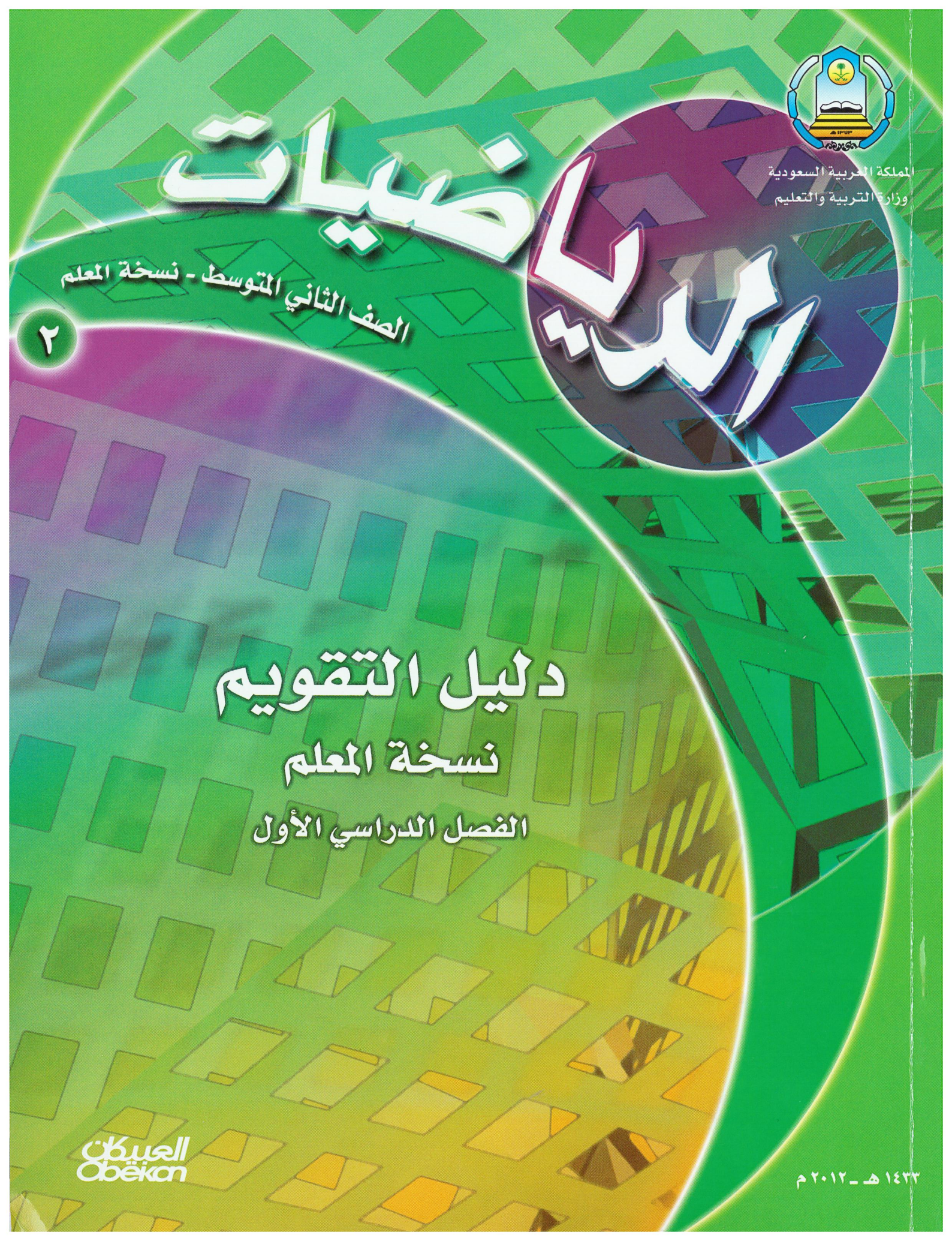
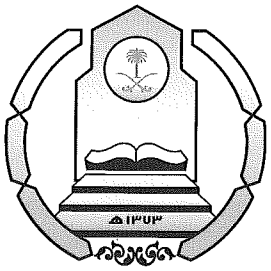

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
رياضيات
الصف الثاني المتوسط - نسخة المعلم
٢
دليل التقويم
نسخة المعلم
الفصل الدراسي الأول
العبيكان
Obeikan
١٤٣٣ هـ - ٢٠١٢ م



وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION
المملكة العربية السعودية

الرياضيات

للصف الثاني المتوسط

دليل التقويم - نسخة المعلم

الفصل الدراسي الأول

العبيكان Obeikan

McGraw Hill Education

١٤٣٣هـ - ٢٠١٢م

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

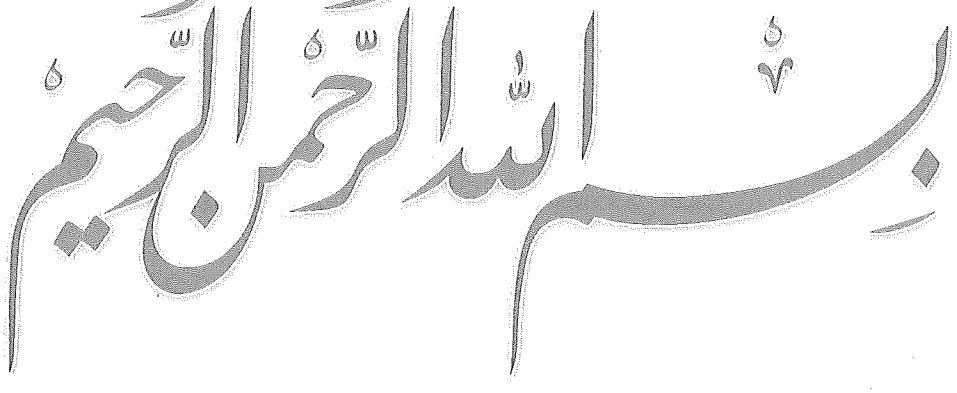
English Edition Copyright © the McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

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.


بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

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 ، وتُقَّدم 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 للمفاهيم الأساسية للفصل باستعمال أسئلة من نوع الاختيار من متعدد.

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

النموذج (٢ب): يتكون من أسئلة إجاباتها مفتوحة قصيرة.

النموذج (٣): يتكون من أسئلة إجاباتها مفتوحة.

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.

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

الفهرس

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

ملحق الإجابات ٩٨

الفصل ١

الفصل الأول: الجبر : الأعداد النسبية

نموذج التوقع

الخطوة ١ قبل بدء الفصل الأول

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

الخطوة ١	الجملة	الخطوة٢
	١ ٣، $\frac{١}{٢}$، ٤ , ٠، $٢\frac{٣}{٥}$ كلها 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 أولاً، ثم اضرب البسطين والمقامين.	
	٥ قبل ضرب عددين كسريين، أعد كتابتهما على صورة كسور غير فعلية.	
	٦ يُعدّ كلٌّ من ١٢، $\frac{١}{١٢}$ نظيرًا ضربيًّا للآخر.	
	٧ للقسمة على كسر، 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 أي 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، واملأ العمود الأخير بكتابة (م) أو (غ).
- هل تغيّر رأيك حول الجمل السابقة عمّا هو في العمود الأول؟
- استعمل ورقة إضافية تبيّن فيها سبب عدم موافقتك على بعض الجمل، داعمًا ذلك بالأمثلة إن أمكن.

الاسم: ..... التاريخ: .....

نموذج بناء المفردات

هذه قائمة بالمفردات الجديدة التي سوف تتعلمها أثناء دراستك للفصل ١. اكتب تعريفًا أو وصفًا لكل مفردة في الجدول حين تظهر لك أثناء دراسة الفصل، وأضف رقم الصفحة التي وردت فيها المفردة لأول مرة 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		
القوى		
العبارات المتكافئة		
العدد النسبي		
مقلوب العدد		
الكسر العشري الدوري		
الصيغة العلمية		
الكسر العشري المنتهي		
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 ١، ٢):

١) $-\frac{١}{٨}$ ٢) $٤\frac{٥}{٩}$

١) _____

٢) _____

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

٣) $٠,٨$ ٤) $٧,\overline{٣}$

٣) _____

٤) _____

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

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

٥) _____

٦) _____

٧) _____

جد 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 ١، ٢):

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

١) _____

٢) _____

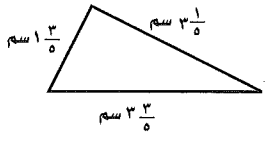
احسب ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة (في السؤالين ٣، ٤):

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

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

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

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

٤) ارسم الأشكال التالية للنمط الآتي
△ ، ▲ ، ○ ، △ ، ▲ ، ○ ، ○ ، △ ، ▲ ، ___، ___، ___. ٤) _____

٥) م + ١,٤٢ = ٥,٣٦ ٥) _____

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

٧) **اختيار من متعدد**

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

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

الفصل ١

الاسم: ..... التاريخ: .....

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

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب إجابتك في المكان المخصص 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) $٦,٣ = ٤٦\frac{١}{٣}$ 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) جد 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) **الجبر** 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. أي رياضة كان يلعبها طلاب أكثر؟ ١٣) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار المفردات

أكمل الجمل الآتية باستعمال المفردة المناسبة من الصندوق أدناه:

الأساس	نظير ضربي	الصيغة العلمية
تحليل وحدات القياس	القوى	الكسر العشري المنتهي
الأس	الأعداد النسبية	الكسور الإعتيادية ذات المقامات المختلفة
الكسر العشري الدوري	مقلوب	الكسور الإعتيادية ذات المقامات المتشابهة

١ تُسمّى العملية التي تتضمن تحليل وحدات قياس بِـ _____.

٢ يُسمّى العدد الذي يُعبَّر عنه باستعمال الأسس _____.

٣ تُسمّى الكسور الاعتيادية التي لها المقام نفسه _____.

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

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

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

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

٨ لجمع أو طرح _____ عليك أولاً إعادة كتابتها على صورة كسورلها المقام نفسه.

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

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 جـ) $٢,٠٨\overline{٣}$ د) ٠,٤٨

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

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

٣ أيّ الجمل الآتية صحيحة؟ ٣) _____

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

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

أ) $٠,٠٦، ٤,\frac{١}{٥}، ٤\frac{١}{٤}، ٤,\overline{٣}$ ب) $\overline{٠,٢}، \frac{٢}{٣}، \frac{٢}{٩}، ٠,٢٧$

جـ) $-٦\frac{١}{٤}، -٦,\overline{٣}، -٦,٣٤، ٦\frac{٥}{٨}$ د) $\overline{٧,٨٦}، ٧,٨\overline{٦}، ٧\frac{١٣}{١٥}، ٧\frac{١٢}{١٣}$

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

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

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

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

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

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

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

٨ $٦ \div \frac{٢}{٧}$ ٨) _____

أ) $\frac{٧}{١٢}$ ب) $١\frac{٥}{٧}$ جـ) $\frac{١}{٢١}$ 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) $١\frac{١}{٣}$ جـ) $-\frac{٢}{٩}$ د) $\frac{٢}{٣}$

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

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

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

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

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (١) (تتمّة)

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

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

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

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

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

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

١٥) أي من التالي يبين الخطوة الثانية في إيجاد المقام المشترك لإيجاد ناتج: $\frac{٣}{٤}-\frac{٢}{٣}$ _____

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}. _____

أ) ١٨ ب) ١٨٦ جـ) ٢١٦ د) ٧٢٩

١٧) احسب قيمة ٤$^{-٢}$. _____

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

١٨) **ماء:** يتسرب الماء من دلو. فنزل مستوى الماء فيه ٨ بوصات بعد ٣٠ ثانية، و١٦ بوصة بعد دقيقة، و٣٢ بوصة بعد دقيقتين. فإذا كان ارتفاع الماء في الدلو ٤ أقدام في البداية، فبعد كم دقيقة يتسرب الماء كاملًا من الدلو؟ _____

أ) ٣ دقائق ب) دقيقتان و٣٠ ثانية

جـ) ٥ دقائق د) ٤ دقائق و ٣٠ ثانية

١٩) اكتب العدد ٣,٤٧١ × ١٠$^{-٥}$ بالصيغة القياسية. _____

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

٢٠) **وقت** يوجد ٨٦٤٠٠ ثانية في اليوم الذي يتكون من ٢٤ ساعة. اكتب هذا العدد بالصيغة العلمية. _____

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

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

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) $\frac{١}{٦} + \frac{٥}{٨}$ ____

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

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

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) يبلغ طول مريم $٤٨\frac{٣}{٨}$ بوصة، وطول فاطمة $٤٧\frac{٥}{٨}$ بوصة. فكم يزيد طول مريم على طول فاطمة؟ _____

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

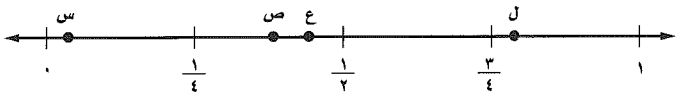
١٣) أي الكسور التالية تكافئ $\frac{٣}{٥} + \frac{٣}{١٠}$؟ _____

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؟ _____

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) أي النقاط التالية تمثل ٠,٤٢٥ على خط الأعداد الآتي: _____



أ) النقطة س ب) النقطة ص جـ) النقطة ع د) النقطة ل

١٦) ما قيمة $٢^٤ \times ٣^٣$؟

أ) ٢١٦ ب) ٣٢٤ جـ) ٤٣٢ د) ٦٤٨

١٧) ما قيمة $٩^{-٢}$؟ _____

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

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

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

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

أ) ٣١٦١٠٠٠ ب) ٣١٦١٠٠٠٠

جـ) ٠,٠٠٠٠٠٠٣١٦١ د) ٠,٠٠٠٠٠٠٠٣١٦١

٢٠) بُعد الأرض عن الشمس حوالي ١٤٩٠٠٠٠٠٠٠. يكتب هذا العدد بالصيغة العلمية على النحو: _____

أ) $١,٤٩ \times ١٠^٦$ ب) $١,٤٩ \times ١٠^{-٨}$

جـ) $١,٤٩ \times ١٠^{-٦}$ د) $١,٤٩ \times ١٠^٨$

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. ١) _____

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

٢) $١,\overline{٤}$ ٢) _____

٣) $-٠,٦٦$ ٣) _____

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

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

٥) $-١,٠٤$ ● $-١\frac{١}{٢٥}$ ٥) _____

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

أوجد ناتج الضرب أو القسمة في أبسط صورة (في الأسئلة ٧-١٤):

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

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

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

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

١١) $-\frac{٤}{٣} \div (-٨)$ ١١) _____

١٢) $-٢٠ \div ٢\frac{٢}{٥}$ ١٢) _____

١٣) $\frac{٧}{١٢} \div \frac{٢}{٣}$ ١٣) _____

١٤) $-\frac{١٦}{٢٧} \times -\frac{٣}{٨}$ ١٤) _____

أوجد ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة (في الأسئلة ١٥-٢١):

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

١٦) $١\frac{٥}{٧} - ٣\frac{١}{٧}$ ١٦) _____

١٧) $-\frac{٥}{٦} + (-\frac{٥}{١٨})$ ١٧) _____

١٨) $-٤\frac{١}{٣} - ٢\frac{١}{٢}$ ١٨) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (٢ب) (تتمّة)

(١٩) $٦\frac{١}{٥} - ١\frac{٣}{٥}$ (١٩) _____

(٢٠) $-\frac{٥}{٩} - \frac{١٧}{١٨}$ (٢٠) _____

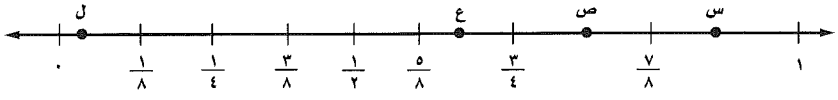
(٢١) $٤\frac{٣}{٤} + (-٢\frac{١}{٨})$ (٢١) _____

(٢٢) يحتاج عمل كعكة إلى $٢\frac{١}{٤}$ كوب طحين. فكم كوبًا من الطحين نحتاج لعمل كعكتين؟ (٢٢) _____

(٢٣) **بستنة** يحتاج مزارع إلى $٣\frac{١}{٤}$ كجم سماد لحديقته. فإذا كان لديه $١\frac{١}{٣}$ كجم، فما الكمية الإضافية التي يحتاج إليها من السماد؟ (٢٣) _____

(٢٤) أوجد مساحة المستطيل الذي طوله $٣\frac{٣}{٤}$ سم، وعرضه $٢\frac{٣}{٥}$ سم؟ (٢٤) _____

(٢٥) أي من النقاط التالية تمثل ٠,٥٥ على خط الأعداد الآتي: (٢٥) _____



احسب قيمة كل عبارة ممّا يأتي (في الأسئلة ٢٦-٢٨):

(٢٦) $٤^{٢} \times ٥^{٢}$ (٢٦) _____

(٢٧) $٧^{-٢}$ (٢٧) _____

(٢٨) $٢^{٤} \times ٣^{٢}$ (٢٨) _____

(٢٩) **إنشاءات** تقوم شركة ببناء 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؟ (٢٩) _____

(٣٠) اكتب العدد $٢٩٧,٥ \times ١٠^{-٣}$ بالصيغة القياسية. (٣٠) _____

(٣١) اكتب العدد ٦٥٢٩٠ بالصيغة العلمية. (٣١) _____

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. ١) _____

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

٢) $-٢,١٨$ ٢) _____

٣) $٥,\overline{٥}$ ٣) _____

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

٤) $-٢\frac{١}{٥}$ ○ $-٢,١٩$. ٤) _____

٥) $٧\frac{٣}{٥}$ ○ $٧,٦$ ٥) _____

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

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

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

أوجد ناتج الضرب أو القسمة في أبسط صورة (في الأسئلة ٩-١٤):

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

١٠) $٤ \div ٦\frac{١}{٣}$ ١٠) _____

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

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

١٣) $-٤\frac{٢}{٧} \times ٢\frac{٥}{٨}$ ١٣) _____

١٤) $٥\frac{٥}{٦} \div ٣\frac{١}{٢}$ ١٤) _____

أوجد ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة (في الأسئلة ١٥-١٩):

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

١٦) $٦ + (-٢\frac{١}{٥})$ ١٦) _____

١٧) $-٤\frac{١}{٣} - (-٢\frac{١}{٢})$. ١٧) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (٣) (تتمّة)

(١٨) $٢\frac{٧}{١٠} - ١\frac{١٤}{١٥}$ _____

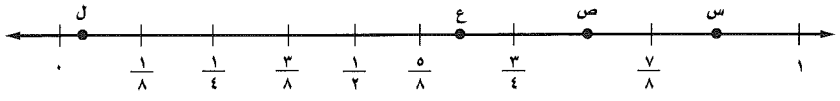
(١٩) $١\frac{٥}{٨} + ٢\frac{٧}{٨}$ _____

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

(٢١) **إنشاءات** تقوم شركة ببناء بناية جديدة. فأصبح ارتفاع ١٠ أقدام بعد ٥ أيام، و٢٠ قدمًا بعد ١٠ أيام، و٣٠ قدمًا بعد ١٥ يومًا. فهل يمكن أن تكمل الشركة البناية إلى ارتفاع ٥٠ قدمًا في ٣٠ يومًا؟ فسّر ذلك. _____

(٢٢) أوجد مساحة المستطيل الذي طوله $٨\frac{١}{٨}$ م وعرضه $٣\frac{٣}{٤}$ م؟ _____

(٢٣) أي من النقاط التالية تمثل ٠,٨١٢٥ على خط الأعداد الآتي: _____



احسب قيمة كل عبارة ممّا يأتي (في الأسئلة ٢٤-٢٦):

(٢٤) $٣^{٢} \times ٨^{٢}$ _____

(٢٥) $٢^{٤} \times ٥^{-٢}$ _____

(٢٦) $٨^{-٢}$ _____

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

(٢٨) اكتب العدد $٠,٠١٣ \times ٢ \times ١٠^{-٥}$ بالصيغة القياسية. _____

(٢٩) اكتب العدد ٩٦١٠٣٠٠٠٠٠ بالصيغة العلمية. _____

اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

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

ويبين الجدول التالي الزمن اللازم لبعض الكواكب لتدور دورة كاملة 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 دورة يدور كوكب عطارد حول الشمس إذا دار كوكب زحل دورة واحدة. اكتب الناتج على صورة كسر عشري، وعدد كسري.

٢ كم سنة أرضية 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 $٥٨\frac{١٣}{٢٠}$ 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 اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك.

