضة:** أظهرت دراسة أُجريت على ١٢ طالبًا أن: ٧ منهم يفضّلون كرة القدم، و١٠ يفضّلون كرة السلة، و٥ يفضلون اللُّعبتين معًا، فكم طالبًا يفضّل كرة السلّة فقط؟ _____

أ) ١٢ ب) ١٠ جـ) ٥ د) ٢

٨) **جبر:** يقدّر حلّ المعادلة ب^{٢} = ٥٢ إلى أقرب عدد صحيح على النحو: _____

أ) ٢٦ أو −٢٦ ب) ٢٦ جـ) ٧ د) ٧ أو −٧

٩) ما مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها العدد $٠,\overline{٧}$؟ _____

أ) النسبيّة
ب) غير النسبيّة
جـ) الصحيحة، الكلّيّة، النسبيّة
د) النسبيّة، الصحيحة

١٠) ما مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها العدد $-\frac{٢٧}{٣}$ ؟ _____

أ) النسبيّة
ب) غير النسبيّة
جـ) الصحيحة، الكلّية، النسبيّة
د) النسبيّة، الصحيحة

اختبار الفصل : النموذج (أ٢) (تتمّة)

١١) أيّ الجمل الآتية صحيحة ؟ _____

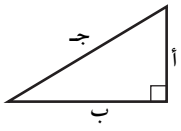
أ) $\sqrt{١٢} < ٣\frac{١}{٢}$ ب) $٢\frac{١}{٥} > \sqrt{٥}$ جـ) $\sqrt{\frac{٩}{١٦}} > \frac{٣}{٤}$ د) $\sqrt{١٥} < ٣,٩$

١٢) أيّ مجموعات الأعداد الآتية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر؟ _____

أ) $\sqrt{١١}$ ، ٤ ، $٣\frac{١}{٣}$ ، $\sqrt{١٧}$ جـ) $٦\frac{١}{٩}$ ، $\sqrt{٣٧}$ ، $٦\frac{١}{٢}$ ، $\sqrt{٢٩}$

ب) $\sqrt{٥}$ ، $٢\frac{٣}{٥}$ ، $\sqrt{٧}$ ، ٣ د) -١٠ ، $\sqrt{١٦}$ ، $-٣\frac{١}{٤}$ ، $\sqrt{٢٠}$

قدّر طول الضلع المجهول في كلّ مثلث قائم الزاوية إلى أقرب عُشر إذا لزم ذلك حيث أ، ب ساقا المثلّث، جـ الوتر (في السؤالين ١٣، ١٤) :



١٣) أ= ٦م، ب= ١٠م، جـ = ؟ _____

أ) ٤ م ب) ١١,٧م جـ) ٢م د) ٨م

١٤) ب= ١٥سم، جـ= ٢٠سم، أ = ؟ _____

أ) ١٢ سم ب) ٢٥ سم جـ) ٥ سم د) ١٣,٢ سم

١٥) أيّ مثلث بأطوال الأضلاع المعطاة مثلّث قائم الزاوية؟ _____

أ) ٦م، ٨م، ١٠م جـ) ١٤ سم، ٦سم، ١٢سم

ب) ٣ سم، ٤ سم، ٣ سم د) ٢١م، ١٣م، ٣٥م

١٦) **غابة :** إلى أيِّ ارتفاعٍ من الشجرة يصل السلّم؟ _____

أ) ٤ أقدامٍ جـ) قدمان

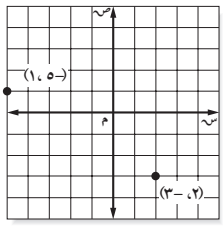
ب) ٨ أقدامٍ د) ٩,٢ أقدامٍ

١٧) **رياضة المشي:** سارت عفاف ١٦ مترًا شمالًا، ثم ٣٠ مترًا غربًا، فكم تبعد عن نقطة البداية؟ _____

أ) ٣٢ م ب) ٣٤ م جـ) ٣٥ م د) ٤٦ م

أوجد المسافة بين كلّ زوجٍ من النقاط إلى أقرب عُشرٍ إذا لزم ذلك (في السؤالين ١٨، ١٩) :

١٨) النقطتان في الشكلّ المجاور. _____



أ) ١,٨ وحداتٍ جـ) ١,٧ وحدة

ب) ٥,٧ وحداتٍ د) ٣ وحداتٍ

١٩) النقطتان:(-١، -٢)، (٦، ٦) _____

أ) ٣,٩ وحدات ب) ١٠,٦ وحدات جـ) ٩,٩ وحدات د) ٨ وحدات

سؤال إضافي: ما أطول عصًا يمكن وضعها داخل صندوق طوله ٣٦ قدمًا، وعرضه ٢٧ قدمًا، وارتفاعه ٢٤ قدمًا؟ **س)** _____

اختبار الفصل : النموذج (٢ب)

اقرأ كلّ سؤالٍ بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك :

أوجد قيم الجذور التربيعية (في الأسئلة ١-٣) :

١) $\sqrt{٨١}$ _____

٢) $-\sqrt{٩٠٠}$ _____

٣) $\sqrt{\frac{٢٥}{١٢١}}$ _____

حلّ كلّ معادلة (في السؤالين٤،٥) :

٤) $جـ^{٢} = ١٢٢٥$ _____

٥) $\frac{٣٦}{١٢١} = م^{٢}$ _____

قدِّر إلى أقرب عدد كلّيٍّ (في السؤالين ٦، ٧) :

٦) $\sqrt{٦٦}$ _____

٧) $\sqrt{٩٢}$ _____

٨) **أنشطة :** سجّل ٣٥ طالبًا في الأندية الثقافيّة: فسجَّل ١٠ في نادي العلوم، و١٥ في نادي الأدب، واثنان في الناديين معًا. فكم طالبًا لم يسجل في أيٍّ من الناديين؟ _____

الجبر: قدّر حلّ كلّ معادلة إلى أقرب عدد صحيح (في السؤالين ٩ ،١٠) :

٩) $س^{٢} = ٤٧$ _____

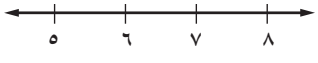
١٠) $١١٥ = ع^{٢}$ _____

سَمِّ كلّ مجموعات الأعداد التي تنتمي إليها الأعداد الحقيقيّة (في السؤالين ١١،١٢) :

١١) $-\sqrt{٤٠٠}$ _____

١٢) $-٠,١٥$ _____

١٣) قدّر $\sqrt{٣٩}$ إلى أقرب جزءٍ من عشرةٍ، ثم مثّله على خطّ الأعداد. _____



١٤) رتّب الأعداد: $\sqrt{٤١}$ ، $٦\frac{٧}{٨}$ ، $٦\frac{١}{٢}$ ، $\sqrt{٤٧}$ ، من الأصغر إلى الأكبر. _____

اختبار الفصل : النموذج (٢ب) (تتمّة)

اكتب معادلةً يمكنك استعمالها في إيجاد طول الضلع المجهول لكلّ مثلّث قائم الزاوية ممّا يأتي، ثمّ أوجده مقرّبًا الإجابة إلى أقرب عُشرٍ إذا لزم ذلك، علمًا بأنّ أ، ب هما ساقا المثلّث، جـ هو الوتر: (في السؤالين ١٥، ١٦)

١٥) أ= ١٠ سم، ب= ٢٤ سم، جـ=؟ ١٥) _____

١٦) ب= ١٥ ملم، جـ = ١٧ ملم، أ=؟ ١٦) _____

حدّد ما إذا كان المثلّث بأطوال الأضلاع المعطاة قائم الزاوية (في السؤالين ١٧، ١٨):

١٧) ٦٠م، ٨٠م، ١٠٠م ١٧) _____

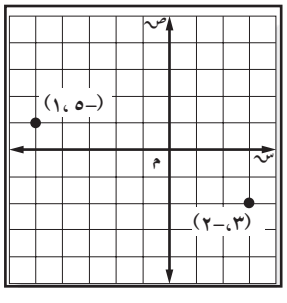
١٨) ١٩ سم، ١٣ سم، ١٢ سم ١٨) _____

١٩) **سُلمٌ:** وضع سلّم طوله ١٠ أقدام على حائط رأسيٍّ، على أيّ ارتفاع يلامس السلّم الحائط إذا كان أسفله يبعد٥ أقدامٍ عن المنزل، مقرّبًا الإجابة إلى أقرب عُشرٍ إذا لزم ذلك؟ ١٩) _____

٢٠) **ورودٌ:** لدى نادر حديقة ورود على شكلّ مثلّث قائم الزاوية، طول أحد ساقيه ١٦م وطول وتره ٢٠م، فما طول ساقه الأخرى التي زرعت الورود بمحاذاتها؟ مقربًا الإجابة إلى أقرب عُشر إذا لزم ذلك. ٢٠) _____

٢١) **مشي:** سار فيصل ٧ كيلومترات شرقًا، و ٤ كيلومتراتٍ جنوبًا من منزله إلى مقرّ عمله. ما المسافة الفعليّة من منزله إلى مقرِّ عمله؟ استعمل شكلًا في الحلّ، وقرّب الإجابة إلى أقرب عُشرٍ إذا لزم ذلك. ٢١) _____

أوجد المسافة بين كلّ زوج من النقاط المعطاة إحداثيًّاتها إلى أقرب عُشرٍ إذا تطلّب ذلك (في الأسئلة ٢٢-٢٥):



٢٢) النقطتان في الشكلِ المجاور ٢٢) _____

٢٣) النقطتان : (٢، ٤-)، (٣-، ٥) ٢٣) _____

٢٤) النقطتان : (١، ٣-)، (٥-، ١-) ٢٤) _____

٢٥) النقطتان : (٣، ٥)، (١، ٢-) ٢٥) _____

سؤال إضافي: **حصيرة:** تُغطّى أرض المنازل في اليابان بالحُصر التقليديّة، حيث يكون شكل الحصيرة مستطيلًا، وبُعداها ٦ أقدام × ٣ أقدام، فإذا احتاجت غرفةٌ مستطيلة الشكل إلى ٤ حُصُرٍ طولًا و ٤ حُصُر عرضًا مرتبةً جميعها طوليًّا، فما المسافة بالأقدام من أحد الأركان إلى الركن المقابل له؟ استعمل شكلًا في الحلّ، وقرّب الإجابة إلى أقرب عُشرٍ. س) _____

اختبار الفصل : النموذج(٣)

اقرأ كلّ سؤالٍ بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

أوجد قيم الجذور التربيعيّة (في الأسئلة ١-٣) :

١) $-\sqrt{٢٥٠٠}$ _____

٢) $-\sqrt{\frac{١٤٤}{١٦٩}}$ _____

٣) $\sqrt{٤,٤١}$ _____

٤) حلّ المعادلة: $ر^{٢} = ٤,٨٤$ _____

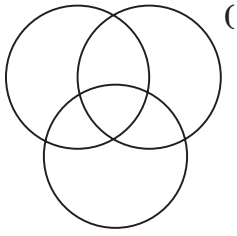
٥) أوجد العدد الذي مربعه ٥,٥٦٩٦ _____

قدّر إلى أقرب عدد كلّيٍّ (في السؤالين ٦، ٧):

٦) $\sqrt{١٥٤,٥}$ _____

٧) $\sqrt{٥٩}$ _____

٨) **ألوان:** استعمل شكلّ ڤن لتمثيل المسألة الآتية:أظهرت دراسة أُجريت على ٤٧ شخصًا، أنّ: ١٨ شخصًا منهم يفضّلون اللون الأحمر، و١٣ يفضّلون اللون البرتقاليّ و ١٦ يفضّلون الأصفر، و ٤ يفضّلون الأحمر والبرتقاليّ، و ٦ يفضّلون الأحمر والأصفر، و٣ يفضّلون الأصفر والبرتقاليّ، وشخصًا واحدًا يفضّل الألوان الثلاثة معًا.



جبر: قدّر حلّ كلّ معادلة إلى أقرب عدد صحيح (في السؤالين ٩، ١٠):

٩) $هـ^{٢} = ٦٦,٥$ _____

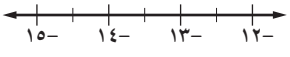
١٠) $ت^{٢} = ١٠٥$ _____

سمّ كلّ مجموعات الأعداد التي تنتمي إليها الأعداد الحقيقيّة (في السؤالين ١١،١٢):

١١) $\sqrt{٣٧}$ _____

١٢) ٦٥٢ _____

١٣) قدّر $-\sqrt{٢٠٩}$ إلى أقرب عُشر، ثم مثّله على خطّ الأعداد. _____



١٤) رتّب الأعداد : $\sqrt{٥٣}$ ، $٧\frac{١}{٨}$ ، $٧,\overline{٦}$ ، $\sqrt{٥٠}$ من الأصغر إلى الأكبر. _____

اختبار الفصل : النموذج (٣) (تتمّة)

اكتب معادلةً يمكنك استعمالها في إيجاد طول الضلع المجهول لكلّ مثلّث قائم الزاوية ممّا يأتي، ثم أوجده، وقرّب الإجابة إلى أقرب عُشرٍ إذا تطلّب ذلك، علمًا بأنّ أ،ب هما ساقا المثلّث، جـ هو الوتر (في السؤالين ١٥،١٦) :

١٥) أ= ٧,١ سم، جـ = ٢,٢ سم، ب=؟ ١٥) _____

١٦) ب= ٣٦ ملم، جـ = ٣٩ ملم، أ=؟ ١٦) _____

حدّد ما إذا كان المثلّث بأطوال الأضلاع المعطاة قائم الزاوية (في السؤالين ١٧، ١٨) :

١٧) ٢٤م، ٤٥م، ٥١م ١٧) _____

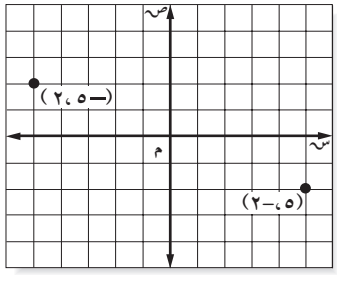
١٨) ٤٨سم، ٦٩سم، ٩٢سم ١٨) _____

١٩) **سُلمٌ:** وُضع سلّم طوله١٦ قدمًا على حائط رأسيٍّ. فإذا كان السلّم يلامس الحائط على ارتفاع ١٢ قدمًا، فكم قدمًا يبعد أسفل السلّم عن الحائط مقرّبًا الجواب إلى أقرب جزءٍ من عشرةٍ؟ ١٩) _____

٢٠) **زهرة الزنبق:** يمتلك إسماعيل حديقةً على شكلّ مثلّثٍ قائم الزاوية، طول إحدى ساقَيه ١٥ م، وطول وتره ١٩ م. إذا كان لديه عدد محدود من شتلات الزنبق ليزرعها، فكم مترًا يزيد ما يزرعه على ساقَي القائمة عمّا يزرعه على الوتر؟ استعمل شكلًا في الحلّ، وقرّب الإجابة إلى أقرب جزءٍ من عشرةٍ. ٢٠) _____

٢١) **حصيرة:** تُغطّي أرض المنازل في اليابان بالحُصر التقليديّة، حيث يكون شكل الحصيرة مستطيلًا، وبُعداها ٦ أقدام× ٣ أقدام، فإذا احتاجت غرفةٌ مستطيلة الشكل إلى ٨ حُصُرٍ طولًا و٨ حُصُر عرضًا مرتبةً جميعها طوليًّا، فما المسافة بالأقدام من أحد الأركان إلى الركن المقابل له؟ استعمل شكلًا في الحلّ، وقرّب الإجابة إلى أقرب عُشرٍ. ٢١) _____

أوجد المسافة بين كلّ زوجٍ من النقاط المُعطاة إحداثياتها، إلى أقرب عُشرٍ إذا لزم ذلك (في الأسئلة ٢٢-٢٥) :



٢٢) النقطتان في الشكل المجاور. ٢٢) _____

٢٣) النقطتان : (٥، ٠)، (٢، ٤) ٢٣) _____

٢٤) النقطتان : (-٢، ٢)، (١، ٣) ٢٤) _____

٢٥) النقطتان : (-٣، ٢)، (٤، -٢) ٢٥) _____

سؤال إضافي: هندسة: يستعمل القانون $\frac{1}{2}$ق.ع ؛ لإيجاد مساحة المثلث، أوجد مساحة المثلث القائم الزاوية الذي طول وتره ١٣ سم، وطول ضلع القائمة فيه ٥ سم. س) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

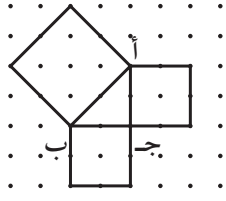
حُلّ كلّ مسألة ممّا يأتي بصورة واضحة ودقيقة مستعينًا بمعرفتك السابقة، ثم تحقَّق من تضمينك الحلّ الرسوم والتبريرات اللازمة، كما يمكنك عرض الحلّ بأكثر من طريقة، أو أن تستقصي أكثر ممّا هو مطلوب في المسألة (استعمل ورقةً منفصلةً إذا كان ذلك ضروريًّا).

١ **أ)** فسّر معنى الجذر التربيعيّ لعددٍ ما.

ب) كم جذرًا تربيعيًّا للعدد ٣٦؟

جـ) ارسم نموذجًا يُستعمل في تقدير $\sqrt{١٥٠}$، وفسّر تبريرك.

٢ **أ)** فسّر كيف يعرض الشكلّ أدناه نظرية فيثاغورس لمثلّث قائم الزاوية، طولا ساقيه وحدتان.



ب) اكتب مسألة لفظيّة يمكنك حلّها مستعملًا نظرية فيثاغورس.

جـ) حلّ المسألة في الفرع ب، وفسّر كلّ خطوةٍ.

٣ **أ)** فسّر ماذا تعني مجموعة الأعداد الحقيقيّة.

ب) ما الفرق بين الأعداد النسبيّة والأعداد غير النسبيّة؟ أعطِ مثالًا على كلٍّ منهما.

الاختبار التراكميّ: الفصلان (١، ٢)

الجزء ١: الاختيار من متعدد

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ ظلِّل دائرة رمز الإجابة الصحيحة.

١ يُكتب $٠,\overline{٣٨}$ على صورة كسرٍ اعتياديّ في أبسط صورةٍ على النحو: (الدرس ١- ١) ١) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $\frac{٣٨}{١٠٠}$ ب) $\frac{١٩}{٥٠}$ جـ) $\frac{٣٨}{٩٩}$ د) $٢\frac{١٢}{١٩}$

٢ ما ناتج $٢\frac{٣}{٤} \times ١\frac{١}{٣}$ في أبسط صورة ؟ (الدرس ١- ٣) ٢) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $٢\frac{١}{١٦}$ ب) $٢\frac{١}{٤}$ جـ) $٣\frac{١}{١٢}$ د) $٣\frac{٢}{٣}$

٣ ما ناتج $٣\frac{١}{٥} \times ٣\frac{٣}{٤}$ في أبسط صورة ؟ (الدرس ١- ٣) ٣) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٩ ب) ١٠ جـ) ١١ د) ١٢

٤ ما ناتج $\frac{١٥}{٣٢} \div \frac{٦}{٨}$ في أبسط صورة؟ (الدرس ١- ٤) ٤) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $\frac{٣}{٨}$ ب) $\frac{١}{٢}$ جـ) $\frac{٥}{٨}$ د) $\frac{٣}{٤}$

٥ ما ناتج $\frac{٥}{٨} + \frac{٣}{١٠}$ في أبسط صورة ؟ (الدرس ١- ٦) ٥) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $\frac{٣٧}{٤٠}$ ب) $\frac{٣٧}{٨٠}$ جـ) $\frac{٤}{٩}$ د) $\frac{٣}{١٦}$

٦ ما الصيغة القياسيّة للعدد $٦,٤٥ \times ١٠^{-٤}$ ؟ (الدرس ١- ٨) ٦) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $٠,٠٠٠٠٦٥٤$ ب) $٠,٠٠٦٥٤$ جـ) $٠,٠٠٠٦٥٤$ د) $٦,٥٤٠٠٠$

٧ **هندسة:** إذا كانت مساحة مربّع ٢٨٩ سم^٢، فما طول كلّ ضلع فيه؟ (الدرس ٢- ١) ٧) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٥سم ب) ١٤سم جـ) ١٧سم د) ٣٥ سم

٨ ما قيمة $\sqrt{٣٢٤}$ ؟ (الدرس ٢- ١) ٨) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ١٧ ب) ١٨ جـ) ١٩ د) ٢٠

٩ ما قيمة $\sqrt{١,٦٩}$ ؟ (الدرس ٢-٢) ٩) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $-١,٣$ ب) $١,٣$ جـ) $١,٦٩$ د) $-١,٦٩$

١٠ ما أفضل تقديرٍ لِـ$-\sqrt{٨٦}$ ؟ (الدرس ٢-٢) ١٠) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) -٨ ب) -١٠ جـ) -٩ د) -٤٣

الاختبار التراكمي (تتمّة ١)

١١) إذا كان طول إحدى ساقَي المثلّث القائم الزاويه ٥سم وطول وتره ١٧سم، فما طول ساقه الأخرى مقرّبًا الجواب إلى أقرب عُشرٍ إذا تطلَّب ذلك ؟ (الدرس ٢-٥) ١١) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٤,٧سم ب) ٣,٥ سم جـ) ١٧,٥سم د) ١٦,٢سم

١٢) يُقدّر حلّ المعادلة س^{٢}= ١٠٥ إلى أقرب عدد صحيح على النحو: (الدرس ٢-٢) ١٢) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ١١ أو – ١١ ب) ١٠ أو –١٠ جـ) ١٠,٢٥ أو –١٠,٢٥ د) ٩

١٣) أيُّ المجموعات الآتية مرتبةٌ من الأصغر إلى الأكبر؟ (الدرس ٢- ٤) ١٣) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $\sqrt{٩٠}$، ٩$\frac{١}{٢}$، ٩,٧، $\sqrt{٩٥}$ جـ) ٩$\frac{١}{٢}$، $\sqrt{٩٠}$، ٩,٧، $\sqrt{٩٥}$

ب) ٩$\frac{١}{٢}$، $\sqrt{٩٠}$، $\sqrt{٩٥}$، ٩,٧ د) $\sqrt{٩٠}$، ٩$\frac{١}{٢}$، $\sqrt{٩٥}$، ٩,٧

١٤) أيُّ مجموعات الأعداد الآتية لا ينتمي إليها العدد – ١٥؟ (الدرس ٢- ٤) ١٤) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) الكلّية ب) الصحيحة جـ) النسبيّة د) الحقيقية

١٥) أيُّ مثلثٍ بأطوال الأضلاع المعطاة مثلث قائم الزاوية؟ (الدرس ٢- ٥) ١٥) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٢٤ سم، ٣٢ سم، ٤٠ سم جـ) ٤ سم، ٥ سم، ٦ سم

ب) ٧ سم، ٨ سم، ٩ سم د) ١٨ سم، ٢٧ سم، ٣٦ سم

١٦) أيُّ نقطةٍ ممَّا يأتي بُعدها عن النقطة (٠، ٣) لا يساوي ٥ وحداتٍ؟ (الدرس ٢- ٧) ١٦) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) (٤، ٦) ب) (٠، ٨) جـ) (٤، ٠) د) (–٤، ٥)

١٧) ما مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها العدد – $\frac{١}{٩}$؟ (الدرس ٢-٤) ١٧) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) النسبيّة جـ) الصحيحة، الكلية، النسبية

ب) غير النسبيّة د) النسبية، الصحيحة

١٨) ما حلّ المعادلة د^{٢} = ٦٢٥ ؟ (الدرس ٢-١) ١٨) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ١١ ب) –١٥، ١٥ جـ) –٢٥ د) ٢٥ أو –٢٥

الاختبار التراكمي (تتمّة ٢)

الجزء ٢ : الإجابة القصيرة

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك.

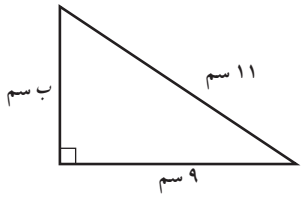
١٩) اكتب الكسر $١١\frac{٤}{٩}$ على صورة كسر عشريّ ؟ (الدرس ١-١) ١٩) _____

٢٠) إذا كانت: س = $١\frac{٤}{١٠}$، ص = $\frac{١}{٧}$ ، فأوجد قيمة س ص (الدرس ١-٣) ٢٠) _____

٢١) ما قيمة: $\sqrt{\frac{٢٥}{٨١}}$ ؟ (الدرس ٢- ١) ٢١) _____

٢٢) قدّر حلّ المعادلة ت^{٢}= ٩٨ إلى أقرب عددٍ صحيحٍ. (الدرس ٢- ٢) ٢٢) _____

٢٣) استعمل المثلّث القائم الزاوية أدناه؛ لإيجاد طول الضلع المجهول: (الدرس ٢- ٤) ٢٣) _____



أ) اكتب معادلةً يمكنك استعمالها لإيجاد طول الضلع المجهول.

ب) أوجد طول الضلع المجهول إلى أقرب جزءٍ من عشرةٍ إذا تطلّب ذلك.

