دليل التقويم - الإجابات

الرياضيّات

المستوى السابع

النسخة التجريبية

2021 – 2022

MTH01_SE_ANC07_QTR_AR_FM.indd 1 3/11/22 1:41 PM

حضرة صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني
أمير دولة قطر

النشيد الوطني

قَسَمًا بِمَنْ رَفَعَ السَّمَاءْ قَسَمًا بِمَنْ نَشَرَ الضِّيَاءْ
قَطَرٌ سَتَبْقَى حُرَّةً تَسْمُو بِرُوحِ الأَوْفِيَاءْ
سِيرُوا عَلَى نَهْجِ الأُلَى وَعَلَى ضِيَاءِ الأَنْبِيَاءْ
قَطَرٌ بِقَلْبِي سِيرَةٌ عِزٌّ وَأَمْجَادُ الإِبَاءْ
قَطَرُ الرِّجَالِ الأَوَّلِين حُمَاتُنَا يَوْمَ النِّدَاءْ
وَحَمَائِمٌ يَوْمَ السَّلاَمْ جَوَارِحٌ يَوْمَ الفِدَاءْ

© بيرسون للتعليم المحدودة 2021. بموجب ترخيص.

www.pearson.com

هذه المطبوعة محمية بموجب حق النشر. يجرم القانون القطري نسخ أي جزء من هذه المطبوعة، أو تخزينه في نظام استرجاع، أو نقله بأي شكل من الأشكال أو وسيلة من الوسائل، سواء كانت إلكترونية أو ميكانيكية أو عن طريق تصوير النسخ أو التسجيل أو غير ذلك من دون الحصول على إذن مسبق. للمعلومات عن التراخيص، استمارات الطلب وقنوات الاتصال المناسبة، يرجى الاتصال بيرسون للتعليم المحدودة.

ISBN-13: 978-1-292-4290-45
ISBN-10: 1-292-4290-46

المحتويات

منهجيّة التقويم

التقويم: لماذا ومتى؟
التقويم: ماذا يتضمّن؟
التقويم: كيف؟
التدرّب استعدادًا للتقويم

تقويم بداية السنة الدراسيّة

الوحدة 1 الأعداد الصحيحة والأعداد النسبيّة

تقويم بداية الوحدة
اختبار الدرس، الدروس 1-5
اختبار منتصف الوحدة
اختبار الدرس، الدروس 6-10
تقويم الوحدة، النموذج A و B
تقويم الأداء، النموذج A و B

الوحدة 2 تحليل واستعمال علاقات التناسب

تقويم بداية الوحدة
اختبار الدرس، الدروس 1-4
اختبار منتصف الوحدة
اختبار الدرس، الدروس 5-6
تقويم الوحدة، النموذج A و B
تقويم الأداء، النموذج A و B
الاختبار التراكمي للوحدات 1-2

الوحدة 3 المقادير العدديّة والجبريّة

تقويم بداية الوحدة
اختبار الدرس، الدروس 1-3
اختبار منتصف الوحدة
اختبار الدرس، الدروس 4-6
تقويم الوحدة، النموذج A و B
تقويم الأداء، النموذج A و B

الوحدة 4 تكوين مقادير متكافئة

تقويم بداية الوحدة
اختبار الدرس، الدروس 1-5
اختبار منتصف الوحدة
اختبار الدرس، الدروس 6-8
تقويم الوحدة، النموذج A و B
تقويم الأداء، النموذج A و B
الاختبار التراكمي للوحدات 1-4

الوحدة 5 حل المسائل باستعمال المعادلات والمتباينات

تقويم بداية الوحدة
اختبار الدرس، الدروس 1-3
اختبار منتصف الوحدة
اختبار الدرس، الدروس 4-7
تقويم الوحدة، النموذج A و B
تقويم الأداء، النموذج A و B

الوحدة 6 استعمال العينات للتوصّل إلى استدلالات حول مجتمعات الدراسة

تقويم بداية الوحدة
اختبار الدرس، الدروس 1-2
اختبار منتصف الوحدة
اختبار الدرس، الدروس 3-4
تقويم الوحدة، النموذج A و B
تقويم الأداء، النموذج A و B
الاختبار التراكمي للوحدات 1-6

الوحدة 7 الاحتمال

تقويم بداية الوحدة
اختبار الدرس، الدروس 1-4
اختبار منتصف الوحدة
اختبار الدرس، الدروس 5-7
تقويم الوحدة، النموذج A و B
تقويم الأداء، النموذج A و B

الوحدة 8 حلّ مسائل تتضمّن الهندسة

تقويم بداية الوحدة
اختبار الدرس، الدروس 1-5
اختبار منتصف الوحدة
اختبار الدرس، الدروس 6-9
تقويم الوحدة، النموذج A و B
تقويم الأداء، النموذج A و B

اختبار نهاية السنة الدراسيّة

MTH01_SE_ANC07_QTR_AR_FM.indd 8 3/11/22 1:41 PM

المحتويات

يُعتبر التقويم الواضح والهادف من أساسيات التعليم الفعّال. تُعرض في **منهجيّة التقويم** معلومات عامّة عن عملية التقويم بالإضافة إلى معلومات محدّدة تتعلّق بمصادر التقويم في منهاج الرياضيات الخاص بدولة قطر. تتوزّع هذه المعلومات على الأجزاء التالية.

الصفحة

2 **التقويم: لماذا ومتى؟**

4 **التقويم: ماذا يتضمّن؟**

7 **التقويم: كيف؟**

8 **التدرّب استعدادًا للتقويم**

MTH01_SE_ANC07_QTR_AR_FM.indd 1 3/11/22 1:41 PM

التقويم: لماذا ومتى؟

إنّ تصميم الدروس في كتاب الطالب يوفّر أهمّ أساسيات النجاح في اختبارات نهاية السنة الدراسية. فالمادّة التعليمية في الدروس اليومية تهيّئ الطالب للدقة المطلوبة في اختبارات التقويم، إذ تتميّز المادّة التعليمية واختبارات التقويم بدرجة الدقة نفسها. والميزة الأخرى المهمّة تكمن في أنّ عملية التقويم التكويني مدمجة بانتظام في المادّة التعليمية من خلال إجراء محادثات صفّية تُبنى على مستوى معرفيّ عالٍ بالإضافة إلى طرح الأسئلة المناسبة.

نوع التقويم	لماذا ومتى يستعمل هذا الاختبار	النواتج التعليميّة التي يطوّرها المعلّم استنادًا إلى نتائج الاختبار
التقويم التشخيصيّ	لماذا: **تشخيص مدى جاهزيّة الطلاب** للتعلّم من خلال تقويم أدائهم في المفاهيم التي تعلّموها مسبقًا متى: **قبل** بدء تدريس المفاهيم الجديدة	• تطوير خطة دراسيّة لمعالجة كل فرد. • اتّخاذ القرارات في تشكيل مجموعات الطلاب. • وصف أنشطة محددة لسدّ الثغرات في استيعاب الطلاب للمفاهيم الأساسية التي تعلّموها مسبقًا.
التقويم التكوينيّ	لماذا: **مراقبة تقدّم الطلاب** في تعلّم المحتوى متى: **أثناء** الدروس اليوميّة	• تحديد أنشطة علاجية أو إثرائية في المحتوى. • تقديم مادّة تعليميّة بديلة (إعادة تدريس). • تعديل سرعة العمليّة التعليميّة. • ضبط خطّة تعليم محتوى الوحدة.
التقويم التحصيليّ	لماذا: **قياس مدى تعلّم الطلاب** للمحتوى متى: **بعد** مجموعة من الدروس	• تقديم أنشطة علاجيّة محدّدة على المحتوى.