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) $\frac{٥}{٦}$

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

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

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) $-٨\frac{٦}{٥}$

٥) أي 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) $٨,٧١ \times ١٠^{٧}$

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

أ) ١٢٠ ب) ٢٠٠ جـ) ٤٠٠ د) ١٦٠٠

٧) قطرحبة من الرمل 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}

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

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

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

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

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار التراكميّ (تتمّة ١)

١١) ما قيمة $٥^{-٢}$؟ (الدرس ١-٨) _____

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

١٢) أيُّ الجمل الآتية صحيحة؟ (الدرس ١-١) _____

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) _____

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

١٤) ماقيمة $ص^{٣}$ إذا كانت ص $= -٤$؟ (الدرس ١-٧) _____

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

١٥) ما النظير الضربي للعدد $٢\frac{١}{٣}$؟ (الدرس ١-٨) _____

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) _____

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) _____

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) _____

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) _____

أ) ٨٦٤ ب) ٢٢٥ جـ) ٧٥٩٣٧٥ د) ٦٧٥

٢٠) لدى نجار $١٤\frac{٣}{٤}$ بوصة من الخشب، فكم يبقى منها بعد أن يقطع منها قطعة طولها $٥\frac{١}{٤}$ بوصات (الدرس ١-٥) _____

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

الاسم: ..... التاريخ: .....

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 المعكرونة. بقي منها ٨ كجم بعد تناول ٥٠ شخصًا الغداء ، و٦ كجم بعد تناول ١٠٠ شخصٍ الغداء و٤ كجم بعد تناول ١٥٠ شخصًا الغداء. فإذا استمر هذا النمط، فما عدد الأشخاص الذين يمكن أن تكفيهم المعكرونة؟ (الدرس ١-٧) ٢٤) _____

٢٥) **مشي** طول ممر المشي في حديقة $١\frac{١}{٤}$ كلم. ٢٥) _____

أ) إذا قطع فهد الممر مرة واحدة 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 في الحديقة $٣\frac{١}{٢}$ مرات؟ فسر كيف تجد إجابتك؟ (الدرس ١-٣)

٢٦) 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 رف طوله $٢٧\frac{١}{٢}$ سم، سمك كل كتاب منها $٢\frac{٣}{٤}$ سم، فما عدد الكتب التي يمكن أن يضعها على الرف؟ (الدرس ١-٤) ٢٧) _____

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

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

الاسم: ..... التاريخ: .....

الفصل ٢

الفصل الثاني: الأعداد الحقيقية ونظرية فيثاغورس

نموذج التوقع

الخطوة ١ قبل بدء الفصل الثاني

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

الخطوة ١	الجملة	الخطوة ٢
	١ -٤ هوأحد الجذور التربيعيّة للعدد ١٦.	
	٢ لحلّ معادلة بمربع متغير، أوجد الجذر التربيعيّ لطرفي 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 مجموعتي 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 مربّعي طولي 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 سالبة.	
	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 ورقة إضافيّة تبيّن فيها سبب عدم موافقتك على بعض الجمل، داعمًا ذلك بالأمثلة إن أمكن.

الاسم: ..... التاريخ: .....

نموذج بناء المفردات

هذه قائمة بالمفردات الجديدة التي سوف تتعلّمها أثناء دراستك للفصل ٢. اكتب تعريفًا أو وصفًا لكلّ مفردة في الجدول حين تظهر لك أثناء دراسة الفصل، وأضف رقم الصفحة التي وردت فيها المفردة لأوّل مرّة في العمود المخصَّص. استعمل هذه القائمة 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) $-\sqrt{\frac{٦٤}{٨١}}$

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

٣) $\sqrt{١٩}$

٤) $\sqrt{٤٠,٤}$

٥) **حلّ المعادلة :** $أ^{٢} = ٤٠٠$.

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 ممّا يأتي (في الأسئلة ١-٥):

١) $١,٩$

٢) $-\sqrt{٣٦}$

٣) $\frac{٤}{٥}$

٤) $\sqrt{٢٢}$

٥) $٨,\overline{٤}$

قدّر كلّ جذر تربيعيّ ممّا يأتي إلى أقرب عُشر، ثمّ مثّله على خطّ الأعداد (في السؤالين ٦-٧):

٦) $\sqrt{١٠}$

٧) $-\sqrt{٨٠}$

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

٨) $\sqrt{١٥}$ ○ ٤

٩) $-٩\frac{٣}{٤}$ ○ $-\sqrt{٩٩}$

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

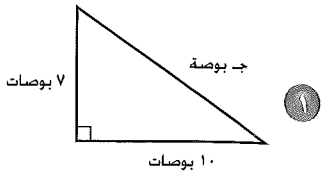
الفصل ٢

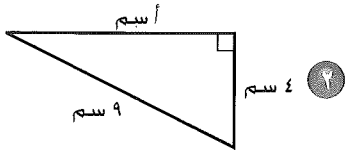
الاسم: ..... التاريخ: .....

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

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

اكتب معادلة يمكنك استعمالها لإيجاد طول الضلع المجهول لكلّ مثلث ممّا يأتي، ثمّ أوجده، وقرّب الإجابة إلى أقرب عُشر إذا تطلب ذلك (في السؤالين ١، ٢):

١) 

٢) 

١) _____

٢) _____

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

٤) حدّد فيما إذا كان المثلّث الذي أطوال أضلاعه ٣ كلّم، ٦ كلّم، ٨ كلّم هو مثلّث قائم الزاوية، وتحقّق من إجابتك ٤) _____

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

أ) ٦ , ٤ بوصات ب) ١١ , ٨ بوصة جـ) ١٦ , ٥ بوصة د) ٤ , ٠٦ بوصات

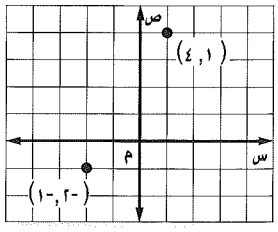
الفصل ٢

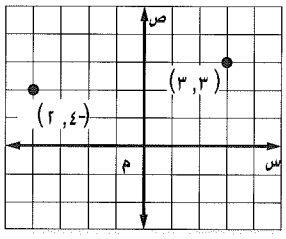
الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار القصير (٤) : الدرس (٢-٧)

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

أوجد المسافة بين كلّ زوج من النقط المعطاة إحداثيّاتها إلى أقرب عُشر إذا لزم ذلك (في السؤالين ١، ٢):

١) 

٢) 

١) _____

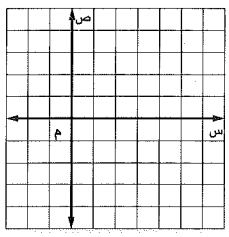
٢) _____

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 عُشر؟



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 عدد كلّي (في السؤالين ١، ٢):

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 ٤، ٥):

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. والباقية زرقاء. فما عدد البالونات الزرقاء؟ _____

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

٨) $\sqrt{١٧}$ _____

٩) $-\sqrt{١٠٢}$ _____

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

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
عدد غير نسبيّ	الأرباع	محور الصادات
ساقا المثلث القائم	إشارة الجذر	الإحداثي الصادي
زوج مرتب	الأعداد الحقيقية	أرباع المستوى الإحداثي

١ _____ هو خط الأعداد الرأسي في المستوى الإحداثي.

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

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

٤ العدد الأوّل في الزوج المرتّب هو _____.

٥ _____ هو خطّ الأعداد الأفقيّ في المستوى الإحداثيّ.

٦ تنصّ _____ نظرية فيثاغورس 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 تُسمّى نقطة التقاء صفري خطي أعداد متعامدين في المستوى الإحداثيّ _____.

١١ _____ هي الأجزاء الأربعة للمستوى الإحداثي.

الاسم: ..... التاريخ: .....

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) $\sqrt{٢٥}$ _____

أ) ٢٥ ب) ٥ جـ) ١٥ د) ٦

٢) $-\sqrt{١٤٤}$ _____

أ) ١٤٤ ب) ١٢ جـ) -١٢ د) ١١

٣) $\sqrt{\frac{٩}{١٦}}$ _____

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

٤) حلّ المعادلة: $ص^{٢} = ٦٤$. _____

أ) ٦,٤ ب) ٨ جـ) ٨ أو -٨ د) -٨

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

٥) $\sqrt{٢٩}$ _____

أ) ٦ ب) ٥ جـ) ٧ د) ٤

٦) $\sqrt{١١}$ _____

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 الاثنتين معًا. فكم طالبًا يفضل كرة القدم فقط؟ _____

أ) ١٢ ب) ١٠ جـ) ٥ د) ٢

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

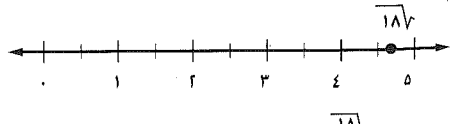
أ) ٥ أو -٥ ب) ٤,٦ أو $-٤,٦$ جـ) ٤,٥ أو $-٤,٥$ د) ٤ أو -٤

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

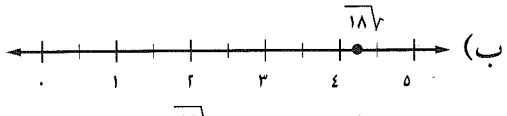
أ) النسبيّة ب) الصحيحة جـ) غير النسبيّة د) الكلّية، الصحيحة، النسبيّة

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

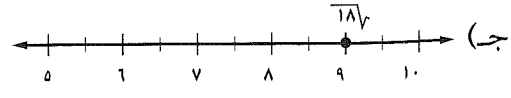
أ)



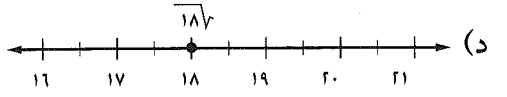
ب)



جـ)



د)



اختبار الفصل : النموذج (١) (تتمّة)

(١١) أيّ الجمل الآتية صحيحة ؟ ____

أ) $٣\frac{١}{٢} > \sqrt{١٥}$ ب) $-٤,٣ < -\sqrt{١٧}$

جـ) $\sqrt{٢٠} = ١٠$ د) $\sqrt{١٤,٤} > ٤$

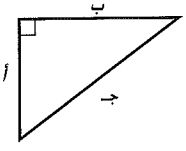
(١٢) أيّ مجموعات الأعداد الآتية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر؟ ____

أ) $-\sqrt{١٦}، -\sqrt{١٧}، -\sqrt{١٨}، -٩$ ب) $\sqrt{٥}، -\sqrt{٦}، -٢\frac{١}{٢}، -٣$

جـ) $٢,\sqrt{٨٢}، \sqrt{٨}، \sqrt{١١}، ٣\frac{١}{٢}$ د) $\sqrt{١٠}، ٤، \sqrt{٤}، ١,٥$

قدّر طول الضلع المجهول في كلّ مثلث قائم الزاوية ممّا يأتي إلى أقرب عُشر إذا تطلّب ذلك علمًا أن أ، ب ساقا المثلّث، جـ الوتر. (في الأسئلة ١٣- ١٥):

(١٣) أ= ٩سم، ب= ١٢سم ____



أ) ٧,٩سم ب) ٤,٦ سم

جـ) ٧,١سم د) ١٥سم

(١٤) أ= ٢سم، جـ= ٥سم. ____

أ) ١,٧سم ب) ٤,٥سم جـ) ٤,٦سم د) ٢,٦سم

(١٥) أ= ٣سم، ب= ٦سم. ____

أ) ٣سم ب) ٢,٤سم جـ) ٦,٧سم د) ٢,٥سم

(١٦) **حديقة:** لدى سعد حديقة مستطيلة بُعداها ٤٠م، ٣٠م. فما المسافة من أحد أركان الحديقة إلى الركن المقابل له؟ ____

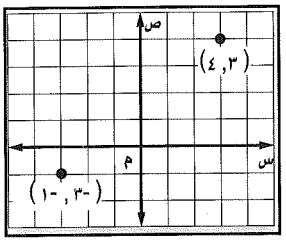
أ) ٨,٤ م ب) ٧٠م جـ) ٥٠ م د) ٢٦,٥ م

(١٧) **رياضة المشي:** سارت هدى ٢كلّم جنوبًا ثم ٤كلّم شرقًا. ما المسافة التي أصبحت تبعدها عن نقطة البداية مقربًا الجواب إلى أقرب جزء من عشرة؟ ____

أ) ٧,٤ كلّم ب) ٧,٣ كلّم جـ) ٦ كلّم د) ٣ كلّم

أوجد المسافة بين كلّ زوج من النقاط فيما يأتي إلى أقرب عُشر إذا لزم ذلك (في الأسئلة ١٨ – ٢٠):

(١٨) النقطتان في الشكلّ المجاور إلى اليسار: ____



أ) ٧ وحدات ب) وحدة واحدة

جـ) ٧,٨ وحدات د) ٣,٣ وحدات

(١٩) النقطتان (٢، ٥)، (٥، ١) ____

أ) ٨,١ وحدات ب) ٢٥ وحدة

جـ) ٢,٧وحدة د) ٥ وحدات

(٢٠) النقطتان (-٣، ٤)، (-٢، -١) ____

أ) ٦,٤ وحدات ب) ٢٥ وحدة جـ) ٢,٦وحدة د) ٥,١ وحدات

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (أ٢)

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 أجريت على ١٢ طالبًا أن ٧ منهم يفضّلون كرة القدم و١٠ يفضّلون كرة السلة، و٥ يفضلون الاثنتين معًا. فكم طالبًا يفضّل كرة السلّة فقط؟ _____

أ) ١٢ ب) ١٠ جـ) ٥ د) ٢

٨) **الجبر** 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، الكلّيّة، النسبيّة د) النسبيّة، الصحيحة

اختبار الفصل : النموذج (أ٢) (تتمّة)

١١) أيّ الجمل الآتية صحيحة ؟ _____

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

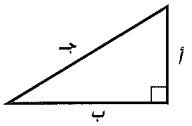
١٢) أيّ مجموعات الأعداد الآتية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر؟ _____

أ) $\sqrt{١١}$، ٤، $٣\frac{١}{٣}$، $\sqrt{١٧}$ ب) $\sqrt{٥}$، $٢\frac{٣}{٥}$، $\sqrt{٧}$، ٣

جـ) $٦\frac{١}{٩}$، $\sqrt{٣٧}$، $٦\frac{١}{٢}$، $\sqrt{٢٩}$ 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= ؟ _____

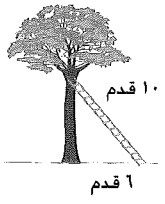
أ) ١٢ سم ب) ٢٥ سم جـ) ٥ سم د) ١٣,٢ سم

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

أ) ٦م، ٨م، ١٠م ب) ٣ سم، ٤ سم، ٣ سم

جـ) ١٤ سم، ٦سم، ١٢سم د) ٢١م، ١٣م، ٣٥م

١٦) **غابة:** إلى أي ارتفاع من الشجرة يصل السلّم؟ _____



أ) ٤ أقدام ب) ٨ أقدام

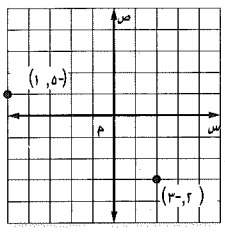
جـ) قدمان د) ٩,٢ أقدام

١٧) **رياضة المشي:** سارت عفاف ١٦ مترًا شمالاً 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 زوج من النقاط إلى أقرب عُشر إذا لزم ذلك: (في الأسئلة ١٨ - ٢٠).

١٨) النقطتان في الشكلّ المجاور. _____



أ) ٨,١ وحدات ب) ٥,٧ وحدات

جـ) ١,٧ وحدة د) ٣ وحدات

١٩) النقطتان: (−١، −٢)، (٦، ٦) _____

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

٢٠) النقطتان: (−٣، ٤)، (٧، −٧) _____

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

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (٢ب)

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

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

١) $\sqrt{٨١}$ _____

٢) $-\sqrt{٩٠٠}$ _____

٣) $\sqrt{\frac{٢٥}{١٢١}}$ _____

حلّ كلّ معادلة فيما يأتي (في السؤالين٤،٥) :

٤) $جـ^{٢} = ١٢٢٥$ _____

٥) $\frac{٣٦}{١٢١} = م^{٢}$ _____

قدّرما يأتي إلى أقرب عدد كلّي (في السؤالين ٦، ٧) :

٦) $\sqrt{٦٦}$ _____

٧) $\sqrt{٩٢}$ _____

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

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 الآتية (في السؤالين ١١، ١٢) :

١١) $-\sqrt{٤٠٠}$ _____

١٢) $-٠,١٥$ _____

١٣) قدّر $\sqrt{٣٩}$ إلى أقرب جزء من عشرة. ثم مثّله على خطّ الأعداد. _____

١٤) رتّب الأعداد $\sqrt{٤١}$، $٦\frac{٧}{٨}$، $٦\frac{١}{٢}$، $\sqrt{٤٧}$، من الاصغر الى الاكبر. _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (٢ب) (تتمّة)

اكتب معادلة يمكنك استعمالها في إيجاد طول الضلع المجهول لكلّ مثلّث قائم الزاوية ممّا يأتي. ثمّ أوجده. مقرّبًا الإجابة إلى أقرب عُشر إذا لزم ذلك علمًا بأنّ أ، ب ساقا المثلّث، جـ 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 المعطاه قائم الزاوية (في السؤالين ١٧، ١٨).

١٧) ٦٠ م، ٨٠ م، ١٠٠ م ١٧) _____

١٨) ١٩ سم، ١٣ سم، ١٢ سم ١٨) _____

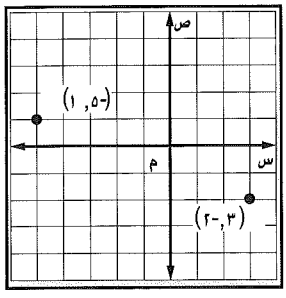
١٩) **سُلّم:** وضع سلّم طوله ١٠ أقدام على حائط رأسيّ. على أيّ ارتفاع يلامس السلّم الحائط إذا كان أسفله يبعد ٥ أقدام عن المنزل، مقرّبًا الإجابة إلى أقرب عُشر إذا لزم ذلك؟ ١٩) _____

٢٠) **ورود:** لدى نادر حديقة ورود على شكلّ مثلّث قائم الزاوية طول أحد ساقية ١٦ م وطول وتره ٢٠ م فما طول ساقه الآخر الذي زرعت الورود بمحاذاته؟ مقربًا الإجابة إلى أقرب عُشر إذا لزم ذلك. ٢٠) _____

٢١) **مشي** سارفيصل ٧ كيلومترات شرقًا و ٤ كيلومترات جنوبًا من منزله إلى مقرّ عمله. ما المسافة الفعليّة من منزله إلى مقر عمله؟ استعمل شكلًا في الحلّ وقرّب الإجابة إلى أقرب عُشر إذا لزم ذلك. ٢١) _____

أوجد المسافة بين كلّ زوج من النقاط المعطاه إحداثياتها. إلى قرب عُشر إذا تطلّب ذلك (في الأسئلة ٢٢-٢٥):

٢٢) النقطتان في الشكلّ المجاور ٢٢) _____



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

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

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

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج(٣)

اقرأ كلّ سؤال 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: $ر^{٢} = ٤,٨٤$. _____

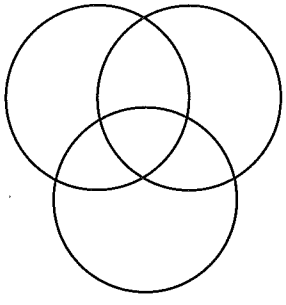
٥) أوجد العدد الذي مربعه ٥,٥٦٩٦. _____

قدّرما يأتي إلى أقرب عدد كلّي(في السؤالين ٦، ٧) :

٦) $\sqrt{١٥٤,٥}$ _____

٧) $\sqrt{٥٩}$ _____

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



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

٩) $هـ^{٢} = ٦٦,٥$ _____

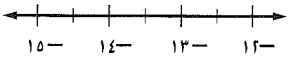
١٠) $ت^{٢} = ١٠٥$ _____

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

١١) $\sqrt{٣٧}$ _____

١٢) ٦٥٢ _____

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



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

اختبار الفصل : النموذج (٣) (تتمّة)

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

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

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

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

١٧) ٢٤م، ٤٥م، ٥١م ١٧) _____

١٨) ٤٨سم، ٦٩سم، ٩٢سم ١٨) _____

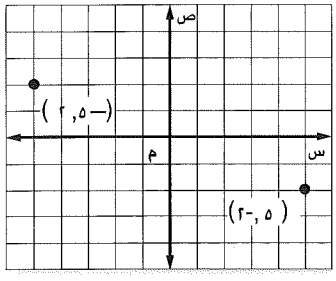
١٩) **سُلّم:** وُضع سلّم طوله١٦ قدم على حائط رأسيّ. فإذا كان السلّم يلامس الحائط على ارتفاع ١٢ قدمًا، فكم قدمًا يبعد أسفل السلّم عن الحائط مقرّبًا الجواب إلى أقرب جزء من عشرة؟ ١٩) _____

٢٠) **زهرة الزنبق:** يمتلك إسماعيل حديقة على شكلّ مثلّث قائم الزاوية. طول احدى ساقيه ١٥ م، وطول وتره ١٩ م. فإذا كان لديه عدد محدود من أبصال الزنبق ليزرعها. فكم مترًا يزيد ما يزرعه على ساقي القائمة عمّا يزرعه على الوتر؟ استعمل شكلًا في الحلّ، وقرّب الإجابة إلى أقرب جزء من عشرة. ٢٠) _____

٢١) **حصيرة:** تُغطّى أرض المنازل في اليابان بالحُصر التقليديّة. والحصيرة شكلّها مستطيل، بُعداها ٦ أقدام× ٣ أقدام. فإذا احتاجت غرفة مستطيلة الشكل إلى ٨حصر طولًا و٨ حصر عرضًا مرتبة جميعها طوليًا، فما المسافة بالأقدام من أحد الأركان إلى الركن المقابل له؟ استعمل شكلًافي الحلّ، وقرّب الإجابةإلى أقرب عُشر. ٢١) _____

أوجد المسافة بين كلّ زوج من النقاط المعطاة إحداثياتها. إلى أقرب عُشر إذا لزم ذلك (في الأسئلة ٢٢-٢٥):

٢٢) النقطتان في الشكلّ المجاور ٢٢) _____



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

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

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

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

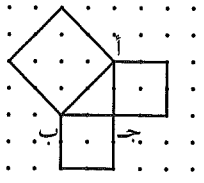
حُلّ كلّ مسألة ممّا يأتي بصورة واضحة ودقيقة مستعينًا بمعرفتك السابقة، وتحقَّق من تضمينك الحلّ الرسوم والتبريرات اللازمة، كما يمكنك عرض الحلّ بأكثر من طريقة، أو أن تستقصي أكثر ممّا هو مطلوب في المسألة (استعمل ورقة منفصلة إذا كان ذلك ضروريًّا).