٢٤) إذا كان طول ساقَي مثلّث قائم الزاوية ٢ , ٤ سم، ١ , ٢ سم، فأوجد طول الوتر مقرّبًا الجواب إلى أقرب جزءٍ من عشرةٍ. (الدرس ٢-٥) ٢٤) _____

٢٥) اكتب العدد ٦٥٤٠٠٠٠٠٠ بالصيغة العلمية. (الدرس ١- ٩) ٢٥) _____

٢٦) **فطيرة** بقي مع سلمان $\frac{١}{٣}$ فطيرته بعد الغداء، وبقي مع مروان $\frac{١}{٢}$ فطيرته، وبقيت مع جميل فطيرته كلّها. فما مجموع الفطائر التي بقيت معهم جميعًا؟ (الدرس ١-٦) ٢٦) _____

٢٧) **علوم** أظهرت دراسة أُجريت على طلّاب الصفّ الثالث الثانويّ البالغ عددهم ٢٠٠ طالب، أن ٩٢ طالبًا منهم يفضّلون علم الأحياء، و ١١٢ يفضّلون الكيمياء، و ٣٢ يفضلون المادَّتين معًا. (الدرس ٢- ٣)

أ) ما عدد الطلّاب الذين يفضّلون علم الأحياء فقط؟ ٢٧أ) _____

ب) ما عدد الطلّاب الذين يفضّلون الكيمياء فقط؟ ٢٧ب) _____

جـ) كم طالبًا لا يفضّل أيًّا من المادتين؟ ٢٧جـ) _____

الفصل ٣

الفصل الثالث: التناسب والتشابه

نموذج التوقع

الخطوة ١ قبل بدء الفصل الثالث

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

الخطوة ١	الجملة	الخطوة ٢
	١ النسبة هي مقارنةٌ بين عددين مستعملًا القسمة.	
	٢ ٣ ريالاتٍ لكلّ قلمين يُعدّ مثالًا على معدّل التغيّر.	
	٣ الكمّيّات: $\frac{٤}{١٨}$ ، $\frac{٦}{٢٧}$، $\frac{٨}{٣٦}$ متناسبة؛ لأنها جميعًا تساوي نسبةً ثابتةً.	
	٤ إذا كانت نواتج الضرب التبادلي لنسبتين غير متساوية، فإن هاتين النسبتين لا تشكّلان تناسبًا.	
	٥ المضلّعات المتشابهة هي المضلّعات التي لها الشكل نفسه والقياسات نفسها.	
	٦ الزوايا المتناظرة في المضلّعات المتشابهة متطابقة.	
	٧ يمكن أن يكون عامل المقياس في نموذج السيّارة بوصةً واحدةً/ قدمٍ.	
	٨ المعدّل السالب للتغيّر يعني أن التغيّر ليس مرغوبًا فيه.	
	٩ المستقيم الذي ميله صفر يكون رأسيًّا.	

الخطوة ٢ بعد إكمال الفصل الثالث

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

الاسم: ..... التاريخ: .....

نموذج بناء المفردات

هذه قائمة بالمفردات الجديدة التي ستتعلمها أثناء دراستك الفصل ٣، اكتب تعريفًا أو وصفًا أو مثالًا لكل مفردةٍ في الجدول حين تظهر لك أثناء دراسة الفصل، وأضف رقم الصفحة التي وردت فيها المفردة أول مرةٍ في العمود المخصَّص. استعمل هذه القائمة أثناء المراجعة والاستعداد لاختبار الفصل.

المفردة	رقم الصفحة	التعريف أو الوصف أو مثال
مركز التمدد		
التطابق		
ثابت التناسب		
المعدل الثابت للتغيّر		
الأجزاء المتناظرة		
الضرب التبادليّ		
التمدّد		
التكبير		
النسب المتكافئة		
القياس غير المباشر		
العلاقة الخطيّة		
غير متناسب		
المضلع		
التناسب		
متناسب		
التصغير		
عامل المقياس		
معدّل التغيّر		
المضلعات المتشابهة		

الفصل ٣

الاسم: ..... التاريخ: .....

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

١ اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

استعمل جدول القيم الآتي، في تحديد ما إذا كانت العلاقة متناسبةً أم غير متناسبة:

عدد ساعات العمل	١	٢	٣	٤
المبلغ بالريالات	٩,٩	١٩,٨	٢٩,٧	٣٩,٦

١) _____

حُلّ كلّ تناسبٍ ممّا يأتي (في السؤالين ٢،١):

٢) _____

٣) _____

٢ $\frac{٨}{٥} = \frac{س}{١٥}$

٣ $\frac{٣٠}{١٠٠} = \frac{٦}{جـ}$

علومٌ: استعمل المعطيات الآتية أدناه والمعلومات في الجدول؛ للإجابة عن السؤالين ٤ و ٥

قرّر عديّ دراسة نموّ أحد النباتات لمشروعه في مادة العلوم، وقام بتسجيل ارتفاع النبات كما هو مبين في الجدول.

الأسبوع	الارتفاع
١	١سم
٣	٢سم
٦	$٢\frac{١}{٢}$سم
٩	٤سم

٤ أوجد معدّل التغيّر في ارتفاع النبات بين الأسبوعين ١ وَ ٣.

٤) _____

٥ أوجد معدّل التغيّر في ارتفاع النبات بين الأسبوعين ٣ وَ ٩.

٥) _____

٦ تأجير: يكلّف استئجار جهازٍ ما ٥٠ ريالًا في اليوم، فهل يتناسب استئجار هذا الجهاز مع عددِ الأيام؟

٦) _____

الفصل ٣

الاسم: ..... التاريخ: .....

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

١ حدّد ما إذا كانت العلاقة بين الكميتين المشار إليهما في الجدول المجاور خطيّةً أم لا، وإذا كانت كذلك، فأوجد المعدل الثابت للتغير، وإذا لم تكن كذلك فوضّح السبب.

الساعات	التكلفة (بالريال)
٢	٥٠
٤	١٠٠
٦	١٥٠
٨	٢٠٠

١) _____

٢ زادت كتلة عجلٍ بمقدار ٨ كجم في ٤ أسابيع، فما معدّل التغيّر في كتلته؟

٢) _____

٣ دفع خالد ٣٠ ريالًا ثمنًا لدرزن دفاتر، اكتب تناسبًا وحُلَّه لإيجاد ثمن ٨ دفاتر.

(الدرزن = ١٢)

٣) _____

الفصل ٣

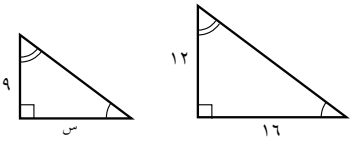
الاسم: ..... التاريخ: .....

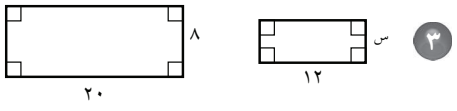
الاختبار القصير (٣) : الدرسان (٣-٥ ، ٣-٦)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

١ **فرق تشجيع:** شكّل فريق المشجعين هرمًا؛ ٦ منهم في قاعدة الهرم، وكلّ صفّ يقلّ عن الصفّ الذي دونه شخصًا واحدًا، فما عدد الفريق، على أن يحوي الصفّ الأخير شخصًا واحدًا؟ ١) _____

إذا كان كلّ زوجين من المضلّعات الآتية متشابهين، فاكتب تناسبًا وحله لإيجاد القياس الناقص:

٢ 

٣ 

٢) _____

٣) _____

٤ **قياس:** إذا كان محيط المربع أ يساوي ٢٤سم، ومحيط المربع ب يساوي ٣٦سم فما عامل المقياس بين المربعين؟ ٤) _____

الفصل ٣

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار القصير (٤) : الدرسان (٣-٧ ، ٣-٨)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

أوجد إحداثيّات رؤوس Δ سَ صَ عَ الناتج عن تمدد Δ س ص ع ، مستعملًا عامل المقياس المُعطى (في السؤالين ١، ٢):

١ س (−١، −٢)، ص (٢، ١)، ع (٤، −١)، عامل المقياس =٣ ١) _____

٢ س (٣، −٢)، ص (٠، ٠)، ع (٤، ٤)، عامل المقياس = $\frac{١}{٢}$ ٢) _____

٣ إذا علمت أن القطعة المستقيمة أَ بَ التي إحداثيّات نقطتَي نهايتَيها: أَ ($\frac{١}{٢}$ ، ٢)، بَ ($\frac{١}{٢}$ ١، ٣) هي تمدّد للقطعة أ ب، التي إحداثيّات نقطتَي نهايتَيها: أ (٢، ٨)، ب(٦، ١٢)، فأوجد عامل مقياس التمدّد، ثمّ بيّن ما إذا كان التمدّد تكبيرًا أو تصغيرًا. ٣) _____

٤ **ظلّ:** عمود طوله ٨ أقدام، وطول ظلّه ١٠ أقدام، فما الطول الحقيقيّ لشجرةٍ طول ظلِّها في الوقت نفسه ٧٥ قدمًا؟ ٤) _____

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

الجزء الأول

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصّص لذلك:
قدّر إلى أقرب عدد كلّيّ (في السؤالين ٢،١):

١) حلّ التناسب: $\frac{جـ}{١٥} = \frac{١٠}{٢٠}$ ١) _____

أ) ٣٠ ب) ١٥ جـ) ١٣ د) ٧,٥

٢) تستهلك سيّارة ٣٥ لترًا من الوقود لقطع ٨٤٠ كيلومترًا، فكم لترًا تستهلك لقطع ١٥٦ كيلومترًا؟ ٢) _____

أ) ١٩,٥ لترًا ب) ٧,٢ لتراتٍ جـ) ٢٠,٨ لترًا د) ٦,٥ لتراتٍ

الجزء الثاني

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

٣) **صور:** يريد كلٌّ من أنس وعلاء وأسامة أخذ صورة جماعيّة لهم، فما عدد الطرائق المختلفة التي يمكنهم الوقوف بها في صفٍّ لأخذ الصورة؟ ٣) _____

٤) **بستنة:** يرغب خالد في إحاطة جزءٍ مستطيلٍ من حديقته بسياجٍ طوله ٢٠ مترًا، فما الأبعاد الممكنة للحديقة على صورة أعداد كلّية، والتي يمكنه أن يستعمل فيها السياج كاملًا؟ ٤) _____

٥) **دراسة:** ترتفع درجات محمد في الاختبار بمقدار ٥ درجاتٍ لكلّ ساعة يقضيها في الدراسة، فهل تتناسب الزيادة في الدرجات مع عدد ساعات الدراسة؟ ٥) _____

٦) **بستنة:** إذا استغرق أحمد ١,٥ ساعة في زراعة ٢٨ نبتة طماطم، فما الزمن المُستغرَق في زراعة ٩٨ نبتةً؟ ٦) _____

٧) **سباق سيارات:** قطعت سيارة سباق ٩٦ ميلًا في ٦٠دقيقةً، فكم ميلًا تقطع في ١٠ دقائق؟ ٧) _____

٨) **ألعاب:** يبيّن الجدول المجاور تكلفة مشاركة أعداد مختلفة من اللاعبين في لُعبةٍ ما، فهل العلاقة بين عدد اللاعبين والتكلفة خطيّة؟ وإذا كانت كذلك فأوجد المعدّل الثابت للتغيّر، وإن لم تكن كذلك ففسّر إجابتك. ٨) _____

عدد اللاعبين	التكلفة (بالريال)
١	٨
٢	١٦
٣	٢٤
٤	٣٢

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار المفردات

أكمل الجمل الآتية مستعملًا المفردة المناسبة من المستطيل أدناه:

متطابقة	التناسب	عامل المقياس
أجزاء متناظرة	معدّل	مضلعان متشابهان
الضرب التبادليّ	معدل التغير	معدل الوحدة
القياس غير المباشر	نسبةً	نسبة الوحدة
غير متناسب	التغير الرأسيّ	تمدُّدًا
مضلّعًا	التغير الأفقيّ	
متناسب	مقياس	

١ النسبة بين طولَي الضلعين المتناظرين في المضلعين المتشابهين تُسمَّى _____.

٢ ناتجا _____ في التناسب متساويان.

٣ الشكل المغلق البسيط المكوّن من ثلاث قطعٍ مستقيمةٍ على الأقل يُسمَّى _____.

٤ _____ معادلة تبيّن أن نسبتين أومعدّلين متكافئان.

٥ متوسط كميّة هطول الأمطار في الساعة على فترةٍ من عدة ساعاتٍ مثالٌ على _____.

٦ إذا وُجد _____ ، فإن زواياهما المتناظرة متطابقة، وأضلاعهما المتناظرة متناسبة.

٧ الصورة الناتجة عن تكبير شكل مُعطًى أو تصغيره تُسمَّى _____.

٨ المقارنة بين عددين بواسطة القسمة تُسمَّى _____.

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (١)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصّص لذلك:

١) أيّ أزواج النسب الآتية تشكّل تناسبًا؟ ١) _____

أ) $\frac{٢١}{١٥}، \frac{٧}{٥}$ ب) $\frac{٩}{١٠}، \frac{١٠}{١١}$ جـ) $\frac{٥}{٦}، \frac{٢}{٣}$ د) $\frac{٤}{١٧}، \frac{١٧}{٢٠}$

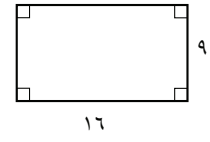
٢) ما حلّ المعادلة: $\frac{٢}{٩} = \frac{ب}{٣٦}$ ؟ ٢) _____

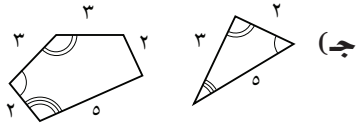
أ) ٨ ب) ٤ جـ) ٢ د) ٧

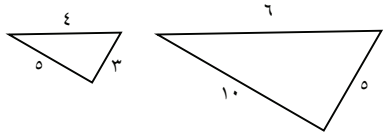
٣) ما حلّ المعادلة: $\frac{٥}{٦} = \frac{١١}{د}$ ؟ ٣) _____

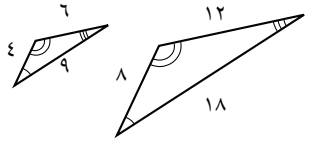
أ) $٨\frac{١}{٣}$ ب) ١٢ جـ) ١٣,٢ د) $\frac{٥}{٦٦}$

٤) أيّ أزواج المضلّعات الآتية متشابهة؟ ٤) _____

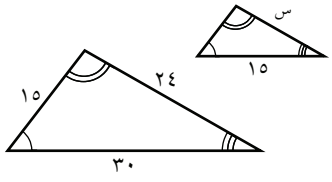
أ) 

جـ) 

ب) 

د) 

٥) إذا كان المثلّثان المرسومان في الشكل المجاور متشابهين، فإن قيمة س هي: ٥) _____



أ) ١٨,٧٥ جـ) ٤٨

ب) ٧,٥ د) ١٢

٦) إذا كانت إحداثيّات رؤوس المثلّث أ ب جـ هي: أ(−١، ٠)، ب(−٣، ٤)، جـ(٢، ٣)، فما إحداثيّات الرأس أ بعد تمدّد للمثلّث مستعملًا عامل المقياس ٢؟ ٦) _____

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

٧) **أعلام:** طول شجرة ٤ م وطول ظلّها ٢ م، وبجانبها سارية علم طول ظلّها ١٢ مترًا، فما طول السارية؟ ٧) _____

أ) ٢٤ م ب) ٦ م جـ) ١٢ م د) ٣٦ م

اختبار الفصل : النموذج (١) (تتمّة)

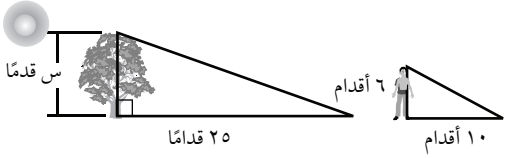
٨ حل المعادلة $\frac{٢}{٣} = \frac{٦}{س+١}$ هو: ٨) _____

أ) ٨ ب) ٨,٥ جـ) ٩ د) ١٦

٩ **شفافية:** شفافيّة طولها ١٠ سم، وعند عرضها على الشاشة أصبح طولها ٣٠ سم، فما عامل المقياس المُستعمل؟ ٩) _____

أ) ٣٠ ب) ٣ جـ) $\frac{١}{٣}$ د) $\frac{١}{١٠}$

١٠ **أشجار:** ما طول الشجرة في الشكل المجاور؟ ١٠) _____



أ) ١٥ قدمًا جـ) ٦٠ قدمًا

ب) ٤,٢ قدم د) ٤,٢ أقدامٍ

استعمل الجدول المجاور الذي يبيّن أعداد الطلاب المشاركين في الأنشطة في أوقات مختلفة.

(في السؤالين ١١، ١٢):

الوقت	٦:٠٠	٦:١٥	٦:١٨	٦:٣٠	٦:٥٠
عدد الطلاب	٥٠	٦٥	٧١	٩٠	٨٧

١١ ما معدّل التغيّر في عدد الطلاب بين الوقتين ٦:٠٠، ٦:١٥؟ ١١) _____

أ) ٥٠ طالبًا/ دقيقة جـ) ١٥ طالبًا/ دقيقة

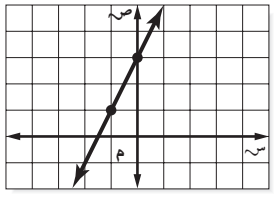
ب) ٦٥ طالبًا/ دقيقة د) ١ طالب/ دقيقة

١٢ ما معدّل التغيّر في عدد الطلاب بين الوقتين ٦:١٥ ، ٦:١٨؟ ١٢) _____

أ) ١ طالب/ دقيقة جـ) ٣ طلّاب/ دقيقة

ب) طالبان/ دقيقة د) ٦ طلّابٍ/ دقيقة

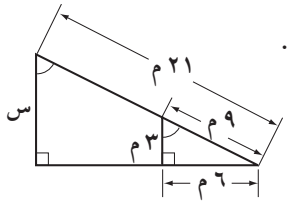
١٣ ما معدّل تغيّر المستقيم في الشكل المجاور؟ ١٣) _____



أ) ٢ جـ) ٢-

ب) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{١}{٢}-$

سؤال إضافي: اكتب التناسب؛ لإيجاد قيمة س، ثم حُلَّه. س) _____



اختبار الفصل : النموذج (٢أ)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصّص لذلك:

١) إذا كانت كمية الثلج في أي يوم هي نصف كميته في اليوم السابق له، فهل تتناسب كمية الثلج مع عدد الأيام؟ ١) _____

أ) تتناسب كمية الثلج مع عدد الأيام. جـ) لا تتناسبان.

ب) تتناسب كمية الثلج مع درجة الحرارة. د) لا يمكننا تحديد ذلك.

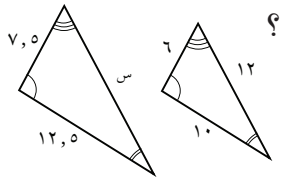
٢) ما حل المعادلة: $\frac{أ}{٣٦} = \frac{٣}{٨}$؟ ٢) _____

أ) $\frac{٢}{٣}$ ب) ١٢ جـ) ١٣,٥ د) ٩٦

٣) **الوقود:** تستهلك سيارة ١٧٦ لترًا من الوقود لقطع ٩٨٠ كيلومترًا، فكم كيلومترًا تقطع بِـ ٥ لتراتٍ مقربًا الجواب إلى أقرب عُشرٍ؟ ٣) _____

أ) ٤,٩ كلم ب) ٢٥٠ كلم جـ) ٢٧,٨كلم د) ١٢٢,٥ كلم

٤) إذا كان المضلعان في الشكل المجاور متشابهين، فما قيمة س ؟ ٤) _____



أ) ١٢,٥ جـ) ٢٠

ب) ١٥ د) ١٤,٥

٥) إذا كانت إحداثيّات رؤوس المثلث أ ب جـ هي: أ (−٤، ٤)، ب(١، ٠)، جـ(−١، −٢). فإن إحداثيّات الرأس أَ بعد تمدد للمثلث باستعمال عامل المقياس ٣,٥ هي : ٥) _____

أ) (−١٤، ١٤) ب) (١٤، −١٤) جـ) (١٤، ١٤) د) (−١٤، −١٤)

٦) إذا كانت القطعة المستقيمة دَ هـَ التي إحداثيّات نهايتَيها: دَ (−٦، ٨)، هـَ (٢، −٢) هي تمدد للقطعة المستقيمة د هـ، التي إحداثيّات نهايتَيها: د (−٩، ١٢) هـ (٣، −٣)، فإن عامل مقياس التمدد هـ يكون: ٦) _____

أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) $\frac{٢}{٣}$ جـ) $\frac{٣}{١}$ د) $\frac{١}{٣}$

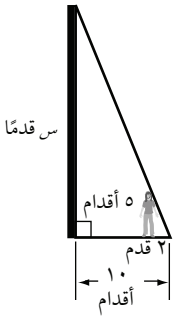
٧) عمود طوله ٢,٥ م وطول ظله ٣,٨ م، وبجواره بناية طول ظِلِّها في الوقت نفسه٢٨,٧٢٨ م، فما ارتفاع البناية؟ ٧) _____

أ) ٨,١ م ب) ٧,٢ م جـ) ١٤,٤ د) ١٨,٩ م

٨) **خرائط:** إذا كانت المسافة بين مدينتين على الخريطة ٢,٧٥ سم، فأوجد المسافة الفعلية بينهما، إذا كان عامل مقياس الرسم على الخريطة ١سم = ٦٠ كلم. ٨) _____

أ) ١٦٥ كلم ب) ٢١ كلم جـ) ١٨٠ كلم د) ١٥٠ كلم

اختبار الفصل : النموذج (أ٢) (تتمّة)



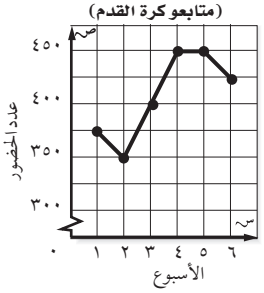
٩ **إنارة:** ما طول عمود الإنارة في الشكل المجاور؟ ٩) _____

أ) ١٨ قدمًا
ب) ٥ أقدام
جـ) ٢٥ قدمًا
د) ١٣ قدمًا

١٠ **عرض:** شفافيّة طولها ٢٨ ملم وعند عرضها على الشاشة أصبح طولها ١٥٤ ملم، فما عامل المقياس المستعمل؟ ١٠) _____

أ) ٥
ب) $\frac{١١}{٢}$
جـ) ٦
د) $\frac{١٥}{٢}$

كرة قدم: استعمل البيانات في الشكل المجاور، والتي تُظهر عدد الحضور في مباريات كرة قدم مدرسيّة خلال الأسابيع الستّة الماضية (في السؤالين ١١، ١٢)



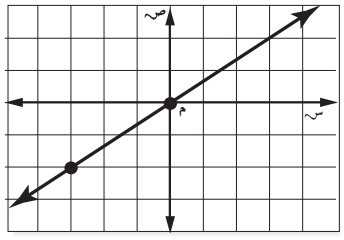
١١ ما معدّل التغيّر في عدد الحضور بين الأسبوعين الثالث والرابع؟ ١١) _____

أ) −٢٥ شخصًا/ أسبوع
ب) ٢٥ شخصًا/ أسبوع
جـ) ٥٠ شخصًا/ أسبوع
د) ١٠٠ شخص/ أسبوع

١٢ ما معدّل التغيّر في عدد الحضور بين الأسبوعين الأول والسادس؟ ١٢) _____

أ) −٢٥ شخصًا/ أسبوع
ب) ٢٠ شخصًا/ أسبوع
جـ) ٥٠ شخصًا/ أسبوع
د) ١٠ أشخاصٍ/ أسبوع

١٣ ما معدّل تغيّر المستقيم المجاور؟ ١٣) _____



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

إذا كانت النقاط في كلٍّ من الجدولين أدناه تقع على خطٍّ مستقيم، فأوجد معدل تغير المستقيم (في السؤالين ١٤، ١٥):

١٤ ١٤) _____

س	−٥	٠	٥	١٠
ص	٤	٤	٤	٤

أ) ٥
ب) −٥
جـ) ٠
د) ٤

١٥ ١٥) _____

س	١	٥	٩	١٣
ص	−٦	−٣	٠	٣

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

سؤال إضافي: كانت نسبة الكرات الحمراء إلى الكرات الخضراء في صندوق هي ٢ : ٣، إذا تم سحب كرتين حمراوين من الصندوق، فأصبحت النسبة ١ : ٢، فكم كان عدد الكرات الحمراء في الصندوق؟ س) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (٢ب)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

١) عبّر عن النسبة ٢٩٦ ميلًا في ٥ ساعاتٍ في صورة معدّل وحدةٍ. ١) _____

٢) أيهّما أفضل، شراء ١٢ طبقًا من الورق بمبلغ ٢٤,٥٠ ريالًا، أم ٥ أطباق من الورق بمبلغ ١٥,٢٥ ريالًا؟ وضّح إجابتك. ٢) _____

٣) يتقاضى سعيد ١٥ ريالًا مقابل ساعة واحدة من العمل، فهل يتناسب المبلغ الذي يتقاضاه مع عدد الساعات؟ ٣) _____

٤) _____

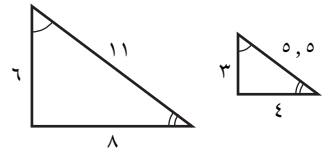
حلّ التناسب (في السؤالين ٤، ٥):

٤) $\frac{\text{ب}}{٤٨} = \frac{٩}{١٦}$

٥) $\frac{١٢}{\text{ف}} = \frac{٤٠}{٥٥}$ ٥) _____

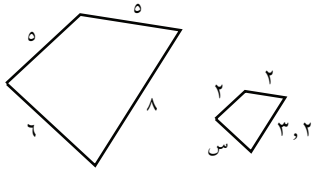
٦) **سباحة:** يتُمّ اسماعيل ٣ دورات سباحةٍ في ٥٠ ثانيةً، فما عدد الدورات التي يُتمّها في ١٢٠ ثانيةً؟ ٦) _____

٧) بيّن ما إذا كان المضلّعان المجاوران متشابهين أم لا. وضح إجابتك.



٧) _____

٨) إذا كان المضلّعان المجاوران متشابهين، فاكتب تناسبًا لإيجاد قيمة س ثمّ حلّه.



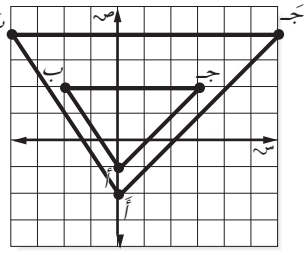
٨) _____

٩) المضلّع أ ب جـ د رؤوسه أ$\left(-\frac{١}{٢}, ٤\right)$، ب(٢، ٥)، جـ$\left(\frac{١}{٢}, -١\right)$، د(−٣، −٨).
أوجد إحداثيّات رؤوسه أ′ بعد إجراء تمدّد عامل مقياسه $\frac{١}{٢}$ ٩) _____

١٠) **إشارة مرور:** طول ظلّ إشارة المرور ٤ أقدام، وطول ظلّ رجل يقف بجانبها في الوقت نفسه ٢,٤ قدم، إذا كان طول الرجل ٦ أقدامٍ، فما طول إشارة المرور؟ ١٠) _____

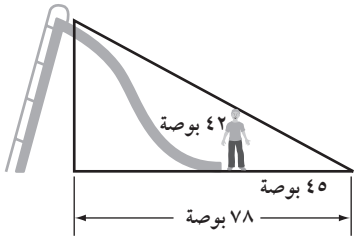
اختبار الفصل : النموذج (٢ب) (تتمّة)

١١) في الشكل المجاور، Δ أَ بَ جَـ هو تمدّد للمثلّث أ ب جـ، أوجد عامل مقياس التمدّد، وصنّفه فيما إذا كان تكبيرًا أم تصغيرًا.