MTH01_SE_ANC07_QTR_AR_FM.indd 2 3/11/22 1:41 PM

مصادر التقويم		
التقويم التشخيصيّ	**في بداية السنة الدراسيّة**	**تقويم بداية السنة الدراسيّة في دليل التقويم** تشخيص نقاط القوة ونقاط الضعف لدى الطلاب؛ يمكن استعمال النتائج لتحديد التدخل المتمايز.
	في بداية الوحدة	**تقويم بداية الوحدة** تشخيص براعة الطلاب في المفاهيم والمهارات التي تعلّموها أو كسبوها مسبقًا والمطلوبة لاستيعاب المفاهيم الجديدة؛ يمكن استعمال النتائج لوضع خطة دراسية خاصّة بكلّ فرد. **راجع ما تعرفه** يتحقّق الطلاب من مدى فهمهم للمفاهيم الرياضية الأساسية التي سبق لهم أن تعلّموها.
التقويم التكوينيّ	**أثناء الدرس**	**حاول أن تحلّ! وَ أقنعني!** تقويم مدى فهم الطلاب للمفاهيم التي يتناولها كل مثال ومدى واكتساب المهارات المطلوبة؛ يمكن استعمال النتائج لتعديل طريقة التدريس حسب الحاجة **عبّر عن فهمك! وطبّق فهمك!** تقويم الاستيعاب المفاهيمي والطلاقة الإجرائية للطلاب في محتوى الدرس؛ يمكن استعمال النتائج لمراجعة المحتوى أو للرجوع إليه.
	في نهاية الدرس	**اختبار الدرس** تقويم الاستيعاب المفاهيمي والطلاقة الإجرائية للطلاب في محتوى الدرس؛ يمكن استعمال النتائج لتوصيف التعليم المتمايز المناسب.
التقويم التحصيليّ	**في نهاية الوحدة**	**تقويم الوحدة، النموذج A والنموذج B** تقويم الاستيعاب المفاهيمي والطلاقة الإجرائية للطلاب في محتوى الوحدة. **تقويم الأداء، النموذج A والنموذج B** تقويم مدى قدرة الطلاب في تطبيق المفاهيم التي تعلّموها ومدى براعتهم في ممارسات الرياضيات.
	بعد إكمال مجموعة من الوحدات	**الاختبارات التراكميّة في دليل التقويم** تقويم مدى فهم الطلاب للمفاهيم التي تعلّموها والمهارات التي اكتسبوها في مجموعات من الوحدات المترابطة خلال السنة الدراسيّة، ومدى براعتهم فيها؛ يمكن استعمال النتائج لتحديد التدخّل المناسب.
	في نهاية السنة الدراسيّة	**اختبار نهاية السنة الدراسيّة في دليل التقويم** تقويم مدى فهم الطلاب للمفاهيم التي تعلّموها والمهارات التي اكتسبوها خلال السنة الدراسيّة ومدى براعتهم فيها.

MTH01_SE_ANC07_QTR_AR_FM.indd 3 3/11/22 1:41 PM

التقويم: ماذا يتضمّن؟

تُستعمل مصادر التقويم هذه في تقويم جميع جوانب المنهاج، وتشمل المحتوى، والمهارة التي يجب التدرّب عليها، وما يُتوقّع من الطلاب في إجراء العمليات.

التقويم: ماذا يتضمّن	مصادر التقويم
المحتوى الرياضيّ • الاستيعاب المفاهيمي • المهارة الإجرائية والطلاقة • التطبيقات	• **اختبارات الدروس** • **اختبارات تقويم الوحدة** • **مهمّات تقويم الأداء في الوحدة** • **الاختبارات التراكميّة** • **اختبار نهاية السنة الدراسيّة**
ممارسات الرياضيّات والعمليات الرياضيّة	• **اختبارات تقويم الأداء** • **معايير تقييم البراعة في ممارسات الرياضيات** في "كتيّب ممارسات الرياضيّات وحلّ المسائل".
درجات الصعوبة المعرفيّة • العمق المعرفيّ (DOK)	• **جداول تحليل التمارين** تتضمّن عمود العمق المعرفيّ الذي يحدّد مستوى العمق المعرفيّ المطلوب في كلّ تمرين.

معايير تقييم البراعة في ممارسات الرياضيات

4	**بارع جدًّا** يُظهر الطالب جميع السلوكيّات.
3	**بارع** يُظهر الطالب معظم السلوكيّات.
2	**في طور اكتساب البراعة** يُظهر الطالب نصف السلوكيّات تقريبًا.
1	**بحاجة إلى دعم** يُظهر الطالب أقل من نصف السلوكيّات.

MTH01_SE_ANC07_QTR_AR_FM.indd 4 3/11/22 1:41 PM

مصفوفة الدقّة المعرفيّة في الرياضيات				
	العمق المعرفي			
نوع التفكير	**مستوى العمق المعرفيّ 1** **تذكّر المعلومات وعرضها**	**مستوى العمق المعرفيّ 2** **المهارات والمفاهيم الأساسية**	**مستوى العمق المعرفيّ 3** **التفكير الاستراتيجيّ والتبرير المنطقيّ**	**مستوى العمق المعرفيّ 4** **التفكير الموسّع**
تذكّر	• تذكّر التحويلات والمصطلحات والحقائق.			
افهم	• إيجاد قيمة مقدار • تعيين النقاط على شبكة المربعات أو الأعداد على خط الأعداد • حل المسائل التي يتطلّب حلّها خطوة واحدة • تمثيل العلاقات الرياضية باستعمال الكلمات أو الصور أو الرموز	• تحديد وشرح العلاقات • إجراء استدلالات أساسية أو توقّعات منطقية بالاستناد إلى البيانات أو الملاحظات • استعمال النماذج/ المخططات لشرح المفاهيم • إجراء التقديرات وتوضيحها	• استعمال المفاهيم لحلّ المسائل غير الاعتيادية • استعمال أدلّة داعمة لتبرير التخمينات، أو لإجراء تعميمات، أو للربط بين الأفكار • شرح التبريرات المنطقية عندما تكون هناك أكثر من إجابة ممكنة • شرح الظواهر بدلالة المفاهيم	• ربط المفاهيم الرياضية بمفاهيم في مجالات أخرى من المحتوى • تطوير قواعد عامة للنتائج المتوصّل إليها والاستراتيجيات المستعملة، وتطبيقها لحلّ مواقف جديدة في المسائل.
طبّق	• اتّباع إجراءات بسيطة وسهلة • إجراء الحسابات، وأخذ المقاييس وتطبيق القواعد (على سبيل المثال، التقريب) • تطبيق الخوارزميات أو الصيغ • حلّ المعادلات الخطيّة • إجراء التحويلات	• اختيار إجراء وتطبيقه • حلّ المسائل الاعتيادية عبر تطبيق مفاهيم أو قرارات متعددة • استرجاع المعلومات اللازمة لحلّ المسائل • التحويل بين طرائق التمثيل	• تصميم استقصاء لغاية معيّنة أو للإجابة عن سؤال بحثيّ • استعمال التبرير المنطقي، والتخطيط، والأدلّة الداعمة • تحويل نصوص المسائل إلى عبارات في الصيغة الرمزية، والعكس صحيح، في حالات يتطلّب التحويل فيها إلى عدّة خطوات	• استهلال، وتصميم، وإدارة مشروع من خلال تحديد المشكلة، وتحديد مسارات الحل، وحلّ المشكلة، وكتابة تقرير بالنتائج
حلّل	• استخراج المعلومات من الجداول أو التمثيلات البيانيّة للإجابة عن الأسئلة • تحديد الأنماط/الاتّجاهات	• تصنيف البيانات والأشكال الهندسيّة • تنظيم وترتيب البيانات • اختيار التمثيل البيانيّ المناسب وتنظيم البيانات وعرضها • تفسير البيانات انطلاقًا من التمثيلات البيانيّة البسيطة • توسيع الأنماط	• مقارنة المعلومات الواردة في مجموعات بيانات ونصوص • تحليل وإجراء استنتاجات من بيانات مع ذكر الأدلّة على ذلك • تعميم نمط • تفسير البيانات انطلاقًا من تمثيلات بيانية معقدة	• تحليل المصادر المتعددة للأدلّة أو لمجموعات البيانات

MTH01_SE_ANC07_QTR_AR_FM.indd 5 3/11/22 1:41 PM

قيّم			• إيراد أدلّة وتطوير حجج منطقية • مقارنة/تمييز طرق الحل • التحقق من منطقية الحلول	• تطبيق ما فُهم بطريقة مبتكرة، وتقديم حجة أو تبرير للتطبيق الجديد
أنشئ	• إجراء عصف ذهني للأفكار، أو المفاهيم، أو المسائل، أو وجهات النظر المتعلقة بوحدة معيّنة أو بمفهوم معيّن	• توليد التخمينات أو الفرضيات بناءً على الملاحظات أو على المعارف والخبرات السابقة	• تطوير حلول بديلة • توليف معلومات تتعلق بمجموعة بيانات واحدة	• تجميع المعلومات الواردة في مصادر أو مجموعات بيانات متعددة • تصميم النماذج لإيصال أو حلّ المواقف العملية أو المجرّدة

MTH01_SE_ANC07_QTR_AR_FM.indd 6 3/11/22 1:41 PM

التقويم: كيف؟

يوفّر المنهاج أدوات تقويم متنوّعة يمكنها مساعدة المعلمين على قياس مدى استيعاب الطلاب.