١ أ) فسّر معنى الجذر التربيعيّ لعددٍ ما.

ب) كم جذرًا تربيعيًا للعدد ٣٦؟

جـ) ارسم نموذجًا يستعمل 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 خطوة.

٣ أ) فسّر ماذا تعني مجموعة الأعداد الحقيقيّة.

ب) ما الفرق بين الأعداد النسبيّة و الأعداد غير النسبيّة؟ أعطِ مثالاً على كلٍّ منهما.

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار التراكميّ: الفصلان (١، ٢)

الجزء ١: الاختيار من متعدد

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

١) يُكتب $0,\overline{38}$ على صورة كسر اعتياديّ في أبسط صورة على النحو: (الدرس ١ – ١) ____

أ) $\frac{38}{100}$ ب) $\frac{19}{50}$ جـ) $\frac{38}{99}$ د) $2\frac{12}{19}$

٢) ما ناتج $2\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{3}$، في أبسط صورة ؟ (الدرس ١ – ٣) ____

أ) $2\frac{1}{16}$ ب) $2\frac{1}{4}$ جـ) $3\frac{1}{12}$ د) $3\frac{2}{3}$

٣) ما ناتج $3\frac{1}{5} \times 3\frac{3}{4}$، في أبسط صورة ؟ (الدرس ١ – ٣) ____

أ) ٩ ب) ١٠ جـ) ١١ د) ١٢

٤) ما ناتج $\frac{15}{32} \div \frac{6}{8}$، في أبسط صورة؟ (الدرس ١ – ٤) ____

أ) $\frac{3}{8}$ ب) $\frac{1}{2}$ جـ) $\frac{5}{8}$ د) $\frac{3}{4}$

٥) ما ناتج $\frac{5}{8} + \frac{3}{10}$، في أبسط صورة ؟ (١ – ٦) ____

أ) $\frac{37}{40}$ ب) $\frac{37}{80}$ جـ) $\frac{4}{9}$ د) $\frac{3}{16}$

٦) ما الصيغة القياسيّة للعدد $6,45 \times 10^{-4}$ ؟ (الدرس ١ – ٨) ____

أ) $0,0000654$ ب) $0,00654$ جـ) $0,000654$ د) $6,54000$

٧) **هندسة:** إذا كانت مساحة مربّع ٢٨٩سم^2 فما طول كلّ ضلع فيه؟ (الدرس ٢ – ١) ____

أ) ٥سم ب) ١٤سم جـ) ١٧سم د) ٣٥ سم

٨) ما قيمة $\sqrt{3247}$ ؟ (الدرس ٢ – ١) ____

أ) ١٧ ب) ١٨ جـ) ١٩ د) ٢٠

٩) ما قيمة $\sqrt{1,69}$ ؟ (الدرس ٢ – ٢) ____

أ) $-1,3$ ب) $1,3$ جـ) $1,69$ د) $-1,69$

١٠) ما أفضل تقدير لـ $-\sqrt{86}$ ؟(الدرس ٢ – ٢) ____

أ) -8 ب) -10 جـ) -9 د) -43

الاختبار التراكمي (تتمّة ١)

(١١) إذا كان طول أحد ساقي المثلّث قائم الزاويه ٥سم وطول وتره ١٧سم، فما طول ساقه الآخر مقرّبًا الجواب إلى أقرب عُشر إذا تطلب ذلك ؟ (الدرس ٢-٥) ١١) _____

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) ١١ أو - ١١ ب) ١٠ أو -١٠ جـ) ١٠,٢٥ أو -١٠,٢٥ د) ٩

(١٣) أي المجموعات الآتية مرتبةً من الاصغر إلى الأكبر.(الدرس ٢- ٤) ١٣) _____

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

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

(١٤) أي مجموعات الأعداد الآتية لا ينتمي إليها العدد - ١٥؟ (الدرس ٢- ٤) ١٤) _____

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

(١٥) أيّ مثلث بأطوال الأضلاع المعطاة مثلث قائم الزاوية؟ (الدرس ٢- ٥) ١٥) _____

أ) ٢٤ سم، ٣٢ سم، ٤٠ سم ب) ٧ سم، ٨ سم، ٩ سم

جـ) ٤ سم، ٥ سم، ٦ سم د) ١٨ سم، ٢٧ سم، ٣٦ سم

(١٦) أي نقطة مما يأتي بعدها عن النقطة (٠، ٣) لا يساوي ٥ وحدات؟ (الدرس ٢- ٧) ١٦) _____

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) النسبيّة ب) غير النسبيّة

جـ) الصحيحة، الكلية، النسبية د) النسبية، الصحيحة

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

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 $١\frac{٤}{٩}$ 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) _____

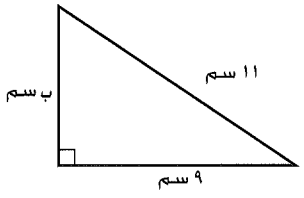
٢١) ما قيمة: $\sqrt{\frac{٢٥}{٨١}}$ ؟ (الدرس ٢-١) ٢١) _____

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

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

أ) اكتب معادلة يمكنك استعمالها لإيجاد طول الضلع المجهول.

ب) أوجد طول الضلع المجهول إلى أقرب جزء من عشرة إذا تطلّب ذلك.



٢٤) إذا كان طول ساقي مثلّث قائم الزاوية ٢ , ٤ سم، ١ , ٢ سم. فأوجد طول الوتر مقرّبًا الجواب إلى أقرب جزء من عشرة. (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، وبقي مع جميل فطيرته كلّها. فما مجموع الفطائر التي بقيت معهم جميعًا؟ (الدرس ١-٦) ٢٦) _____

٢٧) **علوم** أظهرت دراسة أجريت على طلّاب الصفّ الثالث الثانويّ البالغ عددهم ٢٠٠ طالب، أن ٩٢ طالبًا منهم يفضّلون علم الأحياء، ١١٢ يفضّلون الكيمياء، ٣٢ يفضلون الاثنين 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 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	الخطوة٢
	١ النسبة هي مقارنة بين عددين مستعملًا القسمة.	
	٢ ٣ ريالات لكلّ قلمين يُعدّ مثالاً على معدّل التغيّر.	
	٣ الكمّيّات: $\frac{٤}{١٨}$ ، $\frac{٦}{٢٧}$، $\frac{٨}{٣٦}$ متناسبة؛ لأنها جميعًا تساوي نسبة ثابتة.	
	٤ إذا كانت نواتج الضرب التبادلي لنسبتين غير متساوية، فإن هاتين النسبتين لا تشكّلان تناسبًا.	
	٥ المضلّعات المتشابهة هي المضلّعات التي لها الشكلّ نفسه والقياسات نفسها.	
	٦ الزوايا المتناظرة في المضلّعات المتشابهة متطابقة.	
	٧ يمكن أن يكون عامل المقياس في نموذج السيّارة بوصة واحدة/ قدم.	
	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 ورقة إضافيّة تبيّن فيها سبب عدم موافقتك على بعض الجمل، داعمًا ذلك بالأمثلة إن أمكن.

الاسم: ..... التاريخ: .....

نموذج بناء المفردات

هذه قائمة بالمفردات الجديدة التي سوف تتعلّمها أثناء دراستك للفصل ٣. اكتب تعريفًا أو وصفًا لكلّ مفردة في الجدول حين تظهر لك أثناء دراسة الفصل، وأضف رقم الصفحة التي وردت فيها المفردة لأوّل مرّة 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 تناسب ممّا يأتي (في السؤالين ٢،١):

٢) _____

٢) $\frac{س}{١٥} = \frac{٨}{٥}$

٣) _____

٣) $\frac{٦}{جـ} = \frac{٣٠}{١٠٠}$

علوم: استعمل المعطيات الآتية أدناه والمعلومات في الجدول للإجابة عن السؤالين ٤، 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 ٢ وَ ٣. ٤) _____

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

٦) تأجير: يكلّف استئجار جهاز ما ٥٠ ريالاً في اليوم، فهل يتناسب استئجار هذا الجهاز مع عدد الأيام؟ ٦) _____

الفصل ٣

الاسم: ..... التاريخ: .....

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

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

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

٢) زاد وزن عجل بمقدار ٨ كجم في ٤ أسابيع، فما معدّل التغيّر في وزنه؟ ٢) _____

٣) دفع خالد ٣٠ ريالًا ثمنًا لدرزن دفاتر، اكتب تناسبًا وحله لإيجاد ثمن ٨ أقلام. (الدرزن = ١٢) ٣) _____

الفصل ٣

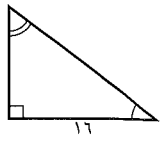
الاسم: ..... التاريخ: .....

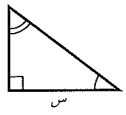
الاختبار القصير (٣) : الدروس (٣-٥ إلى ٣-٦)

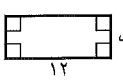
اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:

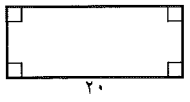
١ **فرق تشجيع:** شكّل فريق المشجعين هرمًا، ٦ منهم في قاعدة الهرم، وكلّ صفّ يقلّ عن الصفّ الذي دونه بشخص واحد، فما عدد الفريق على أن يحتوي الصفّ الأخير شخصًا واحدًا؟ ١) _____

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

٢ 

٣ 

٤ 



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) : الدروس (٣-٧ إلى ٣-٨)

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

جد 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 نقطتي نهايتيها: أَ ($\frac{١}{٢}$، ٢)، بَ ($\frac{١}{٢}$ ١، ٣) هي تمدّد للقطعة أ ب، التي إحداثيّات نقطتي نهايتيها: أ (٢، ٨)، ب(٦، ١٢)، فأوجد عامل مقياس التمدّد، ثمّ بيّن فيما إذا كان التمدّد تكبيرًا أو تصغيرًا. ٣) _____

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

الاسم: ..... التاريخ: .....

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 ١، ٢):

١) حلّ التناسب: $\frac{\text{ج}}{١٥} = \frac{١٠}{٢٠}$. _____

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؟ _____

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

الجزء الثاني

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

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

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

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

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

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

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

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

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار المفردات

أكمل الجمل الآتية مستعملًا المفردة المناسبة من الصندوق أدناه:

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

١ تسمى النسبة بين طولي الضلعين المتناظرين في المضلعين المتشابهين _____.

٢ ناتجا _____ في التناسب متساويان.

٣ يُسمى الشكلّ المغلق البسيط المكوّن من ثلاث قطع مستقيمة على الأقل _____.

٤ _____ معادلة تبيّن أن نسبتين أومعدّلين متكافئان.

٥ متوسط كميّة هطول الأمطار في الساعة على فترة من عدة ساعات مثال على _____.

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

٧ تسمى الصورة الناتجة عن تكبير شكل معطى أو تصغيره _____.

٨ تُسمّى المقارنة بين عددين بوساطة القسمة _____.

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) $\frac{٤}{١٧}، \frac{١٧}{٢٠}$

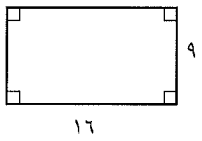
٢) ما حلّ المعادلة: $\frac{٢}{٩} = \frac{ب}{٣٦}$؟ ٢) _____

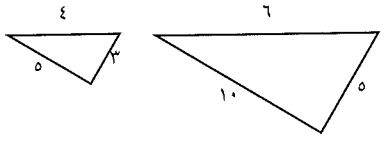
أ) ٨ ب) ٤ جـ) ٢ د) ٧

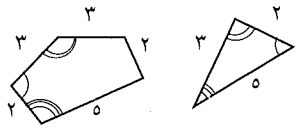
٣) ما حلّ المعادلة: $\frac{٥}{٦} = \frac{١١}{د}$؟ ٣) _____

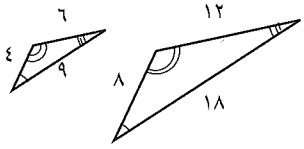
أ) $٨\frac{١}{٣}$ ب) ١٢ جـ) ١٣,٢ د) $\frac{٥}{٦٦}$

٤) أيّ أزواج المضلّعات الآتية متشابهة؟ ٤) _____

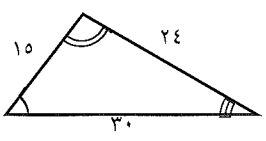
أ) 

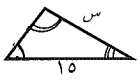
ب) 

جـ) 

د) 

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





أ) ١٨,٧٥ ب) ٧,٥
جـ) ٤٨ 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)

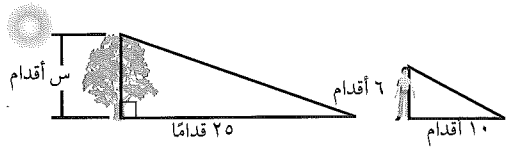
٨) حل المعادلة $\frac{٢}{٣} = \frac{٦}{س+١}$ هو: ____ ٨)

أ) ٨ ب) ٨,٥ جـ) ٩ د) ١٦

٩) **شفافيّة:** شفافيّة طولها ١٠ سم وعند عرضها على الشاشة أصبح طولها ٣٠ سم، فما عامل المقياس المستعمل؟ ____ ٩)

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

١٠) **أشجار:** ما طول الشجرة في الشكلّ المجاور؟ ____ ١٠)



أ) ١٥ قدمًا ب) ٤,٢ قدم

جـ) ٦٠ قدمًا د) ٢,٤ أقدام

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 ب) ٦٥ طالبًا/ دقيقة

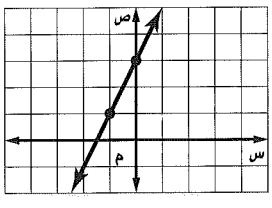
جـ) ١٥ طالبًا/ دقيقة د) ١ طالبًا/ دقيقة

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

أ) ١ طالب/ دقيقة ب) طالبان/ دقيقة

جـ) ٣ طلّاب/ دقيقة د) ٦ طلّاب/ دقيقة

١٣) ما معدّل تغيّر المستقيم في الشكلّ المجاور؟ ____ ١٣)



أ) ٢ ب) $\frac{١}{٢}$

جـ) -٢ د) $-\frac{١}{٢}$

الاسم: ..... التاريخ: .....

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؟ ٣) _____

أ) تتناسب كمية الثلج مع عدد الأيام ب) تتناسب كمية الثلج مع درجة الحرارة

جـ) لا تتناسبان د) لا يمكننا تحديد ذلك

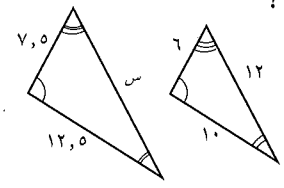
٢) ما حل المعادلة: $\frac{أ}{٣٦} = \frac{٣}{٨}$؟ ٤) _____

أ) $\frac{٢}{٣}$ ب) ١٢ جـ) ١٣,٥ د) ٩٦

٣) تستهلك سيارة ١٧٦ لترًا من الوقود لقطع ٩٨٠ كيلومترًا، فكم كيلومترًا تقطع بِـ ٥ لترات مقربًا الجواب إلى أقرب عُشر؟ ٥) _____

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

٤) إذا كان المضلعان في الشكلّ المجاور متشابهين، فما قيمة س ؟ ٦) _____



أ) ١٢,٥ ب) ١٥

جـ) ٢٠ د) ١٤,٥

٥) إذا كانت إحداثيّات رؤوس المثلث أ ب جـ هي: أ (-٤، ٤)، ب(١، ٠)، جـ(-١، -٢). فأن إحداثيّات الرأس أَ بعد تمدد للمثلث مستعملًا عامل المقياس ٣,٥ هي : ٨) _____

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

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

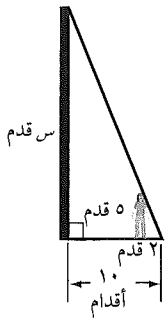
أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) $\frac{٢}{٣}$ جـ) $\frac{٣}{١}$ د) $\frac{١}{٣}$

٧) عمود طوله ٢,٥ م وطول ظله ٣,٨ م، وبجواره بناية طول ظلها في الوقت نفسه٢٨,٧٢٨ م،فما ارتفاع البناية؟ ١٠) _____

أ) ٨,١ م ب) ٧,٢ م جـ) ١٤,٤ د) ١٨,٩ م

اختبار الفصل : النموذج (أ٢) (تتمّة)

٨ **إنارة:** ما طول عمود الإنارة في الشكلّ المجاور؟



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

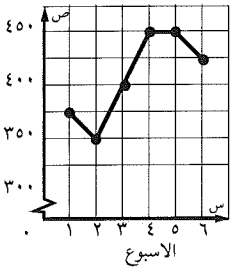
١١) _____

٩ **عرض:** شفافيّة طولها ٢٨ ملم وعند عرضها على الشاشة أصبح طولها ١٥٤ ملم، فما عامل المقياس٢ المستعمل؟

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

كرة قدم: استعمل البيانات في الشكلّ المجاور التي تظهر عدد الحضور في مباريات كرة القدم المدرسيّة خلال الأسابيع الستّة الماضية (في السؤالين ١٠، ١١) (متابعي كرة القدم)

١٠ ما معدّل التغيّر في عدد الحضور بين الأسبوعين الثالث والرابع؟



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

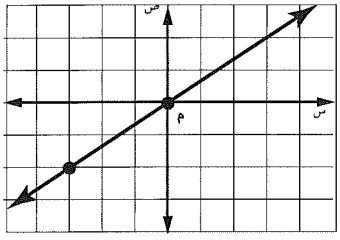
١٣) _____

١١ ما معدّل التغيّر في عدد الحضور بين الأسبوعين الأول والسادس؟

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

١٤) _____

١٢ ما معدّل تغيّر المستقيم المجاور؟



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

١٥) _____

إذا كانت النقاط في كلّ من الجدولين أدناه تقع على خط مستقيم، فأوجد معدل تغير المستقيم (في السؤالين ١٣، ١٤):

١٣

س	−٥	٠	٥	١٠
ص	٤	٤	٤	٤

١٦) _____

أ) ٥ ب) −٥ جـ) ٠ د) ٤

١٤

س	١	٥	٩	١٣
ص	−٦	−٣	٠	٣

١٧) _____

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

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (٢ب)