١١) _____

١٢) **اللعب:** المثلّثان المتكوّنان من الشخص والزَّلّاقة في الشكل المجاور متشابهان، ما ارتفاع الزَّلّاقة؟



١٢) _____

١٣) **مطر:** يبيّن الجدول أدناه كمّيّات المطر المتساقطة في أوقات مختلفة.
ما معدّل التغيّر بين الوقتين ٢:١٠، ٢:١٥؟

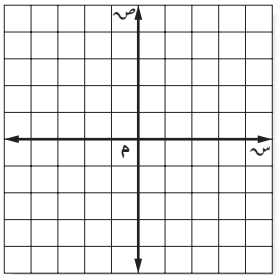
١٣) _____

الوقت	٢:١٠	٢:١٥	٢:٣٠	٣:٠٠
كمية المطر (بالبوصة)	٠,٥	١	١,٥	٢,١

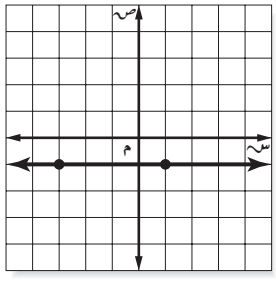
١٤) النقاط المبيّنة في الجدول أدناه تقع على خطّ مستقيم.
أوجد معدّل تغيّر هذا المستقيم، ثمّ ارسمه بيانيًّا.

١٤) _____

س	٢-	٠	٢	٤
ص	٤	٣	٢	١

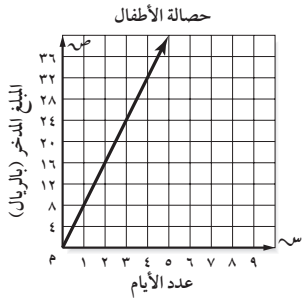


١٥) أوجد معدل تغيّر المستقيم المرسوم أدناه.



١٥) _____

١٦) أوجد معدل تغيّر المستقيم وفسِّر معناه.



١٦) _____

سؤال إضافي: عملت فاطمة فطيرة تفاح كتلتها ٢ كجم و٨٠ جم تكفي ٨ أشخاصٍ، إذا أرادت عمل فطيرة تكفي ١٢ شخصًا، فكم كيلو جرامًا، وكم جرامًا ستكون كتلة الفطيرة؟

س) _____

اختبار الفصل : النموذج (٣)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

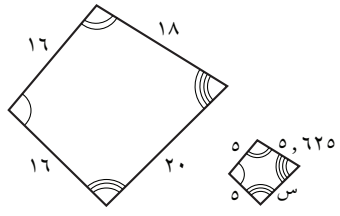
١) يتقاضى محمود ١٥ ريالًا لقاء عمله في الساعة الواحدة. فهل يتناسب المبلغ الذي يتقاضاه مع عدد الساعات؟ ١) _____

٢) **مبيعات تذاكر:** إذا كان ثمن ٨ تذاكر ١٦٠ ريالًا، فما ثمن ٢٠ تذكرةً؟ ٢) _____

إذا كان كلّ زوج من المضلّعات الآتية متشابهين. فاكتب تناسبًا وحلّه لإيجاد قيمة س(في السؤالين ٣، ٤):

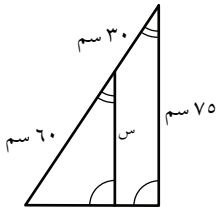
٣) _____

٣)



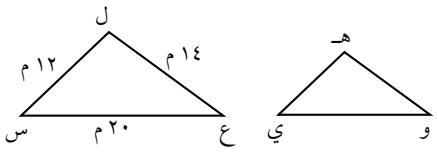
٤) _____

٤)



٥) _____

٥) إذا كان Δ هـ و ي ∽ Δ ل ع س، وكلّ ضلع من أضلاع Δ ل ع س يساوي $٢\frac{١}{٤}$ مرّة من طول الضلع المناظر له في Δ هـ و ي، فأوجد محيط Δ هـ و ي.

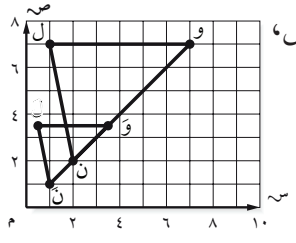


٦) _____

٦) إذا كانت إحداثيّات رؤوس المضلّع أ ب جـ د هي: أ (−٤، $\frac{١}{٣}$)، ب ($-٢\frac{١}{٢}$، ٨)، جـ (٢، $٣\frac{١}{٤}$)، د(٠، −١) فأوجد إحداثيّات رؤوس صورته بعد تمدّد عامل مقياسه ٢.

٧) _____

٧) إذا كان Δ لَ وَ نَ تمدّدًا لِ Δ ل و ن، فأوجد عامل المقياس، ثمّ صنّف التمدّد من حيث كونه تكبيرًا أم تصغيرًا.



٨) _____

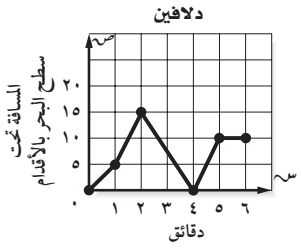
٨) يبلغ طول أحد الأقواس الأثريّة ٦٣٠ قدمًا، ويبلغ طول نموذج له ٩ أقدامٍ. أوجد عامل المقياس للنموذج.

٩) _____

٩) حلّ التناسب: $\frac{ب}{٤} = \frac{٠,٦}{١,٦}$

اختبار الفصل : النموذج (٣) (تتمّة)

يبيّن الشكل أدناه العمق الذي يسبح فيه حيوان الدولفين تحت سطح المحيط. استعمل الشكل والمعطيات أدناه، في الحل(في السؤالين ١٠، ١١):

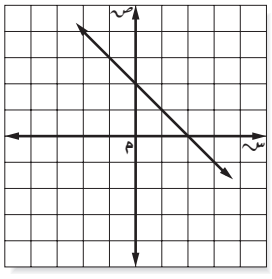


١٠ أوجد معدل تغيّر العمق بين الدقيقتين ١، ٢ ١٠) _____

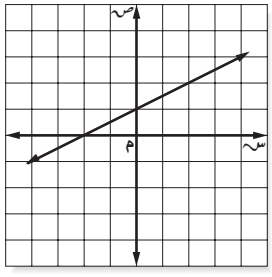
١١ ما الوقتان اللذان يكون معدل التغيّر بينهما (صفر) قدم لكلّ دقيقة؟ وكيف يمكنك معرفة ذلك من الشكل؟ ١١) _____

أوجد معدّل التغيّر لكلّ مستقيم (في السؤالين ١٢،١٣): ١٢) _____

١٢



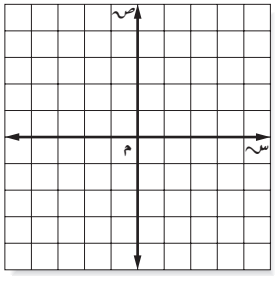
١٣



١٣) _____

١٤ إذا كانت النقاط في الجدول أدناه تقع على خطٍّ مستقيمٍ، فأوجد معدّل تغيّر المستقيم، ثمّ ارسمه. ١٤)

س	-١	٠	١	٢
ص	١	٢	٣	٤



سؤال إضافي: شمعة كتلتها ٦٠٠ جرام، وبعد إشعالها مدة ٥ ثوانٍ، أصبحت كتلتها ٥٤٠ جرامًا. إذا استمرت مشتعلة بالمعدل نفسه، فكم جرامًا سينقص من الشمعة بعد ٣٢ ثانيةً؟ س) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

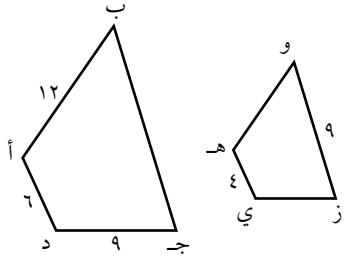
حُلّ كلّ مسألة ممّا يأتي بصورة واضحة ودقيقة مستعينًا بمعرفتك السابقة، ثم تحقَّق من تضمينك الحل الرسوم والتبريرات اللازمة، كما يمكنك عرض الحلّ بأكثر من طريقة، أو أن تستقصي أكثر ممّا هو مطلوب في المسألة (استعمل ورقةً منفصلةً إذا كان ذلك ضروريًّا).

١ يستعمل العمال النسب في صناعة الطوب،حيث يتكون نوع من الطوب الموصى به من جزء من الأسمنت، وجزأين من الرمل، و(٤) أجزاء من الحصى، وماء للخلط.

أ) وضّح معنى التناسب.

ب) ما كميّة كلّ من الأسمنت والحصى التي يتعيّن إضافتها إلى ٤٠٠ كيلوجرام من الرمل في صناعة هذا النوع من الطوب ؟ وضّح عملك.

٢ **أ)** المضلّعان المجاوران أ ب جـ د، هـ و ز ي متشابهان. وضّح معنى ذلك.



ب) حدّد الأضلاع المتناظرة في المضلّعين، وكيف يمكنك استعمال ذلك لإيجاد طول كلٍّ من $\overline{\text{ب جـ}}$، $\overline{\text{هـ و}}$، $\overline{\text{ز ي}}$ ؟

جـ) استعمل طريقتك في (ب) لإيجاد هذه الأطوال، وبيّن طريقة عملك.

د) فسّر العلاقة بين استعمال مقياس الرسم ، واستعمال المضلّعات المتشابهة لإيجاد قياساتٍ مجهولةٍ.

هـ) إذا كان النموذج أصغر من الشكل الأصليّ، فهل عامل المقياس أكبر أم أصغر من (١)؟ فسّر إجابتك.

الاختبار التراكميّ: الفصول (١-٣)

الجزء ١ : الاختيار من متعدد

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ ظلِّل دائرة رمز الإجابة الصحيحة.

١ قُسّم لوح طوله $٤٩\frac{١}{٢}$ سم إلى قطع طول كلٍّ منها $٤\frac{١}{٨}$ سم، فما عدد القطع الناتجة؟ (الدرس ١- ٤) ١) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٩ ب) ١٠ جـ) ١١ د) ١٢

٢ أوجد ناتج $\frac{١٩}{٣٦} \times \frac{٤}{٥}$ في أبسط صورة. (الدرس ١- ٣) ٢) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $\frac{١٩}{٤٥}$ ب) $\frac{٢٣}{٤١}$ جـ) $\frac{٩٥}{١٤٤}$ د) $\frac{٤٥}{١٩}$

٣ أوجد ناتج $٣\frac{٢}{٣} + ٥\frac{١}{٦}$ في أبسط صورة. (الدرس ١- ٦) ٣) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $\frac{٥}{٦}$ ب) $٨\frac{٥}{٦}$ جـ) $١٥\frac{٥}{٦}$ د) ٩

٤ أوجد قيمة $٤^{٣} \times ٢^{٢}$ (الدرس ١- ٨) ٤) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٤٠ ب) ٤٨ جـ) ١٢٨ د) ٢٥٦

٥ إذا كانت المسافة بين جدّة والطائف ١٦٧ كيلومترًا، والكيلومتر يساوي ١٠٠٠ متر، فاستعمل الصيغة العلميّة لكتابة المسافة بين المدينتين بالأمتار. (الدرس ١- ١٠) ٥) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $١,٦٧ \times ١٠^{٥}$ ب) $١,٦٧ \times ١٠^{٣}$ جـ) $١,٦٧ \times ١٠^{٢}$ د) $١,٦٧ \times ١٠^{-٣}$

٦ إذا كانت مساحة مربّع تساوي ١٤٤ مترًا مربّعًا، فما محيطه؟ (الدرس ٢- ١) ٦) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ١٢ مترًا ب) ٢٤ مترًا جـ) ٤٨ مترًا د) ٢٨٨ مترًا

٧ سار عادل ٨٠ مترًا إلى الشرق ثمّ ٥٠ مترًا إلى الشمال، فما المسافة التي يبعدها عادل عن نقطة البداية مقرّبًا الجواب إلى أقرب جزءٍ من عشرةٍ؟ (الدرس ٢- ٥) ٧) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٦٢,٥ م ب) ٩٤,٣ م جـ) ١٣٠,٠ م د) ٨٩٠٠ م.

٨ ما المسافة بين النقطتين (–٣، ٤)، (٧، –٧) إلى أقرب جزءٍ من عشرةٍ؟ (الدرس ٢- ٧) ٨) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٤,٦ وحدات ب) ١٠ وحدات جـ) ١٤,٩ وحدة د) ١١ وحدة

الاختبار التراكمي (تتمّة ١)

٩) حُلَّ التناسب: $\frac{٤}{٥} = \frac{١٠}{ص}$ هو: (الدرس ٣- ٤)

أ) ١٠ ب) ١٢,٥ جـ) ٢٥ د) ٥٠

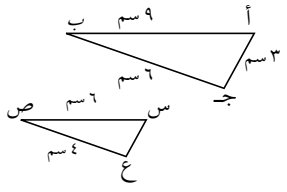
٩) (أ) (ب) (جـ) (د)

١٠) تحتاج وصفة طعام إلى $١٢\frac{١}{٢}$ رطلًا من الجزر لتكفي ٦٠ شخصًا، فكم رطلًا من الجزر نحتاج لوصفة تكفي ١٠٠٠ شخصٍ تقريبًا؟ (الدرس ٤- ٥)

أ) ٢٠٨٣ ب) ٢٠٨ جـ) ٥٠٠ د) ٤٨٠٠

١٠) (أ) (ب) (جـ) (د)

١١) إذا كان المثلثان أ ب جـ، س ص ع في الشكل المجاور متشابهين، فما طول الضلع $\overline{س ع}$؟ (الدرس ٣- ٦)



أ) ٨ سم جـ) ٢ سم

ب) ٣ سم د) ١ سم

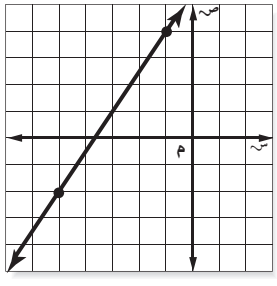
١١) (أ) (ب) (جـ) (د)

١٢) طول رجل ٦ أقدام وطول ظلّه ٥ ,٧ أقدام، يقف بجانب عمود طول ظلّه في الوقت نفسه ٤٥ قدمًا،فماً طول العمود؟ (الدرس ٣- ٨)

أ) ٣٠ قدمًا ب) ٣٢ قدمًا جـ) ٣٦ قدمًا د) ٥٦ قدمًا

١٢) (أ) (ب) (جـ) (د)

١٣) أوجد معدّل تغيّر المستقيم في الشكل المجاور. (الدرس ٣- ٢)



أ) $\frac{١}{٢}$ جـ) $\frac{٢}{٣}$

ب) $\frac{٣}{٢}$ د) $\frac{١}{٣}$

١٣) (أ) (ب) (جـ) (د)

١٤) إذا كان: م $= ١\frac{٣}{٥}$، ن $= \frac{٣}{٨}$، ب $= \frac{٧}{٨}$، فما قيمة العبارة م(ن + ب). (الدرس ٢- ٦)

أ) $\frac{١}{٢}$ جـ) ٢

ب) ١ د) ٤

١٤) (أ) (ب) (جـ) (د)

١٥) قدّر قيمة $\sqrt{٧٧}$ إلى أقرب عُشرٍ. (الدرس ٢-٤)

أ) ٨,٢ ب) ٨,٤ جـ) ٨,٦ د) ٨,٨

١٥) (أ) (ب) (جـ) (د)

الاختبار التراكمي (تتمّة٢)

الجزء ٢: الإجابة القصيرة

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك.

١٦) أوجد قيمة $\sqrt{٧٢٩}$. (الدرس ٢- ١) ١٦) _____

١٧) قدّر حلّ المعادلة $س^{٢} = ٨٠$ إلى أقرب عدد صحيح. (الدرس ٢- ٢) ١٧) _____

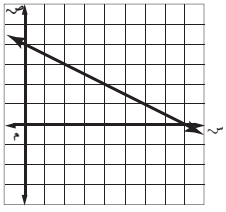
١٨) سمّ كلّ مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها العدد $\sqrt{٤٩}$. (الدرس ٢- ٤) ١٨) _____

١٩) أوجد المسافة بين النقطتين (٤، ٩)، (−٣، −٥)، مقرّبًا الجواب إلى أقرب جزءٍ من عشرةٍ. (الدرس ٢- ٧) ١٩) _____

٢٠) حل التناسب $\frac{٣}{٤} = \frac{٩}{س+٢}$ (الدرس ٣-٤) ٢٠) _____

٢١) **كواكب:** بعد كوكب الزهرة عن الشمس يساوي $٦,٧ \times ١٠^{٧}$ ، اكتبه بالصيغة القياسية. ٢١) _____

٢٢) أوجد معدّل تغيّر المستقيم في الشكل المجاور. (الدرس ٣- ٢) ٢٢) _____



٢٣) طول ظلّ عمود ١٠ أقدامٍ، وطول ظلّ رجل يقف بجانبه في الوقت نفسه ٤ أقدامٍ. إذا كان طول الرجل ٦ أقدامٍ، فما طول العمود؟ (الدرس ٣- ٨) ٢٣) _____

٢٤) **حدائق: يبيّن الجدول أدناه عدد زوار إحدى الحدائق في أوقاتٍ مختلفةٍ.** (الدرس٣-٢)

الوقت	٨ صباحًا	١٠ صباحًا	١٢ ظهرًا	٢ مساءً	٣ مساءً
عدد الزوّار	٢٥	٦٧	١٤٩	٢٧٥	٢٧٥

أ) أوجد معدّل تغيّر عدد الزوّار بين الوقتين ١٠ صباحًا، ١٢ ظهرًا، وفسّر إجابتك. ٢٤ أ) _____

ب) ما الوقتان اللذان كان معدّل التغيّر بينهما صفرًا؟ اشرح. ٢٤ ب) _____

جـ) ما الوقتان اللذان معدّل التغيّر بينهما أكبر ما يمكن؟ ٢٤ جـ) _____

الفصل ٤

الفصل الرابع: النسبة المئويّة
نموذج التوقع

الخطوة ١ قبل بدء الفصل الرابع

- اقرأ كلّ جملة.
- قرر 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 لكتابة كسرٍ اعتياديٍّ على صورة نسبةٍ مئويّةٍ، أعد كتابة الكسر الاعتياديّ، على أن يكون مقامه ١٠٠.	
	٢ لكتابة كسرٍ اعتياديٍّ على صورة كسرٍ عشريٍّ، اقسم البسط على المقام.	
	٣ للقسمة على ١٠٠، حرّك الفاصلة العشريّة منزلتين إلى اليمين.	
	٤ لإيجاد النسبة المئويّة للعدد ٢٢ من ٢٥ يمكنك استعمال التناسب $\frac{٢٢}{٢٥} = \frac{س}{١٠٠}$	
	٥ ٣٠٪ تكافئ $\frac{١}{٣}$	
	٦ لإيجاد ٢٥٪ من أيّ عددٍ، اقسم العدد على ٤.	
	٧ يُعدّ العددان منسجمين، إذا كان ناتج قسمة أحدهما على الآخر يساوي ١.	
	٨ يمكنك إيجاد العدد الذي ٦٢٪ منه تساوي ٣٥ بحلّ المعادلة ٣٥ = ٦٢ ب.	
	٩ النسبة المئويّة للتغير، هي نسبة تقارن التغير في كميةٍ ما إلى الكمية الأصلية.	
	١٠ يمكنك إيجاد زكاة المال عندما يُعرف المبلغ الأصلي، ونسبة الزكاة.	

الخطوة ٢ بعد إكمال الفصل الرابع

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

نموذج بناء المفردات

هذه قائمة بالمفردات الجديدة التي ستتعلمها أثناء دراستك الفصل ٤، اكتب تعريفًا أو وصفًا أو مثالًا لكل مفردةٍ في الجدول حين تظهر لك أثناء دراسة الفصل، وأضف رقم الصفحة التي وردت فيها المفردة أول مرةٍ في العمود المخصَّص. استعمل هذه القائمة أثناء المراجعة والاستعداد لاختبار الفصل.

المفردة	رقم الصفحة	التعريف أو الوصف أو مثال
الأعداد المتناغمة		
الخصم		
التغير المئويّ		
الربح		
المعادلة المئويّة		
الزيادة المئويّة		
النقصان المئويّ		
ثمن البيع		

الفصل ٤

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار القصير (١) : الدرس (٤-١)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:
احسب ذهنيًّا (في الأسئلة ١- ٤):

١) ١٠٪ من ٢١٦ ١) _____

٢) $٦٦\frac{٢}{٣}$٪ من ١٨٠ ٢) _____

٣) ٢٦ ٪ من ١٠ ٣) _____

٤) ٥٠ ٪ من ٥١٠ ٤) _____

٥) ما مقدار الزكاة المستحقّة على مبلغ ٤٠٠٠٠ ريالٍ، مضى عليه حولٌ كاملٌ، علمًا بأن النسبة المئويّة للزكاة هي ٢,٥٪؟ ٥) _____

الفصل ٤

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار القصير (٢) : الدرس (٤-٢)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:
قدّر ما يأتي (في الأسئلة ١- ٣):

١) ٢٦٪ من ٤٨ ١) _____

٢) ٢٠٪ من ١٠١ ٢) _____

٣) ٩٢٪ من ٢٩٩ ٣) _____

قدّر كلّ نسبة مئويّة فيما يأتي (في الأسئلة ٤- ٦):

٤) ٥ من ٢٧ ٤) _____

٥) ٩ من ٤٠ ٥) _____

٦) ١٣ من ٣٥ ٦) _____

الفصل ٤

الاسم: ..... التاريخ: .....

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

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:
حلّ كلّ مسألة مما يأتي مستعملًا معادلة مئويّة:

١) أوجد قيمة ٣٥٪ من ٩٠. ١) _____

٢) ما النسبة المئويّة للعدد ٦٢ من ٣١٠؟ ٢) _____

٣) ما العدد الذي ٤٢٪ منه تساوي ٦٣؟ ٣) _____

٤) ما قيمة ٦٠٪ من ١٥٠؟ ٤) _____

٥) **فطائر:** اشترك ١٢ صديقًا في شراء ٣ فطائر كبيرة، وتقاسموا جميعًا ثمنها بالتساوي، إذا كان ثمن الفطيرة الواحدة ٧٢ ريالًا، فهل سيدفع كلٌّ منهم ١٦ ريالًا أم ١٧ ريالًا أم ١٨ ريالًا، فسِّر إجابتك. ٥) _____

الفصل ٤

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار القصير (٤) : الدرس (٤-٥)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:
أوجد التغير المئويّ، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم ذلك، وبيّن ما إذا كان التغير المئويّ زيادة أم نقصانًا (في السؤالين ١، ٢):

١) الثمن الأصلي: ١٢٠
الثمن الجديد: ٨٤ ١) _____

٢) الثمن الأصلي: ١٢
الثمن الجديد: ٢٠ ٢) _____

٣) ما النسبة المئويّة لربح سلعةٍ، سعرها الأصليّ ٢٢٠ ريالًا، وبيعت بمبلغ ٣١٩ ريالًا؟ ٣) _____

٤) **حاسوب:** يُباع جهاز حاسوب في أحد المعارض بخصمٍ نسبته ٢٠٪ ، إذا كان ثمن الجهاز ٢٤٠٠ ريالٍ، فكم يصبح ثمنه بعد الخصم؟ ٤) _____

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

الجزء الأول

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصّص لذلك:

١) يُكتب الكسر $\frac{١٤}{٢٥}$ على صورة نسبةٍ مئويّةٍ على النحو : _____

أ) ٥٦٪ ب) ٥,٦٪ جـ) ٢٨٪ د) ٥٠٪

٢) يُكتب ٦٦,٢ من ١٠٠ على صورة نسبةٍ مئويّةٍ على النحو : _____

أ) ٦,٦٢٪ ب) ٦٦,٢٪ جـ) ٠,٦٦٢٪ د) ٦٦٢٪

٣) تُكتب النسبة المئويّة ٩٥٪ على صورة كسر اعتياديّ في أبسط صورة على النحو : _____

أ) $\frac{٩}{١٠}$ ب) $\frac{١٩}{٢٠}$ جـ) $\frac{٤}{٥}$ د) $\frac{٩}{٢٠}$

٤) تُكتب النسبة المئويّة ٠,٠٨٪ على صورة كسر عشريّ على النحو : _____

أ) ٠,٨ ب) ٠,٠٨ جـ) ٠,٠٠٨ د) ٠,٠٠٠٨

٥) **مسرحيات:** يقف ٢٥ طالبًا في صفٍّ؛ للحصول على تذكرة إحدى المسرحيّات المدرسيّة، إذا كان عدد التذاكر المتبقّية ١٥ تذكرةً، فما النسبة المئويّة للطلاب الذين سيحصلون على تذكرةٍ؟ _____

أ) ٧٥٪ ب) ٦٥٪ جـ) ٦٠٪ د) ١٥٪

٦) يتوقع معاذ أن ٤٠٪ من طلاب المدرسة سيحضرون مباراة كرة القدم، فإذا كان عدد طلاب المدرسة ٨٠٠ طالب، فأي الأعداد الآتية يعد تقديرًا معقولًا لعدد الطلاب المتوقّع حضورهم المباراة؟ _____

أ) ٣٢ ب) ٣٢٠ جـ) ١٦٠٠ د) ٣٢٠٠

الجزء الثاني

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك. اكتب النسبة المئويّة على صورة كسرٍ اعتياديٍّ في أبسط صورة (في السؤالين ٧، ٨):

٧) ٢٨٪ _____

٨) ٨٥٪ _____

٩) اكتب ٩,٦٪على صورة كسرٍ عشريٍّ. _____

١٠) اكتب ٠,٤٨٧ على صورة نسبةٍ مئويّةٍ. _____

اكتب تناسبًا مئويًّا ثمّ حلّه (في السؤالين ١١، ١٢):

١١) ما العدد الذي ٣٠٪ منه تساوي ٧٢؟ _____

١٢) ما النسبة المئويّة لـ ٣,٥ من ٨٧,٥؟ _____

احسب ما يأتي ذهنيًّا (في السؤالين ١٣، ١٤):

١٣) ١٪ من ٩٢ _____

١٤) ٢٥٪ من ٨٤ _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار المفردات

أكمل الجمل الآتية باستعمال المفردة المناسبة من الصندوق أدناه:

الأعداد المتناغمة	التغيّر المئويّ
ثمن البيع	النقصان المئويّ
الخصم	الزيادة المئويّة
الربح	التناسب المئويّ
النسبة المئويّة	المعادلة المئويّة

١ يمكنك التعبير عن _____ على صورة كسر اعتياديّ، بكتابتها على صورة كسرٍ مقامه ١٠٠

٢ _____ هو المبلغ الذي يجنيه الفرد نتيجة استثمار المال.