التقويم المبني على الملاحظة في الرياضيات مهمّ بصورة خاصة للطلاب الذين يواجهون صعوبات في القراءة والكتابة أو يفتقرون إلى المهارات اللغوية.

التقويم: كيف؟		مصادر التقويم
التقويم المبني على الملاحظة	تجوّل في غرفة الصف وراقب الطلاب أثناء قيامهم بحلّ المسائل في الصف. استمع إلى الطلاب عند إجابتهم عن الأسئلة في الصف.	• **حاول أن تحلّ!** هو تقويم يتمّ داخل غرفة الصف بعد الانتهاء من التدريس مباشرةً لمعرفة ما إذا كان الطلاب جاهزين للتدرّب. • **عبّر عن فهمك!** طبّق فهمك! هو تقويم يتمّ داخل غرفة الصف لمعرفة ما إذا كان الطلاب جاهزين للتدرّب المستقلّ. • **أسئلة موجّهة** في دليل المعلّم الطلاب فرصة لشرح طريقة تفكيرهم إما في مجموعة تضمّ طلاب الصف جميعهم، وإما في مجموعات صغيرة، وإما منفردين.
تقويم ملف الإنجاز	اجمع نماذج عن أعمال الطلاب.	• **الاختبارات والتدريبات الكتابية** التي تعرض عيّنات تمثيلية من أعمال الطلاب يمكنها أن تكون مفيدة بصورة خاصة أثناء انعقاد اجتماعات المعلمين مع أولياء أمور الطلاب.
التقويم المبنيّ على الأداء	عيّن مهمّات إلى الطلاب تتطلّب تفكيرًا متشعّبًا وتقديم التوضيحات.	• **تقويمات الأداء** تتضمّن تمارين متعددة الأجزاء وتطلب إعطاء التوضيحات.
التنوّع في التقويم	استعمل أنواعًا مختلفة من التمارين في اختبارات التقويم.	• **أنواع التمارين** يرد وصفها في الصفحة 8 يمكن أن تتضمّن أجزاء متعددة أو إجابات متعددة وقد تستحق أكثر من درجة واحدة.

MTH01_SE_ANC07_QTR_AR_FM.indd 7 3/11/22 1:41 PM

التدرّب استعدادًا للتقويم

يضمن المنهاج تحضيرًا مستمرًّا لاختبارات نهاية السنة الدراسيّة واختبارات تقويم الأداء.

تشمل عملية التحضير هذه التدرّب على تمارين مماثلة من حيث البنية ودرجة الصعوبة المعرفية للتمارين التي تكوّن هذه الاختبارات.

التدرّب استعدادًا للتقويم	
التمارين التي تحضّر الطلاب لاختبارات تقويم الأداء	• **مهمة أدائيّة في منتصف الوحدة** في كتاب الطالب • **اختبارات تقويم الأداء في الوحدة** في دليل التقويم
التمارين التي تحضّر الطلاب لاختبارات نهاية السنة الدراسية	• **اختبارات تقويم الوحدة** في دليل التقويم • **الاختبارات التراكميّة واختبارات نهاية السنة الدراسية** في دليل التقويم

معرفة اختبارات تقويم الأداء واختبارات نهاية السنة الدراسيّة التي سيخضع لها طلابك

إضافةً إلى فرصة التدرّب المعطاة للطلاب من خلال التمارين الموصوفة أعلاه، من المفيد أيضًا معرفة أنواع التمارين الواردة في اختبار تقويم الأداء واختبار نهاية السنة الدراسيّة اللذين سيخضع لهما طلابك.

ثم امنح الطلاب فرصة للخضوع لاختبارات تدريبية من الاختبارات المتوافرة لديك.

MTH01_SE_ANC07_QTR_AR_FM.indd 8 3/11/22 1:41 PM

تقويم
بداية السنة الدراسيّة

الاسم _____

1. أيّ من المقادير أدناه قيمته تساوي 4؟

Ⓐ $(16 - 12)^2$

Ⓑ $-|-4|$

● $(96 \div 8) - 2^3$

Ⓓ $2^4 - 4^2$

---

2. يزن شقيق منصور الصغير 3 745 جرام.
ما وزنه بالكيلوجرام؟

Ⓐ 0.3745 kg

● 3.745 kg

Ⓒ 37.45 kg

Ⓓ 374.5 kg

---

3. مستطيل في المستوى الإحداثيّ رؤوسه هي النقاط $(5 , 7)$، $(5 , -7)$، $(-2 , -7)$ و $(-2 , 7)$.
ما محيط هذا المستطيل؟

Ⓐ 21 وحدة

Ⓑ 34 وحدة

● 42 وحدة

Ⓓ 98 وحدة

---

4. أيّ جملة ممّا يلي تمثّل الموقف الموضّح أدناه؟
سعر القميص c أقلّ من 27.50 QR.

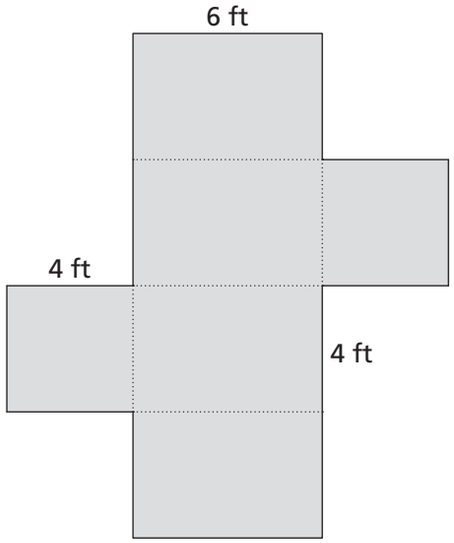
Ⓐ $c > 27.50$

● $c < 27.50$

Ⓒ $c = 27.50$

Ⓓ $27.50 < c$

5. استعمل نايف الشبكة أدناه لتصميم صندوق.



كم قدمًا مربّعة من ورق الكرتون يحتاج نايف لصنع الصندوق؟

Ⓐ 60 ft^2

Ⓑ 96 ft^2

● 128 ft^2

Ⓓ 144 ft^2

---

6. حصلت كوثر على الدرجات أدناه في اختبارات مادّة اللغة الإنكليزيّة.

79، 91، 93، 85، 86 و 88

ما الوسيط والوسط الحسابيّ للدرجات التي حصلت عليها؟

Ⓐ الوسيط: 79؛ الوسط الحسابيّ: 93

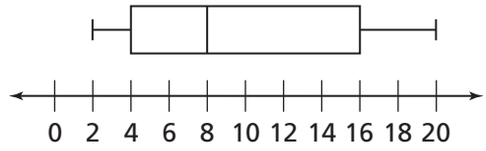
Ⓑ الوسيط: 87؛ الوسط الحسابيّ: 93

● الوسيط: 87؛ الوسط الحسابيّ: 87

Ⓓ الوسيط: 93؛ الوسط الحسابيّ: 87

F01_MTH01_ANC07_QTR_AR_BOY_ISBN.indd 1 3/11/22 1:49 PM

7. أيّ من العبارات التالية صحيحة بشأن مخطّط الصندوق وطرفيه أدناه؟



Ⓐ القيمة الصغرى: 4

Ⓑ القيمة العظمى: 16

Ⓒ الرّبيّع الأوّل: 8

Ⓓ الرّبيّع الثالث: 16

---

8. تكلفة الطعام للشخص الواحد في مأدبة غداء QR 85.00. كانت التكلفة الكلّيّة للأطعمة التي تمّ تقديمها في المأدبة QR 2 295.00.
ما عدد المدعوّين إلى هذه المأدبة؟

Ⓐ 27 شخصًا

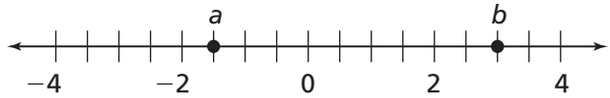
Ⓑ 221 شخصًا

Ⓒ 238 شخصًا

Ⓓ 1 951 شخصًا

---

9. ما قيمة كلّ من a و b على خطّ الأعداد؟



Ⓐ $a = 1.5, b = 2.5$

Ⓑ $a = -1.5, b = 3$

Ⓒ $a = -1.5, b = 2.5$

Ⓓ $a = 1.5, b = 3$

---

10. نقطة الغليان لوقود الطائرة هي 329°F؛
أيّ من القيم التالية تمثّل درجة الحرارة هذه، معبّرًا عنها بالدرجة المئويّة ومقرّبةً إلى أقرب درجة كلّيّة.
استعمل الصيغة $C = \frac{5}{9}(F - 32)$، حيث C يمثّل الدرجة المئويّة و F يمثّل درجة الفهرنهايت.