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

١) عبّر عن النسبة ٢٩٦ ميلاً في ٥ ساعات في صورة معدّل وحدة. ١) _____

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

٣) يتقاضى سعيد ١٥ ريالاً لقاء الساعة الواحدة من العمل، فهل يتناسب المبلغ الذي يتقاضاه مع عدد الساعات؟ ٣) _____

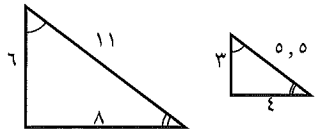
٤) _____

حلّ التناسب (في السؤالين ٤، ٥):

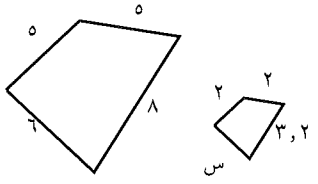
٤) $\frac{ب}{٤٨} = \frac{٩}{١٦}$ ٥) $\frac{١٢}{ف} = \frac{٤٠}{٥٥}$ ٥) _____

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

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



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

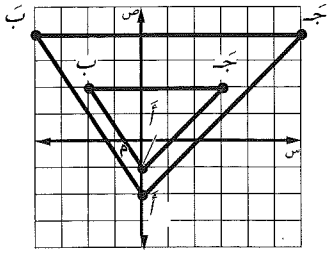


٩) المضلّع أ ب جـ د رؤوسه أ$(-\frac{١}{٢}, ٤)$، ب(٢، ٥)، جـ$(\frac{١}{٢}, -١)$، د(-٣، -٨). أوجد إحداثيّات رؤوسه أ′ بعد إجراء تمدّد عامل مقياسه $\frac{١}{٢}$ ٩) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

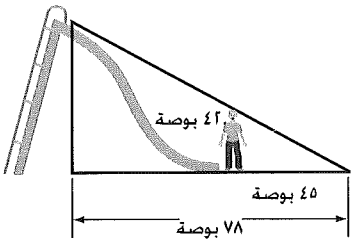
اختبار الفصل : النموذج (٢ب) (تتمّة)

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



١٠) _____

١١ ملعب: المثلّثان المتكونّان من الشخص والمنزلقة في الشكلّ المجاور متشابهان. ما ارتفاع المنزلقة؟



١١) _____

١٢ **إشارة مرور:** طول ظلّ إشارة المرور ٤ أقدام وطول ظلّ رجل يقف بجانبها في الوقت نفسه ٤ , ٢ قدمًا، فإذا كان طول الرجل ٦ أقدام، فما طول إشارة المرور؟

١٢) _____

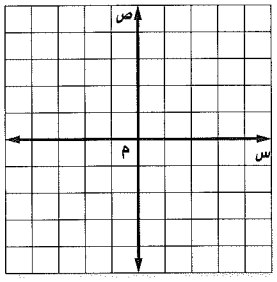
١٣ **مطر:** يبيّن الجدول أدناه كمّيّات المطر المتساقطة في أوقات مختلفة. ما معدّل التغيّر بين الوقتين ٢:١٠، ٢:١٥؟

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

١٣) _____

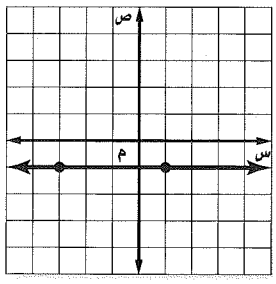
١٤ تقع النقاط المبيّنة في الجدول أدناه على خطّ مستقيم. أوجد معدّل تغيّر هذا المستقيم. ثمّ ارسمه بيانيًّا.

س	٢-	٠	٢	٤
ص	٤	٣	٢	١



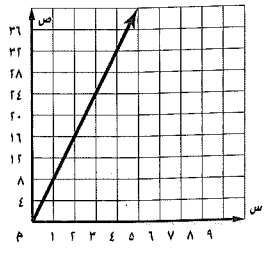
١٤) _____

١٥ أوجد معدل تغيّر المستقيم وفسر معناه



١٥) _____

١٦ أوجد معدل تغيّر المستقيم المرسوم أدناه



١٦) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (٣)

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

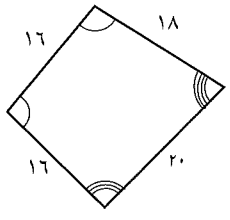
١) يتقاضى محمود ١٥ ريالاً لقاء عمله في الساعة الواحدة. فهل يتناسب المبلغ الذي يتقاضاه مع عدد الساعات؟ ١) _____

٢) **مبيعات تذاكر:** ثمّن ٨ تذاكر ١٦٠ ريالاً. فما ثمّن ٢٠ تذكرة؟ ٢) _____

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

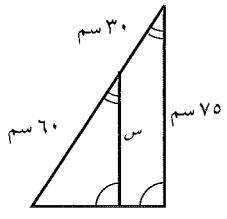
٣) _____

٣)

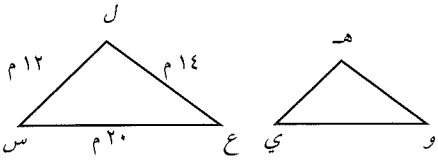


٤) _____

٤)

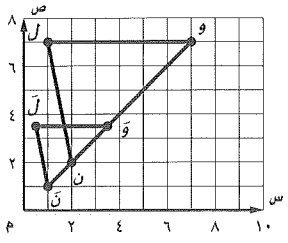


٥) إذا كان Δ هـ و ي ~ Δ ل ع س، و كلّ ضلع من أضلاع Δ ل ع س يساوي $2\frac{1}{4}$ مرّة من طول الضلع المناظر له في Δ هـ و ي. فأوجد محيط Δ هـ و ي. ٥) _____



٦) إذا كانت إحداثيّات رؤوس المضلّع أ ب جـ د هي: أ (−٤، $\frac{1}{3}$)، ب ($-2\frac{1}{2}$، ٨)، جـ (٢، $3\frac{1}{4}$)، د(٠، −١) فجد إحداثيّات رؤوس صورته بعد تمدّد عامل مقياسه ٢. ٦) _____

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. ٧) _____



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

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

الاسم: ..... التاريخ: .....

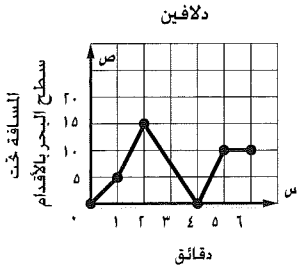
اختبار الفصل : النموذج (٣)

(تتمّة)

يبيّن الشكلّ أدناه العمق الذي يسبح فيه حيوان الدولفين تحت سطح المحيط.
استعمل الشكلّ 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 الشكلّ؟ ١١) _____

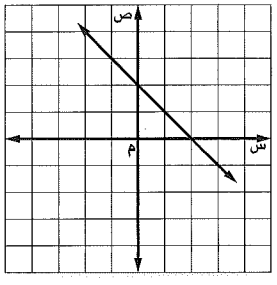


أوجد معدّل التغيّر لكلّ مستقيم ممّا يأتي (في السؤالين ١٢، ١٣):

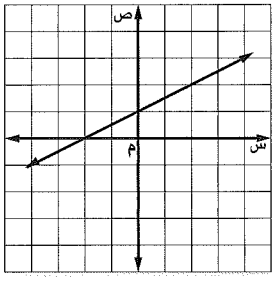
١٢) _____

١٣) _____

١٢)

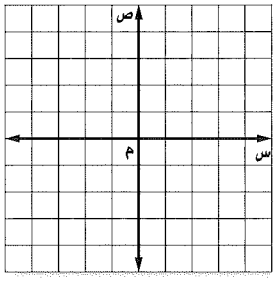


١٣)



١٤) إذا كانت النقاط في الجدول أدناه تقع على خط مستقيم، فأوجد معدّل تغيّر المستقيم، ثمّ ارسمه. ١٤) _____

س	-١	٠	١	٢
ص	١	٢	٣	٤



اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

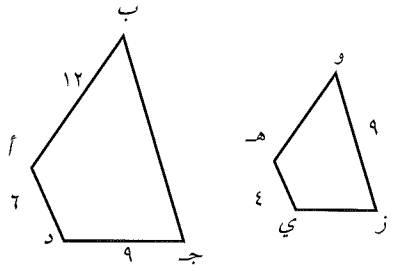
حُلّ كلّ مسألة ممّا يأتي بصورة واضحة ودقيقة مستعينًا بمعرفتك السابقة، وتحقّق من تضمينك الحل الرسوم والتبريرات اللازمة، كما يمكنك عرض الحلّ بأكثر من طريقة، أو أن تستقصي أكثر ممّا هو مطلوب في المسألة (استعمل ورقة منفصلة إذا كان ذلك ضروريًّا).

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 كلّ من $\overline{ب\ جـ}$، $\overline{هـ\ و}$، $\overline{ز\ ي}$؟

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

د) فسّر العلاقة بين استعمال مقياس الرسم ، واستعمال المضلّعات المتشابهة لإيجاد قياسات مجهولة.

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

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار التراكميّ: الفصول (١-٣)

الجزء ١: الاختيار من متعدد

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

١) قُسّم لوح طوله $٤٩\frac{١}{٢}$ سم إلى قطع طول كلّ منها $٤\frac{١}{٨}$ سم. فما عدد القطع الناتجة؟ (الدرس ١-٤) _____

أ) ٩ ب) ١٠ جـ) ١١ د) ١٢

٢) ما ناتج: $\frac{١٩}{٣٦} \times \frac{٤}{٥}$ في أبسط صورة. (الدرس ١-٣)؟ _____

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

٣) ما ناتج: $٣\frac{٢}{٣} + ٥\frac{١}{٦}$ في أبسط صورة. (الدرس ١-٦) ؟ _____

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

٤) ما قيمة: $٤^{٣} \times ٢^{٢}$. (الدرس ١-٩)؟ _____

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) _____

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) _____

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 جزء من عشرة؟ (الدرس ٢-٥) _____

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 جزء من عشرة؟ (الدرس ٢-٧) _____

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

الاختبار التراكمي (تتمّة ١)

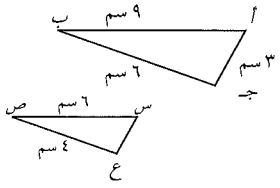
٩) حُلّ التناسب: $\frac{٤}{٥} = \frac{١٠}{ص}$ هو: (الدرس ٣- ٤) _____

أ) ١٠ ب) ١٢,٥ جـ) ٢٥ د) ٥٠

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

أ) ٢٠٨٣ ب) ٢٠٨ جـ) ٥٠٠ د) ٤٨٠٠

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



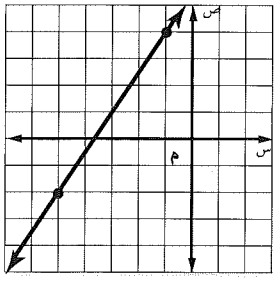
أ) ٨ سم ب) ٣ سم

جـ) ٢ سم د) ١ سم

١٢) طول رجل ٦ أقدام وطول ظلّه ٧,٥ أقدام، يقف بجانب عمود طول ظلّه في الوقت نفسه ٤٥ قدمًا،فما طول العمود؟ _____

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

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



أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{٣}{٢}$

جـ) $\frac{٢}{٣}$ د) $\frac{١}{٣}$

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) $\frac{١}{٢}$ ب) ١

جـ) ٢ د) ٤

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

أ) ٨,٢ ب) ٨,٤ جـ) ٨,٦ د) ٨,٨

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار التراكمي (تتمّة ٢)

الجزء ٢ : الإجابة القصيرة

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

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

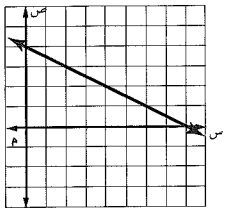
١٧) قدّر حلّ المعادلة $س^{٢} = ٨٠$ إلى أقرب عدد صحيح. (الدرس ٢– ٢)) ١٧) _____

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

١٩) ما المسافة بين النقطتين (٤، ٩)، (–٣، –٥)، مقربًّا الجواب إلى أقرب جزء من عشرة. (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 الشكلّ المجاور. (الدرس ٣– ٢) ٢٢) _____

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

٢٤) **حدائق:** يبيّن الجدول أدناه عدد زوار إحدى الحدائق في أوقات مختلفة. (الدرس٣–٢) ٢٤) _____

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

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

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

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

الفصل ٤

الفصل الرابع: النسبة المئويّة

نموذج التوقع

الخطوة ١ قبل بدء الفصل الرابع

- اقرأ كلّ جملة.
- قرر 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	الخطوة٢
	١ لكتابة كسر اعتياديّ على صورة نسبة مئويّة، أعد كتابة الكسر الاعتياديّ على أن يكون مقامه ١٠٠.	
	٢ لكتابة كسر اعتياديّ على صورة كسر عشريّ، 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 عدد، 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 كمية ما إلى الكمية الأصلية.	
	١٠ يمكنك إيجاد زكاة المال عندما يُعرف المبلغ الأصلي، ومعرفة نسبة 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 ورقة إضافيّة تبيّن فيها سبب عدم موافقتك على بعض الجمل، داعمًا ذلك بالأمثلة إن أمكن.

الاسم: ..... التاريخ: .....

نموذج بناء المفردات

هذه قائمة بالمفردات الجديدة التي سوف تتعلمها أثناء دراستك للفصل ٤. اكتب تعريفًا أو وصفًا لكلّ مفردة في الجدول حين تظهر لك أثناء دراسة الفصل، وأضف رقم الصفحة التي وردت فيها المفردة لأول مرة 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		
ثمّن البيع		

الاسم: ..... التاريخ: .....

الفصل ٤

الاختبار القصير (١) : الدرس (٤-١)

اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك:
احسب ذهنيًا (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 ريال، مضى عليه حول كامل علمًا بأن النسبة المئويّة للزكاة ٢,٥٪؟ ٥) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

الفصل ٤

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 ثمنها جميعًا بالتساوي، إذا كان ثمن الفطيرة الواحدة ٧٢ ريالًا، فهل سيدفع كل منهم ١٦ ريالًا أم ١٧ ريالًا أم ١٨ ريالًا. فسر إجابتك. ٥) _____

الفصل ٤

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار القصير (٤) : الدرس (٤-٥)

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

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

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

٣) ما النسبة المئويّة لربح سلعة، سعرها الأصليّ ٢٢٠ ريالاً وبيعت بمبلغ ٣١٩ ريالاً؟ ٣) _____

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

الاسم: ..... التاريخ: .....

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) يكتب الكسر $\frac{١٤}{٢٥}$ على صورة نسبة مئويّة على النحو : _____ ١)

أ) ٥٦٪ ب) ٥,٦٪ جـ) ٢٨٪ د) ٥٠٪

٢) يكتب ٦٦,٢ من ١٠٠ على صورة نسبة مئويّة على النحو : _____ ٢)

أ) ٦,٦٢٪ ب) ٦٦,٢٪ جـ) ٠,٦٦٢٪ د) ٦٦٢٪

٣) تكتب النسبة المئويّة ٩٥٪ على صورة كسر اعتياديّ في أبسط صورة على النحو : _____ ٢)

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

٤) تكتب النسبة المئويّة ٠,٠٨٪ على صورة كسر عشريّ على النحو : _____ ٢)

أ) ٠,٨ ب) ٠,٠٨ جـ) ٠,٠٠٨ د) ٠,٠٠٠٨

٥) **مسرحيات:** يقف ٢٥ طالبًا في صفّ للحصول على تذكرة إحدى المسرحيّات المدرسيّة، فإذا كان عدد التذاكر المتبقّية ١٥ تذكرة، فما النسبة المئويّة للطلاب الذين سيحصلون على تذكرة؟ _____ ٢)

أ) ٧٥٪ ب) ٦٥٪ جـ) ٦٠٪ د) ١٥٪

٦) يتوقع معاذ أن ٤٠٪ من طلاب المدرسة سوف يحضرون مباراة كرة القدم، فإذا كان عدد طلاب المدرسة ٨٠٠ طالب، فأي الأعداد الآتية يعد تقديرًا معقولاً لعدد الطلاب المتوقّع حضورهم المباراة؟ _____ ٢)

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 كسر اعتياديّ في أبسط صورة (في السؤالين ٧، ٨): ٧) _____

٧) ٢٨٪

٨) ٨٥٪ ٨) _____

٩) اكتب ٩,٦٪ على صورة كسر عشريّ. ٩) _____

١٠) اكتب ٠,٤٨٧ على صورة نسبة مئويّة. ١٠) _____

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

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

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

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

١٣) ١٪ من ٩٢. ١٣) _____

١٤) ٢٥٪ من ٨٤. ١٤) _____

اختبار المفردات

أكمل الجمل الآتية باستعمال المفردة المناسبة من الصندوق أدناه:

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

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

٢ _____ هو المبلغ الذي يجنيه الفرد نتيجة استعمال 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 تُسمّى العبارة: $\frac{\text{الجزء}}{\text{الكلّ}} = \frac{\text{النسبة المئويّة}}{١٠٠}$ _____.

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

٧ يشتري مخزن قطعة ما بـ ١٠٠ ريال، ثمّ يضيف إليها هذا المخزن _____ فيبيعها بـ ٢٥٠ ريالاً.

٨ تستعمل _____ في تقدير نسبة مئويّة من عدد عندما لاتكون هناك
حاجة إلى إجابة دقيقة.

الاسم: ..... التاريخ: .....