٣ عندما يكون المبلغ الجديد أقلّ من المبلغ الأصليّ،
فإن النسبة المئويّة للتغيّر تُسمّى _____.

٤ يُطلق على المبلغ الذي يخفّض من السعر الأصليّ لقطعةٍ _____.

٥ العبارة: $\frac{\text{الجزء}}{\text{الكلّ}} = \frac{\text{النسبة المئويّة}}{١٠٠}$ تُسمّى _____.

٦ المبلغ الذي يدفعه الزبون عند شراء قطعةٍ ما يُسمّى _____.

٧ يشتري مخزن قطعةً ما بِـ ١٠٠ ريال، ثمّ يُضيف إليها هذا المخزن _____ فيبيعها بـ ٢٥٠ ريالًا.

٨ تستعمل _____ في تقدير نسبةٍ مئويّةٍ من عددٍ، عندما لا تكون هناك
حاجة إلى إجابةٍ دقيقةٍ.

اختبار الفصل : النموذج (١)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصّص لذلك:

١) يكتب الكسر $\frac{٧}{٢٥}$ على صورة نسبة مئويّة على النحو : _____

أ) ٧٪ ب) ١٤٪ جـ) ٢٨٪ د) ٣٥٪

٢) تكتب النسبة المئويّة ٣٥٪ على صورة كسر اعتياديّ في أبسط صورة على النحو : _____

أ) $\frac{٧}{١٠}$ ب) $\frac{٣}{١٠}$ جـ) $\frac{٣}{٥}$ د) $\frac{٧}{٢٠}$

٣) تكتب ١٢ من ١٠٠ على صورة نسبة مئويّة على النحو : _____

أ) ٠,١٢٪ ب) ١,٢٪ جـ) ١٢٪ د) ٠,٠١٢٪

٤) تكتب النسبة المئويّة ٥٢٪ على صورة كسر عشريّ على النحو: _____

أ) ٥٢ ب) ٠,٥٢ جـ) ٠,٠٥٢ د) ٥,٢

٥) يكتب الكسر العشريّ ٠,٠٣ على صورة نسبة مئويّة على النحو : _____

أ) ٣٠٠٪ ب) ٣٠٪ جـ) ٣٪ د) ٣٣,٣٪

٦) يكتب الكسر $\frac{٤٢}{٦٠}$ على صورة نسبة مئويّة على النحو : _____

أ) ٤٢٪ ب) ٢١٪ جـ) ٧٠٪ د) ٨٤٪

٧) أيُّ المجموعات الآتية مرتّبة من الأصغر إلى الأكبر؟ _____

أ) $\frac{١}{٥}$، ٢٥٪، ٠,٣، $\frac{١}{٢}$ جـ) ١٢٪، $\frac{٩}{١٠٠}$، ٠,٧، $\frac{١}{٣}$

ب) ٠,٦، $\frac{٣}{٤}$، $\frac{١}{٢}$، ٧٠٪ د) ٥٪، ٠,٥، $\frac{١}{٤}$، $\frac{٣}{١٠}$

٨) **فطائر الجبن:** إذا كان ٢٥٪ من ١٦ طالبةً يفضِّلْن فطائر الجبن، فما التناسب الذي يتعيّنُ استعماله لإيجاد عدد الطالبات اللواتي يفضِّلْن فطائر الجبن؟ _____

أ) $\frac{١٦}{أ} = \frac{٢٥}{١٠٠}$ جـ) $\frac{أ}{١٦} = \frac{٢٥}{١٠٠}$

ب) $\frac{أ}{١٦} = \frac{١٠٠}{٢٥}$ د) $\frac{أ}{١٦} = \frac{٧٥}{١٠٠}$

٩) ما النسبة المئويّة للعدد ٧٢ من ٢٤٠؟ _____

أ) ٣٠٪ ب) ٢٤٪ جـ) $\frac{١}{٣}$٣٣٪ د) ٢٥٪

احسب ما يأتي ذهنيًّا (في الأسئلة ١٠- ١٢):

١٠) ١٪ من ٥٣= _____

أ) ٣,٥ ب) ٠,٥٣ جـ) ٥٣,٠ د) ٠,٠٥٣

اختبار الفصل : النموذج (١) (تتمّة)

١١) ١٠٪ من ٢١٥= _____

أ) ٢١,٥ ب) ٠,٠٢١٥ جـ) ٠,٢١٥ د) ٠,٠٠٢١٥

١٢) ٥٠٪ من ١٣٠= _____

أ) ١٣ ب) ٧٠ جـ) ٦٥ د) ٣٢,٥

١٣) قدّر قيمة ٢٤٪ من ٤٩. _____

أ) ١٠ ب) ١٥ جـ) ١٢ د) ٧

١٤) يتوقّع عبد الكريم أن ٢٥٪ من طلاب الصف الأول المتوسّط سيشاركون في السباق، فإذا كان عدد طلاب الصفّ الأول المتوسّط ٢٠٠ طالبٍ، فما عدد الطلاب المتوقّع مشاركتهم في هذا السباق؟ _____

أ) ٥ ب) ٢٥ جـ) ٥٠ د) ٥٠٠

استعمل المعادلة المئويّة في الحلّ (في السؤالين ١٥، ١٦):

١٥) ما العدد الذي ١٥٪ منه تساوي ٧٥ ؟ _____

أ) ١١,٢٥ ب) ٥٠ جـ) ٥٠٠ د) ١١٢,٥

١٦) ما قيمة ٣٠٪ من ٥٠؟ _____

أ) ١,٥ ب) ١٦٦ جـ) ٦٠ د) ١٥

١٧) **بيعٌ:** إذا كان السعر الأصليّ لسلعةٍ ما ٤٠ ريالًا، والسعر الجديد لها ٣٤ ريالًا ، فما النسبة المئويّة للتغيّر في السعر؟ _____

أ) ١٧,٦٥٪ ب) ١٥٪ جـ) ١٠٪ د) ١٢,٥ ٪

١٨) **تسوّقٌ:** ما ثمّن بيع قطعة ثمنها الأصليّ ٤,٢٩ ريالاتٍ عُرضت بخصمٍ نسبته ١٠٪، مقرّبًا الناتج إلى أقرب جزءٍ من مئةٍ؟ _____

أ) ٣,٢٩ ريالاتٍ ب) ٤,١٩ ريالاتٍ جـ) ٠,٤٣ ريال د) ٣,٨٦ ريالاتٍ

سؤال إضافي: إذا تم إجراء تخفيض مقداره ٤٨ ريالًا على سلعةٍ سعرها ٣٢٠ ريالًا، فاحسب نسبة التخفيض؟ س) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (٢أ)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصّص لذلك:

١) يُكتب الكسر $\frac{١١}{٢٠}$ على صورة نسبة مئويّة على النحو : _____

أ) ١١٪ ب) ٢٢٪ جـ) ٤٤٪ د) ٥٥٪

٢) تُكتب النسبة ١٧ : ٢٥ على صورة نسبة مئويّة على النحو : _____

أ) ١٧٪ ب) ٦٨٪ جـ) ٣٤٪ د) ٢٥٪

٣) تُكتب النسبة المئويّة ٨٤٪ على صورة كسر اعتياديّ في أبسط صورة على النحو : _____

أ) $\frac{٢١}{٥٠}$ ب) $\frac{١٢}{٢٥}$ جـ) $\frac{٢١}{٢٥}$ د) $\frac{٤٢}{٥٠}$

٤) تُكتب النسبة المئويّة ٨,٥٪ على صورة كسر عشريّ على النحو : _____

أ) ٠,٨٥ ب) ٨,٥ جـ) ٠,٠٨٥ د) ٨٥,٠

٥) يُكتب الكسر العشريّ ٠,٠٥٢ على صورة نسبة مئويّة على النحو _____

أ) ٥٢٪ ب) ٠,٥٢٪ جـ) ٠,٠٥٢٪ د) ٥,٢٪

٦) طلب ٤٠٪ من بين ٧٥ شخصًا ممَّن حضروا وجبة الإفطار في الفندق بيضًا، فما التناسب المئويّ الذي يتعيّن استعماله لإيجاد عدد الذين طلبوا بيضًا ؟ _____

أ) $\frac{أ}{٧٥} = \frac{١٠٠}{٤٠}$ ب) $\frac{أ}{٧٥} = \frac{٤٠}{١٠٠}$ جـ) $\frac{أ}{٧٥} = \frac{٦٠}{١٠٠}$ د) $\frac{٧٥}{أ} = \frac{٤٠}{١٠٠}$

٧) ما النسبة المئويّة للعدد ٤٣٢ من ٩٦٠؟ _____

أ) ٤٥٪ ب) ٢٢٪ جـ) $٢٢,\overline{٢}$٪ د) ٤,٥٪

احسب ما يأتي ذهنيًّا (في الأسئلة ٨-١٠):

٨) ١٠٪ من ٢٤٩= _____

أ) ٤٩,٨ ب) ٢٤,٩ جـ) ٢٥ د) ٢,٤٩

٩) ٦٠٪ من ١٢٠= _____

أ) ٢٤ ب) ٥٠ جـ) ٧,٢ د) ٧٢

١٠) ٢٪ من ٨٩= _____

أ) ١٧,٨ ب) ١,٧٨ جـ) ١٧٨ د) ٠,١٧٨

اختبار الفصل : النموذج (٢أ) (تتمّة)

١١) قدّر قيمة ٦٧٪ من ٢٤٢ ١١) _____

أ) ١٥٢ ب) ٨٠ جـ) ١٦٠ د) ١٢٠

١٢) يرغب عزت في أن يدفع ١٥٪ من قيمة العلاوة التي استلمها هذا الشهر والبالغة ١٠٠ ريال صدقات، فما القيمة المعقولة لصدقاته؟ ١٢) _____

أ) ١٥,٠ ريالًا ب) ١٥٠ ريالًا جـ) ٥,٠ ريالات د) ٥٠,٠ ريالًا

١٣) **أنشطة غير صفّية:** شارك ٤٢ طالبًا من طلاب إحدى المدارس، والبالغ عددهم ٢٥٠ طالبًا في مسابقات المنطقة الثقافيّة، قدّر النسبة المئويّة لهؤلاء الطلاب. ١٣) _____

أ) ١٧٪ ب) ٨٣٪ جـ) ٦٪ د) ٢٢٪

حلّ مستعملًا المعادلة المئويّة (في السؤالين ١٤، ١٥):

١٤) ما قيمة ١٥٪ من ٢,٢٥٠ ؟ ١٤) _____

أ) ٣٨ ب) ٣٧,٥ جـ) ٣٧٥,٣ د) ٣٧,٥٣

١٥) ما العدد الذي ١٢,٥٪ منه يساوي ١٦؟ ١٥) _____

أ) ١٢٨ ب) ٢٠٠ جـ) ٨ د) ٩٦

١٦) **بيع:** يريد محمود أن يشتري قرصًا مرنًا ثمنه الأصليّ ١٦ ريالًا، ونسبة الربح ٧٪، فما مقدار الربح؟ ١٦) _____

أ) ٢,٢٤ ريال ب) ١,١٢ ريال جـ) ٠,٥٦ ريال د) ١,٦٨ ريال

١٧) **درجة حرارة:** إذا كانت درجة الحرارة ٨٠° ف عند الساعة ١,٠٠ ظهرًا، و ٨٤° ف عند الساعة ٣,٠٠ عصرًا، فما النسبة المئويّة للتغيّر في درجة الحرارة؟ ١٧) _____

أ) ١٦٪ ب) ٤٪ جـ) ٥٪ د) ٢٠٪

١٨) **تسوّق:** أوجد ثمن بيع جهاز كهربائيّ سعره الأصلي ١٩٥,٦٥ ريالًا، وبِيع بخصمٍ نسبته ١٨٪، مقرّبًا الناتج إلى أقرب جزءٍ من مئةٍ. ١٨) _____

أ) ١٧٧,٦٥ ريالًا جـ) ٣٥,٢٢ ريالًا

ب) ١٨٤,٧٨ ريالًا د) ١٦٠,٤٣ ريالًا

سؤال إضافي: أعلن أحد المحلات عن تخفيض مقداره ١٤٪ على الملابس، إذا كان ثمن قميص ٥٤ ريالًا، فكم ريالًا سيكون مقدار التخفيض عليه؟ قرِّب الناتج إلى أقرب عُشرٍ. س) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (٢ب)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك.

١) اكتب النسبة $\frac{١}{٥}$ على صورة نسبة مئويّة. _____

٢) اكتب النسبة ٨: ٢٠ على صورة نسبة مئويّة. _____

٣) اكتب النسبة المئويّة ٦٥٪ على صورة كسر اعتياديّ في أبسط صورة. _____

٤) اكتب النسبة المئويّة ١٥ , ٠ ٪ على صورة كسر عشريّ. _____

٥) اكتب الكسر العشريّ ٠٦٢ , ٠ على صورة نسبة مئويّة. _____

٦) اكتب النسبة المئويّة ٦ , ٣١٪ على صورة كسر عشريّ وكسر اعتياديّ في أبسط صورة. _____

٧) أيّهما أكبر؛ ٢٥٪ أم $\frac{١٤}{٥٧}$ ؟ _____

اكتب معادلة مئويّة لحلّ كلّ مسالة، ثمّ حلّها، وقدّر الناتج إلى أقرب جزء من مئة عند الضرورة (في الأسئلة ٨- ١٠)

٨) ما النسبة المئويّة للعدد ١٦ من ٨٠؟ _____

٩) ما العدد الذي ٢٥٪ منه يساوي ١٥؟ _____

١٠) من بين ٤٨ شخصًا، هنالك ٢٥٪ يفضّلون عصير العنب، ما عدد الذين يفضّلون عصير العنب؟ _____

احسب ذهنيًّا (في الأسئلة ١١- ١٣):

١١) ٥٪ من ٢٤٠ _____

١٢) ٣٠٪ من ١٥٠٠ _____

١٣) ٢٥٪ من ٢٠ _____

١٤) قدّر ٣٣٪ من ٢٠٩ _____

١٥) مع سعيدٍ ١٠٠ ريال، اشترى دفاتر بِـ ٤٨ , ٩٩ ريالًا، وألوانًا بِـ ١٦ , ٩٩ ريالًا، وكُتُبًا بِـ ٢٥ , ٩٩ ريالًا، فهل يكفي المبلغ الذي معه؟ _____

اختبار الفصل : النموذج (٢ب) (تتمّة)

حلّ كلّ مسألة ممّا يأتي مستعملاً معادلة مئويّة (في الأسئلة ١٦- ١٨).

١٦) ما العدد الذي ٢٠٪ تساوي ١٠٠؟ ١٦) _____

١٧) ما النسبة المئويّة للعدد ٦٦ من ٦٠٠؟ ١٧) _____

١٨) ما قيمة ٧٩٪ من ٥٩؟ ١٨) _____

١٩) **تسوق:** عُرضت سلعة سعرها الأصليّ ٢٥ ريالًا للبيع، وذلك بعد إضافة ربحٍ نسبته ٢٠٪، فما سعرها الجديد؟ ١٩) _____

٢٠) أوجد النسبة المئويّة للخصم على سلعة ثمّنها ١٥ ريالًا، بِيعت بمبلغ ١٣,٥٠ ريالًا. ٢٠) _____

٢١) **مطعم:** يضيف أحد المطاعم ١٥٪ من قيمة الفاتورة خدماتٍ، إذا كانت قيمة الفاتورة ٣٢,٨٤ ريالًا، فما قيمة المبلغ المُضاف إلى الفاتورة؟ قرِّب الناتج إلى أقرب جزءٍ من مئةٍ. ٢١) _____

٢٢) أوجد النسبة المئويّة إلى أقرب عدد كليٍّ لربح سلعةٍ كلّفتها ٤١,٢٦ ريالًا وتُباع بمبلغ ٤٤,٥٦ ريالًا. ٢٢) _____

٢٣) **حيوانات أليفة:** أجرى عبدالله مسحًا لطلّاب الصفّ وكان عددهم ٣٣ طالبًا، فوجد أن ١٤ طالبًا منهم لديهم حيوانات أليفة، قدّر النسبة المئويّة لعدد الطلّاب الذين يملكون حيواناتٍ أليفة. ٢٣) _____

٢٤) **زكاة:** أوجد مقدار الزكاة المستحقّة على مبلغٍ مقداره ٥٠٠٠٠ ريالٍ مضَى عليه حولٌ كاملٌ، علمًا بأن النسبة المئويّة لزكاة المال هي ٢,٥٪ ٢٤) _____

٢٥) **ألعاب:** أجرى كمال مسحًا لطلّاب الصفّ السابع حول الألعاب المفضّلة لديهم، فوجد أن ٣٥٪ منهم يفضّلون الركض، و٤٥٪ يفضّلون كرة القدم، والبقية يفضّلون كرة السلّة، ما الكسر الاعتياديّ الذي يمثّل الطلاب الذين يفضّلون كرة السلّة؟ ٢٥) _____

سؤال إضافي: أجرى مشعل دراسة على طلاب صفِّه؛ لمعرفة الرياضة المفضلة ليهم، فوجد أن ٤٥٪ منهم يفضلون كرة القدم، وأن ٣٠٪ يفضلون السباحة، والبقية يفضلون كرة السلة. أوجد الكسر الاعتيادي الذي يمثِّل الطلاب الذين يفضلون كرة السلة. س) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج(٣)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

١) اكتب النسبة : $\frac{٢٣}{٢٥}$ على صورة نسبة مئويّة. _____

٢) اكتب النسبة: ١٢,١ : ٥٠ على صورة نسبة مئويّة. _____

٣) اكتب النسبة المئويّة: ١٢,٥٪ على صورة كسر اعتياديّ في أبسط صورة. _____

٤) اكتب النسبة المئويّة: ١٨,٢٥٪ على صورة كسر عشريّ، وكسر اعتياديّ في أبسط صورة. _____

٥) اكتب الكسر العشريّ: ٠,٠٩٨٥ على صورة نسبة مئويّة. _____

٦) اكتب الكسر $\frac{١٢٠}{١٦٠٠}$ على صورة نسبة مئويّة. _____

٧) أيّهما أكبر: $\frac{٢٨}{٤٥}$ أو ٦٠٪؟ _____

اكتب معادلة مئويّة لحلّ كلّ مسألة، ثمّ حلّها، مقرّبًا الناتج إلى أقرب جزء من مئة إذا تطلّب ذلك(في السؤالين ٨،٩):

٨) ما النسبة المئويّة للعدد ١٧ من ٥١؟ _____

٩) ما العدد الذي ٦٢,٥٪ منه تساوي ١٦؟ _____

١٠) **رياضة:** شارك ٢٨٪ من طلاب إحدى الكلّيّات الجامعيّة البالغ عددهم ٢٢٥٠ طالبًا، في ألعاب رياضيّة، فما عدد هؤلاء الطلاب ؟ _____

احسب ما يأتي ذهنيًّا (في الأسئلة ١١- ١٤):

١١) ٩٠٪ من ٤٥٠ _____

١٢) ١٢,٥٪ من ١٢٠ _____

١٣) $٣٣\frac{١}{٣}$٪ من ٩٩ _____

١٤) ٦٢,٥٪ من ٤٠ _____

قدّر ما يأتي (في السؤالين ١٥، ١٦):

١٥) ٩,٥٪ من ١١٩,٣٩ _____

١٦) ٧٣٪ من ٣٢١ _____

اختبار الفصل : النموذج (٣) (تتمّة)

١٧) يدّخر علاء نقودًا لشراء موسوعة علميّة ثمّنها ٦٠٠ ريالٍ، إذا كان لديه حاليًّا ١٢٠ ريالًا. فما القيمةالمعقولة للمبلغ الذي عليه أن يدّخره شهريًّا لمدّة ١٢ شهرًا: ٣٠، أم ٤٠، أم ٥٠ ريالًا؟ ١٧) _____

١٨) قدّر النسبة المئويّة لعدد الطلّاب الذين وُلِدُوا في شهر رجب، من بين ١٨٠ طالبًا في إحدى المدارس، علمًا بأنّ ٢٧ طالبًا منهم وُلِدُوا في شهر رجب. ١٨) _____

استعمل معادلة مئويّة في حلّ كلّ مسألة (في السؤالين ١٩، ٢٠):

١٩) ما العدد الذي ١٢٪ يساوي ٢٤؟ ١٩) _____

٢٠) ما النسبة المئويّة للعدد ٧ من ٢٨٠٠؟ ٢٠) _____

٢١) **تسوّق:** تكلّف إحدى قطع الملابس ٢٥٠ ريالًا، ويُضاف إليها ربحٌ نسبته ٦ , ٢٤٪، فبكم تُباع هذه القطعة للزّبون؟ مقرّبًا الناتج إلى أقرب جزءٍ من مئةٍ. ٢١) _____

٢٢) سلعة سعرها ٩ , ٢٨ ريالًا معروضة للبيع بخصمٍ نسبته ١٠٪، أوجد ثمن بيع السلعة بعد الخصم. ٢٢) _____

٢٣) أوجد النسبة المئويّة للخصم على سلعةٍ ثمنها الأصليّ ٢٥٠ ريالًا وقيمة الخصم عليها٧٥ ريالًا. ٢٣) _____

٢٤) ما النسبة المئويّة لعدد الأيام التي تشكّل أعدادًا أوليّة في شهر يتكوّن من ٣٠ يومًا. ٢٤) _____

سؤال إضافي: مع منال ٨٥ ريالًا، ذهبت إلى المكتبة لشراء ٣ أقلام حبر، ثمن كل واحد منها ٩٥ , ٥ ريالاتٍ، وكتابٍ ثمنه ٩٥ , ٣٣ ريالًا، و٤ قصص ثمن كلٍّ منها ٩٥ , ٩ ريالاتٍ، فهل ما معهما يكفي لشراء كل ذلك؟ فسِّر ذلك. س) _____

اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

حُلّ كلّ مسألة ممّا يأتي بصورة واضحة ودقيقة مستعينًا بمعرفتك السابقة، ثم تحقَّق من تضمينك الحلّ الرسوم والتبريرات اللازمة، كما يمكنك عرض الحلّ بأكثر من طريقة، أو أن تستقصي أكثر ممّا هو مطلوب في المسألة (استعمل ورقةً منفصلةً إذا كان ذلك ضروريًّا).

١ يُعدّ فهم النسبة المئويّة وعلاقتها بالكسور الاعتياديّة والعشريّة ضروريًّا في حالات التسوّق للتعرّف على أفضل الأسعار.

أ) وضّح معنى النسبة المئويّة.

ب) يقدّم تاجر سيارات خصمًا للعاملين لديه نسبته ٢٥٪ على أسعار السيّارات المُستعملة، وفي عرض آخر قام صاحب المعرض بالإعلان عن بيع السيارات المُستعملة للعاملين لديه، بقيمة ٧٠٪ من أسعار القائمة، فأي معدلَي الخصم أكبر؟ فسّر إجابتك.

جـ) إذا قام التاجر بتغيير نسبة الخصم في (ب) إلى $\frac{١}{٣}$، فهل يبقى معدل الخصم في العرض المُعلَن عنه أكبر؟ وضّح إجابتك.

د) في أيّ الفرعين (ب) (جـ) أعلاه، يكون من الأسهل المقارنة بين نسبتَي الخصم؟ ولماذا؟

٢ يقدّم محل أجهزة كهربائية خصمًا نسبته ٢٥٪ على غسّالة ثمنها ٥٥٠ ريالًا.

أ) استعمل التناسب المئويَّ لإيجاد قيمة الخصم، ثمّ أوجد ثمن بيع هذه الغسالة.

ب) استعمل المعادلة المئويّة لإيجاد قيمة الخصم، وهل الإجابتان متساويتان؟ فسّر إجابتك.

جـ) إذا كانت نسبة الخصم ٢٥ , ٠٪، فهل سيكون المبلغ الذي يُوفّره أكبر أم أقلّ منه، إذا كانت نسبة الخصم ٢٥٪؟ فسّر إجابتك.

د) إذا كان ثمّن البيع ٥٥٠ ريالًا، وتغيّرت نسبة الخصم إلى $\frac{١}{٣}$، فهل سيكون ثمن الغسّالة أكبر أم أصغر من الناتج في (أ)؟ فسّر إجابتك.

الاختبار التراكميّ: الفصول (١-٤)

الجزء ١ : الاختيار من متعدد

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ ظلِّل دائرة رمز الإجابة الصحيحة.