Ⓐ 165°C

Ⓑ 183°C

Ⓒ 201°C

Ⓓ 535°C

---

11. يفرض أحد النوادي الرياضيّة رسم انضمام يُدفَع مرّة واحدة مقداره QR 750، ورسم اشتراك شهريٍّ مقداره QR 250. أيّ معادلة ممّا يلي تمثّل التكلفة الكلّيّة، C، للانضمام إلى النادي لمدّة m من الأشهر؟

Ⓐ $C = 250m - 750$

Ⓑ $C = 250m + 750$

Ⓒ $C = 750m + 250$

Ⓓ $C = 750m - 250$

---

12. اختر ممّا يلي ناتج $5\frac{3}{4} \div 1\frac{1}{2}$

Ⓐ $3\frac{5}{6}$

Ⓑ $4\frac{1}{4}$

Ⓒ $7\frac{1}{4}$

Ⓓ $8\frac{5}{8}$

F01_MTH01_ANC07_QTR_AR_BOY_ISBN.indd 2 3/11/22 1:49 PM

13. سعر زجاجة عصير سعتها 2 لتر يساوي QR 2.80. يُباع صندوق فيه ستّ زجاجات، سعة كلّ منها $\frac{1}{2}$ لتر مقابل QR 3.90. أيّ خيار ممّا يلي تكلفته أكبر للّتر الواحد من العصير؟ كم هي هذه التكلفة؟

- (A) زجاجة سعتها 2 لتر؛ QR 1.40
- (B) صندوق فيه ستّ زجاجات سعة الواحدة منها $\frac{1}{2}$ لتر؛ QR 1.30
- (C) زجاجة سعتها 2 لتر؛ QR 2.80
- (D) صندوق فيه ستّ زجاجات سعة الواحدة منها $\frac{1}{2}$ لتر؛ QR 3.90

14. أيّ من المعادلات تمثّل البيانات الواردة في الجدول أدناه؟

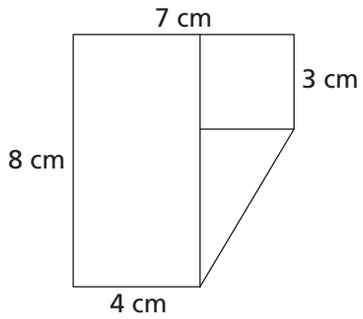
x	y
2	9
3	12
4	15
5	18

- (A) $y = 2x + 9$
- (B) $y = 3x + 3$
- (C) $y = 3x + 12$
- (D) $y = 4x + 1$

15. في إحدى المدارس، أجاب 273 طالبًا على استطلاع رأي حول ما إذا يجب أن يكون الصقر أو الأسد أو النمر الشعار الجديد للمدرسة. عدد الطلّاب الذين اختاروا النمر يساوي أربعة أمثال عدد الطلّاب الذين اختاروا الصقر. عدد الطلّاب الذين اختاروا النمر يساوي ضعف عدد الطلّاب الذين اختاروا الأسد. ما عدد الطلّاب الذين اختاروا الأسد؟

- (A) 39 طالبًا
- (B) 78 طالبًا
- (C) 156 طالبًا
- (D) 273 طالبًا

16. ما مساحة الشكل أدناه؟



- (A) 22 cm^2
- (B) 24 cm^2
- (C) 48.5 cm^2
- (D) 56 cm^2

17. ما النسبة المئويّة التي تمثّل 15 من 50؟

- (A) 0.3%
- (B) 7.5%
- (C) 30%
- (D) 35%

F01_MTH01_ANC07_QTR_AR_BOY_ISBN.indd 3 3/11/22 1:49 PM

18. أيّ قائمة ممّا يلي أعدادها مرتّبة من الأصغر إلى الأكبر؟

Ⓐ $6\frac{3}{4}, 6.57, -6.53, -6\frac{1}{4}$

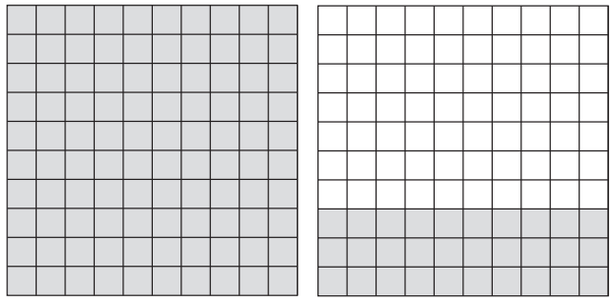
Ⓑ $-6.53, -6\frac{1}{4}, 6.57, 6\frac{3}{4}$

Ⓒ $6\frac{3}{4}, 6.57, -6\frac{1}{4}, -6.53$

Ⓓ $-6\frac{1}{4}, -6.53, 6.57, 6\frac{3}{4}$

---

19. أيّ نسبة مئويّة ممّا يلي يمثّلها المخطّط أدناه؟



Ⓐ 13%

Ⓑ 65%

Ⓒ 130%

Ⓓ 650%

---

20. حُلّ المعادلة أدناه لإيجاد x.

$$x - 15.2 = 76$$

Ⓐ $x = 5$

Ⓑ $x = 60.8$

Ⓒ $x = 91.2$

Ⓓ $x = 1\ 155.2$

21. أيّ قائمة ممّا يلي أعدادها متكافئة؟

Ⓐ $1.25, 1\frac{1}{4}, 12.5\%$

Ⓑ $0.125, \frac{1}{4}, 12.5\%$

Ⓒ $12.5, 12\frac{1}{2}, 125\%$

Ⓓ $1.25, 1\frac{1}{4}, 125\%$

---

22. نقطة الغليان للماء هي $212°F$، ونقطة الغليان للهيليوم هي $-452°F$. أيّ متباينة ممّا يلي تستعمل للمقارنة بين درجتَي الحرارة هاتين؟

Ⓐ $-425°F < 212°F$

Ⓑ $-425°F > 212°F$

Ⓒ $212°F < -425°F$

Ⓓ $212°F > 425°F$

---

23. كلّ من سامح وأحمد له خمسة أولاد عمّ، أعمارهم مذكورة أدناه:

أقرباء سامح: 2, 11, 12, 13, 15

أقرباء أحمد: 9, 11, 11, 12, 13

أيّ من العبارات التالية صحيحة؟

Ⓐ لمجموعتي البيانات، الوسيط يساوي الوسط الحسابيّ.

Ⓑ أعمار أولاد عمّ سامح أكثر تشتتًا من أعمار أولاد عمّ أحمد.

Ⓒ الوسط الحسابيّ لأعمار أولاد عمّ سامح أكبر من الوسط الحسابيّ لأعمار أولاد عمّ أحمد.

Ⓓ ليس في المجموعتين قيم متطرّفة.