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) ١٢,٠٪ 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) أي المجموعات الآتية مرتّبة من الأصغر إلى الأكبر؟ _____

أ) $\frac{١}{٥}$، ٢٥٪، ٠,٣، $\frac{١}{٢}$ ب) ٠,٦، $\frac{٣}{٤}$، $\frac{١}{٢}$، ٧٠٪

جـ) ١٢٪، $\frac{٩}{١٠٠}$، ٠,٧، $\frac{١}{٣}$ د) ٥٪، ٠,٥، $\frac{١}{٤}$، $\frac{٣}{١٠}$

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

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

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

٩) ما النسبة المئويّة للعدد ٧٢ من ٢٤٠؟ _____

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

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

١٠) ١٪ من ٥٣= _____

أ) ٥,٣ 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 سوف يشاركون في السباق، فإذا كان عدد طلاب الصفّ الأول المتوسّط ٢٠٠ طالب، 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) **بيع:** إذا كان السعر الأصليّ لسلعة ٤٠ ريالاً والسعر الجديد لها ٣٤ ريالاً، فما النسبة المئويّة للتغيّر في السعر؟ _____

أ) ١٧,٦٥٪ ب) ١٥٪ جـ) ١٠٪ د) ١٢,٥٪

١٨) **تسوّق:** ما ثمّن بيع قطعة ثمّنها الأصليّ ٤,٢٩ ريالات عُرضت بخصم نسبته ١٠٪، مقرّبًا الناتج إلى أقرب جزء من مئة؟ _____

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

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 ممن 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 ذهنيًا (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

اختبار الفصل : النموذج (أ٢) (تتمّة)

١٠) ٢٪ من ٨٩= _____

أ) ١٧,٨ ب) ١,٧٨ جـ) ١٧٨ د) ٠,١٧٨

١١) قدّر قيمة ٦٧٪ من ٢٤٢. _____

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؟ _____

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

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

أ) ١٧٪ ب) ٨٣٪ جـ) ٦٪ د) ٢٢٪

حلّ ما يأتي مستعملاً المعادلة المئويّة (في السؤالين ١٤، ١٥):

١٤) ما قيمة ١٥٪ من ٢٥٠,٢ . _____

أ) ٣٨ ب) ٣٧,٥ جـ) ٣٧٥,٣ د) ٣٧,٥٣

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

أ) ١٢٨ ب) ٢٠٠ جـ) ٨ د) ٩٦

١٦) **بيع:** يريد محمود أن يشتري قرصًا مرنًا ثمّنه الأصلي ١٦ ريالاً، و نسبة الربح ٧٪. فما مقدار الربح؟ _____

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

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

أ) ١٦٪ ب) ٤٪ جـ) ٥٪ د) ٢٠٪

١٨) **تسوّق:** أوجد ثمّن بيع جهاز كهربائيّ سعره الأصلي ١٩٥,٦٥ ريالاً، وبيع بخصم نسبته ١٨٪، مقرّبًا الناتج إلى أقرب جزء من مئة. _____

أ) ١٧٧,٦٥ ريالاً ب) ١٨٤,٧٨ ريالاً

جـ) ٣٥,٢٢ ريالاً د) ١٦٠,٤٣ ريالاً

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. ١) _____

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

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

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

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

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

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

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

٨) ما النسبة المئويّة للعدد ١٦ من ٨٠؟ ٨) _____

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

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

احسب ذهنيًا (في الأسئلة ١١- ١٣):

١١) ٥٪ من ٢٤٠ ١١) _____

١٢) ٣٠٪ من ١٥٠٠ ١٢) _____

١٣) ٢٥٪ من ٢٠ ١٣) _____

١٤) قدّر ٣٣٪ من ٢٠٩ ١٤) _____

١٥) مع سعيد ١٠٠ ريال، اشترى دفاتر بِـ ٤٨ , ٩٩ ريالاً، وألوانًا بِـ ١٦ , ٩٩ ريالاً، وكتبًا بِـ ٢٥ , ٩٩ ريالاً، فهل يكفي المبلغ الذي معه؟ ١٥) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (٢ب)

(تتمّة)

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

١٦) ما العدد الذي ٢٠٪ يساوي 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 ريالاً للبيع بعد إضافة ربح نسبته ٢٠٪، ما سعرها الجديد؟ ١٩) _____

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

٢١) يضيف أحد المطاعم ١٥٪ من قيمة الفاتورة خدمات، إذا كانت قيمة الفاتورة ٣٢,٨٤ ريالاً، فما قيمة المبلغ المضاف إلى الفاتورة؟ مقربًا الناتج إلى أقرب جزء من مائة. ٢١) _____

٢٢) أوجد النسبة المئويّة إلى أقرب عدد كلي لربح سلعة كلّفتها ٤١,٢٦ ريالاً وتباع بمبلغ٤٤,٥٦ ريالاً. ٢٢) _____

٢٣) **حيوانات أليفة:** أجرى عبدالله مسحًا لطّلاب الصفّ وعددهم ٣٣ طالبًا، فوجد أن ١٤ طالبًا منهم لديه حيوان أليف، قدّر النسبة المئويّة لعدد الطّلاب الذين يملكون حيوانات أليفة. ٢٣) _____

٢٤) أوجد مقدار الزكاة المستحقّة على مبلغ مقداره ٥٠٠٠٠ ريال مضى عليه حول كامل، 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، ٤٥٪ يفضّلون كرة القدم، والبقية يفضّلون كرة السلّة، ما الكسر الاعتياديّ الذي يمثّل الطلبة الذين يفضّلون كرة السلّة؟ ٢٥) _____

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. ١) _____

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

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

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

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

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

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

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

٨) ما النسبة المئويّة للعدد ١٧ من ٥١؟ ٨) _____

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

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

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

١١) ٩٠٪ من ٤٥٠ ١١) _____

١٢) ٥ , ١٢٪ من ١٢٠ ١٢) _____

١٣) $٣٣\frac{١}{٣}$٪ من ٩٩ ١٣) _____

١٤) ٥ , ٦٢٪ من ٤٠ ١٤) _____

قدّر ما يأتي (في السؤالين ١٥، ١٦):

١٥) ٥ , ٩٪ من ١١٩,٣٩ ١٥) _____

١٦) ٧٣٪ من ٣٢١ ١٦) _____

اختبار الفصل : النموذج (٣) (تتمّة)

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

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

استعمل معادلة مئويّة في حلّ كلّ مسألة ممّا يأتي (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 ريالاً، ويضاف إليها ربح نسبتة ٦ , ٢٤٪، فبكم تُباع هذه القطعة للزبّون؟ مقرّبًا الناتج إلى أقرب جزء من مئة. ٢١) _____

٢٢) سلعة سعرها ٩ , ٢٨ ريالاً معروضة للبيع بخصم نسبته ١٠٪ أوجد ثمّن بيع السلعة بعد الخصم. ٢٢) _____

٢٣) أوجد النسبة المئويّة للخصم على سلعة ثمّنها الأصليّ ٢٥٠ ريالاً وقيمة الخصم عليها٧٥ ريالاً. ٢٣) _____

٢٤) **زكاة :** إذا كانت النسبة المئويّة للزكاة المستحقّة على المال هي ٥ , ٢٪ فما مقدار الزكاة التي يدفعها شخص عن ٥٠٠٠٠ ريال مضى عليها حول كامل؟ ٢٤) _____

٢٥) ما النسبة المئويّة لعدد الأيام التي تشكّل أعدادًا أوّليّة في شهر يتكوّن من ٣٠ يومًا. ٢٥) _____

اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

حُلّ كلّ مسألة ممّا يأتي بصورة واضحة ودقيقة مستعينًا بمعرفتك السابقة، وتحقّق من تضمينك الحلّ الرسوم والتبريرات اللازمة، كما يمكنك عرض الحلّ بأكثر من طريقة، أو أن تستقصي أكثر ممّا هو مطلوب في المسألة (استعمل ورقة منفصلة 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 المستعملة، وفي عرض آخر قام صاحب المعرض بالإعلان عن بيع السيارات المستعملة للعاملين لديه، بقيمة ٧٠٪ من أسعار القائمة، فأي معدلي الخصم أكبر؟ فسّر إجابتك.

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

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

٢ أ) يقدّم محل أجهزة كهربائية خصمًا نسبته ٢٥٪ على غسّالة ثمّنها ٥٥٠ ريالاً. استعمل التناسب المئويّة لإيجاد قيمة الخصم، ثمّ أوجد ثمّن بيع هذه الغسالة.

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

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

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

الاختبار التراكميّ: الفصول (١-٤)

الجزء ١: الاختيار من متعدد

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

١) يكتب العدد $٤,\overline{٧}$ على صورة عدد كسريّ في أبسط صورة على النحو: (الدرس ١- ١) ١) _____

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) ١٤٥ ب) ١٩٢ جـ) ٥١٨٤ د) ٣٦٨٦٤

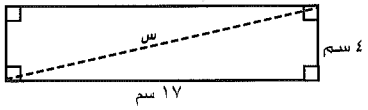
٣) اكتب العدد ٢٥٦ مليونًا بالصيغة العلميّة. (الدرس ١- ٩) ٣) _____

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

٤) ما أفضل تقدير لقيمة $\sqrt{١٣١}$ ؟ (الدرس ٢- ٢) ٤) _____

أ) ١٠ ب) ١١ جـ) ١٢ د) ٦٥

٥) **هندسة:** ماطول قطر المستطيل في الشكلّ المجاور مقربًّا الجواب إلى أقرب جزء من عشرة؟ (الدرس ٢- ٥) ٥) _____



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) ٨,٥ وحدات ب) ٧,٢ وحدات جـ) ٤,٥ وحدات د) ٦ وحدات

٧) يعبّر عن ٤٠٠ متر في ١٢٥ ثانية على صورة معدّل وحدةعلى النحو: (الدرس ٤- ١) ٧) _____

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

٨) اشترت نوف تلفازًا ثمنه الأصلي ١٢٥٠ ريالًا بتخفيض قدره ٣٠٪ . ٨) _____
ما ثمن التلفاز بعد التخفيض؟ (الدرس ٤-٤)

أ) ٣٧٥ ريالًا ب) ٥٧٥ ريالًا

جـ) ٨٢٥ 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 لـ ٢٦ شخصًا، فكم كيلوجرام لحم تحتاج إلى ذلك؟ (الدرس ٣-٤) _____ ٩

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

١٠) عدد طلاب مدرسة ٣٠٠ طالب، إذا خرج ٧٥ طالبًا منهم في رحلة فما نسبتهم المئوية بالنسبة إلى طلاب المدرسة جميعًا؟ _____ ١٠

أ) ٧٥٪ ب) ٢٥٪

جـ) ٥٠٪ د) ٣٠٠٪

١١) إذا كان في كيس ١٠٠ كرة بعضها خضراء والباقية زرقاء، فإذا كان عدد الكرات الخضراء ٦٠، فما النسبة المئوية لعدد الكرات الزرقاء؟ _____ ١١

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: _____ ١٢

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

١٣) يضيف متجر ربحًا نسبة ١٥٪. فما قيمة الربح المتحقّق على قطعة ثمّنها ٨٥ ريالاً؟ (الدرس ٤-٥) _____ ١٣

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

١٤) ما النسبة المئويّة للربح على سلعة تكلّفتها ١٢ ريالاً وتُباع بـ ٢١ ريالاً؟ (الدرس ٤- ٥) _____ ١٤

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

الاختبار التراكمي (تتمّة٢)

١٦) إذا كانت النقاط في الجدول المجاور تقع على خط مستقيم. فإن معدل التغيّر الثابت يكتب 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) تقع النقاط المبيّنة في الجدول المجاور على خط مستقيم. 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 سلعة ثمّنها ١٦,٤٥ ريالاً، وتُباع بِـ ٢٩,٦١ ريالاً. (الدرس ٤- ٥) ٢٢) _____

٢٣) إذا كانت النسبة المئويّة للزكاة المستحقّة على المال ٢,٥٪، فما مقدار الزكاة التي يدفعها شخص عن مبلغ ٢٥٠٠٠٠ ريال، مضى عليه حول كامل ؟ (الدرس ٤-٤) ٢٣) _____

الفصل ٥

الفصل الخامس: الهندسة والاستدلال المكاني

نموذج التوقع

الخطوة ١ قبل بدء الفصل الخامس

- اقرأ كلّ جملة.
- قرر 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	الخطوة٢
	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 تستعمل فيها قاعدة معلومة لاتخاذ قرار تسمى استدلالًا استنتاجيًّا	
	٥ مجموع قياسات زوايا المضلع تساوي ١٨٠ °.	
	٦ إذا تطابق مضلعان فإن لهما الشكلّ نفسه، لكن ليس بالضرورة أن يكون لهما القياسات نفسها.	
	٧ الحرف D له محور تماثل واحد.	
	٨ جميع النقاط المتناظرة للشكلّ وانعكاسه تقع على نفس البعد من محور الانعكاس.	
	٩ صورة الرأس (٣، −٥) لمربع بالانسحاب ٤ وحدات إلى اليسار ووحدتين إلى الأسفل هي (−١، −٣).	
	١٠ صورة الشكلّ بالانسحاب تكون إما أكبر أو أصغر من الشكلّ 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 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 سوف تتعلمها أثناء دراستك للفصل ٥. اكتب تعريفًا أو وصفًا لكلّ مفردة في الجدول حين تظهر لك أثناء دراسة الفصل، وأضف رقم الصفحة التي وردت فيها المفردة لأول مرة في العمود المخصَّص. استعمل هذه القائمة أثناء المراجعة والاستعداد لاختبار الفصل.

المفردة	رقم الصفحة	التعريف أو الوصف أو مثال
الزاويتان المتبادلتان خارجيًا		
الزاويتان المتبادلتان داخليًا		
الزاويتان المتتامتان		
المضلعات المتطابقة		
الزاويتان المتناظرتان		
محور الإنعكاس		
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		
المضلع المتطابق الزوايا		

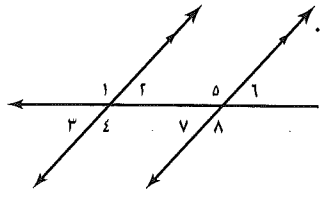
الفصل ٥

الاسم: ..... التاريخ: .....

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

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

استعمل الشكلّ المجاور، للإجابة عن الأسئلة ١ - ٣:



١) صنّف الزاويتين ∠ ١ و∠ ٢ مستعملًا كلّ 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 سلمى حبوب أرز على لوحة مربعات. فوضعت حبة واحدة في المربع الأول، وحبتان في المربع الثاني، و٤ حبات في المربع الثالث، وهكذا، فكم حبة سوف تضع في المربع السابع؟ _____

الفصل ٥

الاسم: ..... التاريخ: .....

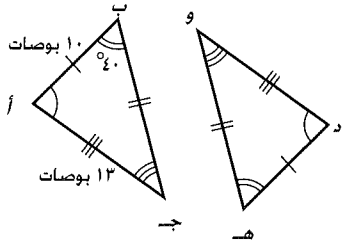
الاختبار القصير (٢) : الدرسان (٥-٣، ٥-٤)

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 إحدى الزوايا الداخلية للمضلع الثماني، وقرّب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة عند الضرورة. _____

استعمل الشكلّ 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 . _____

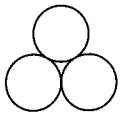
الفصل ٥

الاسم: ..... التاريخ: .....

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

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

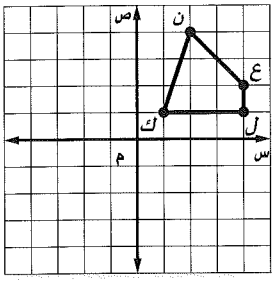
استعمل الشكلّ المجاور، في الإجابة عن الأسئلة ١ - ٣:



١) حدّد ما إذا كان للشكلّ تماثل حول محور. وإذا كان كذلك فارسم جميع محاور التماثل،وإلا فاكتب (لا يوجد). ١) _____

٢) حدّد ما إذا كان للشكلّ تماثل دوراني حول نقطة. وإذا كان كذلك فاكتب "زوايا الدوران". ٢) _____

استعمل الشكلّ الرباعي ك ن ع ل المجاور في الإجابة عن الأسئلة ٣-٥.



٣) ارسم صورة الشكلّ الرباعي بالانعكاس حول محور الصادات وسمِّه كَ نَ عَ لَ. ٣) _____

٤) ما إحداثيات الرأس ع بعد هذا الانعكاس؟ ٤) _____

٥) ارسم صورة الشكلّ الرباعي ك ن ع ل بالانعكاس حول محور السينات، وسمِّه كً نً عً لً. ٥) _____

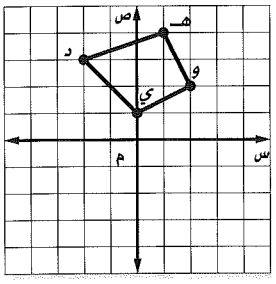
الفصل ٥

الاسم: ..... التاريخ: .....

الاختبار القصير (٤) : الدرس (٥-٧)

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

استعمل الشكلّ الرباعي د هـ و ي المجاورفي الإجابة عن السؤالين ١، ٢:



١) ارسم صورة الشكلّ الرباعي د هـ و ي بعد إجراء انسحاب مقداره وحدتان إلى اليسار و٣ وحدات إلى الأسفل، وسمِّه دَ هـَ وَ يَ. ١) _____

٢) ما إحداثيات النقطة دَ؟ ٢) _____

٣) ما إحداثيات النقطة أ (٢، ٤) بعد انسحاب مقداره ٣ وحدات إلى اليمين و٤ وحدات إلى الأسفل؟ ٣) _____

٤) ما إحداثيات النقطة أ (−١، ٣) بعد انسحاب مقداره وحدتان إلى اليسار و٥ وحدات إلى الأعلى؟ _____

٥) ما إحداثيات النقطة جـ (−٤، −٥) بعد انسحاب مقداره ٤ وحدات إلى اليمين و٥ وحدات إلى الأعلى؟ ٥) _____

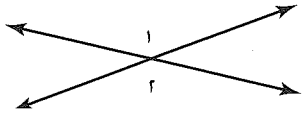
الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار منتصف الفصل : الدروس (٥-١ إلى ٥-٤)

الجزء الأول

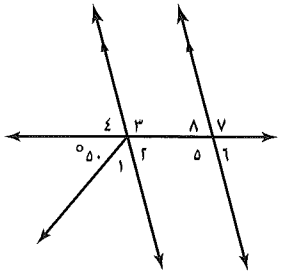
اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصّص لذلك:

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) $\overline{أب} \cong \overline{ص س}$
جـ) $\overline{أجـ} \cong \overline{ع س}$
د) ∠ جـ ≅ ∠ ع

الجزء الثاني

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

٥) ارسم عدة أشكال رباعية، وأوجد قياسات زوايا كلٍّ منها. ماذا تستنتج بالنسبة لمجموع قياسات زوايا الشكلّ الرباعي؟ ٥) _____

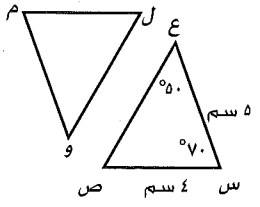
٦) ترتد كرة عند قذفها إلى الأسفل ٤ أقدام في أول ارتداد، وقدمين في الارتداد الثاني، وقدمًا واحدة في الارتداد الثالث. فماذا تستنتج بالنسبة لارتفاع الكرة في الارتدادات المتتالية؟ ٦) _____

٧) أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع التساعي (ذي ٩ أضلاع). ٧) _____

٨) أوجد قياس إحدى الزوايا الداخلية لمضلع تساعي منتظم إلى أقرب عُشر إذا لزم ذلك ٨) _____

٩) _____

إذا كان Δ م ل و ≅ Δ س ص ع في الشكل المجاور، فأوجد قيمة كلّ من:



٩) م و

١٠) ق ∠ ل ١٠) _____

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار المفردات

أكمل الجمل الآتية مستعملًا المفردة المناسبة من الصندوق أدناه:

زاويتان متبادلتان خارجيًا	زوايا خارجية	الانعكاس
زاويتان متبادلتان داخليًا	تبرير استقرائي	مضلع منتظم
الزاويتان المتتامتان	محور الانعكاس	الزاويتان المتكاملتان
مضلعان متطابقتان	محور التماثل	تحويلات
زاويتان متناظرتان	متماثل حول محور	الانسحاب
مثلث متساوي الأضلاع	مستقيمان متعامدان	الزاويتان المتقابلتان بالرأس

١ _____ هو انتقال للشكلّ من موقع إلى آخر دون تدويره.

٢ مجموع قياسي _____ يساوي ١٨٠°.

٣ تُسمى الزاويتان الداخليتان الواقعتان في جهتين مختلفتين من القاطع وغير متجاورتين _____ .

٤ يُسمى المستقيمان المتقاطعان بزاوية قائمة _____.

٥ تُسمى الزاويتان الواقعتان في جهة واحدة من القاطع،إحداهما داخلية والأخرى خارجية وغير متجاورتين _____.

٦ يكون الشكلّ _____ إذا أمكن طيه حول مستقيم على أن يتطابق نصفاه.

٧ _____ هو تحويل هندسي يتم فيه قلب الجسم حول مستقيم.

٨ _____ هما زاويتان متقابلتان تتكونان من تقاطع مستقيمين.

٩ يُسمى المستقيمان اللذان لا يتقاطعان أبدًا في مستوى _____.

١٠ مجموع قياسي _____ يساوي ٩٠°.

عرّف كلًا مما يلي:

١١ الزاويتان المتطابقتان

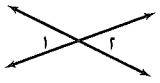
١٢ التماثل الدوراني

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (١)

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

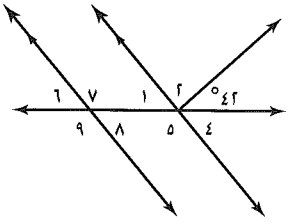
١) ما العلاقة بين الزاويتين ١، ٢ في الشكلّ المجاور؟ _____



أ) متكاملتان ب) متتامتان

جـ) متجاورتان د) متقابلتان بالرأس

استعمل الشكلّ المجاور في الإجابة (في السؤالين ٢، ٣):



٢) إذا كان ق ∠ ٥ = ١٣٠° فما ق ∠ ١؟ _____

أ) ٤٠° ب) ١٣٠°

جـ) ٥٠° د) ١٨٠°

٣) إذا كان ق ∠ ٢ = ٨٨°، فما ق ∠ ٨ ؟ _____

أ) ٥٠° ب) ١٨٠° جـ) ٧٠° د) ٤٠°

٤) عند رسم عدة مضلعات خماسية وإيجاد قياسات الزوايا الداخلية لكلّ منها، فماذا تستنتج بالنسبة لمجموع قياسات الزوايا الداخلية لها؟ _____

أ) المجموع ١٨٠° ب) المجموع ٩٠°

جـ) المجموع ٥٤٠° د) لا يمكن التوصل إلى إستنتاج

٥) عند رسم عدة مستطيلات وإيجاد قياسات أضلاع كلّ منها، فماذا تستنتج بالنسبة للأضلاع المتقابلة في المستطيل؟ _____

أ) الأضلاع المتقابلة متطابقة. ب) مجموع الأضلاع المتقابلة يتعيّن أن يكون ٣٦٠°.

جـ) الأضلاع المتقابلة متعامدة. د) لا يمكن التوصل إلى استنتاج.