١ يُكتب العدد $٤,\overline{٧}$ على صورة عدد كسريّ في أبسط صورة على النحو: (الدرس ١- ١) ١) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $٤\frac{٧}{١٠}$ ب) $٤\frac{٧}{٩}$ جـ) $٤\frac{٤}{٥}$ د) $٤\frac{٩}{١٠}$

٢ إذا كان م= ٨، ن= ٣ ، فما قيمة $م^{٢} \times ن^{٤}$؟ (الدرس ١- ٨) ٢) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ١٤٥ ب) ١٩٢ جـ) ٥١٨٤ د) ٣٦٨٦٤

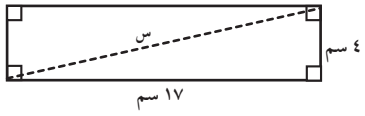
٣ اكتب العدد ٢٥٦ مليونًا بالصيغة العلميّة. (الدرس ١- ٩) ٣) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $٢,٥٦ \times ١٠^{-٨}$ ب) ٢٥٦×١٠^{-٨} جـ) $٢,٥٦ \times ١٠^{٨}$ د) ٢٥٦×١٠^{٢}

٤ ما أفضل تقديرٍ لقيمة $\sqrt{١٣١}$ ؟ (الدرس ٢- ٢) ٤) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ١٠ ب) ١١ جـ) ١٢ د) ٦٥

٥ **هندسة:** ما طول قُطر المستطيل في الشكل المجاور مقربًا الجواب إلى أقرب جزءٍ من عشرةٍ؟ (الدرس ٢- ٥) ٥) (أ) (ب) (جـ) (د)



أ) ١٣,٥ سم ب) ١٧,١ سم جـ) ١٧,٥ سم د) ٢١,٧ سم

٦ ما المسافة بين النقطتين: ب (٣، ٤)، ك(−١، −٢)؟. (الدرس ٢-٧) ٦) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٨,٥ وحداتٍ ب) ٧,٢ وحداتٍ جـ) ٤,٥ وحداتٍ د) ٦ وحداتٍ

٧ يعبّر عن ٤٠٠ متر في ١٢٥ ثانية على صورة معدّل وحدة على النحو: (الدرس ٤- ١) ٧) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٥ إلى ١٦ ب) ٣,٢ م/ ث جـ) ٣٢م/ ١٠ث د) ١٦ إلى ٥

٨ اشترت نوف تلفازًا ثمنه الأصلي ١٢٥٠ ريالًا بتخفيضٍ قدره ٣٠٪ ، فما ثمن التلفاز بعد التخفيض؟ (الدرس ٤-٤) ٨) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٣٧٥ ريالًا جـ) ٨٢٥ ريالًا

ب) ٥٧٥ ريالًا د) ٨٧٥ ريالًا

الاختبار التراكمي (تتمّة ١)

٩) تحتاج خولة إلى كيلوجرام واحد من اللحم لوجبة تكفي ٤ أشخاص، فإذا كانت تنوي صنع طعام يكفي لـِ ٢٦ شخصًا، فكم كيلوجرامًا من اللحم تحتاج؟ (الدرس ٣-٤) ٩) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٥ كجم ب) ٥,٥ كجم جـ) ٦ كجم د) ٦,٥ كجم

١٠) عدد طلاب مدرسة ٣٠٠ طالبٍ، إذا خرج ٧٥ طالبًا منهم في رحلةٍ، فما نسبتهم المئوية بالنسبة لطلاب المدرسة جميعًا؟ (الدرس ٤- ٤) ١٠) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٧٥٪ جـ) ٥٠٪

ب) ٢٥٪ د) ٣٠٠٪

١١) إذا كان في كيس ١٠٠ كرةٍ؛ بعضها خضراء والبقية زرقاء، فإذا كان عدد الكرات الخضراء ٦٠، فما النسبة المئوية لعدد الكرات الزرقاء؟ (الدرس ٤- ٤) ١١) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٤٠٪ ب) ٦٠٪ جـ) ٣٠٪ د) ٢٠٪

١٢) يستعمل ١٨ طالبًا، أيْ ما نسبته ٦٠٪ من طلاب الصف الأول المتوسط الحافلة؛ للوصول إلى المدرسة، تُكتب المعادلة التي تُستعمل لإيجاد قيمة ع التي تمثّل مجموع عدد طلاب الصف على النحو: (الدرس ٤- ٥) ١٢) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $\frac{١٨}{٦٠} = \frac{ع}{١٠٠}$ ب) $\frac{١٠٠}{٦٠} = \frac{١٨}{ع}$ جـ) $\frac{١٨}{ع} = \frac{٦٠}{١٠٠}$ د) $\frac{ع}{١٨} = \frac{٤٠}{١٠٠}$

١٣) يضيف متجر ربحًا نسبته ١٥٪، فما قيمة الربح المتحقّق على قطعة ثمنها ٨٥ ريالًا؟ (الدرس ٤-٥) ١٣) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ١٥ ريالًا ب) ١٢,٧٥ ريالًا جـ) ٧٢,٢٥ ريالًا د) ٩٧,٧٥ ريالًا

١٤) ما النسبة المئويّة للربح على سلعةٍ تكلفتها ١٢ ريالًا، وتُباع بـ ٢١ ريالًا؟ (الدرس ٤- ٥) ١٤) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٤٣٪ ب) ٥٠٪ جـ) ٥٧٪ د) ٧٥٪

١٥) ما ناتج: $٦\frac{٢}{٣} \div ٣\frac{١}{٣}$؟ (الدرس ١- ٤) ١٥) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{٩}{٥}$ جـ) ٢ د) $\frac{٢٠٠}{٩}$

الاختبار التراكمي (تتمّة٢)

١٦) إذا كانت النقاط في الجدول المجاور تقع على خطٍّ مستقيمٍ، فإن معدل التغيّر الثابت يُكتب على صورة كسر عشريّ على النحو: (الدرس ٣- ٣) ١٦) _____

س	٣-	١-	١	٣
ص	١	٢	٣	٤

أ) ٢,٠- ب) ٠,٥- جـ) ٠,٥ د) ٢,٠

الجزء ٢: الإجابة القصيرة

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك.

١٧) حلّ التناسب: $\frac{١,٢}{٧} = \frac{١,٨}{ر}$. (الدرس ٣- ٤) ١٧) _____

١٨) النقاط المبيّنة في الجدول أدناه تقع على خطٍّ مستقيمٍ، أوجد معدل تغيّر المستقيم. (الدرس ٣-٣) ١٨) _____

س	٠	١	٢	٣
ص	٤	٢	٠	٢-

١٩) اكتب النسبة المئويّة ٩٨٪ على صورة كسر عشريّ. (الدرس ٤- ١) ١٩) _____

٢٠) استعمل المعادلة المئويّة في إيجاد العدد الذي $\frac{٢}{٣}$ ٦٦٪ منه تساوي ٢٦ (الدرس ٤- ٤) ٢٠) _____

٢١) حلّ التناسب: $\frac{١,٥}{و} = \frac{٤,٨}{٢٠,٨}$ (الدرس ٣- ٤) ٢١) _____

٢٢) أوجد نسبة الربح على سلعةٍ ثمنها ١٦,٤٥ ريالًا، وتُباع بِـ ٢٩,٦١ ريالًا. (الدرس ٤- ٥) ٢٢) _____

٢٣) إذا كانت النسبة المئويّة للزكاة المستحقّة على المال ٢,٥٪، فما مقدار الزكاة التي يدفعها شخصٌ عن مبلغ ٢٥٠٠٠٠ ريالٍ، مضى عليه حولٌ كاملٌ؟ (الدرس ٤-٤) ٢٣) _____

الفصل ٥

الفصل الخامس: الهندسة والاستدلال المكاني

نموذج التوقع

الخطوة ١ قبل بدء الفصل الخامس

- اقرأ كلّ جملة.
- قرر 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 الزاويتان المتجاورتان المشتركتان في ضلع متطابقتان دائمًا.	
	٢ الزاويتان اللتان مجموع قياسيهما ١٨٠° متكاملتان.	
	٣ جميع الزوايا المنفرجة قياسها أقل من ٩٠°.	
	٤ استراتيجية حل المسألة التي تُستعمل فيها قاعدةٌ معلومةٌ لاتخاذ قرارٍ تسمى استدلالًا استنتاجيًّا.	
	٥ مجموع قياسات زوايا المضلع تساوي ١٨٠ °.	
	٦ إذا تطابق مضلعان، فإنه يكون لهما الشكلّ نفسه، لكن ليس بالضرورة أن يكون لهما القياسات نفسها.	
	٧ الحرف D له محور تماثلٍ واحدٍ.	
	٨ جميع النقاط المتناظرة للشكل وانعكاسه تقع على نفس البعد من محور الانعكاس.	
	٩ صورة الرأس (٣، –٥) لمربعٍ بالانسحاب ٤ وحداتٍ إلى اليسار ووحدتين إلى أسفل هي (–١، –٣).	
	١٠ صورة الشكل بالانسحاب تكون إما أكبر أو أصغر من الشكل الأصلي.	

الخطوة ٢ بعد إكمال الفصل الخامس

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

نموذج بناء المفردات

هذه قائمة بالمفردات الجديدة التي ستتعلمها أثناء دراستك الفصل ٥، اكتب تعريفًا أو وصفًا أو مثالًا لكل مفردةٍ في الجدول حين تظهر لك أثناء دراسة الفصل، وأضف رقم الصفحة التي وردت فيها المفردة أول مرةٍ في العمود المخصَّص. استعمل هذه القائمة أثناء المراجعة والاستعداد لاختبار الفصل.

المفردة	رقم الصفحة	التعريف أو الوصف أو مثال
الزاويتان المتبادلتان خارجيًّا		
الزاويتان المتبادلتان داخليًّا		
الزاويتان المتتامتان		
المضلعات المتطابقة		
الزاويتان المتناظرتان		
محور الانعكاس		
الزوايا الداخلية		
التماثل حول محور		
المستقيمان المتوازيان		
المستقيمان المتعامدان		
الانعكاس		
المضلع المنتظم		
الزاويتان المتكاملتان		
التحويل الهندسي		
القاطع		
الانسحاب		
الزاويتان المتقابلتان بالرأس		
الزوايا الخارجية		
المضلع المنتظم		
التماثل الدورانيُّ حول نقطةٍ		

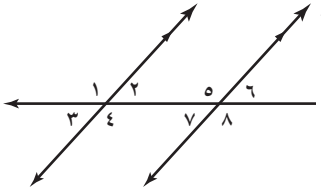
الفصل ٥

الاسم: ..... التاريخ: .....

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

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

استعمل الشكل المجاور، للإجابة عن الأسئلة ١ - ٣:



١) صنّف الزاويتين ∠ ١ و∠ ٢، مستعملًا كلَّ الأسماء الممكنة. _____

٢) إذا كان ق ∠ ١ = ١٠٠°، فأوجد ق ∠ ٤. _____

٣) إذا كان ق ∠ ١ = ١٠٠°، فأوجد ق ∠ ٥ . _____

٤) ارسم عدة مثلثات، ثمّ أوجد قياسات زوايا كلّ مثلث منها، وماذا تستنتج بالنسبة لمجموع قياسات زوايا المثلث؟ _____

٥) تضع سلْمَى مكعباتٍ على لوحة مربعاتٍ. فوضعت مكعبًا واحدًا في المربع الأول، ومكعبان في المربع الثاني، و٤ مكعباتٍ في المربع الثالث وهكذا، فكم مكعبًا ستضع في المربع السابع؟ _____

الفصل ٥

الاسم: ..... التاريخ: .....

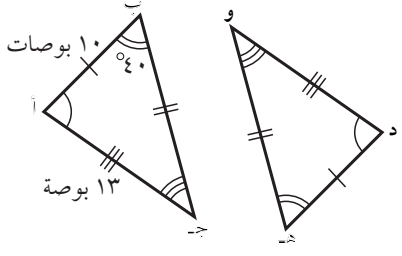
الاختبار القصير (٢) : الدرسان (٥-٣، ٥-٤)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

١) أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع ذي الخمسة عشر ضلعًا. _____

٢) أوجد قياس إحدَى الزوايا الداخلية للمضلع الثُّماني، وقرّب الناتج إلى أقرب جزءٍ من عشرةٍ عند الضرورة. _____

استعمل الشكل المجاور الذي يظهر مثلثين متطابقين؛ للإجابة عن الأسئلة (٣-٥):



٣) سمِّ الأجزاء المتناظرة، ثمّ اكتب عبارة تطابق. _____

٤) أوجد: د هـ . _____

٥) أوجد: ق ∠ هـ . _____

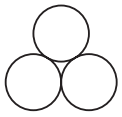
الفصل ٥

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار القصير (٣) : الدرسان (٥-٥، ٥-٦)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

استعمل الشكل المجاور، في الإجابة عن السؤالين (١، ٢):



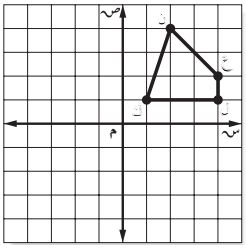
١) _____

١ حدّد ما إذا كان للشكل تماثل حول محور، وإذا كان كذلك فارسم جميع محاور التماثل، وإلا فاكتب (لا يوجد).

٢ حدّد ما إذا كان للشكل تماثل دوراني حول نقطة، وإذا كان كذلك فاكتب "زوايا الدوران". ٢) _____

استعمل الشكل الرباعي ك ن ع ل المجاور في الإجابة عن الأسئلة ٣-٥.

٣ ارسم صورة الشكل الرباعي بالانعكاس حول محور الصادات وسمِّه كَ نَ عَ لَ. ٣، ٥)



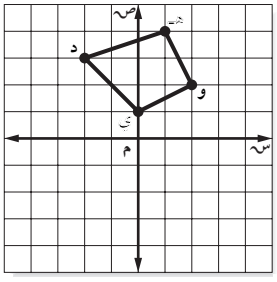
٤ ما إحداثيات الرأس ع بعد هذا الانعكاس؟ ٤) _____

٥ ارسم صورة الشكل الرباعي ك ن ع ل بالانعكاس حول محور السينات، وسمِّه كً نً عً لً.

الفصل ٥

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار القصير (٤) : الدرس (٥-٧)



اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

استعمل الشكل الرباعي د هـ و ي المجاور في الإجابة عن الأسئلة (١-٥):

١ ارسم صورة الشكل الرباعي د هـ و ي بعد إجراء انسحاب مقداره وحدتان إلى اليسار و٣ وحدات إلى أسفل، وسمِّه دَ هـَ وَ يَ. ١) _____

٢ ما إحداثيات النقطة دَ؟ ٢) _____

٣ ما إحداثيات النقطة أ (٢، ٤) بعد انسحابٍ مقداره ٣ وحدات إلى اليمين و٤ وحدات إلى أسفل؟ ٣) _____

٤ ما إحداثيات النقطة أ (−١، ٣) بعد انسحابٍ مقداره وحدتان إلى اليسار و٥ وحداتٍ إلى أسفل؟ ٤) _____

٥ ما إحداثيات النقطة جـ (−٤، −٥) بعد انسحابٍ مقداره ٤ وحداتٍ إلى اليمين و٥ وحداتٍ إلى أعلى؟ ٥) _____

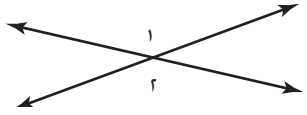
الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار منتصف الفصل : الدروس (٥-١ إلى ٥-٤)

الجزء الأول

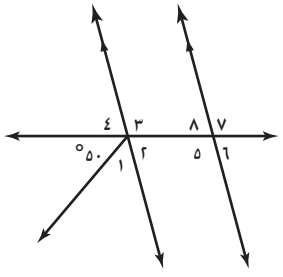
اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصّص لذلك:

١ ما العلاقة بين الزوايتين ١، ٢ في الشكل أدناه؟ ١) _____



أ) متجاورتان
ب) متقابلتان بالرأس
جـ) متتامتان
د) متكاملتان

استعمل الشكل المجاور في الإجابة عن السؤالين (٢، ٣):



٢ إذا كان ق ∠ ٢ = ٧٥°، فأوجد ق ∠ ٤. ٢) _____

أ) ١٠٥°
ب) ٥٥°
جـ) ٧٥°
د) ٥٠°

٣ إذا كان ق ∠ ٢ = ٥٥°، فأوجد ق ∠ ٨ ٣) _____

أ) ١٢٥°
ب) ٥٠°
جـ) ٧٥°
د) ٥٥°

٤ إذا كان Δ أ ب جـ ≅ Δ س ص ع، فأيّ العبارات الآتية ليست صحيحة؟ ٤) _____

أ) ∠ أ ≅ ∠ ص
ب) $\overline{أب}$ ≅ $\overline{ص س}$
جـ) $\overline{أجـ}$ ≅ $\overline{ع س}$
د) ∠ جـ ≅ ∠ ع

الجزء الثاني

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

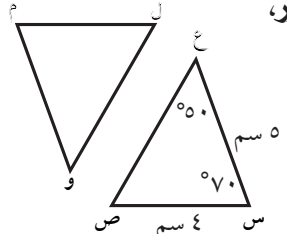
٥ ارسم عدة أشكال رباعية، ثم أوجد قياسات زوايا كلٍّ منها. ماذا تستنتج بالنسبة لمجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي؟ ٥) _____

٦ ترتدُّ كرة عند قذفها إلى أسفل ٤ أقدام في أول ارتدادٍ، وقدمين في الارتداد الثاني، وقدمًا واحدةً في الارتداد الثالث، فماذا تستنتج بالنسبة لارتفاع الكرة في الارتدادات المتتالية؟ ٦) _____

٧ أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع التساعي (ذي ٩ أضلاع). ٧) _____

٨ أوجد قياس إحدى الزوايا الداخلية لمضلع تساعي منتظمٍ إلى أقرب عُشرٍ إذا لزم ذلك ٨) _____

إذا كان Δ م ل و ≅ Δ س ص ع في الشكل المجاور، فأوجد قيمة كلّ من:



٩ م و ٩) _____

١٠ ق ∠ ل ١٠) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار المفردات

أكمل الجمل الآتية مستعملًا المفردة المناسبة من المستطيل أدناه:

زاويتين متبادلتين خارجيًّا	زوايا خارجية	الانعكاس
زاويتين متبادلتين داخليًّا	تبرير استقرائي	مضلع منتظم
الزاويتين المتتامتين	محور الانعكاس	الزاويتين المتكاملتين
مضلعان متطابقتان	محور التماثل	تحويلات
زاويتين متناظرتين	متماثل حول محور	الانسحاب
مثلث متساوي الأضلاع	مستقيمين متعامدين	الزاويتان المتقابلتان بالرأس

١ _____ هو انتقال للشّكل من موقع إلى آخر من دون تدويره.

٢ مجموع قياسَي _____ يساوي ١٨٠°.

٣ الزاويتان الداخليتان الواقعتان في جهتين مختلفتين من القاطع وغير متجاورتين تُسمى _____ .

٤ المستقيمان المتقاطعان بزاوية قائمة يُسمى _____.

٥ الزاويتان الواقعتان في جهةٍ واحدةٍ من القاطع؛ إحداهما داخلية والأخرى خارجية وغير متجاورتين تُسمى _____.

٦ يكون الشّكل _____ إذا أمكن طيُّه حول مستقيمٍ، على أن يتطابق نصفاه.

٧ _____ هو تحويلٌ هندسيٌّ يتمُّ فيه قلب الجسم حول مستقيمٍ.

٨ _____ هما زاويتان متقابلتان تتكوَّنان من تقاطع مستقيمين.

٩ المستقيمان اللذان لا يتقاطعان أبدًا في مستوى يُسمى _____.

١٠ مجموع قياسَي _____ يساوي ٩٠°

عرّف كلًّا مما يلي:

١١ الزاويتان المتطابقتان. _____

١٢ التماثل الدوراني. _____

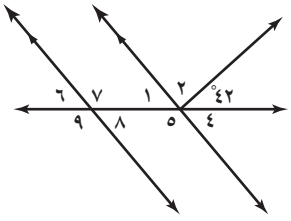
اختبار الفصل : النموذج (١)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصّص لذلك:

١) ما العلاقة بين الزاويتين ١، ٢ في الشكل المجاور؟ ١) _____

أ) متكاملتان
ب) متتامتان
جـ) متجاورتان
د) متقابلتان بالرأس

استعمل الشكل المجاور في الإجابة (في السؤالين ٢، ٣):



٢) إذا كان ق ∠ ٥ = ١٣٠°، فما ق ∠ ١؟ ٢) _____

أ) ٤٠°
ب) ١٣٠°
جـ) ٥٠°
د) ١٨٠°

٣) إذا كان ق ∠ ٢ = ٨٨°، فما ق ∠ ٨ ؟ ٣) _____

أ) ٥٠°
ب) ١٨٠°
جـ) ٧٠°
د) ٤٠°

٤) عند رسم عدة مضلعات خماسية، وإيجاد قياسات الزوايا الداخلية لكلٍّ منها، ماذا تستنتج بالنسبة لمجموع قياسات الزوايا الداخلية لها؟ ٤) _____

أ) المجموع ١٨٠°
ب) المجموع ٩٠°
جـ) المجموع ٥٤٠°
د) لا يمكن التوصُّل إلى إستنتاج

٥) عند رسم عدة مستطيلات، وإيجاد قياسات أضلاع كلٍّ منها، ماذا تستنتج بالنسبة للأضلاع المتقابلة في المستطيل؟ ٥) _____

أ) الأضلاع المتقابلة متطابقة.
ب) مجموع الأضلاع المتقابلة يتعيّن أن يكون ٣٦٠°.
جـ) الأضلاع المتقابلة متعامدة.
د) لا يمكن التوصُّل إلى استنتاج.

٦) تريد مريم أن تصنع هرمًا من كراتٍ صغيرةٍ، الطبقة السُّفلَى منه على صورة مربع طول ضلعه ٥ كراتٍ، ويتناقص طول ضلع كلّ طبقةٍ كرة واحدة عن الطبقة التي دونها، فما عدد الكرات في الطبقة الثالثة ؟ ٦) _____

أ) ٢٥
ب) ١٦
جـ) ٩
د) ٤

٧) ما مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع ذي الأحد عشر ضلعًا؟ ٧) _____

أ) ١٨٠°
ب) ١١°
جـ) ١٩٨٠°
د) ١٦٢٠°

٨) ما مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع السداسي؟ ٨) _____

أ) ١٨٠°
ب) ٧٢٠°
جـ) ١٠٨٠°
د) ٦°

٩) ما قياس الزوايا الداخلية للمضلع السداسي المنتظم إلى أقرب عُشرٍ إذا تطلب ذلك ؟ ٩) _____

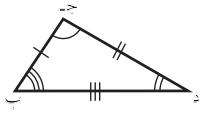
أ) ١٨٠°
ب) ١٢٠°
جـ) ٧٢٠°
د) ٦°

١٠) ما قياس الزاوية الداخلية في المضلع المنتظم ذي الاثني عشر ضلعًا إلى أقرب عُشرٍ إذا لزم ذلك ؟ ١٠) _____

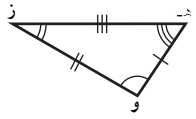
أ) ١٨٠°
ب) ١٨٠٠°
جـ) ١٥٠°
د) ١٢°

اختبار الفصل : النموذج (١) (تتمّة)

١١ إذا كان المثلثان في الشكل المجاور متطابقين، فأي الجمل الآتية يمكن أن تكون جملة تطابق؟ ١١) _____



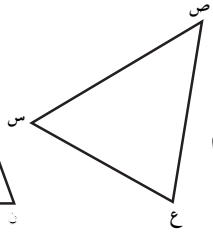
أ) Δ ب جـ د ≅ Δ هـ و ز
ب) Δ ب جـ د ≅ Δ و هـ ز
جـ) Δ ب جـ د ≅ Δ ز هـ و
د) Δ ب جـ د ≅ Δ ز و هـ



أوجد كلًّا مما يأتي مستعملًا الشكل المجاور الذي فيه Δ ك م ن ≅ Δ س ص ع (في السؤالين ١٢، ١٣) :

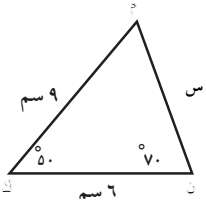
١٢ س ع. ١٢) _____

أ) ٩ سم
ب) ٨ سم
جـ) ٦ سم
د) ٧ سم



١٣ ق ∠ ص. ١٣) _____

أ) ٨٠°
ب) ٧٠°
جـ) ٦٠°
د) ٥٠°



١٤ أي الأشكال الآتيه له تماثل دوراني وتماثل حول محور؟ ١٤) _____

أ) المثلث المتطابق الضلعين
ب) شبه المنحرف
جـ) المربع
د) المثلث المختلف الأضلاع

استعمل Δ س ص ع الذي رؤوسه : س (-٤، ٣)، ص (-١، ٢)، ع (-٢، ٠) في الإجابة عن السؤالين (١٥،١٦) :

١٥ أُجري انعكاس للمثلث س ص ع حول محور الصادات، ما إحداثيات الرأس سَ ؟ ١٥) _____

أ) (٤، ٣)
ب) (-٤، -٣)
جـ) (٤، -٣)
د) (-٤، ٣)

١٦ أُجري انعكاس للمثلث س ص ع حول محور السينات، ما إحداثيات الرأس صَ؟ ١٦) _____

أ) (١، ٢)
ب) (-١، ٢)
جـ) (١، -٢)
د) (-١، -٢)

استعمل Δ أ ب جـ الذي رؤوسه : أ (٢، ٢)، ب (٢، ٥)، جـ (٥، ٢) في الإجابة عن السؤالين (١٧،١٨) :

١٧ أُجري انسحاب للمثلث أ ب جـ مقداره وحدتان إلى اليسار ووحدتان إلى أسفل، ما إحداثيات الرأس أَ؟ ١٧) _____

أ) (-٤، -٤)
ب) (-٢، -٢)
جـ) (٠،٠)
د) (-١، -١)

١٨ أُجري انسحاب للمثلث أ ب جـ مقداره ٣ وحداتٍ إلى اليسار ووحدة واحدة إلى أعلى، ما إحداثيات الرأس بَ؟ ١٨) _____

أ) (٥، ٤)
ب) (٢، ٣)
جـ) (-١، ٦)
د) (-٦، ٥)

سؤال إضافي: ما إحداثيات الرأس أَ بعد إجراء انسحاب مقداره ٤ وحداتٍ إلى اليمين و ٥ وحدات إلى أسفل، ثم انسحاب وحدتين إلى اليسار و٦ وحداتٍ إلى أعلى على Δ أ ب جـ الذي رؤوسه أ (١، ١)، ب (٢ - ٥)، جـ (٤، -١)؟ س) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

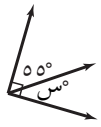
اختبار الفصل : النموذج (٢أ)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصّص لذلك:

١) أيّ العلاقات التالية لا تنطبق على الزاويتين ١، ٢ في الشكل المجاور؟ _____

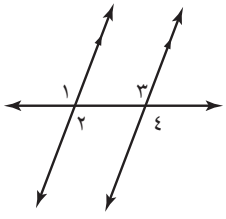
أ) متقابلتان بالرأس
ب) متجاورتان
جـ) متكاملتان
د) قائمتان

٢) ما قيمة س في الشكل المجاور؟ _____



أ) ٥٥°
ب) ٣٥°
جـ) ١٢٥°
د) ٤٥°

٣) إذا كان ق ∠ ١ = ١١٠° في الشكل المجاور، فما قياس ∠ ٤؟ _____



أ) ٧٠°
ب) ٩٠°
جـ) ٢٥٠°
د) ١١٠°

٤) ماذا تستنتج بالنسبة لمجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع ذي العشرين ضلعًا، عند رسم عدة مضلعات، كلٌّ منها يتكون من ٢٠ ضلعًا، وإيجاد قياسات زواياها الداخلية؟ _____

أ) ١٨٠°
ب) ٣٢٤٠°
جـ) ١٦٢°
د) لا يمكن التوصل إلى استنتاج.