F01_MTH01_ANC07_QTR_AR_BOY_ISBN.indd 4 3/11/22 1:49 PM

24. ما العامل المشترك الأكبر للعددين 60 و 75؟

Ⓐ 3

Ⓑ 6

● Ⓒ 15

Ⓓ 25

---

25. شكل رباعيّ ممثّل بيانيًّا في المستوى الإحداثيّ. إذا كانت النقاط $A(2\ ,\ 6)$، $B(6\ ,\ 0)$، $C(2\ ,\ -6)$ و $D(-4\ ,\ 0)$ هي رؤوسه، أيّ نقطتين هما الأكثر تباعدًا إحداهما عن الأخرى؟

Ⓐ A و B

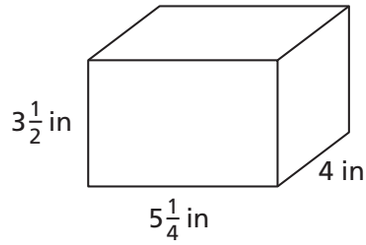
Ⓑ B و D

● Ⓒ A و C

Ⓓ C و D

---

26. ما حجم المنشور المستطيل أدناه؟



Ⓐ $12\frac{1}{6}$ in^3

Ⓑ 24 in^3

Ⓒ $60\frac{1}{8}$ in^3

● Ⓓ $73\frac{1}{2}$ in^3

27. أنهت رقيّة 30% من واجبها المنزليّ في 27 دقيقة. كم دقيقة ستحتاج رقيّة لتنهي واجبها المنزليّ كاملًا، إذا افترضت أنّها تعمل بنفس السرعة؟

● Ⓐ 63 دقيقة

Ⓑ 67 دقيقة

Ⓒ 70 دقيقة

Ⓓ 90 دقيقة

---

28. تغلّف مريم صندوق هديّة له شكل مكعّب، طول كلّ حرف من أحرفه 8.5 إنش. كم إنشًا مكعّبًا من ورق التغليف يلزم لتغطية الصندوق بالكامل من دون تداخلات؟

Ⓐ 34 in^2

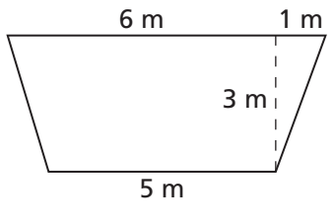
Ⓑ 72.25 in^2

● Ⓒ 433.5 in^2

Ⓓ 614.125 in^2

---

29. ما مساحة شبه المنحرف أدناه؟



Ⓐ 14 m^2

● Ⓑ 18 m^2

Ⓒ 21 m^2

Ⓓ 35 m^2

F01_MTH01_ANC07_QTR_AR_BOY_ISBN.indd 5 3/11/22 1:49 PM

30. أيّ ممّا يلي هو سؤال إحصائيّ؟

Ⓐ في أيّ مدينة ولدت؟

Ⓑ ما طول السيّدة سعاد؟

● ما أعمار الطلّاب في صفّك؟

Ⓓ ما الصيغة لإيجاد محيط دائرة؟

---

31. حُلّ المعادلة أدناه لإيجاد x.

$$3.25x = 8.125$$

Ⓐ $x = 0.025$

Ⓑ $x = 0.25$

● $x = 2.5$

Ⓓ $x = 25$

---

32. أيّ مقدارين ممّا يلي متكافئان؟

Ⓐ $15a + 6$ و $3(5a + 3)$

Ⓑ $14b + 4$ و $2(7b - 2)$

Ⓒ $5(2c + 3)$ و $7c + 8$

● $3\left(d + \frac{5}{3}\right)$ و $3d + 5$

---

33. تتطلّب وصفة 3 حبّات أفوكادو لكلّ وعاء كامل من صلصة خاصّة. كم وعاء كاملًا من هذه الصلصة يمكن إعداده باستعمال 17 حبّة أفوكادو؟

Ⓐ 3 أوعية

● 5 أوعية

Ⓒ 6 أوعية

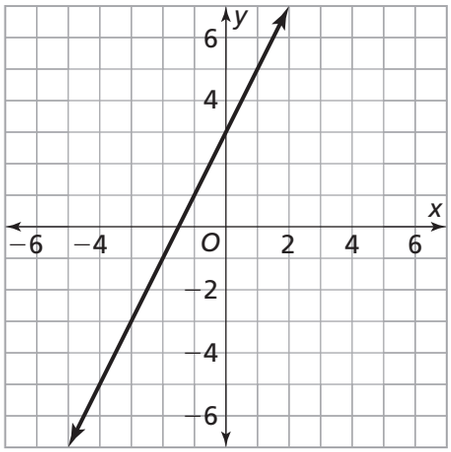
Ⓓ 14 وعاء

34. أيّ ممّا يلي تمثّله المعادلة $y = 2x + 3$؟

الجدول A

x	y
2	3
4	6
6	8

التمثيل البيانيّ B



Ⓐ الجدول A فقط

● التمثيل البيانيّ B فقط

Ⓒ الجدول A والتمثيل البيانيّ B

Ⓓ لا الجدول A ولا التمثيل البيانيّ B

F01_MTH01_ANC07_QTR_AR_BOY_ISBN.indd 6 3/11/22 1:49 PM

الاسم _____

1. تملأ لطيفة علبًا بأقلام الرصاص. إذا كان لدى لطيفة 204 أقلام، وتريد أن تضع 12 قلمًا في العلبة الواحدة. ما عدد العلب الّتي تحتاج إليها؟

Ⓐ 16
Ⓑ 17
Ⓒ 18
Ⓓ 19

---

2. تسابق أربعة أصدقاء على درّاجاتهم الهوائيّة في أحد الطرقات. أنهى أحمد السباق في 6.2 ثانية، وجاسم في 6.0999 ثانية، وحسن في 6.188 ثانية، ومنصور في 6.168 ثانية. أيّ ممّا يلي هو الترتيب الصحيح للمتسابقين، من الأسرع إلى الأبطأ؟

Ⓐ منصور، حسن، أحمد، جاسم
Ⓑ أحمد، منصور، حسن، جاسم
Ⓒ جاسم، أحمد، منصور، حسن
Ⓓ جاسم، منصور، حسن، أحمد

---

3. ما معكوس العدد -4؟

Ⓐ -2
Ⓑ $-\frac{1}{4}$
Ⓒ 2
Ⓓ 4

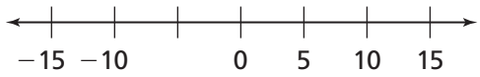
---

4. تحضّر سعاد عشاءً عائليًّا سيحضره 21 شخصًا. تتطلّب وصفتها 1.6 أونصة من اللحم المفروم للشخص الواحد. ما الكمّيّة الكلّيّة من اللحم المفروم الّتي تحتاج إليها سعاد؟

Ⓐ 12.6 oz
Ⓑ 13.125 oz
Ⓒ 22.6 oz
Ⓓ 33.6 oz

---

5. أيّ من الأعداد التالية مفقود على خطّ الأعداد أدناه؟



Ⓐ -11
Ⓑ -5
Ⓒ -1
Ⓓ 5

---

6. أيّ من جمل المقارنة التالية تبيّن الأعداد 2 و -4 و -1 و 0 بالترتيب من الأصغر إلى الأكبر؟

Ⓐ $2 < -4 < -1 < 0$
Ⓑ $-4 < 2 < 1 < 0$
Ⓒ $-4 < -1 < 0 < 2$
Ⓓ $2 < 0 < -1 < -4$

---

7. أنشأ إبراهيم نموذجًا لمبنى. بنى الجدران على خمس مراحل، بزيادة ارتفاعها 2 cm في كلّ مرحلة. ما الارتفاع الكلّيّ للجدار في نموذج إبراهيم؟

Ⓐ 2 cm
Ⓑ 5 cm
Ⓒ 10 cm
Ⓓ 20 cm

---

8. غرفة سلمى مربّعة الشكل، محيطها 42.5 قدم. إذا أرادت تثبيت ستارة على طول الحرف الأعلى لأحد الجدران، اختر ممّا يلي الطول الصحيح لضلع الستارة المحاذي لهذا الحرف.