٦) تريد مريم أن تصنع هرمًا من كرات صغيرة، الطبقة السفلى منه على صورة مربع طول ضلعه ٥ كرات. ويتناقص طول ضلع كلّ طبقة كرة واحدة عن الطبقة التي دونها. فكم عدد الكرات في الطبقة الثالثة ؟ _____

أ) ٢٥ ب) ١٦ جـ) ٩ د) ٤

٧) ما مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع ذي الأحد عشر ضلعًا؟ _____

أ) ١٨٠° ب) ١١° جـ) ١٩٨٠° د) ١٦٢٠°

٨) ما مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع السداسي؟ _____

أ) ١٨٠° ب) ٧٢٠° جـ) ١٠٨٠° د) ٦°

٩) ما قياس الزوايا الداخلية للمضلع السداسي المنتظم إلى أقرب عُشر إذا تطلب ذلك ؟. _____

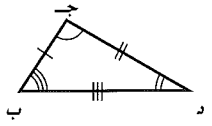
أ) ١٨٠° ب) ١٢٠° جـ) ٧٢٠° د) ٦°

١٠) ما قياس الزاويةالداخلية في المضلع المنتظم ذي الاثني عشر ضلعًا إلى أقرب عُشر إذا لزم ذلك ؟ _____

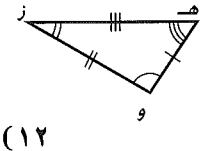
أ) ١٨٠° ب) ١٨٠٠° جـ) ١٥٠° د) ١٢°

اختبار الفصل : النموذج (١) (تتمّة)

(١١) إذا كان المثلثان في الشكلّ المجاور متطابقين، فأي الجمل الآتية يمكن أن تكون جملة تطابق؟ ١١) _____

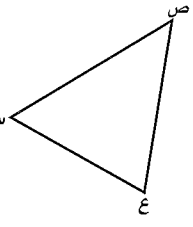


أ) Δ ب جـ د ≅ Δ هـ و ز
ب) Δ ب جـ د ≅ Δ و هـ ز
جـ) Δ ب جـ د ≅ Δ ز هـ و
د) Δ ب جـ د ≅ Δ ز و هـ



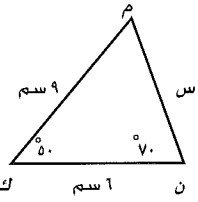
أوجد كلًّا مما يأتي مستعملًا الشكلّ المجاور الذي فيه Δ ك م ن ≅ Δ س ص ع (في السؤالين ١٢، ١٣) :

(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 متطابق الضلعين
ب) شبه المنحرف
جـ) المربع
د) المثلث مختلف 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 ا 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 الأسفل، 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 وحدات إلى اليسار ووحدة واحدة إلى الأعلى، ما إحداثيات الرأس بَ؟ ١٨) _____

أ) (٥، ٤)
ب) (٢، ٣)
جـ) (-١، ٦)
د) (-٦، ٥)

(١٩) ما إحداثيات الرأس كَ بعد إجراء انسحاب مقداره ٤ وحدات إلى اليمين و ٥ وحدات إلى الأسفل على Δ م ل ك الذي رؤوسه م (٢، ٢)، ل (٣، ٢)، ك (٣، -٤)؟ ١٩) _____

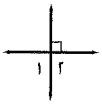
أ) (-١، -٩)
ب) (٧، -٩)
جـ) (٧، ١)
د) (-٢، ٠)

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (أ٢)

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

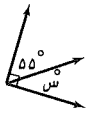
١) أيّ العلاقات التالية لا تنطبق على الزاويتين ١، ٢ في الشكلّ المجاور؟ _____



أ) متقابلتان بالرأس ب) متجاورتان

جـ) متكاملتان د) قائمتان

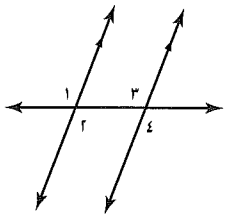
٢) ما قيمة س في الشكلّ المجاور؟ _____



أ) ٥٥° ب) ٣٥°

جـ) ١٢٥° د) ٤٥°

٣) إذا كان ق ∠ ١ = ١١٠° في الشكلّ 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 يتكون كلّ منها من ٢٠ ضلعًا، وإيجاد قياسات زواياها الداخلية؟ _____

أ) ١٨٠° ب) ٣٢٤٠°

جـ) ١٦٢° د) لا يمكن التوصل إلى استنتاج.

٥) ماذا تستنتج بالنسبة لقياسات الأضلاع المتجاورة في المستطيل عند رسم عدة مستطيلات وإيجاد قياسات أضلاع كلّ منها؟ _____

أ) الضلعان المتجاوران متطابقان. ب) مجموع قياسي الضلعين المتجاورتين ٣٦٠°.

جـ) الضلعان المتجاوران متوازيان. د) لا يمكن التوصل إلى استنتاج.

٦) تقوم فاطمة بطي قطعة من الورق، فأصبح سُمك الورقة بعد الطي الأول ضعفي سُمكها الأصلي، و٤ أضعاف بعد الطي الثاني، وهكذا ...، فكم مرة يساوي سمك الورقة بالنسبة إلى سُمكها الأصلي بعد الطي الرابع؟ _____

أ) ٢٥ مرة ب) ١٦ مرة جـ) ٨ مرات د) ٤ مرات

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 عشر ضلعًا إلى أقرب عُشر إذا تطلّب ذلك ؟ _____

أ) ١٨٠° ب) ١٧° جـ) ٢٧٠٠° د) ١٥٨,٨°

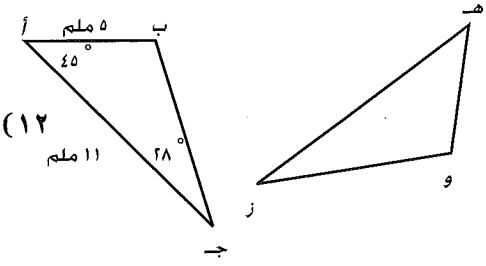
١٠) إذا كان Δ أ ب جـ ≅ Δ م ن ل، فإن $\overline{أ ب}$ ≅ ؟ _____

أ) $\overline{م ل}$ ب) $\overline{م ن}$ جـ) $\overline{ن ل}$ د) $\overline{ب جـ}$

الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (أ٢) (تتمّة)

استعمل الشكلَ المجاور الذي فيه Δ أ ب جـ ≅ Δ هـ و ز، لحل السؤالين ١١، ١٢ :



١١) ما طول الضلع هـ ز؟ ١١) _____

أ) ١١ ملم ب) ٦ ملم

جـ) ٨,٧ 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) أي 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 مقداره ٣ وحدات إلى اليمين و ٤ وحدات إلى الأعلى لمتوازي الأضلاع ؟. ١٧) _____

أ) (٥ ، ٥) ب) (-٦ ، ٤) جـ) (-٥ ، -٣) د) (١ ، ٢)

١٨) ما إحداثيات الرأس لَ بعد إجراء انسحاب إلى اليسار مقداره وحدة واحدة، لمتوازي الأضلاع ؟ ١٨) _____

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

١٩) ما إحداثيات الرأس جَـ بعد إجراء انسحاب مقداره ٤ وحدات إلى اليمين و ٥ وحدات إلى الأسفل 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)

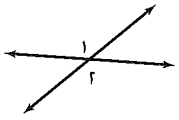
٢٠) ما إحداثيات الرأس دَ ، بعد إجراء انسحاب مقداره وحدتان إلى اليمين و٣ وحدات إلى الأسفل، للمثلث Δ ب جـ د الذي رؤوسه: ب (٣ ، -١)، جـ (-٢ ، -٢)، د (١ ، ٣)؟ ٢٠) _____

أ) (-١ ، ٠) ب) (١ ، ٣) جـ) (٣ ، ٦) د) (٣ ، ٠)

اختبار الفصل : النموذج (٢ب)

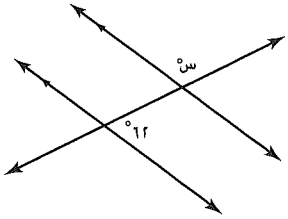
اقرأ كلّ سؤال بعناية، ثمّ اكتب إجابتك في المكان المخصّص لذلك.

١) صنف زوج الزوايا المبين بالشكل المجاور مستعملًا جميع الأسماء الممكنة ١) _____

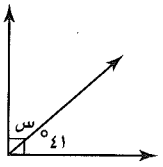


أوجد قيمة س في الشكلين الآتين:

٢) _____



٣) _____



٤) ارسم عدة متوازيات أضلاع، وأوجد قياس الزوايا الداخلية. ماذا نستنتج بالنسبة للزوايا المتتالية في متوازي الأضلاع؟ ٤) _____

٥) ارسم عدة مثلثات وأوجد قياسات أضلاعها. ماذا تستنتج عن مجموع طولي أي ضلعين في المثلث بالنسبة لطول الضلع الثالث؟ ٥) _____

٦) تعوَّد رامي أن يركض يوميًا. حيث ركض ٢ كلم في اليوم الأول و٤ كلم في اليوم الثاني و٦ كلم في اليوم الثالث، فإذا استمر على هذا النمط فكم كيلومترًا سيركض في اليوم السابع؟ ٦) _____

٧) أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع ذي ٢١ ضلعًا. ٧) _____

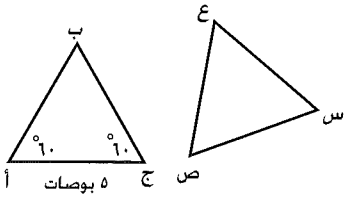
٨) أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع ذي ٢٥ ضلعًا ٨) _____

٩) أوجد قياس الزاوية الداخلية للمضلع المنتظم ذي ١١ ضلعًا. قرّب الجواب إلى أقرب منزلة عشرية إذا تطلّب ذلك. ٩) _____

١٠) أوجد قياس الزاويةا الداخلية للمضلع المنتظم ذي ١٣ ضلعًا. قدر الجواب إلى أقرب منزلة عشرية إذا تطلّب ذلك. ١٠) _____

في الشكل المجاور Δ ع س ص $\cong \Delta$ أ ب جـ استعمل ذلك في إيجاد القياس في السؤالين (١١، ١٢).

١١) ع ص ١١) _____



١٢) ق∠ س ١٢) _____

اختبار الفصل : النموذج (٢ب) (تتمّة)

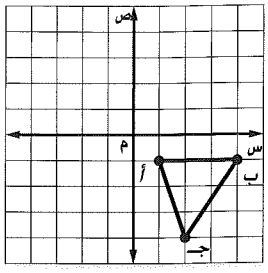
١٣) رموز: أي الرموز الآتيه أدناه لها تماثل خطي: V، R، S، T؟ _____

١٤) أشكال رباعية: أي الأشكال الرباعية الآتية متماثل دورانيًا حول نقطة: المربع، المستطيل، شبه المنحرف _____

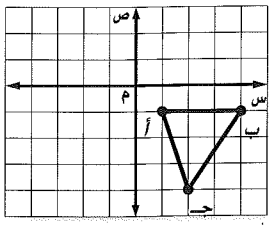
استعمل المثلث أ ب جـ في الشكل المجاور في حل الأسئلة ١٥-١٨

١٥-١٦) ارسم صورة Δ أ ب جـ بالانعكاس في محور السينات.

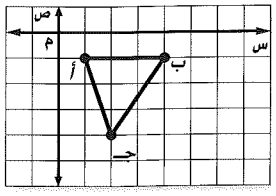
١٦) ارسم صورة Δ أ ب جـ بالانعكاس في بمحور الصادات وسمها أ″ ب″ جـ″



١٧) ارسم صورة Δ أ ب جـ بعد اجراء نسحاب مقداره ٤ وحدات إلى اليسار، و٢ وحدة إلى الأعلى.



١٨) ارسم صورة Δ أ ب جـ بعد اجراء انسحاب مقداره ٣ وحدات إلى اليمين ووحدة واحدة إلى الأسفل .



١٩) أوجد إحداثيات الرأس أ بعد إجراء انسحاب Δ أ ب جـ مقداره ٤ وحدات إلى اليمين و ٥ وحدات إلى الأسفل على Δ أ ب جـ الذي رؤوسه: أ(١، ٥)، ب (−١، −٣)، جـ (−٢، ٥). _____

٢٠) أوجد إحداثيات الرأس أ، بعد إجراء انسحاب أ ب جـ مقداره وحدتين إلى اليمين و ٣ وحدات إلى الأسفل على المثلث أ ب جـ رؤوسه أ(١، ٥)، ب(−١، −٣)، جـ(−٢، ٥). _____

اختبار الفصل : النموذج (٢ب)

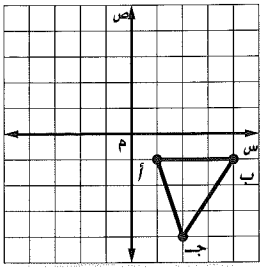
(تتمّة)

١٣) رموز: أي الرموز الآتيه أدناه لها تماثل خطي: V، R، S، T؟ _____

١٤) أشكال رباعية: أي الأشكال الرباعية الآتية متماثل دورانيًا حول نقطة: المربع، المستطيل، شبه المنحرف _____

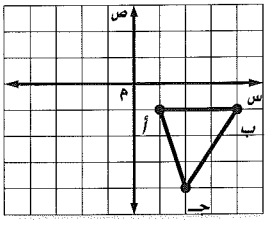
استعمل المثلث أ ب جـ في الشكلّ المجاور في حل الأسئلة ١٥-١٨

١٥-١٦) ١٥) ارسم صورة Δ أ ب جـ بالانعكاس في محور السينات.

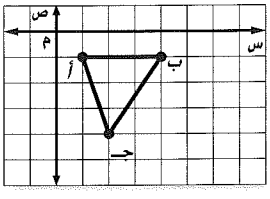


١٦) ارسم صورة Δ أ ب جـ بالانعكاس في بمحور الصادات وسمها أ″ ب″ جـ″

١٧) ١٧) ارسم صورة Δ أ ب جـ بعد اجراء نسحاب مقداره ٤ وحدات إلى اليسار، و٢ وحدة إلى الأعلى.



١٨) ١٨) ارسم صورة Δ أ ب جـ بعد اجراء انسحاب مقداره ٣ وحدات إلى اليمين ووحدة واحدة إلى الأسفل .



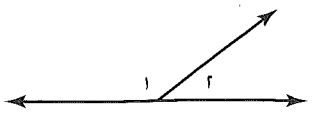
١٩) أوجد إحداثيات الرأس أ بعد إجراء انسحاب Δ أ ب جـ مقداره ٤ وحدات إلى اليمين و ٥ وحدات إلى الأسفل على Δ أ ب جـ الذي رؤوسه: أ(١، ٥)، ب (−١، −٣)، جـ (−٢، ٥). _____

٢٠) أوجد إحداثيات الرأس أ، بعد إجراء انسحاب أ ب جـ مقداره وحدتين إلى اليمين و ٣ وحدات إلى الأسفل على المثلث أ ب جـ رؤوسه أ(١، ٥)، ب(−١، −٣)، جـ(−٢، ٥). _____

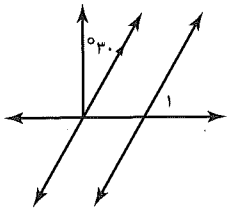
اختبار الفصل : النموذج(٣)

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

١ صنف زوج الزوايا مستعملًا كلّ الأسماء الممكنة. ١) _____



٢ أوجد ق ∠ 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 كلّ منها، ماذا تستنتج بالنسبة للأضلاع المتقابلة في متوازي الأضلاع؟ ٥) _____

٦ يتدرب أحمد على رفع الأثقال يوميًا. فرفع ٢٠ كجم في اليوم الأول و٢٤ كجم في اليوم الثاني و٢٨ كجم في اليوم الثالث. فإذا استمر على هذا النمط فكم كيلوجرامًا يستطيع أن يرفع في اليوم السادس؟ ٦) _____

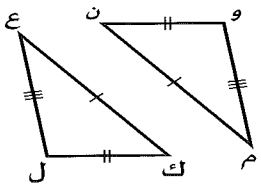
٧ أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية في المضلع ذي الخمسين ضلعًا. ٧) _____

٨ أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية في المضلع ذي الستين ضلعًا. ٨) _____

٩ أوجد قياس الزاوية الداخلية في المضلع المنتظم ذي الخمسة والثلاثين ضلعًا، إلى أقرب عُشر، إذا كان ذلك ضروريًا. ٩) _____

١٠ أوجد قياس الزاوية الداخلية في المضلع المنتظم ذي الخمسة والأربعين ضلعًا، مقربًا الجواب إلى أقرب عُشر، إذا كان ذلك ضروريًا. ١٠) _____

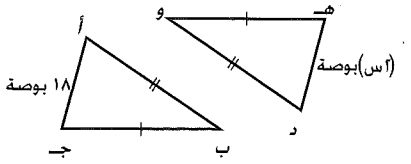
١١ إذا كان Δ ع ك ل ≅ Δ م ن و في الشكل المجاور فسمِّ الأجزاء المتطابقة. ١١) _____



الاسم: ..... التاريخ: .....

اختبار الفصل : النموذج (٣) (تتمّة)

١٢) **الجبر** ما قيمة س في المثلثين المتطابقين أدناه. _____

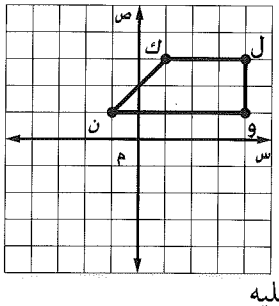


١٣) هل للمثلث المتطابق الضلعين محاور تماثل؟ وإذا كان كذلك فارسم مثلثًا متطابق الضلعين، ثمّ ارسم جميع محاور تماثله. _____

١٤) هل للمعين تماثل دوراني؟ وإذا كان كذلك فاذكر زوايا الدوران. _____

استعمل الشكلّ الرباعي ن ك ل م في الشكلّ المجاور (في الأسئلة ١٥ - ١٨):

١٥) ارسم صورة الشكلّ الرباعي ن ك ل و بعداجراء انعكاس له حول محور السينات، وسمِّه نَ كَ لَ وَ. _____



١٦) ارسم صورة الشكلّ الرباعي ن ك ل وبعد اجراء انعكاس له حول محور الصادات. وسمِّه نً كً لً وً . _____

١٧) ارسم صورة الشكلّ الرباعي ن ك ل و بعد إجراء انسحاب عليه مقداره ٣ وحدات إلى اليسار ووحدة واحدة إلى الأعلى. _____

١٨) ما إحداثيات الرأس نَ بعد إجراء انسحاب عليه مقداره وحدتان إلى اليمين و٥ وحدات إلى الأسفل؟ _____

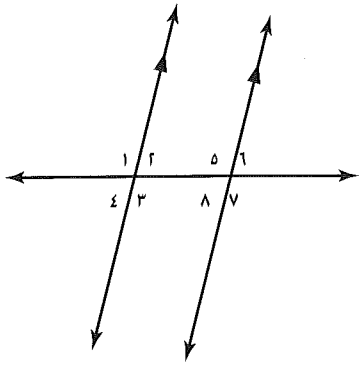
١٩) إذا كانت إحداثيات رؤوس Δ أ ب جـ هي أ(٥،-٦)، ب (١، ٣)، جـ(-٢،-٤)، فأوجد إحداثيات الرأس أَ بعد إجراء انسحاب على المثلث مقداره ٤ وحدات إلى اليمين و٥ وحدات إلى الأسفل. _____

٢٠) إذا كانت إحداثيات رؤوس المثلث Δ أ ب جـ هي أ(٥،-٦)، ب (١، ٣)، جـ(-٢،-٤) فأوجد إحداثيات الرأس أَ بعد إجراء انسحاب على المثلث مقداره وحدتان إلى اليمين و٣ وحدات إلى الأسفل. _____

اختبار الفصل ذو الإجابات المطوّلة

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

١ أ) فسّر ماذا يعني تطابق زاويتين.



ب) ما أزواج الزوايا المتطابقة في الشكلّ المجاور؟
إذا كان ق ∠ ٢ = ٧٦° فأوجد قياسات جميع الزوايا.