٥) عند رسم عدة مستطيلات وإيجاد قياسات أضلاعها، ماذا تستنتج بالنسبة لقياسات كلِّ ضلعين متجاورين في المستطيل؟ _____

أ) متطابقان.
ب) طول أحدهما ضعف طول الآخر.
جـ) مجموعهما يساوي القطر.
د) لا يمكن التوصُّل إلى استنتاجٍ.

٦) تقوم فاطمة بِطَيِّ قطعةٍ من الورق، فأصبح سُمك الورقة بعد الطَّيِّ الأول ضعفَي سُمكِها الأصلي، و٤ أضعاف بعد الطيِّ الثاني وهكذا ...، فكم مرةً يساوي سمك الورقة بالنسبة إلى سُمكها الأصلي بعد الطيِّ الرابع؟ _____

أ) ٢٥ مرةً
ب) ١٦ مرةً
جـ) ٨ مراتٍ
د) ٤ مراتٍ

٧) ما مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع ذي الثلاثة عشر ضلعًا؟ _____

أ) ١٨٠°
ب) ١٣°
جـ) ١٩٨٠°
د) ٢٣٤٠°

٨) ما مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع ذي السبعة عشر ضلعًا؟ _____

أ) ١٨٠°
ب) ١٧°
جـ) ٣٠٦٠
د) ٢٧٠٠°

٩) ما قياس الزاوية الداخلية في المضلع المنتظم ذي السبعة عشرٍ ضلعًا إلى أقرب عُشر إذا تطلّب ذلك ؟ _____

أ) ١٨٠°
ب) ١٧°
جـ) ٢٧٠٠°
د) ١٥٨,٨°

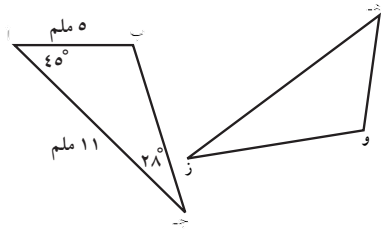
١٠) إذا كان Δ أ ب جـ ≅ Δ م ن ل، فإن $\overline{\text{أ ب}} \cong$ ؟ _____

أ) $\overline{\text{م ل}}$
ب) $\overline{\text{م ن}}$
جـ) $\overline{\text{ن ل}}$
د) $\overline{\text{ب جـ}}$

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (أ٢) (تتمّة)

استعمل الشكلّ المجاور الذي فيه Δ أ ب جـ $\cong \Delta$ هـ و ز، لحل السؤالين (١١، ١٢):



١١) ما طول الضلع هـ ز؟ ١١) _____

أ) ١١ ملم جـ) ٨,٧ ملم

ب) ٦ ملم د) ٥ ملم

١٢) ما قياس ∠ و ؟ ١٢) _____

أ) ١٠٧° ب) ٤٥° جـ) ١٣٥° د) ٢٨°

١٣) ما عدد محاور التماثل في المثلث المتطابق الأضلاع؟ ١٣) _____

أ) ٠ ب) ١ جـ) ٢ د) ٣

١٤) أيُّ الأشكال الرباعية الآتيه ليس له تماثل دوراني حول نقطة؟ ١٤) _____

أ) المربع ب) المستطيل جـ) المعين د) شبه المنحرف

استعمل Δ أ ب جـ الذي رؤوسه : أ(١، ١)، ب (٣، ١)، جـ (-٢، ٢)؛
للإجابة عن السؤالين (١٥، ١٦):

١٥) ارسم Δ أ ب جـ وصورته بالانعكاس حول محور الصادات، ما إحداثيات الرأس أَ؟ ١٥) _____

أ) (١ ،-١) ب) (-١، -١) جـ) (-١ ،١) د) (١ ،١)

١٦) ارسم Δ أ ب جـ وصورته بالانعكاس حول محور السينات، ما إحداثيات الرأس جـَ؟ ١٦) _____

أ) (-٢، -٢) ب) (٢، -٢) جـ) (-٢ ،٢) د) (٢ ،٢)

استعمل متوازي الأضلاع ع ل م ك الذي رؤوسه : ع (-٢، ١)، ل (-١، ٢)،
م (٣، ٢)، ك (٢، ١)؛ للإجابة عن السؤالين (١٧، ١٨):

١٧) ما إحداثيات الرأس كَ بعد إجراء انسحاب ٣ وحداتٍ إلى اليمين و ٤ وحداتٍ إلى أعلى لمتوازي الأضلاع ؟ ١٧) _____

أ) (٥، ٥) ب) (-٦، ٤) جـ) (-٥، -٣) د) (١، ٢)

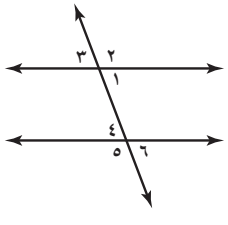
١٨) ما إحداثيات الرأس لَ بعد إجراء انسحاب وحدة واحدة إلى اليسار لمتوازي الأضلاع ؟ ١٨) _____

أ) (٢، -٢) ب) (-٢، ٢) جـ) (-١، ٢) د) (١، ٠)

١٩) ما إحداثيات الرأس جَـ بعد إجراء انسحاب ٤ وحداتٍ إلى اليمين و ٥ وحداتٍ إلى أسفل للمثلث أ ب جـ الذي رؤوسه: أ (٣، -١)، ب (-٢، -٢)، جـ (١، ٣)؟ ١٩) _____

أ) (-٣، -٢) ب) (٥، ٨) جـ) (٥، -٢) د) (-٣، ٨)

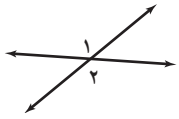
سؤال إضافي: في الشكل المجاور، أوجد قياسات الزوايا جميعها، إذا كان ق∠١ = ق∠٦ = ٦٠° س) _____



اختبار الفصل : النموذج (٢ب)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك.

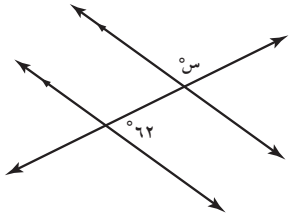
١) صنِّف زوج الزوايا المبيَّن بالشكل المجاور مُستعملًا جميع الأسماء الممكنة. ١) _____



أوجد قيمة س في الشكلين الآتيين:

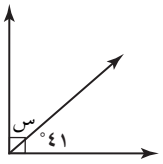
٢) _____

٢)



٣) _____

٣)



٤) ارسم عدة متوازيات أضلاع، وأوجد قياس الزوايا الداخلية. ماذا تستنتج بالنسبة للزوايا المتتالية في متوازي الأضلاع؟ ٤) _____

٥) ارسم عدة مثلثاتٍ، وأوجد قياسات أضلاعها. ماذا تستنتج عن مجموع طولَي أي ضلعين في المثلث بالنسبة لطول الضلع الثالث؟ ٥) _____

٦) يركض رامي بشكلٍ يوميٍّ، فركض٢ كلم في اليوم الأول و٤ كلم في اليوم الثاني و٦ كلم في اليوم الثالث، إذا استمر على هذا النمط، فكم كيلومترًا سيركض في اليوم السابع؟ ٦) _____

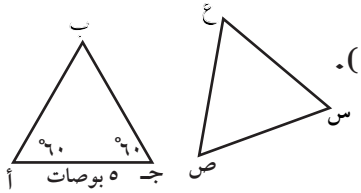
٧) أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع ذي الـ ٢١ ضلعًا. ٧) _____

٨) أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع ذي الـ ٢٥ ضلعًا ٨) _____

٩) أوجد قياس الزاوية الداخلية للمضلَّع المنتظم ذي الـ ١١ ضلعًا، قرِّب الجواب إلى أقرب منزلةٍ عشريةٍ إذا تطلّب ذلك. ٩) _____

١٠) أوجد قياس الزاوية الداخلية للمضلَّع المنتظم ذي ١٣ ضلعًا. قدِّرِ الجواب إلى أقرب منزلةٍ عشريةٍ إذا تطلّب ذلك. ١٠) _____

في الشكلّ المجاور Δ ع س ص $\cong$ Δ أ ب جـ ،
استعمل ذلك في إيجاد القياس في السؤالين(١١،١٢).



١١) ع ص ١١) _____

١٢) ق$\angle$ س ١٢) _____

١٣) **رموز:** أيُّ الرموز الآتيه لها تماثل خطِّيٌّ: V، R، S، T؟ ١٣) _____

١٤) **أشكال رباعية :** أيُّ الأشكال الرباعية الآتية (المربع، المستطيل، شبه المنحرف) متماثل دورانيًّا حول نقطةٍ؟ ١٤) _____

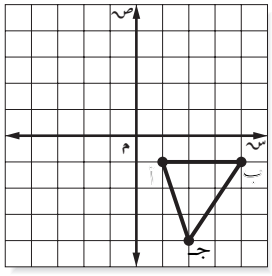
اختبار الفصل : النموذج (٢ب) (تتمّة)

استعمل المثلث أ ب جـ في الشكل المجاور في حل الأسئلة ١٥-١٨

١٥ ارسم صورة Δ أ ب جـ بالانعكاس حول محور السينات.

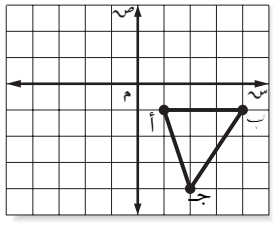
١٦ ارسم صورة Δ أ ب جـ بالانعكاس حول محور الصادات وسَمِّها أ″ ب″ جـ″

١٥-١٦)



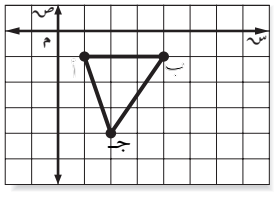
١٧ ارسم صورة Δ أ ب جـ بعد إجراء انسحابٍ مقداره ٤ وحداتٍ إلى اليسار، و٢ وحدة إلى أعلى.

١٧)



١٨ ارسم صورة Δ أ ب جـ بعد إجراء انسحابٍ مقداره ٣ وحداتٍ إلى اليمين، ووحدة واحدة إلى أسفل .

١٨)



١٩ أوجد إحداثيات الرأس أَ بعد إجراء انسحاب Δ أ ب جـ مقداره ٤ وحدات إلى اليمين، و ٥وحدات إلى أسفل على Δ أ ب جـ الذي رؤوسه: أ(١، ٥)، ب (−١، −٣)، جـ (−٢، ٥).

١٩) _____

٢٠ أوجد إحداثيات الرأس أَ، بعد إجراء انسحاب أ ب جـ مقداره وحدتين إلى اليمين و ٣ وحدات إلى أسفل على المثلث أ ب جـ الذي رؤوسه: أ(١، ٥)، ب(−١،−٣)، جـ(−٢، ٥).

٢٠) _____

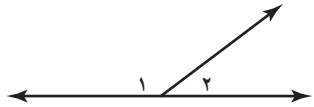
سؤال إضافي: إذا أُجري انعكاس للمثلث س ص ع الذي رؤوسه: س (−٢، ٥) ، ص (٠، ٠) ، ع (٣، ٢) حول محور السينات، ثم أُجري انسحاب لصورته ٣ وحداتٍ إلى اليمين ووحدة واحدة إلى أعلى، فأوجد إحداثيات رؤوسه بعد الانسحاب.

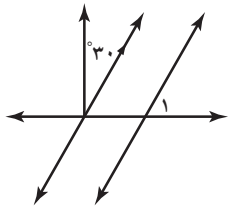
س) _____

اختبار الفصل : النموذج (٣)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

١) صنِّف زوج الزوايا مستعملًا كلّ الأسماء الممكنة. ٢) أوجد ق ∠ ١ . ١) _____





٢) _____

٣) **الجبر** إذا كانت الزاويتان ب، جـ متتامتين، حيث ق ∠ جـ = ٢٠°
وق ∠ ب = (س + ١٥)°، فأوجد قيمة س. ٣) _____

٤) ارسم عدة مثلثات متطابقة الأضلاع، ثمّ أوجد قياسات زواياها، ماذا تستنتج بالنسبة لزوايا المثلث المتطابق الأضلاع؟ ٤) _____

٥) ارسم عدة متوازيات أضلاع، ثمّ أوجد قياسات أضلاع كلٍّ منها، ماذا تستنتج بالنسبة للأضلاع المتقابلة في متوازي الأضلاع؟ ٥) _____

٦) يتدرَّب أحمد على رفع الأثقال يوميًّا، فرفع ٢٠ كجم في اليوم الأول و٢٤ كجم في اليوم الثاني و٢٨ كجم في اليوم الثالث، إذا استمر على هذا النمط، فكم كيلوجرامًا يستطيع أن يرفع في اليوم السادس؟ ٦) _____

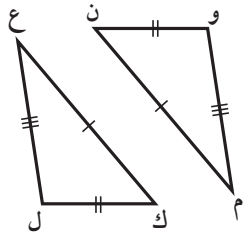
٧) أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية في المضلع ذي الخمسين ضلعًا. ٧) _____

٨) أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية في المضلع ذي الستِّين ضلعًا. ٨) _____

٩) أوجد قياس الزاوية الداخلية في المضلع المنتظم ذي الخمسة والثلاثين ضلعًا، إلى أقرب عُشرٍ، إذا كان ذلك ضروريًّا. ٩) _____

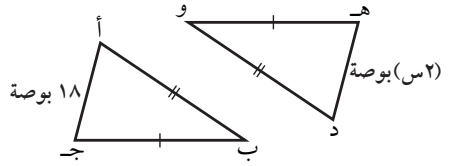
١٠) أوجد قياس الزاوية الداخلية في المضلع المنتظم ذي الخمسة والأربعين ضلعًا، مقربًا الجواب إلى أقرب عُشرٍ، إذا كان ذلك ضروريًّا. ١٠) _____

١١) في الشكل المجاور، إذا كان Δ ع ك ل ≅ Δ م ن و، فسمِّ الأجزاء المتطابقة. ١١) _____



اختبار الفصل : النموذج (٣) (تتمّة)

١٢) **الجبر** ما قيمة س في المثلثين المتطابقين أدناه. ١٢) _____



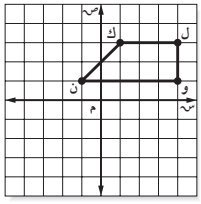
١٣) هل للمثلث المتطابق الضلعين محاور تماثل؟ وإذا كان كذلك فارسم مثلثًا متطابق الضلعين، ثمّ ارسم جميع محاور تماثُلِه. ١٣) _____

١٤) هل للمعين تماثل دوراني؟ وإذا كان كذلك، فاذكر زوايا الدوران. ١٤) _____

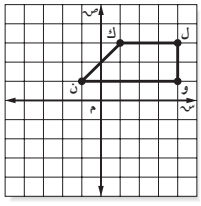
استعمل الشكل الرباعي ن ك ل م في الشكلّ المجاور(في الأسئلة ١٥- ١٨):

١٥) ارسم صورة الشكل الرباعي ن ك ل و بعد إجراء انعكاسٍ له حول محور السينات، وسمِّه نَ كَ لَ وَ. ١٥، ١٦)

١٦) ارسم صورة الشكل الرباعي ن ك ل وبعد إجراء انعكاسٍ له حول محور الصادات، وسمِّه نً كً لً وً .



١٧) ارسم صورة الشكل الرباعي ن ك ل و، بعد إجراء انسحاب عليه مقداره ٣ وحداتٍ إلى اليسار ووحدة واحدة إلى أعلى. ١٧)



١٨) ما إحداثيات الرأس نَ بعد إجراء انسحابٍ عليه مقداره وحدتان إلى اليمين و٥ وحداتٍ إلى أسفل؟ ١٨) _____

١٩) إذا كانت إحداثيات رؤوس Δ أ ب جـ هي: أ(٥،-٦)، ب (١، ٣)، جـ(-٢،-٤)، فأوجد إحداثيات الرأس أَ بعد إجراء انسحابٍ على المثلث مقداره ٤ وحدات إلى اليمين و٥ وحدات إلى الأسفل. ١٩) _____

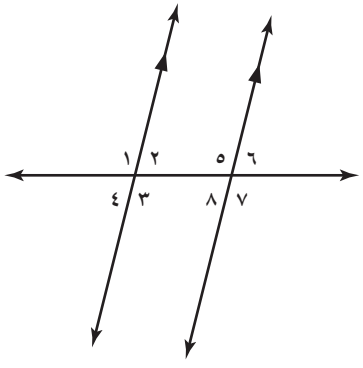
٢٠) إذا كانت إحداثيات رؤوس Δ أ ب جـ هي: أ(٥،-٦)، ب (١، ٣)، جـ(-٢،-٤)، فأوجد إحداثيات الرأس أَ ، بعد إجراء انسحابٍ على المثلث مقداره وحدتان إلى اليمين و٣ وحدات إلى أسفل. ٢٠) _____

سؤال إضافي: Δ أ ب جـ رؤوسه: أ (٥، -٦) ، ب (١، ٣) ، ج (-٢، -٤)، أوجد إحداثيات الرأس أَ بعد إجراء انسحاب ٦ وحداتٍ إلى اليسار ووحدتين إلى أسفل، ثم إجراء انسحاب ٥ وحداتٍ إلى اليسار وَ ٥ وحداتٍ إلى أعلى. س) _____

اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

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

١ **أ)** فسّر ماذا يعني تطابق زاويتين.



ب) ما أزواج الزوايا المتطابقة في الشكل المجاور؟
إذا كان ق ∠ ٢ = ٧٦°، فأوجد قياسات جميع الزوايا.

٢ **أ)** ارسم مضلعًا رباعيًّا، ثمّ ارسم جميع أقطاره (القطر يصل بين أي رأسين غير متجاورين)، ما عددها؟

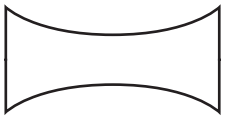
ب) ارسم مضلعًا خماسيًّا، ثمّ ارسم جميع أقطاره (القطر يصل بين أي رأسين غير متجاورين)، ما عددها؟

جـ) ارسم مضلعًا سداسيًّا، ثمّ ارسم جميع أقطاره (القطر يصل بين أي رأسين غير متجاورين)، ما عددها؟

د) ارسم مضلعًا سباعيًّا، ثمّ ارسم جمع أقطاره (القطر يصل بين أي رأسين غير متجاورين)، ما عددها؟

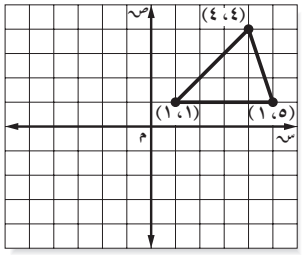
هـ) إذا استمر هذا النمط، فكم سيكون عدد أقطار المضلع العشاري؟

٣ **أ)** وضح ما إذا كان للشكل المجاور محاور تماثل، وإذا كان كذلك، فارسم جميع هذه المحاور.



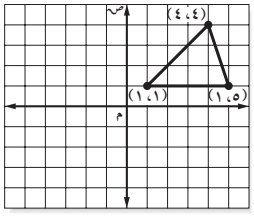
ب) في الفرع (أ) هل للشكل تماثل دوراني حول نقطة؟ وإذا كان كذلك فاذكر زاوية أو زوايا دورانه.

٤ **أ)** فسِّر بتعبيرك الخاص مفهومَي الانسحاب والانعكاس.



ب) صف انسحابًا للمثلث في الشكل المجاور، ثمّ ارسمه.

جـ) ارسم انعكاسًا للمثلث الأصلي في الفرع (ب) حول محور السينات، وفسّر كلّ خطوة.



الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار التراكميّ: الفصول (١-٥)

الجزء ١: الاختيار من متعدد

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ ظلِّل دائرة رمز الإجابة الصحيحة.

١ ما طول محيط مثلث قائم الزاوية؛ طول وتره ٥١ بوصةً، وطول أحد ساقَيه ٢٤ بوصةً؟ (الدرس ٣-٥)

أ) ٤٥ بوصة ب) ١٢٠ بوصة جـ) ٧٥ بوصة د) ٥٤٠ بوصة ١) (أ) (ب) (جـ) (د)

٢ ما أبسط صورة للنسبة ٢٠: ٣٥؟ (الدرس ٣-١) ٢) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٥ :٧ ب) ٤ :٧ جـ) ٢ :٥ د) ٢٠ :٣٥

٣ اشترى خالد هاتفًا ثمنه ١٢٠٠ ريالًا بعد تخفيضٍ قدره ١٥٪، ما ثمن الهاتف بعد التخفيض؟ (الدرس ٤-٤) ٣) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ١٨٠ ريالًا ب) ١٠٢٠ ريالًا جـ) ١٣٨٠ ريالًا د) ١٢٠٠ ريالٍ

٤ المسافة بين الأرض والشمس حوالي ٩٣ مليون ميل، اكتب هذه المسافة بالصيغة العلمية. (الدرس ١-٩) ٤) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) $٩,٣ \times ١٠^{٥}$ جـ) $٩,٣ \times ١٠^{٧}$

ب) $٩,٣ \times ١٠^{٦}$ د) ٩٣×١٠^{٧}

٥ قام فريق بإجراء مسح على ٢٦٠ عائلةً؛ لمعرفة عدد العائلات التي صمَّمت منازلها ضد الزلازل، فأجاب ٣٠٪ منها أنها قامت بذلك، ما عدد هذه العائلات؟ (الدرس ٤- ٥) ٥) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ٢٩٠ ب) ٨,٧ جـ) ٣٤ د) ٧٨

٦ ما مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع ذي التسعة عشر ضلعًا؟ (الدرس ٥-٣) ٦) (أ) (ب) (جـ) (د)

أ) ١٨٠° ب) ١٩° جـ) ٣٤٢٠° د) ٣٠٦٠°

٧ إذا كانت إحداثيات الرأس م للمثلث م ك ل هي (١، ٣)، فما إحداثيات صورة الرأس م بعد إجراء انسحابٍ للمثلث مقداره وحدتان إلى اليسار و٦ وحدات إلى أسفل؟ (الدرس ٥-٧) ٧) (أ) (ب) (جـ) (د)

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

الاختبار التراكمي (تتمّة ١)

٨ أي الآتية يمثل ترتيب الأعداد: $\frac{٥}{٩}$، ٠,٤٦، $\frac{١}{٣}$، $\frac{٤}{١٣}$، ٠,٢ من الأصغر إلى الأكبر؟ (الدرس ١-٢)

أ) $\frac{٤}{١٣}$، ٠,٢، $\frac{١}{٣}$، $\frac{٥}{٩}$، ٠,٤٦ ج) $\frac{٥}{٩}$، ٠,٤٦، $\frac{١}{٣}$، $\frac{٤}{١٣}$، ٠,٢

ب) ٠,٢، $\frac{٤}{١٣}$، $\frac{١}{٣}$، ٠,٤٦، $\frac{٥}{٩}$ د) ٠,٢، ٠,٤٦، $\frac{١}{٣}$، $\frac{٤}{١٣}$، $\frac{٥}{٩}$

٨) (أ) (ب) (ج) (د)

٩ يقدّر حل المعادلة $أ^{٢}$ = ٨٥ إلى أقرب عدد صحيح على النحو: (الدرس ٢-٢)

أ) ٩ أو −٩ ب) ٨ أو −٨ ج) ٤٣ د) ١٦٠

٩) (أ) (ب) (ج) (د)

١٠ ما المسافة بين النقطتين (٧، −٦) و(−١، ٢)، إلى أقرب عُشرٍ؟ (الدرس ٢-٧)

أ) ٦٤ ب) ٨ ج) ١١,٣ د) ١٢

١٠) (أ) (ب) (ج) (د)

١١ إذا علمت أن النقط في الجدول أدناه تقع على خطٍّ مستقيمٍ، فما معدل تغير الخط المستقيم؟ (الدرس ٣-٣)

س	٢	٣	٤	٥	٦
ص	−١	١	٣	٥	٧

أ) ٠ ج) −٥

ب) −١ د) ٢

١١) (أ) (ب) (ج) (د)

١٢ ما حل المعادلة: $\frac{٣٠}{ع} = \frac{٢}{٤٠}$ ؟ (الدرس ٣-٤)

أ) ٣ ب) ٦ ج) ٢٠ د) ٤٠

١٢) (أ) (ب) (ج) (د)

١٣ **توفير:** توفر أمل ٢٥٪ من مصروفها، فإذا وفرت الشهر الماضي ٥٨ ريالًا، فكم ريالًا مصروفها الشهري؟ (الدرس ٤- ٥)

أ) ٢٥ ب) ٢٣٢ ج) ٥٨ د) ١٧٤

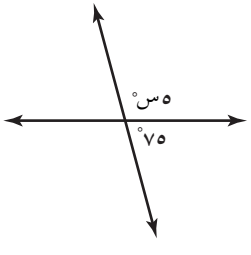
١٣) (أ) (ب) (ج) (د)

١٤ إذا كانت أ= ٥، ب = ٢، فما قيمة $أ^{٣}$ $ب^{٤}$ ؟ (الدرس ١-٨)

أ) ١٢٠ ب) ١٢٥٠ ج) ٢٠٠٠ د) ٣٨٨٨

١٤) (أ) (ب) (ج) (د)

١٥ ما قيمة س في الشكل المجاور؟ (الدرس ٥-١)



أ) ١٦ ج) ٩٥

ب) ٢١ د) ١٠٠

١٥) (أ) (ب) (ج) (د)

الاختبار التراكمي (تتمّة٢)

الجزء ٢ : الإجابة القصيرة

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك.