Ⓐ 8.25 ft
Ⓑ 10.625 ft
Ⓒ 21.25 ft
Ⓓ 38.5 ft

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 10:53 AM

9. طول حديقة ماجد $2\frac{3}{5}$ متر. يريد ماجد أن يزرع على امتداد طول حديقته نبتات الطماطم، بحيث تكون المسافة بين كلّ نبتتين متتاليتين $\frac{1}{5}$ متر، وذلك لضمان نموّها بصورة سليمة. ما عدد النبتات الّتي يمكن لماجد زراعتها؟

Ⓐ $2\frac{3}{25}$
● 13
Ⓑ 5
Ⓓ 25

---

10. غرفة الغسيل في منزل سالم موجودة في القبو، الذي يقع تحت مستوى سطح الأرض بطابقين. إذا كان العدد 0 يمثّل مستوى سطح الأرض، أيّ ممّا يلي هو العدد الّذي يمثّل مستوى القبو؟

● -2
Ⓒ 0
Ⓑ -1
Ⓓ 2

---

11. عندما كانت ليلى تملأ حوض الأسماك بالماء، لاحظت أنه يمتلئ بمعدّل 8 سنتمترات مكعبة في 4 دقائق. كم سنتمترًا مكعّبًا من الماء أضيفَ إلى الخزّان في الدقيقة الواحدة؟

Ⓐ $1\ cm^3$
● $2\ cm^3$
Ⓒ $4\ cm^3$
Ⓓ $8\ cm^3$

---

12. أيّ ممّا يلي جملة مقارنة صحيحة؟

● $-\frac{3}{4} < -\frac{2}{3}$
Ⓑ $-\frac{1}{6} > -\frac{1}{5}$
Ⓒ $-\frac{1}{2} > -\frac{2}{3}$
Ⓓ $-\frac{2}{3} < -\frac{2}{4}$

---

13. يبيع متجر القرطاسيّة علبًا من صنفين مختلفين من أقلام التلوين. يبيّن الجدول عدد العلب المبيعة في الشهر الماضي. ما المبلغ الكلّيّ الذي جناه المتجر من بيع علب أقلام التلوين، بالرّيال القطريّ؟

السعر	العدد
QR 4.25	𝍸 𝍸 𝍸
QR 3.75	𝍸 𝍸 ||

Ⓐ QR 45.00
Ⓑ QR 63.75
● QR 108.75
Ⓓ QR 114.75

---

14. يحصل سعيد على 10 نقاط كلّما أكمل مرحلة من مراحل لعبة إلكترونيّة يُضاف إليها 0.5 نقطة عن كلّ سؤال يجيب عنه بشكل صحيح عند إكتمال المرحلة. يحصل أيضًا على نقطتين كلّما حقّق هدفًا محدّدًا إضافةً إلى الأسئلة. إذا أجاب سعيد في إحدى المراحل عن 17 سؤالًا بشكل صحيح، وحقّق هدفَين، كم نقطةً يحصل عليها؟

Ⓐ 8.50
Ⓑ 12.50
Ⓒ 18.50
● 22.50

---

15. أيّ عدد ممّا يلي يكافئ $-(-2)$؟

Ⓐ -2
● 2
Ⓑ 0
Ⓓ 4

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 2 3/11/22 10:53 AM

اختبار الدرس
1-1

الاسم _____

1. أيّ من المواقف التالية يمكن أن يمثّله معكوس العدد (-25)؟ اختر كلّ ما ينطبق.

Ⓐ موقع غوّاص على عمق 25 قدمًا تحت مستوى سطح البحر.

Ⓑ تحصل ليلى على QR 25

Ⓒ هبوط طائرة مسافة 25 قدمًا.

Ⓓ لدى سارة دين بقيمة QR 25

2. سجّل بدر 4 نقاط في الجولة الأولى من لعبة بطاقات. في الجولة التالية، خسر 6 نقاط. ثم سجّل 4 نقاط إضافيّة. استعمل خطّ الأعداد لتمثيل الموقف.
ما عدد النقاط الّتي حصل عليها بدر في نهاية الجولات الثلاث؟

نقطتان

3. ذهبت خديجة في جولة مع عائلتها لاستكشاف أحد الكهوف. توجّهوا نزولًا مسافة 8 أمتار تحت مستوى سطح الأرض. ثم صعدوا مسافة تساوي معكوس العدد (-8) أمتار للعودة إلى مستوى سطح الأرض. ما العدد الكلّي للأمتار الّتي اجتازوها (في كِلا الاتجاهين)؟

16 مترًا

4. يقول مبارك إنّ معكوس العدد 5 هو -5 وإنّ القيمة المطلقة للعدد 5 هي -5
هل هو على صواب؟ وضّح إجابتك.

لا؛ نموذج إجابة: إن جمع عدد مع معكوسه يساوي 0 والقيمة المطلقة لعدد ما تمثّلها على خط الأعداد المسافة التي تفصل هذا العدد عن الصفر. القيمة المطلقة للعدد 5 هي 5

5. كانت درجة الحرارة $32°C$، يوم الجمعة. تغيّرت درجة الحرارة بمقدار $-2°C$ يوم السبت، ثمّ بمقدار $5°C$ يوم الأحد. كم كانت درجة الحرارة يوم الأحد؟
وضّح التغيّر الذي طرأ على درجة الحرارة مستعملًا أعدادًا صحيحة.

$35°C$؛ نموذج إجابة: يوم الأحد كانت درجة الحرارة أعلى بمقدار 3 درجات عمّا كانت عليه يوم الجمعة، $-2 + 5 = 3$

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 10:53 AM

اختبار الدرس
1-2

الاسم _____

1. في التمارين **d-a**، حدّد ما إذا كان كلّ كسر عشريّ منتهيًا أم دوريًّا.

a. 3.232323...	○ منتهٍ	● دوريّ
b. 1.789	● منتهٍ	○ دوريّ
c. $0.9\overline{9}$	○ منتهٍ	● دوريّ
d. 6.25	● منتهٍ	○ دوريّ

2. ما وجه الاختلاف بين الكسر العشريّ الدوريّ، والكسر العشريّ المنتهي؟ وضّح إجابتك.

نموذج إجابة: الجزء العشريّ في الكسر الدوريّ يتضمّن أرقامًا، غير الصفر، متكررة، أما الكسر المنتهي فينتهي بصفر.

3. تنصّ الإرشادات الموجودة على عبوّة بذور أنّ المسافة بين بذرتين عند زرعهما، يجب أن تكون $1\frac{7}{8}$ إنش. ما الكسر العشريّ المكافئ لهذا العدد الكسريّ؟

1.875

4. صوّت تسعة أشخاص للفاكهة المفضّلة لدى كلّ منهم. شخص واحد من المجموعة صوّت لفاكهة الكيوي. اكتب الكسر الاعتياديّ الذي يمثّل نسبة من يفضّل فاكهة الكيوي من المجموعة في صورة كسر عشريّ مكافئ له. هل الكسر العشريّ عدد نسبيّ أم لا؟ وضّح تبريرك.

0.111111...؛ نموذج إجابة: نعم، إنه عدد نسبيّ لأن في جزئه العشريّ تكرارًا لا ينتهي.

5. تريد ريم أن تضع إطار صورة في صندوق. قياس كلّ ضلع من أضلاع هذا الإطار يساوي $7\frac{6}{11}$ إنش. هل يسعه صندوق، قياس كلّ ضلع فيه 7.5 إنش؟ وضّح تبريرك.

لا؛ نموذج إجابة: $7.\overline{54} = 7\frac{6}{11}$، وهو أكبر من 7.5

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 10:53 AM

اختبار الدرس
1-3

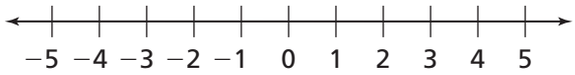
الاسم _____

1. في التمارين **d-a**، حدّد ما إذا كان ناتج الجمع موجبًا أم سالبًا.

a. $-5 + (-2)$	○ موجب	● سالب
b. $5 + (-2)$	● موجب	○ سالب
c. $-3 + 4$	● موجب	○ سالب
d. $0 + (-3)$	○ موجب	● سالب

2. استعمل خطّ الأعداد لإيجاد ناتج $3 + (-4)$، ما ناتج الجمع؟

-1



3. شاركت سارة في مسابقة ثقافيّة. في هذه المسابقة، يجب أن يحصل اللاعب على 10 نقاط على الأقل ليتمكّن من الانتقال إلى الجولة التالية. سجّلت سارة 18 نقطة للإجابات الصحيحة و -6 نقاط للإجابات غير الصحيحة. هل تمكّنت سارة من الانتقال إلى الجولة التالية؟ وضّح تبريرك.

نعم؛ نموذج إجابة: حصلت سارة على 12 نقطة،
$18 + (-6) = 12$

4. عندما تجمع عددًا موجبًا مع عدد سالب، كيف يمكنك أن تعرف مسبقًا ما إذا كان الناتج سيكون موجبًا أم سالبًا؟

نموذج إجابة: تكون إشارة ناتج الجمع نفس إشارة العدد المضاف ذي القيمة المطلقة الأكبر.