٢ أ) ارسم مضلعًا رباعيًا، 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 سداسيًا، ثمّ ارسم جميع أقطاره (القطر يصل بين أي رأسين غير متجاورين)، ما عددها؟

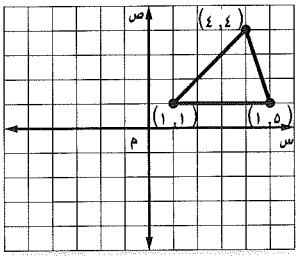
د) ارسم مضلعًا سباعيًا، ثمّ ارسم جمع أقطاره (القطر يصل بين أي رأسين غير متجاورين)، ما عددها؟

هـ) إذا استمر هذا النمط، فكم سيكون عدد أقطار المضلع العشاري؟

٣ أ) وضح فيما إذا كان للشكلّ المجاور محاور تماثل. وإذا كان كذلك فارسم جميع هذه المحاور.

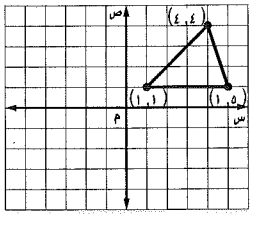
ب) هل للشكلّ في الفرع (أ) تماثل دوراني حول نقطة؟ وإذا كان كذلك فاذكر زاوية أو زوايا دورانه.

٤ أ) فسّر بكلّماتك الخاصة مفهومي الانسحاب والانعكاس.



ب) صف انسحابًا للمثلث في الشكلّ 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 اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصّص لذلك.

١) ما طول محيط مثلث قائم الزاوية طول وتره ٥١ بوصة وطول أحد ساقيه ٢٤ بوصة؟ (الدرس ٣-٥) ١) _____

أ) ٤٥ بوصة ب) ١٢٠ بوصة جـ) ٧٥ بوصة د) ٥٤٠ بوصة

٢) ما أبسط صورة للنسبة ٢٠: ٣٥؟. (الدرس ٣-١) ٢) _____

أ) ٥ :٧ ب) ٤ :٧ جـ) ٢ :٥ د) ٢٠ :٣٥

٣) اشترى خالد هاتف ثمنه ١٢٠٠ ريالًا بتخفيض قدره ١٥٪ . ما ثمن الهاتف بعد التخفيض؟. (الدرس ٤-٤) ٣) _____

أ) ١٨٠ ريالًا ب) ١٠٢٠ ريالًا جـ) ١٣٨٠ ريالًا د) ١٢٠٠ ريالًا

٤) المسافة بين الأرض والشمس حوالي ٩٣ مليون ميل. اكتب هذه المسافة بالصيغة العلمية. (الدرس ١-٩) ٤) _____

أ) ٩٣×١٠^{٦} ب) $٩,٣ \times ١٠^{٦}$

جـ) $٩,٣ \times ١٠^{٧}$ د) ٩٣×١٠^{٧}

٥) قام فريق بإجراء مسح على ٢٦٠ عائلة لمعرفة عدد العائلات التي صممت منازلها ضد الزلازل. فأجاب ٣٠٪ منها أنها قامت بذلك، ماعدد هذه العائلات؟ (الدرس ٤- ٥) ٥) _____

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) 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 انسحاب للمثلث مقداره وحدتان إلى اليسار و٦ وحدات إلى الأسفل؟ (الدرس ٥-٧) ٧) _____

أ) (١، -٣) ب) (-١، -٣) جـ) (-٣، -١) د) (-١ ،٣)

الاسم: ..... التاريخ: .....

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) ٨) _____

أ) $\frac{٤}{١٣}$، ٠,٢، $\frac{١}{٣}$، $\frac{٥}{٩}$، ٠,٤٦، ٠

ب) ٠,٢، $\frac{٤}{١٣}$، $\frac{١}{٣}$، ٠,٤٦، $\frac{٥}{٩}$

جـ) $\frac{٥}{٩}$، ٠,٤٦، $\frac{١}{٣}$، $\frac{٤}{١٣}$، ٠,٢، ٠

د) ٠,٢، ٠,٤٦، $\frac{١}{٣}$، $\frac{٤}{١٣}$، $\frac{٥}{٩}$

٩) يقدّر حل المعادلة $أ^{٢}$ = ٨٥ إلى أقرب عدد صحيح على النحو: (الدرس ٢-٢) ٩) _____

أ) ٩ أو -٩ ب) ٨ أو -٨ جـ) ٤٣ د) ١٦٠

١٠) ما المسافة بين النقطتين (٧، -٦) و(-١، ٢)، إلى أقرب عُشر؟ (الدرس ٢-٧) ١٠) _____

أ) ٦٤ ب) ٨ جـ) ١١,٣ د) ١٢

١١) إذا علمت أن النقط في الجدول أدناه تقع على خط مستقيم، فما معدل تغير الخط المستقيم؟ (الدرس ٣-٣) ١١) _____

س	٢	٣	٤	٥	٦
ص	-١	١	٣	٥	٧

أ) ٠ ب) -١

جـ) -٥ د) ٢

١٢) ماحل المعادلة: $\frac{٣٠}{ع} = \frac{٢}{٤٠}$ ؟ (الدرس ٣-٤) ١٢) _____

أ) ٣ ب) ٦ جـ) ٢٠ د) ٤٠

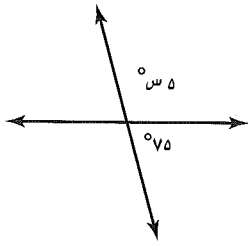
١٣) **توفير:** توفر أمل ٢٥% من مصروفها، فإذا وفرت الشهر الماضي ٥٨ ريالاً، فكم ريالاً مصروفها الشهري؟ (الدرس ٤- ٥) ١٣) _____

أ) ٢٥ ب) ٢٣٢ جـ) ٥٨ د) ١٧٤

١٤) إذا كانت أ= ٥، ب = ٢ فما قيمة $أ^{٣}ب^{٤}$ ؟ (الدرس ١-٨) ١٤) _____

أ) ١٢٠ ب) ١٢٥٠ جـ) ٢٠٠٠ د) ٣٨٨٨

١٥) ما قيمة س في الشكلّ المجاور؟ (الدرس ٥-١) ١٥) _____



أ) ١٦ ب) ٢١

جـ) ٩٥ د) ١٠٠

الاختبار التراكمي (تتمّة ٢)

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)

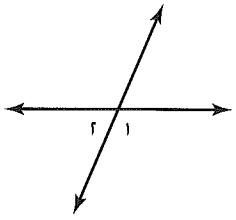
الوقت	٩ ص	١١ ص	٢ م	٤ م
المسافة المقطوعة بالكيلومتر	٨٥	٢٠١	٣١٩	٤٢٨

١٦) _____

١٧ م ن و ل شبه منحرف فيه ق ∠ م = ٦٥°، ق ∠ ن = ٨٠° ق ∠ و = ١٠٠°. أوجد ق ∠ ل . ١٧) _____
(الدرس ٥-٣)

١٨ أوجد قياس الزاوية الداخلية في مضلع منتظم ذي ٢٧ ضلعًا إلى أقرب عُشر إذا لزم ذلك. (الدرس ٥- ٣) ١٨) _____

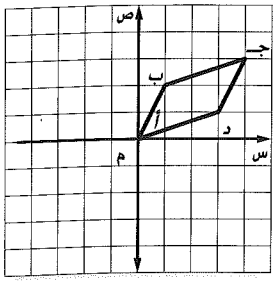
١٩ إذا كان ق ∠ ٢ = ٦٧° في الشكلّ المجاور، فأوجد ق ∠ ١. ١٩) _____
(الدرس ٥-١)



٢٠ أوجد إحداثيات رؤوس صورة المثلث أ ب جـ بالانعكاس حول محور السينات. ٢٠) _____
حيث أ (١، ٣)، ب(٢، ٥)، جـ(-٢، ٤). (الدرس ٥-٦)

٢١ أوجد إحداثيات رؤوس صورة المثلث أ ب جـ بعد إجراء انسحاب مقداره ٥ وحدات ٢١) _____
إلى اليسار ووحدتان إلى الأسفل، حيث أ(١،٣)، ب(٢ ،٥)، جـ(-٢ ،٤). (الدرس ٥-٧)

٢٢ **شعار:** يبين الشكلّ المجاور متوازي الأضلاع ا ب جـ د .اتبع التعليمات في الفرعين ٢٢) _____
أ، ب لإتمام شعار الشركة.



أ) ارسم صورة متوازي الأضلاع بالانعكاس حول محور الصادات، وسمِّ الرؤوس اَ، بَ، جَـ، دَ. وفسّر كيف حددت موقع الرأس دَ، ثمّ ارسم صورة متوازي الأضلاع اَ بَ جَـ دَ بالانعكاس حول محور السينات وسمِّ الرؤوس اً، بً، جً، دً، وأخيرًا دوِّر الصورة بعكس اتجاه عقارب الساعة عبر محور الصادات، وسمِّ الرؤوس بـِ: ا‴، ب‴، ج‴، د‴. (الدرس ٥-٦)

ب) هل لشكلّ 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)

ملحق الإجابات وسُلّم التقدير

فيما يأتي ملحق يتضمَّن إجابات الاختبارات للفصول الأربعة، التي تتنوع وفق أسئلة كلِّ فصل، بالإضافة إلى سُلّم تقدير خاص بتصحيح وتقويم الاختبار ذي الإجابات المطوَّلة، وهو موحَّد ويستعمل في الفصول كلِّها.

سُلّم تقدير الاختبار ذي الإجابات المطوَّلة

الدرجة	المعايير
٥	يُظهر الطالب **فهمًا تامًّا** للمفاهيم الرياضيّة و / أو الإجراءات التي في المهمة، فيجيب بصورة صحيحة عن السؤال، ويستعمل إجراءات سليمة من الناحية الرياضيّة، ويقدّم شرحًا واضحًا وتامًّا، وقد تحوي الإجابة بعض الأخطاء التي لا تبتعد عن إظهار الفهم التام.
٤	يُظهر الطالب **فهمًا واضحًا** للمفاهيم الرياضيّة و / أو الإجراءات التي في المهمة؛ فإجابته عن السؤال صحيحة، والإجراءات المستعملة أو التفسيرات المقدّمة تظهر فهما كافيًا، ولكنه ليس تامًّا، فقد تحوي الإجابة أخطاء طفيفة تعكس عدم الانتباه عند تنفيذ الإجراءات الرياضيّة أو سوء فهم للمفاهيم الرياضيّة و / أو الإجراءات.
٣	يُظهر الطالب **فهمًا جزئيًّا** للمفاهيم الرياضيّة و / أو الإجراءات التي في المهمة، فبرغمٍ من إمكانية استعماله الطريقة الصحيحة للتوصل إلى الإجابة أو إعطائه إجابة صحيحة إلا أنّ حلّه يفتقد الفهم اللازم للمفاهيم الرياضيّة التي في السؤال؛ فقد تحوي إجابته أخطاء تتعلّق بسوء فهم جوانب مهمّة في المهمَّة، أو استعمالٍ غير صحيح للإجراءات، أو تفسيرٍ غير صحيح للنتائج.
٢	يُظهر الطالب **فهمًا محدودًا جدًّا** للمفاهيم الرياضيّة و / أو الإجراءات التي في المهمَّة، فإجابته غير كاملة، وتحوي أخطاء كثيرة؛ فبرغمٍ من محاولته الاستجابة لبعض شروط السؤال إلا أنّه توصل إلى استنتاجات غير كافية و / أو قدّم تفسيرًا غير صحيح أو غير تام.
١	قدّم الطالب إجابة **غير صحيحة** على الإطلاق، أو إجابة غير مفهومة، أو لم يقدّم أيّ إجابة إطلاقًا.

الفصل الأول :
الجبر: الأعداد النسبية

السؤال	الإجابة
إجابات الاختبار القصير (١)	
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
الاختبار القصير (٢)	
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)	
١	$\frac{٢٣}{٢٤}$
٢	$١٠\frac{١}{١٢}$
٣	اجمع ١١ ؛ ٤٨ ، ٥٩ ، ٧٠
٤	○ ، ○ ، ○

السؤال	الإجابة
٥	أ
الاختبار القصير (٤)	
١	١٦
٢	١٤٤
٣	$\frac{١}{١٢٥}$
٤	$٣,٠ \times ١٠^{-٣}$ بوصة
٥	٤٣٥٠٠
اختبار منتصف الفصل	
١	جـ
٢	ب
٣	أ
٤	أ
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	
١	تحليل وحدات القياس
٢	القوى

السؤال	الإجابة
٣	الكسور الاعتيادية ذات المقامات المتشابهة
٤	النظير الضربي، المقلوب
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 كسر اعتيادي إلى كسر عشري.
١١	إجابة ممكنة، الكسر العشري الذي يحتوي أنماطًا متطابقة من المنازل في سلسلة متتالية.

اختبار الفصل: (النموذج ١)	
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

اختبار الفصل: النموذج (أ٢)	
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

السؤال	الإجابة
١٦	جـ
١٧	أ
١٨	جـ
١٩	جـ
٢٠	د

اختبار الفصل: النموذج (٢ب)

السؤال	الإجابة
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	$-٨\frac{١}{٣}$
١٣	$\frac{٧}{٨}$
١٤	$\frac{٢}{٩}$
١٥	$\frac{٧}{١٥}$
١٦	$-١\frac{٣}{٧}$
١٧	$-١\frac{١}{٩}$
١٨	$-٦\frac{٥}{٦}$
١٩	$-٤\frac{٣}{٥}$
٢٠	$-١\frac{١}{٢}$
٢١	$٢\frac{٥}{٨}$
٢٢	$٤\frac{١}{٢}$ أكواب
٢٣	$١\frac{١١}{١٢}$ كجم
٢٤	$٩\frac{٣}{٤}$ سم^{٢}
٢٥	النقطة ص
٢٦	٤٠٠
٢٧	$\frac{١}{٤٩}$
٢٨	١٤٤
٢٩	٦٣ قدمًا
٣٠	٠,٠٠٥٢٧٩
٣١	٦,٥٢٩ × ١٠^{٤}

اختبار الفصل: النموذج (٣)

السؤال	الإجابة
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	$-٢\frac{١}{٢}$

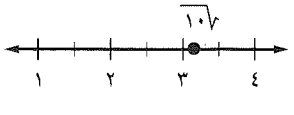
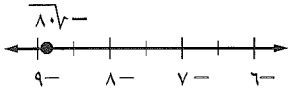
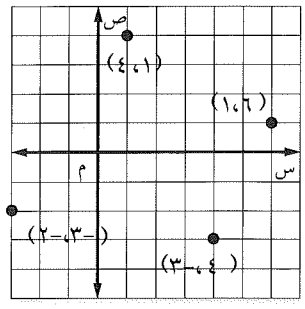
١٣	$-١١\frac{١}{٤}$
١٤	$١\frac{٢}{٣}$
١٥	$-\frac{٥}{١٧}$
١٦	$٣\frac{٤}{٥}$
١٧	$-١\frac{٥}{٦}$
١٨	$-\frac{٢٣}{٣٠}$
١٩	$٤\frac{١}{٢}$
٢٠	$١٤\frac{١}{٢}$ بوصة
٢١	نعم، إذا استمروا بالنمط نفسه يمكنهم بناء ٦٠ قدمًا في ٣٠ يومًا
٢٢	$٣٠\frac{١٥}{٣٢}$ م^{٢}
٢٣	النقطة ص
٢٤	٥٧٦
٢٥	$\frac{١٦}{٢٥}$
٢٦	$\frac{١}{٦٤}$
٢٧	٢
٢٨	٠,٠٠٠٠٢٠١٣
٢٩	$٩,٦١٠٣ \times ١٠^{٩}$

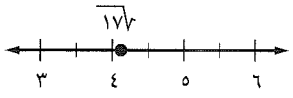
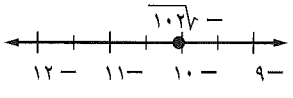
السؤال	الإجابة
اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة	
١	$١٢٢\frac{٣}{٤} = ١٢٢,٧٥$
٢	٤,٧ سنة
٣	$٣٥\frac{٢٩}{٥٠}$ سنة ≈ ٣٥ سنة و٧ شهور
٤	$٣٠١\frac{٣٣}{٥٠}$ يوم أرضي
٥	$٨,٧١ \times ١٠^{٨}$

الاختبار التراكمي	
١	أ
٢	ب
٣	د
٤	ب
٥	جـ
٦	د
٧	أ
٨	أ
٩	ب
١٠	جـ
١١	ب
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	٢٥٠ شخصًا

٢٥	أ) $\frac{١}{٨}$ ٢كلم؛ اجمع $\frac{١}{٤}$ ١، $\frac{٧}{٨}$ ب) $\frac{٣}{٨}$ ٤ كلم؛ اضرب $\frac{١}{٤}$ ١ × $\frac{١}{٢}$ ٣
٢٦	$\frac{٣}{٤}$ ساعة
٢٧	١٠
٢٨	٠,٠٠٢٣
٢٩	$\frac{١}{٤٠}$

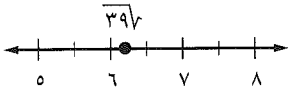
الفصل الثاني:
الأعداد الحقيقية ونظرية فيثاغورس

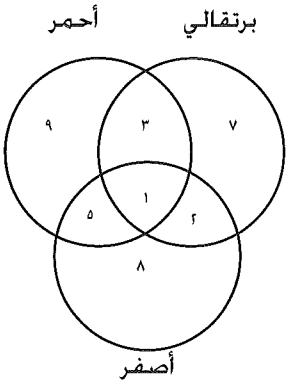
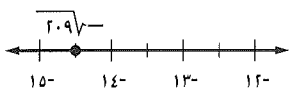
السؤال	الإجابة
إجابات الاختبار القصير (١)	
١	١٥
٢	$-\frac{٨}{٩}$
٣	٤
٤	٦
٥	٢٠ أو −٢٠
الاختبار القصير (٢)	
١	النسبية
٢	الصحيحة والنسبية
٣	النسبية
٤	غير النسبية
٥	النسبية
٦	٣,٢؛ 
٧	−٨,٩ 
٨	>
٩	<
١٠	١١ طالبًا
الاختبار القصير (٣)	
١	جـ^{٢} = ٧^{٢} + ١٠^{٢} = ١٢,٢ بوصة
٢	٩^{٢} = أ^{٢} + ٤^{٢} = ٨,١ سم
٣	جـ^{٢} = ١٥^{٢} + ١٩^{٢} = ٢٤,٢ سم
٤	لا؛ ٣^{٢} + ٦^{٢} ≠ ٨^{٢}
٥	أ
الاختبار القصير (٤)	
١	٥,٨ وحدات
٢	٧,١ وحدات
٣-٤	
٣	٥,٨ وحدات
٤	٧,١ وحدات
٥	٥,٤ وحدات تقريبًا

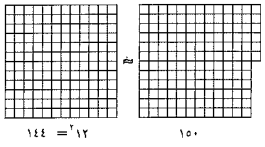
السؤال	الإجابة
اختبار منتصف الفصل	
١	أ
٢	جـ
٣	ب
٤	د
٥	أ
٦	جـ
٧	٧ بالونات زرقاء
٨	٤,١ 
٩	−١,١٠ 
١٠	$\sqrt{٢٥}$، ٥$\frac{١}{٢}$، $\sqrt{٣٢}$، ٥,٩
اختبار المفردات	
١	محور الصادات
٢	عدد غير نسبي
٣	ساقا المثلث القائم
٤	الإحداثي السيني
٥	محور السينات
٦	عكس نظرية فيثاغورس
٧	الأعداد الحقيقية
٨	الوتر
٩	الإحداثي الصادي

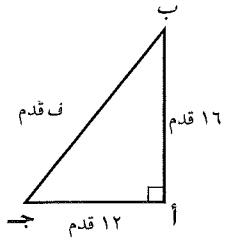
السؤال	الإجابة
١٠	نقطة الأصل
١١	أرباع المستوى الإحداثي
اختبار الفصل النموذج(١)	
١	ب
٢	جـ
٣	جـ
٤	جـ
٥	ب
٦	د
٧	د
٨	أ
٩	أ
١٠	ب
١١	د
١٢	جـ
١٣	د
١٤	جـ
١٥	جـ
١٦	جـ
١٧	أ
١٨	جـ
١٩	د
٢٠	د

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (٢أ)	
١	ب
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
٢٠	جـ
اختبار الفصل: النموذج (٢ب)	
١	٩
٢	-٣٠
٣	$\frac{٥}{١١}$

السؤال	الإجابة
٤	٣٥ أو -٣٥
٥	$\frac{٦}{١١}$ أو $-\frac{٦}{١١}$
٦	٨
٧	١٠
٨	١٢ طالبًا
٩	٧ أو -٧
١٠	١١ أو -١١
١١	الصحيحة، النسبية
١٢	النسبية
١٣	٦,٢ 
١٤	$\sqrt{٤١}$، $٦\frac{١}{٢}$، $\sqrt{٤٧}$، $٦\frac{٧}{٨}$
١٥	$ج^{٢}=١٠^{٢}+٢٤^{٢}$؛ ٢٦ سم
١٦	$١٧^{٢}=أ^{٢}+١٥^{٢}$؛ ٨ملم
١٧	قائم الزاوية
١٨	ليس قائم الزاوية
١٩	٨,٧ قدم
٢٠	١٢م
٢١	٨,١ كلم
٢٢	٨,٥
٢٣	١٠,٣
٢٤	٦,٣
٢٥	٧,٣

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: النموذج (٣)	
١	−٥٠
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	$\sqrt{٥٠}$، $٧\frac{١}{٨}$، $\sqrt{٥٣}$، ٧,٦
١٥	$٢,٢^{٢} = ١,٧^{٢} + ب^{٢}$ ب = ١,٤ سم
١٦	١٥ ملم

السؤال	الإجابة
١٧	نعم
١٨	لا
١٩	١٠,٦ أقدام
٢٠	٧,٧ م
٢١	٥٣,٧ قدمًا
٢٢	١٠,٨ وحدات
٢٣	٥ وحدات
٢٤	٣,٢ وحدات
٢٥	٨,١ وحدات
اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة	
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 $\sqrt{١٥٠} \approx ١٢$.