١٦ **سفر:** يبين الجدول أدناه المسافات التي قطعها صالح في أوقات محددة في رحلته الأخيرة. أوجد معدل تغير المسافة بالكيلومتر لكلّ ساعة، بين الساعتين ٩ صباحًا وَ ١١ صباحًا. (الدرس ٣-٢)

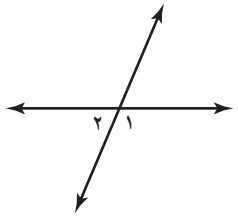
الوقت	٩ ص	١١ ص	٢ م	٤ م
المسافة المقطوعة (بالكيلومتر)	٨٥	٢٠١	٣١٩	٤٢٨

١٦) _____

١٧ م ن و ل شبه منحرف فيه: ق ∠ م = ٦٥°، ق ∠ ن = ٨٠° ق ∠ و = ١٠٠°، أوجد ق ∠ ل. (الدرس ٥-٣) ١٧) _____

١٨ أوجد قياس الزاوية الداخلية في مضلعٍ منتظمٍ ذي ٢٧ ضلعًا إلى أقرب عُشرٍ إذا لزم ذلك. (الدرس ٥- ٣) ١٨) _____

١٩ إذا كان ق ∠ ٢ = ٦٧° في الشكل المجاور، فأوجد ق ∠ ١. (الدرس ٥-١)



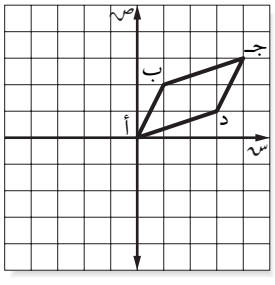
١٩) _____

٢٠ أوجد إحداثيات رؤوس صورة المثلث أ ب جـ بالانعكاس حول محور السينات، حيث: أ (١، ٣)، ب(٢، ٥)، جـ(−٢، ٤). (الدرس ٥-٦) ٢٠) _____

٢١ أوجد إحداثيات رؤوس صورة المثلث أ ب جـ بعد إجراء انسحابٍ مقداره ٥ وحداتٍ إلى اليسار ووحدتان إلى أسفل، حيث: أ(١،٣)، ب(٢ ،٥)، جـ(−٢ ،٤). (الدرس ٥-٧) ٢١) _____

٢٢ **شعار:** يبين الشكل المجاور متوازي الأضلاع أ ب جـ د ، اتبع التعليمات في الفرعين أ، ب لإتمام شعار الشركة.

أ) ارسم صورة متوازي الأضلاع بالانعكاس حول محور الصادات، وسمِّ الرؤوس أَ، بَ، جَـ، دَ ، وفسّر كيف حدّدت موقع الرأس دَ، ثمّ ارسم صورة متوازي الأضلاع اَ بَ جَـ دَ بالانعكاس حول محور السينات وسمِّ الرؤوس أً، بً، جً، دً، وأخيرًا دوِّر الصورة بعكس اتجاه عقارب الساعة عبر محور الصادات، وسمِّ الرؤوس بـِ: أ‴، ب‴، ج‴، د‴. (الدرس ٥-٦)



٢٢أ) _____

ب) هل لشكل الشعار النهائي محور تماثل ؟ وإذا كان كذلك فارسم محور أو محاور تماثله، وهل له تماثل دوراني حول نقطة؟ وإذا كان كذلك فاذكر زوايا الدوران. (الدرس ٥-٥)

٢٢ب) _____

سلالم التقدير وملحق الإجابات

فيما يلي ملحق يتضمَّن سُلَّمَي تقدير خاصين بتصحيح كلٍّ من:

- مطوية الفصل.
- الاختبار ذي الإجابات المطولة

كما يتضمن ملحقًا بإجابات الاختبارات للفصول الخمسة.

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 وأداةً للتنظيم.
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 وأداةً للتنظيم.
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 وأداةً للتنظيم.
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 وأداةً للتنظيم.

سُلّم تقدير الاختبار ذي الإجابات المطوَّلة

الدرجة	المعايير
٥	أظهر الطالب **فهمًا تامًّا** للمفاهيم الرياضيّة و / أو الإجراءات التي في المهمة، فأجاب بصورة صحيحة عن السؤال، واستعمل إجراءاتٍ سليمةً من الناحية الرياضيّة، وقدّم شرحًا واضحًا وتامًّا، لكن الإجابة قد احتوت على بعض الأخطاء التي لا تبتعد عن إظهار الفهم التامِّ.
٤	أظهر الطالب **فهمًا واضحًا** للمفاهيم الرياضيّة و / أو الإجراءات التي في المهمة؛ فإجابته عن السؤال صحيحة، والإجراءات المُستعملة أو التفسيرات المقدّمة أظهرت فهمًا كافيًا، ولكنه ليس تامًّا، فقد احتوت الإجابة أخطاء طفيفة تعكس عدم الانتباه عند تنفيذ الإجراءات الرياضيّة، أو سوء فهم للمفاهيم الرياضيّة و / أو الإجراءات.
٣	أظهر الطالب **فهمًا جزئيًّا** للمفاهيم الرياضيّة و / أو الإجراءات التي في المهمة، فعلى الرغم من إمكانية استعماله الطريقة الصحيحة للتوصل إلى الإجابة أو إعطائه إجابةً صحيحةً، إلا أنّ حلّه افتقد الفهم اللّازم للمفاهيم الرياضيّة التي في السؤال؛ فقد احتوت إجابة الطالب أخطاءً تتعلّق بسوء فهم جوانب مهمّة في المهمَّة، أو استعمالًا غير صحيحٍ للإجراءات، أو تفسيرًا غير صحيحٍ للنتائج.
٢	أظهر الطالب **فهمًا محدودًا جدًّا** للمفاهيم الرياضيّة و / أو الإجراءات التي في المهمَّة، فإجابة الطالب غير كاملة، واحتوت على أخطاءٍ كثيرةٍ؛ فعلى الرغم من محاولة الطالب الاستجابة لبعض شروط السؤال، إلَّا أنّه توصّل إلى استنتاجات غير كافية و / أو قدّم تفسيرًا غير صحيحٍ أو غير تامٍّ.
١	قدّم الطالب إجابة **غير صحيحة** على الإطلاق، أو إجابة غير مفهومة، أو لم يقدّم أيَّ إجابةٍ إطلاقًا.

الفصل الأول :
الجبر: الأعداد النسبية

السؤال	الإجابة
إجابة نموذج التوقع ص (٨)	
١	م
٢	غ
٣	غ
٤	غ
٥	م
٦	م
٧	غ
٨	غ
٩	م
١٠	م
١١	غ
إجابات الاختبار القصير (١) ص (١٠)	
١	$-٠,١٢٥$
٢	$٤,\overline{٥}$
٣	$\frac{٤}{٥}$
٤	$٧\frac{١}{٣}$
٥	$>$
٦	$=$
٧	$<$
٨	$\frac{١}{٤}$
٩	$-\frac{١}{٨}$
١٠	٤

السؤال	الإجابة
الاختبار القصير (٢) ص (١٠)	
١	$\frac{٥}{٦}$
٢	$١\frac{١}{٢}$
٣	$-\frac{١}{٣}$
٤	$١٠\frac{١}{٤}$
٥	$٨\frac{٢}{٥}$ سم
الاختبار القصير (٣) ص (١١)	
١	$\frac{٢٣}{٢٤}$
٢	$١٠\frac{١}{١٢}$
٣	اجمع ١١ ؛٤٨، ٥٩، ٧٠
٤	○، ○، ○
٥	٣,٩٤
٦	$-\frac{١}{٩}$
٧	أ
الاختبار القصير (٤) ص (١١)	
١	١٦
٢	١٤٤
٣	$\frac{١}{١٢٥}$
٤	$٣,٠ \times ١٠^{-٣}$ بوصة
٥	٤٣٥٠٠
اختبار منتصف الفصل ص (١٢)	
١	جـ
٢	ب
٣	أ
٤	أ

السؤال	الإجابة
٥	د
٦	جـ
٧	ب
٨	أ
٩	$٨\frac{١}{٩}$، $٨\frac{٧}{٨}$، ٨,٩، $٨,\overline{٩}$
١٠	$-١\frac{١}{٢}$
١١	-٣٣
١٢	$٢\frac{١}{٢}$ بوصة
١٣	كرة القدم
اختبار المفردات ص (١٣)	
١	تحليل وحدات القياس
٢	القوى
٣	الكسور الاعتيادية ذات المقامات المتشابهة
٤	نظيرًا ضربيًّا، مقلوبًا
٥	الأُس
٦	الصيغة العلمية
٧	الأعداد النسبية
٨	الكسور الاعتيادية ذات المقامات المختلفة
٩	الأساس
١٠	إجابة ممكنة: العدد الذي يكون باقي قسمته صفرًا عندما تنتهي عملية القسمة عند التحويل من كسرٍ اعتياديٍّ إلى كسرٍ عشريٍّ.

السؤال	الإجابة
١١	إجابة ممكنة: الكسر العشري الذي يحوي أنماطًا متطابقةً من المنازل في سلسلةٍ متتاليةٍ.
اختبار الفصل: (النموذج ١) ص (١٤)	
١	د
٢	أ
٣	جـ
٤	أ
٥	ب
٦	ب
٧	د
٨	جـ
٩	أ
١٠	د
١١	د
١٢	أ
١٣	ب
١٤	ب
١٥	جـ
١٦	جـ
١٧	أ
١٨	أ
١٩	د
٢٠	أ
س	$٢,٢١ \times ١٠^{٥}$

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (٢أ) ص (١٦)	
١	أ
٢	جـ
٣	جـ
٤	د
٥	ب
٦	أ
٧	ب
٨	جـ
٩	ب
١٠	د
١١	د
١٢	أ
١٣	جـ
١٤	د
١٥	جـ
١٦	جـ
١٧	أ
١٨	جـ
١٩	جـ
٢٠	د
س	$٢٢\frac{٣}{٧}$

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (٢ب) ص (١٨)	
١	$-٠,\overline{٣٠}$
٢	$١\frac{٤}{٩}$
٣	$-\frac{٣٣}{٥٠}$
٤	$<$
٥	$=$
٦	$-٠,٨٥، -\frac{٥}{٦}، -\frac{٤}{٥}، -٠,٧٩$
٧	$-٧\frac{٧}{١٨}$
٨	$\frac{٢}{٥}$
٩	$-١\frac{١}{٦}$
١٠	٧
١١	$\frac{١}{٦}$
١٢	$\frac{٧}{١٥}$
١٣	$-١\frac{٣}{٧}$
١٤	$-١\frac{١}{٩}$
١٥	$-٦\frac{٥}{٦}$
١٦	$٤\frac{١}{٢}$ أكوابٍ
١٧	$١\frac{١١}{١٢}$ كجم
١٨	$٩\frac{٣}{٤}$ سم^{٢}
١٩	النقطة ع
٢٠	٤٠٠
٢١	$\frac{١}{٤٩}$
٢٢	١٤٤
٢٣	٦٣ قدمًا

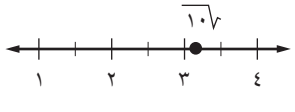
السؤال	الإجابة
٢٤	٠,٠٠٥٢٧٩
٢٥	$٦,٥٢٩ \times ١٠^{٤}$
س	$٤\frac{٢}{٧}$
اختبار الفصل: النموذج (٣) ص (٢٠)	
١	$-٥,\overline{١٢}$
٢	$-٢\frac{٩}{٥٠}$
٣	$٥\frac{٥}{٩}$
٤	>
٥	=
٦	١٦,٣٦
٧	$\frac{٢}{٢٧}$
٨	١
٩	$-١٤\frac{٢}{٢٥}$
١٠	$\frac{١٢}{١٩}$
١١	$\frac{٨}{٣٥}$
١٢	$-٢\frac{١}{٢}$
١٣	$-\frac{٥}{١٧}$
١٤	$٣\frac{٤}{٥}$
١٥	$-١\frac{٥}{٦}$
١٦	$-\frac{٢٣}{٣٠}$
١٧	$١٤\frac{١}{٢}$ بوصةً
١٨	نعم، إذا استمرُّوا بالنمط نفسه، يمكنهم بناء ٦٠ قدمًا في ٣٠ يومًا.
١٩	$٣٠\frac{١٥}{٣٢}$ م^{٢}
٢٠	النقطة ص

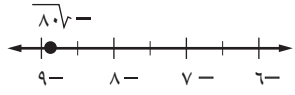
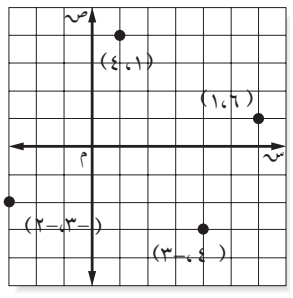
السؤال	الإجابة
٢١	٥٧٦
٢٢	$\frac{١٦}{٢٥}$
٢٣	٢
٢٤	٠,٠٠٠٠٢٠١٣
٢٥	$٩,٦١٠٣ \times ١٠^{٩}$
س	٣٨٠٠٠٠٠٠ كلم

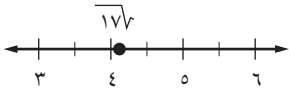
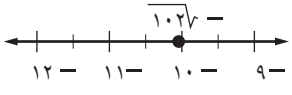
اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة ص (٢٢)	
١	$١٢٢\frac{٣}{٤} = ١٢٢,٧٥$
٢	٤,٧ سنة
٣	$٣٥\frac{٢٩}{٥٠}$ سنةً ≈ ٣٥ سنةً و٧ شهورٍ
٤	$٣٠١\frac{٣٣}{٥٠}$ يوم أرضي
٥	$٨,٧١ \times ١٠^{٨}$
الاختبار التراكمي ص (٢٣)	
١	أ
٢	ب
٣	د
٤	ب
٥	جـ
٦	د
٧	أ
٨	أ
٩	ب
١٠	جـ
١١	ب

السؤال	الإجابة
١٢	جـ
١٣	ب
١٤	أ
١٥	جـ
١٦	ب
١٧	د
١٨	أ
١٩	د
٢٠	جـ
٢١	−١٥,٧٥
٢٢	$\frac{٣١}{٤٠}$
٢٣	$\frac{١١}{٢٠}$
٢٤	٥٠ شخصًا
٢٥	أ) $٢\frac{١}{٨}$ كلم؛ اجمع $١\frac{١}{٤}$، $\frac{٧}{٨}$ ب) $٤\frac{٣}{٨}$ كلم؛ اضرب $١\frac{١}{٤} \times ٣\frac{١}{٢}$
٢٦	$\frac{٣}{٤}$ ساعة
٢٧	١٠
٢٨	٠,٠٠٢٣
٢٩	$\frac{١}{٤٠}$

الفصل الثاني:
الأعداد الحقيقية ونظرية فيثاغورس

السؤال	الإجابة
إجابة نموذج التوقع ص (٢٦)	
١	م
٢	م
٣	غ
٤	غ
٥	م
٦	غ
٧	م
٨	غ
٩	غ
١٠	م
إجابات الاختبار القصير (١) ص (٢٨)	
١	١٥
٢	$-\frac{٨}{٩}$
٣	٤
٤	٦
٥	٢٠ أو −٢٠
الاختبار القصير (٢) ص (٢٨)	
١	النسبية
٢	الصحيحة والنسبية
٣	النسبية
٤	غير النسبية
٥	النسبية
٦	٢, ٣؛ 

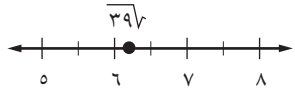
السؤال	الإجابة
٧	$-٨,٩$ 
٨	>
٩	<
١٠	١١ طالبًا
الاختبار القصير (٣) ص (٢٩)	
١	$جـ^{٢} = ٧^{٢} + ١٠^{٢}$ = ١٢,٢ بوصةً
٢	$٩^{٢} = أ^{٢} + ٤^{٢}$ = ٨,١ سم
٣	$جـ^{٢} = ١٥^{٢} + ١٩^{٢}$ = ٢٤,٢ سم
٤	لا؛ $٣^{٢} + ٦^{٢} \neq ٨^{٢}$
٥	أ
الاختبار القصير (٤) ص (٢٩)	
١	٥,٨ وحداتٍ
٢	٧,١ وحداتٍ
٣-٤	
٣	٥,٨ وحداتٍ
٤	٧,١ وحداتٍ
٥	٥,٤ وحداتٍ تقريبًا

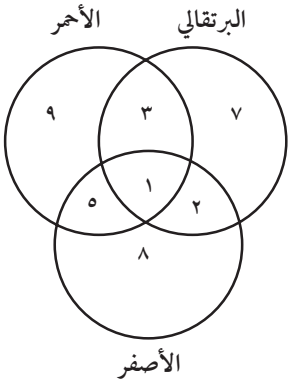
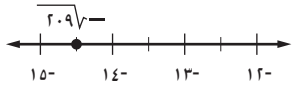
السؤال	الإجابة
اختبار منتصف الفصل ص (٣٠)	
١	أ
٢	جـ
٣	ب
٤	د
٥	أ
٦	جـ
٧	٧ بالونات زرقاء
٨	٤,١ 
٩	$-١٠,١$ 
١٠	$\sqrt{٢٥}$ ، $٥\frac{١}{٢}$، $\sqrt{٣٢}$، ٥,٩
اختبار المفردات ص (٣١)	
١	محور الصادات
٢	عددًا غير نسبيٍّ
٣	ساقي المثلث القائم
٤	الإحداثي السيني
٥	محور السينات
٦	عكس نظرية فيثاغورس
٧	الأعداد الحقيقية
٨	الوتر
٩	الإحداثي الصادي

السؤال	الإجابة
١٠	نقطة الأصل
١١	أرباع المستوى الإحداثي
اختبار الفصل النموذج(١) ص (٣٢)	
١	ب
٢	جـ
٣	جـ
٤	جـ
٥	ب
٦	د
٧	د
٨	أ
٩	أ
١٠	ب
١١	د
١٢	جـ
١٣	د
١٤	جـ
١٥	جـ
١٦	أ
١٧	جـ
١٨	د
س	١٢ قدمًا

اختبار الفصل: النموذج(٢أ) ص (٣٤)	
١	ب

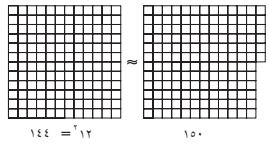
السؤال	الإجابة
٢	جـ
٣	ب
٤	ب
٥	ب
٦	أ
٧	جـ
٨	د
٩	أ
١٠	د
١١	د
١٢	ب
١٣	ب
١٤	د
١٥	أ
١٦	ب
١٧	ب
١٨	أ
١٩	ب
س	٥١ قدمًا
اختبار الفصل : النموذج(٢ب) ص (٣٦)	
١	٩
٢	-٣٠
٣	$\frac{٥}{١١}$
٤	٣٥ أو -٣٥
٥	$\frac{٦}{١١}$ أو $-\frac{٦}{١١}$

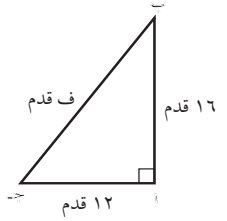
السؤال	الإجابة
٦	٨
٧	١٠
٨	١٢ طالبًا
٩	٧ أو –٧
١٠	١١ أو –١١
١١	الصحيحة، النسبية
١٢	النسبية
١٣	٦,٢ 
١٤	√٤١، ٦$\frac{١}{٢}$، √٤٧، ٦$\frac{٧}{٨}$
١٥	جـ^{٢}=١٠^{٢}+٢٤^{٢}؛ ٢٦ سم
١٦	١٧^{٢}=أ^{٢}+١٥^{٢}؛٨ملم
١٧	قائم الزاوية
١٨	ليس قائم الزاوية
١٩	٨,٧ أقدامٍ
٢٠	١٢م
٢١	٨,١ كلم
٢٢	٨,٥ وحداتٍ
٢٣	١٠,٣ وحداتٍ
٢٤	٦,٣ وحداتٍ
٢٥	٧,٣ وحداتٍ
س	٢٦,٨ قدمًا
اختبار الفصل: النموذج (٣) ص (٣٨)	
١	–٥٠

السؤال	الإجابة
٢	$-\frac{١٢}{١٣}$
٣	٢,١
٤	٢,٢ أو –٢,٢
٥	٢,٣٦ أو –٢,٣٦
٦	١٢
٧	٨
٨	
٩	٨ أو –٨
١٠	١٠ أو –١٠
١١	غير النسبية
١٢	الصحيحة، الكلية، النسبية
١٣	–١٤,٥ 
١٤	√٥٠، ٧$\frac{١}{٨}$، √٥٣، ٧,٦
١٥	٢,٢^{٢} = ١,٧^{٢} + ب^{٢} ب = ١,٤ سم
١٦	٣٩^{٢} = أ^{٢} + ٣٦^{٢} أ = ١٥ ملم
١٧	نعم
١٨	لا

السؤال	الإجابة
١٩	١٠,٦ أقدامٍ
٢٠	٧,٧ م
٢١	٥٣,٧ قدمًا
٢٢	١٠,٨ وحداتٍ
٢٣	٥ وحداتٍ
٢٤	٣,٢ وحداتٍ
٢٥	٨,١ وحداتٍ
س	٣٠ سم^{٢}

اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة ص (٤٠)

١	أ) إذا كان مربع س يساوي ص، فإن الجذر التربيعي للعدد ص هو س. ب) يوجد جذران تربيعيان؛ لأن ٦^{٢}= ٣٦، (−٦)^{٢}= ٣٦ . جـ)  ١٥٠ أقرب إلى ١٤٤ (١٢×١٢) منها إلى ١٦٩ (١٣ × ١٣)؛ لذا $\sqrt{١٥٠}$ ≈ ١٢ .

السؤال	الإجابة
٢	أ) مساحة المربع على الضلع $\overline{أ جـ}$ (٤)، زائد مساحة المربع على الضلع $\overline{ب جـ}$ (٤) يساوي مساحة المربع على الوتر (٨). ب)إجابة ممكنة: ما المسافة من قمَّة ساريةٍ ارتفاعها ١٦ قدمًا إلى نقطةٍ على الأرض على بُعد ١٢ قدمًا من قاعدة السارية؟ جـ)إجابة ممكنة: تصنع السارية زاويةً قائمةً مع الأرض؛ لذا فالمثلث أ ب جـ قائم الزاوية.  باستعمال نظرية فيثاغورس ف^{٢}= ١٦^{٢} + ١٢^{٢} = ٤٠٠؛ لذا ف= ٢٠ أو ف= −٢٠، لكن −٢٠ مرفوضة؛ لأن الطول لا يمكن أن يكون سالبًا.
٣	أ) تتكون مجموعة الأعداد الحقيقية من مجموعتَي الأعداد النسبية والأعداد غير النسبية، وتشكّلان معًا جميع النقاط على خط الأعداد. ب)الأعداد النسبية هي جميع الأعداد التي يمكن التعبير عنها بالصورة $\frac{أ}{ب}$، حيث أ، ب عددان صحيحان، ب ≠ ٠، وتتضمن الأعداد الكلية مثل ٥، والأعداد الصحيحة مثل −٣. والأعدد غير النسبية وهي الأعداد التي لا يمكن التعبير عنها بالصورة $\frac{أ}{ب}$ ، حيث أ، ب عددان صحيحان، ب ≠ ٠ . مثال ذلك $\sqrt{٢}$ عدد غير نسبي.