5. نقص مجموع درجات أسماء في مادّة الرياضيّات بمقدار 12 درجة فوصل إلى 78 درجة، ثمّ قدّمت مشروعًا إضافيًّا لتحصل على مجموعة من الدرجات الإضافيّة ترفع بها مجموع درجاتها. فتمكّنت من رفع مجموع درجاتها النهائيّ بمقدار 5 نقاط. اكتب معادلة لتمثيل التغيّر في مجموع درجات أسماء في مادّة الرياضيّات. أوجد مجموع درجات أسماء الابتدائيّ. أوجد مجموع درجات أسماء النهائيّ. وضّح إجابتك.

$-12 + 5 = -7$؛ نموذج إجابة: معدّل أسماء النهائي يساوي 83 نقطة، أي أقل بمقدار 7 نقاط من معدلها الابتدائي الذي يساوي 90 نقطة.

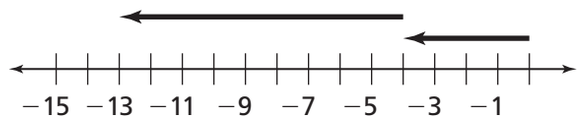
Q 1-3

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 10:53 AM

اختبار الدرس
1-4

الاسم _____

1. أيّ جملة طرح ممثّلة على خطّ الأعداد؟



Ⓐ $-13+4$ ● $-4-9$

Ⓑ $-4-13$ Ⓓ $-4+9$

2. افترض أنّ y يمثّل عددًا صحيحًا موجبًا. إذا كان $x-(-y)=z$،
هل يكون z أكبر أم أصغر من x؟ وضّح إجابتك.

أكبر من x؛ نموذج إجابة: عملية طرح $y-$ من x هي نفسها عملية جمع نظيره الجمعي، y، مع x.

3. في فترة ما بعد الظهيرة، كانت درجة الحرارة في مدينة ما $-3°C$،
بعد غروب الشمس، انخفضت درجات الحرارة بمقدار 6 درجات.
اكتب معادلة لتمثيل الموقف. كم أصبحت درجة الحرارة بعد غروب الشمس؟

$-3-6=-9$؛ $-9°C$

4. أنفق بدر QR 15.00، ثمّ أنفق QR 3.00 إضافيّة.
اكتب معادلة باستعمال أعداد صحيحة سالبة لتمثيل ما أنفقه.
ما مقدار المبلغ الّذي أنفقه بدر؟

$-15+(-3)=-18$؛ QR 18

5. بسّطت كلّ من آمنة وسلمى
المقدار $-8-(-6)$
مَن منهما أعطت الإجابة الصحيحة؟
وضّح الخطأ في عمل الطالبة الأخرى.

سلمى	آمنة
$-8-(-6)=-2$	$-8-(-6)=-14$

سلمى؛ نموذج إجابة: طرحت آمنة 6 بدلًا من أن تطرح -6، أو من أن تضيف $+6$

Q 1-4

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 10:53 AM

اختبار الدرس
1-5

الاسم _____

1. كيف يمكنك طرح كسر اعتياديّ سالب من كسر عشريّ موجب؟
وضّح إجابتك.

نموذج إجابة: نحوّل كلا العددين إلى صيغة كسر اعتيادي أو كسر عشري، ثم نجمع معكوس العدد السالب.

2. بسّط المقدار $11 + 9\frac{1}{2} - 20.25$، بيّن عملك.

نموذج إجابة: $20.25 + (-9.5) + 11 = 21.75$

أو $20\frac{1}{4} + (-9\frac{1}{2}) + 11 = 21\frac{3}{4}$

3. لإنجاز واجب منزليّ في مادّة العلوم، سجّلت جميلة هذا الصباح درجة الحرارة الّتي بلغت $42°C$، ارتفعت درجة الحرارة بمقدار $6\frac{1}{2}°C$ بعد الظهر، لتعود وتنخفض بمقدار $8.7°C$ مساءً.
كم بلغت درجة الحرارة مساءً؟

$39.8°C$

4. استعمل خطّ الأعداد لتمثيل المقدار $3\frac{1}{4} + -4\frac{1}{2}$، ما ناتج الجمع؟

$-1\frac{1}{4}$

5. أيّ مقدار ممّا يلي مكافئ للمقدار $4 - 16.15 + 24\frac{1}{2}-$؟
اختر كلّ ما ينطبق.

- ☐ $24\frac{1}{2} - 16.15 + 4$
- ■ $16.15 - 28.5$
- ■ $-28.5 + 16.15$
- ☐ $-20\frac{1}{2} + 16.5$
- ■ $12.15 - 24\frac{1}{2}$

Q 1-5

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 10:53 AM

الاسم _____

1. **المصطلحات** ما العلاقة بين الأعداد الصحيحة ومعكوساتها؟
أعطِ مثالًا.

نموذج إجابة: يقع العدد الصحيح على جهة من العدد 0 على خط الأعداد، فيما يقع معكوسه على الجهة المقابلة. وناتج جمعهما يساوي 0، مثال على ذلك، $5 + (-5) = 0$

2. تمّ وضع حلقة غطس في قاع بركة السباحة، أي على عمق 10 أقدام تحت سطح الماء.
غطس حمدان وجلب الحلقة إلى سطح الماء. ما العدد الصحيح الّذي يمثّل الموقع النهائيّ لحلقة الغطس بالنسبة إلى سطح الماء؟

0

3. دفع سالم QR 6.50 ثمن شطيرة وعصير عند الغداء.
ثمّ دفع QR 3.75 غرامة تأخير الكتب في المكتبة.
استعمل أعدادًا سالبة لكتابة معادلة تمثّل المال الّذي أنفقه سالم هذا اليوم.

$-\text{QR } 6.50 + (-\text{QR } 3.75) = -\text{QR } 10.25$

4. بلغت درجة الحرارة ظهرًا في منتجع تزلّج 3°F، ثمّ هبطت بمقدار 8°F مع حلول منتصف الليل.
ما درجة الحرارة عند منتصف الليل؟

$3 - 8 = 3 + (-8) = -5;\ -5°\text{F}$

5. تقول هالة إنّ العدد 2.11 نسبيّ، وتقول رقيّة إنّ العدد 2.11 كسر عشريّ دوريّ.
من منهما على صواب، ولماذا؟

هالة؛ نموذج إجابة: العدد 2.11 هو كسر عشري منتهٍ ويمكن كتابته في الصورة $2\frac{11}{100}$؛ يمكن التعبير عن الأعداد النسبيّة في صورة كسور اعتياديّة.

6. صعد أحمد إلى قمّة تلّة تقع على ارتفاع $130\frac{3}{4}$ قدم فوق مستوى سطح البحر، وركل حصاة.
إذا تدحرجت الحصاة واستقرّت عند قاعدة التلّة، الّتي تقع تحت مستوى سطح البحر بمقدار 18.5 قدم.
أيّ ممّا يلي تمثّل المسافة الرأسيّة الّتي قطعتها الحصاة؟

Ⓐ 111.75 قدم
Ⓑ $112\frac{1}{4}$ قدم
Ⓒ 148.75 قدم
Ⓓ $149\frac{1}{4}$ قدم

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 10:53 AM

اختبار الدرس
1-6

الاسم _____

1. في التمارين **d-a**، ما إشارة كلّ ناتج ضرب؟ اختر موجبة أو سالبة.

a. $-3 \times (-15)$	● موجبة	○ سالبة
b. $x\,(-x)$	○ موجبة	● سالبة
c. $-5 \times (-2) \times (-1)$	○ موجبة	● سالبة
d. عدد سالب مضروب في عددين موجبين.	○ موجبة	● سالبة

2. هل تكون إشارة ناتج ضرب عددين سالبين سالبة أم موجبة؟ وضّح إجابتك.

موجبة؛ نموذج إجابة: إذا كانت للعاملين نفس الإشارة، يكون ناتج ضربهما موجبًا.