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 قمة سارية ارتفاعها ١٦ قدمًا إلى نقطة على الأرض على بعد ١٢ قدمًا من قاعدة السارية؟ جـ)إجابة ممكنة: تصنع السارية زاوية قائمة مع الأرض. لذا فالمثلث أ ب جـ قائم الزاوية.  باستعمال نظرية فيثاغورس ف^{٢}= ٢١٦ + ٢١٢ = ٤٠٠ لذا ف= ٢٠ أو ف= −٢٠ لكن −٢٠ مرفوضة لأن الطول لا يمكن أن يكون سالبًا.
٣	أ)تتكون مجموعة الأعداد الحقيقية من مجموعتي الأعداد النسبية والأعداد غير النسبية. وتشكّلان معًا جميع النقط 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 على الصورة $\frac{أ}{ب}$ حيث أ، ب عددان صحيحان، ب ≠ ٠. مثال ذلك $\sqrt{٢٧}$ عدد غير نسبي.
الاختبار التراكمي (١، ٢)	
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) ٢٩^{٢}+ ب^{٢}= ١١^{٢} ب) ٦,٣ سم
٢٤	٤,٧ سم
٢٥	٦,٥٤ × ١٠^{٨}

السؤال	الإجابة
٢٦	بقي $١\frac{٥}{٦}$ فطيرة
٢٧	أ) ٦٠ ب) ٨٠ جـ) ٢٨

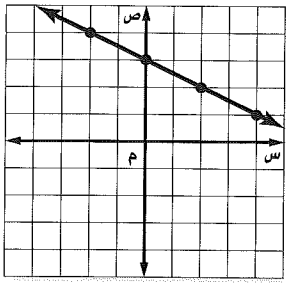
الفصل الثالث: التناسب والتشابه

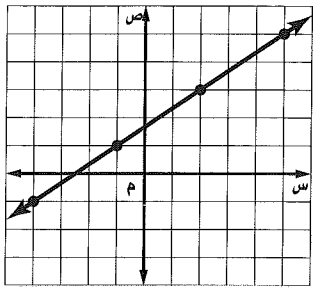
السؤال	الإجابة
إجابات الاختبار القصير (١)	
١	متناسبة
٢	٢٤
٣	٢٠
٤	$\frac{١}{٢}$ سم/ أسبوع
٥	$\frac{١}{٣}$ سم/ أسبوع
٦	نعم
الاختبار القصير (٢)	
١	نعم، ٢٥
٢	٢ كجم في الأسبوع
٣	٢٠
الاختبار القصير (٣)	
١	٢١
٢	إجابة ممكنة: $\frac{س}{١٦} = \frac{٩}{١٢}$، س = ١٢
٣	إجابة ممكنة: $\frac{٨}{س} = \frac{٢٠}{١٢}$، س = ٨,٤
٤	$\frac{٢}{٣}$

السؤال	الإجابة
الاختبار القصير (٤)	
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	
١	د
٢	د
٣	٦
٤	١×٩، ٢×٨، ٣×٧، ٤×٦، ٥×٥
٥	نعم
٦	٥,٢٥ ساعة
٧	١٦ كلم.
٨	نعم، ٨
اختبار المفردات	
١	عامل المقياس
٢	الضرب التبادلي
٣	مضلع
٤	التناسب
٥	معدل التغير
٦	تشابه
٧	تمدد
٨	نسبة

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل: (النموذج ١)	
١	أ
٢	أ
٣	جـ
٤	د
٥	د
٦	ب
٧	أ
٨	أ
٩	ب
١٠	أ
١١	د
١٢	ب
١٣	أ
اختبار الفصل: النموذج (٢أ)	
١	جـ
٢	جـ
٣	جـ
٤	ب
٥	أ
٦	ب
٧	د
٨	جـ
٩	ب
١٠	جـ

السؤال	الإجابة
١١	د
١٢	أ
١٣	جـ
١٤	جـ
اختبار الفصل: النموذج(٢ ب)	
١	٥٩,٢ ميل/ الساعة
٢	١٢ طبق بمبلغ ٢٤,٥ ريالًا؛١٢ طبقًا بمبلغ ٢٤,٥ تساوي ٢,٠٤ ريالًا/ طبق تقريبًا، في حين ٥ أطباق بمبلغ ١٥,٢٥ ريالًا تساوي ٣,٠٥ ريالًا / طبق تقريبًا
٣	نعم
٤	٢٧
٥	١٦,٥
٦	٧,٢ دورة
٧	نعم؛ الأضلاع المتناظرة متطابقة $\frac{٦}{٣}=\frac{٨}{٤}=\frac{١١}{٥,٥}$
٨	إجابة ممكنة: $\frac{٥}{٢}=\frac{٦}{س}$، ٢,٤
٩	أَ $(-٢\frac{١}{٤}، ١\frac{١}{٢})$، بَ $(١، ٢\frac{١}{٢})$، جـَ $(\frac{١}{٤}، -\frac{١}{٢})$، دَ $(-١\frac{١}{٢}، -٤)$
١٠	٢؛ تكبير
١١	٧٢,٨
١٢	١٠ أقدام
١٣	٠,١ بوصة/ دقيقة

السؤال	الإجابة
١٤	$-\frac{١}{٢}$ 
١٥	صفر
١٦	٨
اختبار الفصل : النموذج (٣)	
١	نعم
٢	٤٠٠ ريال
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 أقدام/ دقيقة
١١	٥−٦ دقائق، تكون القطعة المستقيمة بين هذين الوقتين أفقية.
١٢	−١
١٣	$\frac{١}{٢}$

السؤال	الإجابة
١٤	١ 
اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة	
١	أ) التناسب هو معادلة تظهر تساوي 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 حصى.

السؤال	الإجابة
٢	أ)يتشابه مضلعان إذا كانت زواياهما المتناظرة متطابقة وأضلاعهما المتناظرة متناسبة. ب)($\overline{أب}$، $\overline{هـ و}$)، ($\overline{ب جـ}$، $\overline{و ز}$)، ($\overline{ج د}$، $\overline{ز ي}$) ($\overline{د أ}$، $\overline{ي هـ}$) يمكنك إيجاد النسبة بين طولي زوج من الأضلاع المتناظرة. وبما أن النسب بين أطوال الأضلاع متساوية، لذا يمكنك استعمال النسبة التي وجدتها لتشكيل تناسب وإيجاد 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 يتطلبان استعمال التناسبات والنسب لايجاد القياس الناقص. هـ)عامل المقياس يكون أصغر من ١؛ لأن النموذج أصغر من الأصلي.

الاختبار التراكمي (١ - ٣)	
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 ساعة. ب)بين الثانية والثالثة مساءً. جـ) بين ١٢ ظهرًا، ٢ مساءً.

الفصل الرابع: النسبة المئوية

السؤال	الإجابة
إجابات الاختبار القصير (١)	
١	٢١,٦
٢	١٢٠
٣	٢,٦
٤	٢٥٥
٥	١٠٠٠ ريال
الاختبار القصير (٢)	
١	$\frac{١}{٤} \times ٤٨ = ١٢$
٢	$\frac{١}{٥} \times ١٠٠ = ٢٠$
٣	$\frac{٩}{١٠} \times ٣٠٠ = ٢٧٠$
٤	$\frac{٥}{٢٧} \approx \frac{٥}{٢٥} = ٢٠٪$
٥	$\frac{١٠}{٤٠} \approx \frac{٩}{٤٠} = ٢٥٪$
٦	$\frac{١٣}{٣٥} \approx \frac{١٢}{٣٦} = ٣٣٪$
الاختبار القصير (٣)	
١	٣١,٥
٢	٢٠٪
٣	١٥٠ ريالا
٤	٩٠
٥	١٨ ريالًا؛ إجابة ممكنة ٣ × ٧٢ = ٢١٦ ٢١٦ ÷ ١٢ = ١٨
الاختبار القصير (٤)	
١	٣٠٪، نقصان
٢	٦٦,٧٪ زيادة

السؤال	الإجابة
٣	٤٥٪
٤	١٩٢٠ ريالا
اختبار منتصف الفصل	
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
اختبار المفردات	
١	النسبة المئوية
٢	الربح
٣	النقصان المئوي
٤	الخصم
٥	التناسب المئوي، المعادلة المئوية
٦	ثمن البيع

السؤال	الإجابة
٧	الربح
٨	الأعداد المتناغمة
اختبار الفصل: النموذج (١)	
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
١٥	جـ
١٦	د
١٧	ب
١٨	د
الفصل: النموذج (٢أ)	
١	د
٢	ب
٣	جـ
٤	جـ

السؤال	الإجابة
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
اختبار الفصل: النموذج (٢ب)	
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

السؤال	الإجابة
١١	١٢
١٢	٤٥٠
١٣	٥
١٤	إجابة ممكنة: $\frac{١}{٣} \times ٢١٠$ أو ٧٠
١٥	نعم
١٦	٥٠٠
١٧	١١ ٪
١٨	٤٦,٦١
١٩	٣٠ ريالا
٢٠	١٠ ٪
٢١	٤,٩٣ ريالا
٢٢	٨,٠ ٪
٢٣	$\frac{١٤}{٣٣} \approx \frac{١٥}{٣٠} =$ ٥٠ ٪
٢٤	١٢٥٠ ريالا
٢٥	$\frac{٢٠}{١٠٠} = \frac{١}{٥}$
اختبار الفصل: النموذج (٣)	
١	٩٢٪
٢	٢٤,٢ ٪
٣	$\frac{١}{٨}$
٤	١٨٢٥,٠، $\frac{٧٣}{٤٠٠}$
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

السؤال	الإجابة
١٠	$\frac{أ}{٢٢٥٠} = \frac{٢٨}{١٠٠}$، ٦٣٠ طالبًا
١١	٤٠٥
١٢	١٥
١٣	٣٣
١٤	٢٥
١٥	إ جابة ممكنة: $\frac{١}{١٠}$ من ١٢٠ = ١٢
١٦	إجابة ممكنة: $\frac{٣}{٤}$ من ٣٢٠ = ٢٤٠
١٧	٤٠ ريالا
١٨	إجابة ممكنة: $\frac{٢٧}{١٨٠} \approx \frac{٣٠}{١٨٠} =$ ١٦ $\frac{٢}{٣}$ ٪
١٩	٢٠٠
٢٠	٠,٢٥ ٪
٢١	٣١١,٥ ريالا
٢٢	٢٦,٠١ ريالا
٢٣	٣٠ ٪
٢٤	١٢٥٠ ريالا
٢٥	٣٣ $\frac{١}{٣}$ ٪
اختبار الفصل ذو الإجابة المطولة	
١	أ)النسبة المئوية هي نسبة تقارن العدد إلى ١٠٠. ب)الخصم المعلن أكبر، لأن ٣٠ ٪ أكبر من ٢٥ ٪ . ج) خصم التاجر أكبر؛ لأن $\frac{١}{٣} =$ ٣٣ $\frac{١}{٣}$٪، ٣٣ $\frac{١}{٣}$ ٪ أكبر من ٣٠ ٪. د) معدل الخصم في (ب) أسهل للمقارنة، لأن معدلي الخصم كليهما حُسِبا بالنسب المئوية.

السؤال	الإجابة
٢	أ) $\frac{\text{أ}}{٥٥٠} = \frac{٢٥}{١٠٠}$، أ= ١٣٧,٥٠ ريالا، ثمن البيع يساوي ٤١٢,٥٠ ريالا. ب)ن= ٠,٢٥ (٥٥٠)، ن= ١٣٧,٥٠ الإجابتان متساويتان؛ لأن المعادلة المئوية والتناسب المئوي متساويان. النسبة المئوية هي نسخة مختصرة من التناسب المئوي، $\frac{\text{أ}}{\text{ب}} = \frac{\text{ك}}{١٠٠}$ تماثل أ = ب ك جـ) المبلغ الذي يُوفرّ بخصم ٠,٢٥ ٪. يكون ١,٣٨ ريال، وهو أقل بكثير 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)	
١	ب
٢	جـ
٣	جـ
٤	ب
٥	جـ
٦	ب
٧	ب
٨	د
٩	د
١٠	ب
١١	أ
١٢	جـ
١٣	ب

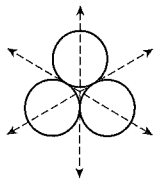
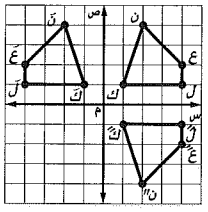
السؤال	الإجابة
١٤	د
١٥	جـ
١٦	جـ
١٧	١٠,٥
١٨	-٢
١٩	٠,٩٨
٢٠	٣٩ ريالا
٢١	٦,٥
٢٢	٨٠ ٪
٢٣	٦٢٥٠ ريالا

الفصل الخامس:
الهندسة والاستدلال المكاني

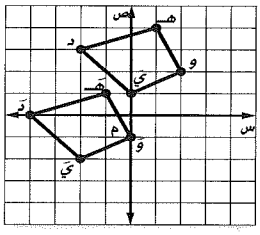
السؤال	الإجابة
إجابات الاختبار القصير (١)	
١	متجاورتان، متكاملتان
٢	°١٠٠
٣	°١٠٠
٤	مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي °١٨٠
٥	٦٤ حبة أرز
الاختبار القصير (٢)	
١	°٢٣٤٠
٢	°١٣٥

السؤال	الإجابة
٣	إجابة ممكنة $\angle أ \cong \angle د$ $\angle ب \cong \angle هـ$ $\angle جـ \cong \angle و$ $\overline{أب} \cong \overline{دهـ}$ $\overline{أجـ} \cong \overline{دو}$ $\overline{ب جـ} \cong \overline{هـ و}$
٤	١٠ بوصات
٥	٤٠°

الاختبار القصير (٣)

١	 نعم
٢	نعم ١٢٠°، ٢٤٠°
٣، ٥	
٤	(-٤، ٢)

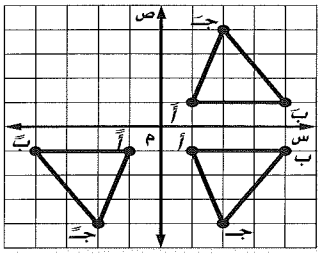
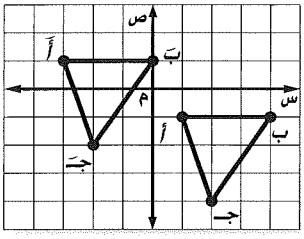
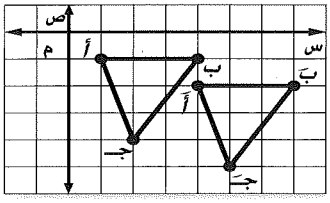
الاختبار القصير (٤)

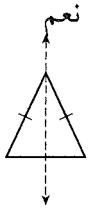
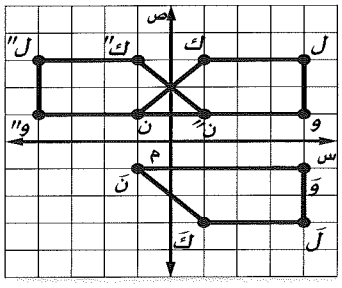
١	
٢	(-٤، ٠)
٣	(٥، ٠)
٤	(-٣، -٢)
٥	(٠، ٠)

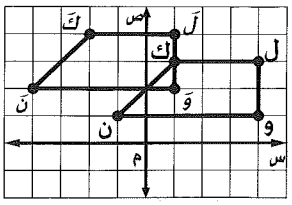
السؤال	الإجابة
	اختبار منتصف الفصل
١	ب
٢	جـ
٣	د
٤	أ
٥	المجموع يساوي ٣٦٠°.
٦	ترتد نصف المسافة السابقة في كل مرة.
٧	١٢٦٠°
٨	١٤٠°
٩	٥ سم
١٠	٦٠°
	اختبار المفردات
١	الانسحاب
٢	الزاويتين المتكاملتين
٣	زاويتان متبادلتان داخليًا
٤	مستقيمان متعامدان
٥	زاويتان متناظرتان
٦	متماثل حول محور
٧	الانعكاس
٨	الزاويتان المتقابلتان بالرأس
٩	مستقيمان متوازيان
١٠	الزاويتين المتتامين
١١	هما زاويتين لهما القياس نفسه
١٢	هي خاصية بحيث يمكن تدوير الشكل بزاوية أقل من ٣٦٠° حول مركز أو نقطة ليصبح كما كان في وضعه الأصلي تمامًا.

السؤال	الإجابة
اختبار الفصل : النموذج (١)	
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
١٩	ب
اختبار الفصل: النموذج (٢أ)	
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
٢٠	د
اختبار الفصل: النموذج (ب)	
١	متقابلتان بالرأس
٢	١١٨°
٣	٤٩°
٤	مجموعها ١٨٠°
٥	مجموع طولي أي ضلعين في المثلث أكبر أكبر من طول الضلع ثالث
٦	١٤ كلم
٧	٣٤٢٠°

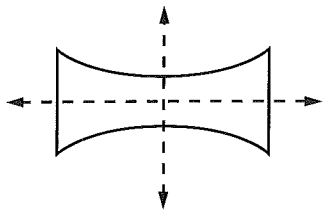
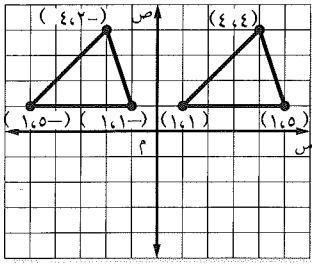
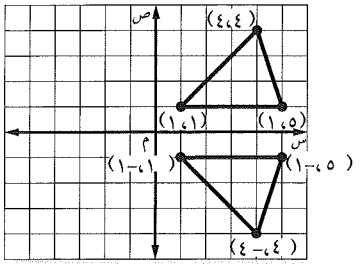
السؤال	الإجابة
٨	٤١٤٠°
٩	١٤٧,٣°
١٠	١٥٢,٣°
١١	٥ بوصات
١٢	٦٠°
١٣	T، V
١٤	المربع، المستطيل
١٥-١٦	
١٧	
١٨	
١٩	(٠، ٥)
٢٠	(٢، ٣)
اختبار الفصل: النموذج (٣)	
١	متجاورتان، متكاملتان
٢	ق ∠ ١ = ٦٠°

السؤال	الإجابة
٣	٥٥
٤	الزوايا متطابقة، وقياس كل 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 
١٤	نعم: ١٨٠°
١٥-١٦	

السؤال	الإجابة
١٧	
١٨	(١، -٤)
١٩	(٩، -١١)
٢٠	(٧، -٩)

اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة، ص ٦٩

السؤال	الإجابة
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 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)	
١	أ
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)
٢٢	أ)تقع النقطة د ٣ وحدات إلى يمين محور الصادات، لذا تكون دَ على بعد ٣ وحدات إلى يسار محور الصادات وعلى امتداد نفس الخط الأفقي المدرج.

السؤال	الإجابة
٢٣	ب) لا: لا

الرياضيات ٢

الصف الثاني المتوسط - نسخة المعلم

www.obeikaneducation.com

Mc Graw Hill Education