الاختبار التراكمي (١ ، ٢) ص (٤١)

١	جـ

السؤال	الإجابة
٢	د
٣	د
٤	جـ
٥	أ
٦	جـ
٧	جـ
٨	ب
٩	ب
١٠	جـ
١١	د
١٢	ب
١٣	أ
١٤	أ
١٥	أ
١٦	د
١٧	أ
١٨	د
١٩	١١,٤٤٤
٢٠	$\frac{١}{٥}$
٢١	$\frac{٥}{٩}$
٢٢	١٠ أو −١٠
٢٣	أ) $٩^{٢}+$ ب$^{٢}=١١^{٢}$ ب) ٦,٣ سم
٢٤	٤,٧ سم

السؤال	الإجابة
٢٥	$٦,٥٤ \times ١٠^{٨}$
٢٦	بقي $١\frac{٥}{٦}$ فطيرة
٢٧	أ) ٦٠ ب) ٨٠ جـ) ٢٨

الفصل الثالث: التناسب والتشابه

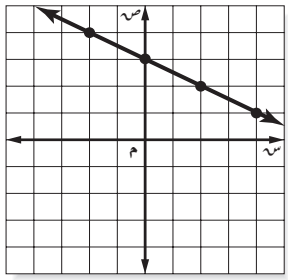
السؤال	الإجابة
	إجابات نموذج التوقع ص (٤٤)
١	م
٢	غ
٣	م
٤	م
٥	غ
٦	م
٧	غ
٨	غ
٩	غ
	إجابات الاختبار القصير (١) ص (٤٦)
١	متناسبة
٢	٢٤
٣	٢٠
٤	$\frac{١}{٢}$ سم/ أسبوع
٥	$\frac{١}{٣}$ سم/ أسبوع
٦	نعم

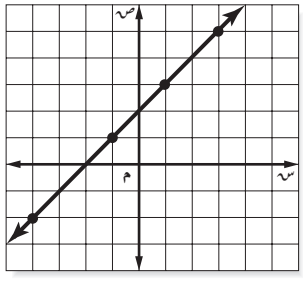
السؤال	الإجابة
الاختبار القصير (٢) ص (٤٦)	
١	نعم، ٢٥
٢	٢ كجم في الأسبوع
٣	٢٠
الاختبار القصير (٣) ص (٤٧)	
١	٢١
٢	إجابة ممكنة: $\frac{س}{١٦} = \frac{٩}{١٢}$، س = ١٢
٣	إجابة ممكنة: $\frac{٨}{س} = \frac{٢٠}{١٢}$، س = ٨,٤
٤	$\frac{٢}{٣}$
الاختبار القصير (٤) ص (٤٧)	
١	س′ (−٣، −٦)، ص′ (٦، ٣)، ع′ (١٢، −٣)
٢	س ($\frac{١}{٢}$ ١، −١)، ص (٠، ٠)، ع (٢، ٢)
٣	$\frac{١}{٤}$ ، تصغير
٤	٦٠ قدمًا
اختبار منتصف الفصل ص (٤٨)	
١	د
٢	د
٣	٦
٤	١×٩، ٢×٨، ٣×٧، ٤×٦، ٥×٥
٥	نعم
٦	٥,٢٥ ساعاتٍ

السؤال	الإجابة
٧	١٦ كلم.
٨	نعم، ٨
اختبار المفردات ص (٤٩)	
١	عامل المقياس
٢	الضرب التبادلي
٣	مضلعًا
٤	التناسب
٥	معدل التغير
٦	تشابه
٧	تمدُّدًا
٨	نسبة

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: (النموذج ١) ص (٥٠)	
١	أ
٢	أ
٣	جـ
٤	د
٥	د
٦	ب
٧	أ
٨	أ
٩	ب
١٠	أ
١١	د

السؤال	الإجابة
١٢	ب
١٣	أ
س	$\frac{س}{٣} = \frac{٢١}{٩}$ ؛ ٧م
اختبار الفصل: النموذج (أ٢) ص (٥٢)	
١	جـ
٢	جـ
٣	جـ
٤	ب
٥	أ
٦	ب
٧	د
٨	أ
٩	جـ
١٠	ب
١١	جـ
١٢	د
١٣	أ
١٤	جـ
١٥	جـ
س	٨ كرات حمراء
اختبار الفصل : النموذج(٢ ب) ص (٥٤)	
١	٥٩,٢ ميلًا/ ساعة
٢	١٢ طبقًا بمبلغ ٢٤,٥ ريالًا ؛١٢ طبقًا بمبلغ ٢٤,٥ تساوي ٢,٠٤ ريال/ طبق تقريبًا، في حين ٥ أطباقٍ بمبلغ ١٥,٢٥ ريالًا تساوي ٣,٠٥ ريالاتٍ / طبق تقريبًا

السؤال	الإجابة
٣	نعم
٤	٢٧
٥	١٦,٥
٦	٧,٢ دوراتٍ
٧	نعم؛ الأضلاع المتناظرة متطابقة و $\frac{٦}{٣} = \frac{٨}{٤} = \frac{١١}{٥,٥}$
٨	إجابة ممكنة: $\frac{٥}{٢} = \frac{٦}{س}$، ٢,٤
٩	أَ ($-\frac{١}{٤}$٢ – $\frac{١}{٢}$١)، بَ (١، $\frac{١}{٢}$ ٢)، جـَ ($\frac{١}{٤}$، – $\frac{١}{٢}$)، دَ (– $\frac{١}{٢}$ ١، –٤)
١٠	٢؛ تكبير
١١	٧٢,٨ بوصةً
١٢	١٠ أقدام
١٣	٠,١ بوصة/ دقيقة
١٤	– $\frac{١}{٢}$ 
١٥	صفر
١٦	٨ ؛ ٨ريالاتٍ كل يومٍ
س	٣ كجم و ١٢٠ جم
اختبار الفصل : النموذج (٣) ص (٥٦)	
١	نعم
٢	٤٠٠ ريالٍ

السؤال	الإجابة
٣	إجابة ممكنة: $\frac{١٦}{٥}=\frac{٢٠}{س}$، ٦,٢٥
٤	إجابة ممكنة: $\frac{٩٠}{٦٠}=\frac{٧٥}{س}$، ٥٠ سم
٥	$٢٠\frac{٤}{٩}$ م
٦	أ′ $(-٨، \frac{٢}{٣})$، ب′ (−٥، ١٦)، جـ′ $(٤، ٦\frac{١}{٢})$، د′ (٠، −٢)
٧	$\frac{١}{٢}$، تصغير
٨	$\frac{١}{٧٠}$
٩	١,٥
١٠	١٠ أقدامٍ/ دقيقة
١١	٥−٦ دقائق، تكون القطعة المستقيمة بين هذين الوقتين أفقيةً.
١٢	−١
١٣	$\frac{١}{٢}$
١٤	١، 
س	٣٨٤ جرامًا
اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة ص (٥٨)	
١	أ) التناسب هو معادلة تُظهر تَسَاوِي نسبتين. ب) $\frac{١}{٢}=\frac{س}{٤٠٠}$ $\frac{٤}{٢}=\frac{س}{٤٠٠}$ ٢س= ٤٠٠ ٢س= ١٦٠٠ س= ٢٠٠ كجم أسمنت، س = ٨٠٠ كجم حصًى.

السؤال	الإجابة
٢	أ) يتشابه مضلعان إذا كانت زواياهما المتناظرة متطابقة وأضلاعهما المتناظرة متناسبة. ب)($\overline{أ ب}$، $\overline{هـ و}$)، ($\overline{ب جـ}$، $\overline{و ز}$)، ($\overline{جـ د}$، $\overline{ز ي}$) ($\overline{د أ}$، $\overline{ي هـ}$) يمكنك إيجاد النسبة بين طولَي زوجٍ من الأضلاع المتناظرة، وبما أن النسبَ بين أطوال الأضلاع متساوية؛ إذن يمكنك استعمال النسبة التي وجدتها لتشكيل تناسبٍ وإيجادِ طول الضلع الناقص. جـ) طول $\overline{ب جـ}$ $\frac{٦}{٤}=\frac{س}{٩}$ ٤س= ٥٤ س= ١٣,٥ طول $\overline{هـ و}$ $\frac{٦}{٤}=\frac{١٢}{س}$ ٦س= ٤٨ س= ٨ طول $\overline{ز ي}$ $\frac{٦}{٤}=\frac{٩}{س}$ ٦س= ٣٦ س=٦ د) كلاهما يتطلَّبان استعمال التناسبات والنسب لإيجاد القياس الناقص. هـ) عامل المقياس يكون أصغر من ١؛ لأن النموذج أصغر من الأصلي.
الاختبار التراكمي (١ - ٣) ص (٥٩)	
١	د
٢	أ
٣	ب
٤	د
٥	أ
٦	جـ

السؤال	الإجابة
٧	ب
٨	جـ
٩	ب
١٠	ب
١١	جـ
١٢	جـ
١٣	ب
١٤	جـ
١٥	د
١٦	٢٧
١٧	٩ أو –٩
١٨	الكلية، الصحيحة، النسبية
١٩	١٥,٧ وحدة
٢٠	١٠
٢١	٦٧٠٠٠٠٠٠
٢٢	$\frac{-١}{٢}$
٢٣	١٥ قدمًا
٢٤	أ)٤١ شخصًا كل ساعةٍ؛ معدل تغير الزوار بين ١٠ صباحًا وَ١٢ ظهرًا. ب)بين الثانية والثالثة مساءً؛ لا يوجد معدل تغير خلال هذه الفترة. جـ) بين ١٢ ظهرًا، وَ٢ مساءً.

الفصل الرابع: النسبة المئوية

السؤال	الإجابة
إجابات نموذج التوقع ص (٦٢)	
١	م
٢	م
٣	غ
٤	م
٥	غ
٦	م
٧	غ
٨	غ
٩	م
١٠	م
إجابات الاختبار القصير (١) ص (٦٤)	
١	٢١,٦
٢	١٢٠
٣	٢,٦
٤	٢٥٥
٥	١٠٠٠ ريال
الاختبار القصير (٢) ص (٦٤)	
١	إجابة ممكنة: $\frac{١}{٤} \times ٤٨ = ١٢$
٢	إجابة ممكنة: $\frac{١}{٥} \times ١٠٠ = ٢٠$
٣	إجابة ممكنة: $\frac{٩}{١٠} \times ٣٠٠ = ٢٧٠$
٤	إجابة ممكنة: $\frac{٥}{٢٧} \approx \frac{٥}{٢٥} = ٢٠٪$
٥	إجابة ممكنة: $\frac{٩}{٤٠} \approx \frac{١٠}{٤٠} = ٢٥٪$
٦	إجابة ممكنة: $\frac{١٣}{٣٥} \approx \frac{١٢}{٣٦} = ٣٣\frac{١}{٣}٪$
الاختبار القصير (٣) ص (٦٥)	
١	٣١,٥
٢	٢٠٪

السؤال	الإجابة
٣	١٥٠
٤	٩٠
٥	١٨ ريالًا ؛ إجابة ممكنة: ٣ × ٧٢ = ٢١٦ ٢١٦ ÷ ١٢ = ١٨
الاختبار القصير (٤) ص (٦٥)	
١	٣٠٪؛ نقصان
٢	٦٦,٧ ٪؛ زيادة
٣	٤٥٪
٤	١٩٢٠ ريالًا
اختبار منتصف الفصل ص (٦٦)	
١	أ
٢	ب
٣	ب
٤	د
٥	جـ
٦	ب
٧	$\frac{٧}{٢٥}$
٨	$\frac{١٧}{٢٠}$
٩	٠,٠٦٩
١٠	٤٨,٧ ٪
١١	$\frac{٧٢}{ب} = \frac{٣٠}{١٠٠}$ ، ٢٤٠
١٢	$\frac{٣,٥}{٨٧,٥} = \frac{ب}{١٠٠}$ ، ٤٪
١٣	٠,٩٢
١٤	٢١

السؤال	الإجابة
اختبار المفردات ص (٦٧)	
١	النسبة المئوية
٢	الربح
٣	النقصان المئوي
٤	الخصم
٥	التناسب المئوي، المعادلة المئوية
٦	ثمن البيع
٧	الربح
٨	الأعداد المتناغمة
اختبار الفصل: النموذج (١) ص (٦٨)	
١	جـ
٢	د
٣	جـ
٤	ب
٥	جـ
٦	جـ
٧	أ
٨	جـ
٩	أ
١٠	ب
١١	أ
١٢	جـ
١٣	جـ
١٤	جـ

السؤال	الإجابة
١٥	جـ
١٦	د
١٧	ب
١٨	د
س	١٥ ٪
الفصل: النموذج (٢أ) ص (٧٠)	
١	د
٢	ب
٣	جـ
٤	جـ
٥	د
٦	ب
٧	أ
٨	ب
٩	د
١٠	ب
١١	جـ
١٢	أ
١٣	أ
١٤	د
١٥	أ
١٦	ب
١٧	جـ
١٨	د
س	٧,٦ ريالات

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (٢ب) ص (٧٢)	
١	٢٠٪
٢	٤٠ ٪
٣	$\frac{١٣}{٢٠}$
٤	٠,٠٠١٥ ٪
٥	٦,٢ ٪
٦	٠,٣١٦، $\frac{٧٩}{٢٥٠}$
٧	٢٥ ٪
٨	$\frac{١٦}{٨٠} = \frac{ب}{١٠٠}$ ، ٢٠ ٪
٩	$\frac{١٥}{ب} = \frac{٢٥}{١٠٠}$ ، ٦٠
١٠	$\frac{أ}{٤٨} = \frac{٢٥}{١٠٠}$، ١٢ شخصًا
١١	١٢
١٢	٤٥٠
١٣	٥
١٤	إجابة ممكنة: $\frac{١}{٣}$×٢١٠ أو ٧٠
١٥	نعم
١٦	٥٠٠
١٧	١١ ٪
١٨	٤٦,٦١
١٩	٣٠ ريالًا
٢٠	١٠ ٪
٢١	٤,٩٣ ريالاتٍ
٢٢	٨,٠ ٪
٢٣	$\frac{١٤}{٣٣} \approx \frac{١٥}{٣٠}$ = ٥٠ ٪
٢٤	١٢٥٠ ريالًا

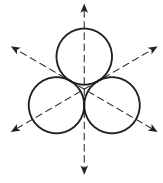
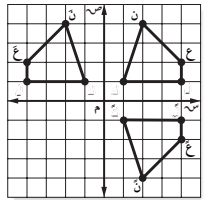
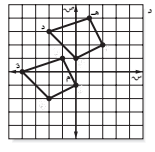
السؤال	الإجابة
٢٥	$\frac{٢٠}{١٠٠} = \frac{١}{٥}$
س	$\frac{١}{٤}$
اختبار الفصل: النموذج(٣) ص (٧٤)	
١	٩٢٪
٢	٢٤,٢ ٪
٣	$\frac{١}{٨}$
٤	٠,١٨٢٥ ، $\frac{٧٣}{٤٠٠}$
٥	٩,٨٥ ٪
٦	٧,٥٪
٧	$\frac{٢٨}{٤٥}$
٨	$\frac{١٧}{٥١} = \frac{ب}{١٠٠}$ ، $\frac{١}{٣}$ ٣٣٪
٩	$\frac{١٦}{ب} = \frac{٦٢,٥}{١٠٠}$ ، ٢٥,٦
١٠	$\frac{أ}{٢٢٥٠} = \frac{٢٨}{١٠٠}$ ، ٦٣٠ طالبًا
١١	٤٠٥
١٢	١٥
١٣	٣٣
١٤	٢٥
١٥	إجابة ممكنة: $\frac{١}{١٠}$ من ١٢٠ = ١٢
١٦	إجابة ممكنة: $\frac{٣}{٤}$ من ٣٢٠ = ٢٤٠
١٧	٤٠ ريالًا
١٨	إجابة ممكنة: $\frac{٢٧}{١٨٠} \approx \frac{٣٠}{١٨٠} = \frac{٢}{٣}$ ١٦٪
١٩	٢٠٠
٢٠	٠,٢٥٪
٢١	٣١١,٥ ريالًا
٢٢	٢٦,٠١ ريالًا

السؤال	الإجابة
٢٣	٣٠٪
٢٤	٣٣ $\frac{١}{٣}$٪
س	لا؛ لأن مجموع ثمنهم جميعًا ٩١,٦ ريالًا.
اختبار الفصل ذو الإجابة المطولة ص (٧٦)	
١	أ) النسبة المئوية هي نسبة تقارن العدد إلى ١٠٠. ب) الخصم المُعلن أكبر؛ لأن ٣٠٪ أكبر من ٢٥٪. جـ) خصم التاجر أكبر؛ لأن $\frac{١}{٣}$ = ٣٣٪، $\frac{١}{٣}$ ٣٣٪ أكبر من ٣٠٪. د) معدل الخصم في (ب) أسهل للمقارنة؛ لأن معدَّلَي الخصم كليهما حُسِبا بالنسب المئوية.
٢	أ) $\frac{أ}{٥٥٠} = \frac{٢٥}{١٠٠}$، أ= ١٣٧,٥٠ ريالًا ، ثمن البيع يساوي ٤١٢,٥٠ ريالًا . ب) ن= ٠,٢٥ (٥٥٠)، ن= ١٣٧,٥٠ الإجابتان متساويتان؛ لأن المعادلة المئوية والتناسب المئوي متساويان. النسبة المئوية هي نسخةٌ مختصرةٌ من التناسب المئوي، $\frac{أ}{ب} = \frac{ك}{١٠٠}$ تماثل أ = ب ك جـ) المبلغ الذي يُوفِّر بخصم ٠,٢٥٪. يكون ١,٣٨ ريال، وهو أقل بكثيرٍ من الخصم بمعدل ٢٥٪، والذي يساوي ١٣٧,٥٠. د)عندما يكون الخصم بمقدار ال $\frac{١}{٣}$ ، يكون الثمن أقل؛ لأن $\frac{١}{٣}$= ٣٣ $\frac{١}{٣}$٪والذي يعد أكبر من ٢٥٪.
الاختبار التراكمي (١ - ٤) ص (٧٧)	
١	ب
٢	جـ

السؤال	الإجابة
٣	جـ
٤	ب
٥	جـ
٦	ب
٧	ب
٨	د
٩	د
١٠	ب
١١	أ
١٢	جـ
١٣	ب
١٤	د
١٥	جـ
١٦	جـ
١٧	١٠,٥
١٨	٢ –
١٩	٠,٩٨
٢٠	٣٩ ريالًا
٢١	٦,٥
٢٢	٨٠٪
٢٣	٦٢٥٠ ريالًا

الفصل الخامس:
الهندسة والاستدلال المكاني

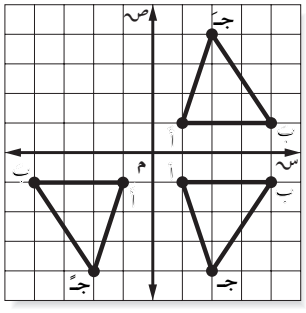
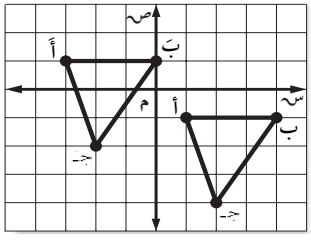
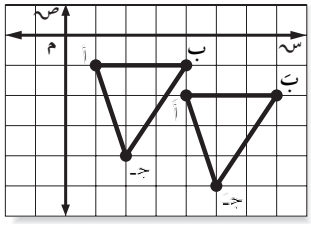
السؤال	الإجابة
إجابات نموذج التوقع ص (٨٠)	
١	غ
٢	م
٣	غ
٤	م
٥	غ
٦	غ
٧	م
٨	م
٩	غ
١٠	غ
إجابات الاختبار القصير (١) ص (٨٢)	
١	متجاورتان، متكاملتان
٢	١٠٠°
٣	١٠٠°
٤	مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي ١٨٠°
٥	٦٤ حبة أرزٍ.
الاختبار القصير (٢) ص (٨٢)	
١	٢٣٤٠°
٢	١٣٥°

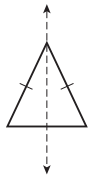
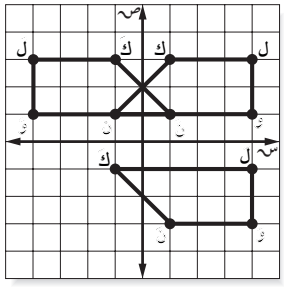
السؤال	الإجابة
٣	إجابة ممكنة: $\angle أ \cong \angle د$ $\angle ب \cong \angle هـ$ $\angle جـ \cong \angle و$ $\overline{أب} \cong \overline{د هـ}$ $\overline{أجـ} \cong \overline{د و}$ $\overline{ب جـ} \cong \overline{هـ و}$
٤	١٠ بوصات
٥	٤٠°
الاختبار القصير (٣) ص (٨٣)	
١	 نعم
٢	نعم ١٢٠°، ٢٤٠°
٣، ٥	
٤	(-٤، ٢)
الاختبار القصير (٨٣)	
١	
٢	(-٤، ٠)
٣	(٥، ٠)
٤	(-٣، -٢)
٥	(٠، ٠)

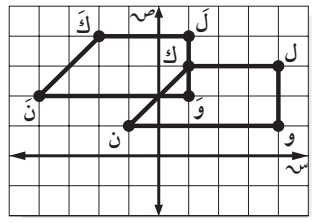
السؤال	الإجابة
اختبار منتصف الفصل ص (٨٤)	
١	ب
٢	جـ
٣	د
٤	أ
٥	المجموع يساوي ٣٦٠°.
٦	ترتد نصف المسافة السابقة في كل مرةٍ.
٧	١٢٦٠°
٨	١٤٠°
٩	٥ سم
١٠	٦٠°
اختبار المفردات ص (٨٥)	
١	الانسحاب
٢	الزاويتين المتكاملتين
٣	زاويتين متبادلتين داخليًّا
٤	مستقيمين متعامدين
٥	زاويتين متناظرتين
٦	متماثلًا حول محورٍ
٧	الانعكاس
٨	الزاويتان المتقابلتان بالرأس
٩	مستقيمين متوازيين
١٠	الزاويتين المتتامين
١١	هما زاويتان لهما القياس نفسه
١٢	هو خاصيةٌ، بحيث يمكن تدوير الشكل بزاويةٍ أقل من ٣٦٠° حول مركزٍ أو نقطةٍ؛ ليصبح كما كان في وضعه الأصلي تمامًا.

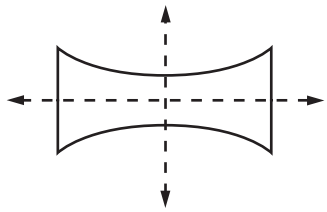
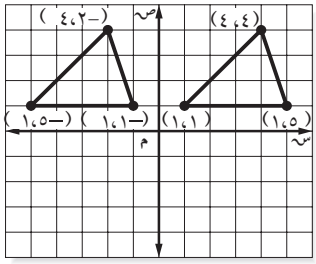
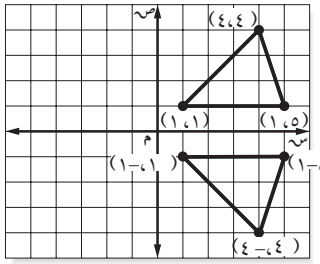
السؤال	الإجابة
اختبار الفصل : النموذج (١) ص (٨٦)	
١	د
٢	جـ
٣	أ
٤	جـ
٥	أ
٦	جـ
٧	د
٨	ب
٩	ب
١٠	جـ
١١	أ
١٢	جـ
١٣	جـ
١٤	جـ
١٥	أ
١٦	د
١٧	جـ
١٨	جـ
س	(٣، ٢)
اختبار الفصل: النموذج (٢أ) ص (٨٨)	
١	أ
٢	ب
٣	د
٤	ب

السؤال	الإجابة
٥	د
٦	ب
٧	جـ
٨	د
٩	د
١٠	ب
١١	أ
١٢	أ
١٣	د
١٤	د
١٥	جـ
١٦	أ
١٧	أ
١٨	ب
١٩	جـ
س	ق ∠ ٢ = ١٢٠°، ق ∠ ٣ = ٦٠° ق ∠ ٤ = ٦٠°، ق ∠ ٥ = ١٢٠°
اختبار الفصل: النموذج(٢ ب) ص (٩٠)	
١	متقابلتان بالرأس
٢	١١٨°
٣	٤٩°
٤	مجموعها ١٨٠°
٥	مجموع طولَي أيِّ ضلعين في المثلث، أكبر من طول الضلع الثالث.
٦	١٤ كلم

السؤال	الإجابة
٧	٣٤٢٠°
٨	٤١٤٠°
٩	١٤٧,٣°
١٠	١٥٢,٣°
١١	٥ بوصات
١٢	٦٠°
١٣	T، V
١٤	المربع، المستطيل
١٦، ١٥	
١٧	
١٨	
١٩	(٠، ٥)
٢٠	(٢، ٣)
س	سً (١، -٤)، صً (٣، ١)، عً (٦، -١)

السؤال	الإجابة
	اختبار الفصل: النموذج (٣) ص (٩٢)
١	متجاورتان، متكاملتان
٢	ق ∠ ١ = ٦٠°
٣	٥٥
٤	الزوايا متطابقة، وقياس كلٍّ منها ٦٠°.
٥	الأضلاع المتقابلة متطابقة.
٦	٤٠كجم
٧	٨٦٤٠°
٨	١٠٤٤٠°
٩	١٦٩,٧°
١٠	١٧٢°
١١	∠ ع ≅ ∠ م، ∠ ك ≅ ∠ ن ∠ ل ≅ ∠ و، $\overline{م ن} \cong \overline{ع ك}$ $\overline{ع ل} \cong \overline{م و}$، $\overline{ك ل} \cong \overline{ن و}$
١٢	٩
١٣	نعم؛ إجابة ممكنة: 
١٤	نعم: ١٨٠°
١٦-١٥	

السؤال	الإجابة
١٧	
١٨	(١، –٤)
١٩	(٩، –١١)
٢٠	(٧، –٩)
س	(– ٦، –٣)
اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة، ص (٩٤)	
١	أ) إذا كان لزاويتين القياس نفسه، فإنهما متطابقتان. ب) ∠١ ≅ ∠ ٣، ∠ ٥ ≅ ∠ ٧، ∠ ١ ≅ ∠ ٧ ∠٢ ≅ ∠ ٤، ∠ ٦ ≅ ∠ ٨، ∠ ٤ ≅ ∠ ٦ ∠ ٨ ≅ ∠ ٢، ∠ ٣ ≅ ∠ ٥، ∠ ٤ ≅ ∠ ٨ ∠١ ≅ ∠ ٥، ∠ ٢ ≅ ∠ ٦، ∠ ٣ ≅ ∠ ٧ ق ∠ ١ = ١٠٤°، ق ∠ ٣ = ١٠٤° ق ∠ ٤ = ٧٦°، ق ∠ ٥ = ١٠٤° ق ∠ ٦ = ٧٦°، ق ∠ ٧ = ١٠٤° ق ∠ ٨ = ٧٦°.
٢	أ) ٢ ب) ٥ جـ) ٩ د) ١٤ هـ) ٣٥

السؤال	الإجابة
٣	أ)  ب) نعم: ١٨٠°
٤	أ) الانسحاب هو إزاحة للشكل في اتجاه معين. والانعكاس قلب الجسم فوق مستقيم. دوران الشكل حول نقطة أ يحدث عند تدويره عند هذه النقطة مثل دولاب الهواء (المروحة). ب) إجابة ممكنة: إزاحة للمثلث ٦ وحدات إلى اليسار.  جـ) ارسم النقاط على أن يكون لها الإحداثي السيني نفسه واعكس إشارة الإحداثي الصادي، وعيّن النقاط (الرؤوس)، ثم ارسم المثلث. 

السؤال	الإجابة
الاختبار التراكمي (١ - ٥) ص (٩٥)	
١	ب
٢	ب
٣	ب
٤	جـ
٥	د
٦	د
٧	ب
٨	ب
٩	أ
١٠	جـ
١١	د
١٢	ب
١٣	ب
١٤	جـ
١٥	ب
١٦	٥٨ كلم/ ساعة
١٧	°١١٥
١٨	°١٦٦,٧
١٩	°١١٣
٢٠	أَ (١، -٣)، بَ (٢، -٥)، جـَ (-٢، -٤)
٢١	أَ (-٤، ١)، تَ (-٣، ٣)، جـَ (-٧، ٢)

السؤال	الإجابة
٢٢	أ) تقع النقطة د ٣ وحدات إلى يمين محور الصادات؛ لذا تكون دَ على بُعد ٣ وحداتٍ إلى يسار محور الصادات، وعلى امتداد الخط الأفقي المدرج نفسه.
٢٣	ب) لا، لا