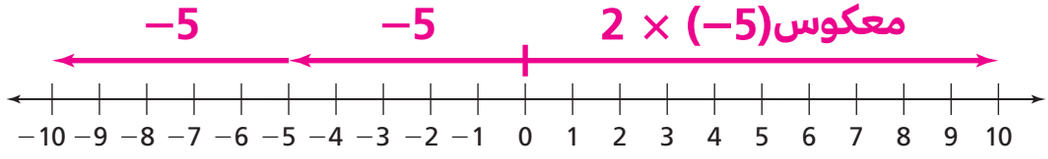
3. بسّطت شيماء المقدار $-2 \times (3 - 5)$ ووجدت أنّ $-2 \times 2 = 4$، هل إجابة شيماء صحيحة؟ وضّح إجابتك.

لا؛ نموذج إجابة: إشارتا العاملين مختلفتان، لذا يكون ناتج الضرب سالبًا.

4. يلعب راشد وجاسم لعبة، يخسر فيها اللاعب نقاطًا عند الإجابة بشكل غير صحيح. أجاب راشد بشكل غير صحيح عن سؤالين من أسئلة الثلاث نقاط، بينما أجاب جاسم بشكل غير صحيح عن أربعة أسئلة من أسئلة النقطتين. إذا لم يُجب أيّ من اللاعبَين عن أيّ سؤال بشكل صحيح، فمن منهما يتقدّم على الآخر؟ وضّح تبريرك.

راشد؛ نموذج إجابة: لديه -2×3، أو -6 نقاط، بينما لدى جاسم $2 \times (-4)$، أو -8 نقاط.

5. مثّل عمليّة الضرب $-2 \times (-5)$ على خطّ الأعداد. وضّح كيف وجدت إجابتك.



$-2 \times (-5) = 10$؛ نموذج إجابة: انطلقت من العدد 0 وتحرّكت مرتين 5 خطوات إلى جهة اليسار، $2 \times (-5) = -10$، بما أن المقدار $-2 \times (-5)$ هو معكوس المقدار $2 \times (-5)$، أمثّل نفس المسافة يمينًا بدءًا من الصفر.

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 10:53 AM

اختبار الدرس
1-7

الاسم _____

1. يسير سالم نزولًا في وادٍ. يتوقّف سالم ليرتاح في محطّات مخصّصة لذلك كلّما تغيّر ارتفاعه $\frac{2}{3}$ كيلومتر. إذا بدأ سالم سيره من مستوى سطح البحر، ما ارتفاعه عندما يصل إلى محطّته الرابعة؟

$-\frac{8}{3}$ كيلومتر، أو $-2\frac{2}{3}$ كيلومتر تحت مستوى سطح البحر

2. أوجد ناتج $-\frac{3}{5} \times (-1.5)$

Ⓐ $-1\frac{3}{25}$

Ⓑ -0.09

Ⓒ $\frac{3}{25}$

● 0.9

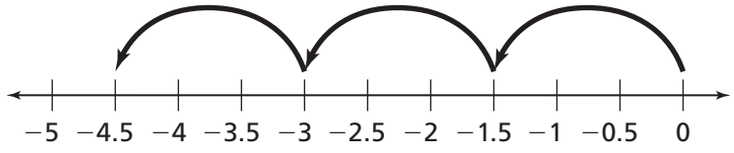
3. ينخفض ارتفاع كمّيّة من الماء الموجود في بركة سباحة 2.4 cm في كلّ ساعة بفعل التبخّر. إذا قيس ارتفاع الماء بعد 3 ساعات، فما مقدار التغيّر الإجماليّ في ارتفاع الماء في البركة؟

-7.20 cm

4. تهبط الطائرة بمعدّل 2 700 قدم في الدقيقة. ما مقدار التغيّر في ارتفاع هذه الطائرة بعد مرور $3\frac{1}{2}$ دقيقة على بدء هبوطها، وذلك بالنسبة إلى ارتفاعها الأصليّ؟

$-9\,450$ قدم

5. كيف يمثّل خطّ الأعداد أدناه ناتج ضرب عدد موجب في عدد سالب؟ وضّح إجابتك.



نموذج إجابة: يوضّح خط الأعداد أن $3 \times (-1.5) = -4.5$، ناتج الضرب الذي تمثّله ثلاث مجموعات يتكوّن كلّ منها من نفس العدد السالب هو ناتج سالب.

Q 1-7

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 10:53 AM

اختبار الدرس
1-8

الاسم _____

1. في التمارين **d-a**، أيّ ممّا يلي مكافئ للعدد (-8)؟ اختر نعم أو لا.

a. $\frac{80}{10}$ ○ نعم ● لا

b. $-\frac{80}{10}$ ● نعم ○ لا

c. $80 \div (-10)$ ● نعم ○ لا

d. $-80 \div (-10)$ ○ نعم ● لا

2. مجموع الأعماق الّتي وصل إليها إبراهيم في 5 جولات غطس، هو 230 قدمًا تحت مستوى سطح البحر. اكتب أعدادًا صحيحة لتمثيل متوسّط العمق للغطسة الواحدة تحت مستوى سطح البحر.

نموذج إجابة: $-230 \div 5 = -46$ ، أو 46 قدمًا تحت مستوى سطح البحر.

3. يقول سعود إنّ $90 \div (-9) = 10$، هل هو على صواب؟ وضّح إجابتك.

لا؛ نموذج إجابة: عند قسمة عدد صحيح موجب على عدد صحيح سالب، نحصل على ناتج سالب.

4. تقول منى إنّ بإمكانها تعيين الكسر $\frac{4}{0}$ على خطّ الأعداد، بينما تقول أنوار إنّ هذا غير ممكن. أيّهما على صواب؟ وضّح إجابتك.

أنوار؛ نموذج إجابة: أي عدد يُقسم على صفر هو غير معرّف ولا يمكن تمثيله على خط الأعداد.

5. لماذا المقدار $\frac{-x}{y}$ مكافئ للمقدار $\frac{x}{-y}$؟ وضّح إجابتك.

نموذج إجابة: كِلا المقدارين مكافئان للمقدار $-1(\frac{x}{y})$

اختبار الدرس
1-9

الاسم _____

1. أيّ مقدار ممّا يلي مكافئ للمقدار $-\frac{3}{4} \div (-\frac{8}{12})$؟

Ⓐ $-\frac{3}{4} \times \frac{8}{12}$

Ⓑ $\frac{3}{4} \times (-\frac{8}{12})$

Ⓒ $-\frac{3}{4} \times \frac{12}{8}$

● $\frac{3}{4} \times \frac{12}{8}$

2. أنفقت ريما QR 45.50 في $6\frac{1}{2}$ شهر لقاء شراء عدد من الألعاب الإلكترونيّة.
إذا كانت ريما قد أنفقت نفس المبلغ في كلّ شهر من هذه الأشهر،
كم يكون هذا المبلغ؟ اكتب معادلة لتمثيل الموقف.

QR 7؛ $-45.50 \div 6.5 = -7$

3. بسّط $\frac{-\frac{2}{3}}{\frac{6}{8}}$

$-\frac{16}{18}$ أو $-\frac{8}{9}$

4. تبحر غوّاصة نزولًا مسافة 2.6 كيلومتر في الساعة. إذا كان قاع المحيط على عمق 6.24 كيلومتر من مستوى سطح البحر، ما الزمن الّذي تستغرقه الغوّاصة لبلوغه؟ قرّب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة.

2.4 ساعة

5. يُفرِغ صهريج نقّال الوقود في خزّان إحدى المحطّات بمعدل $12\frac{1}{2}$ جالون في الدقيقة. إذا كان الخزّان في البدء فارغًا وأصبح فيه 35 جالونًا، أوجد الزمن الّذي استغرقه الصهريج لتفريغ هذه الكميّة من الوقود؟

2.8 دقيقة

Q 1-9

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 10:53 AM

اختبار الدرس
1-10

الاسم _____

1. سخّن كريم دورق ماء حتّى الغليان. ثمّ وجد أنّ درجة حرارة الماء انخفضت من 100°C إلى 19°C في غضون $5\frac{2}{5}$ دقيقة. ما معدّل التغيّر في درجة الحرارة في كلّ دقيقة؟

-15°C

2. للفوز في لعبة معلومات عامّة، يجب أن يسجّل إبراهيم 90 نقطة. قيمة الإجابة الصحيحة الواحدة $1\frac{3}{4}$ نقطة، وقيمة الإجابة غير الصحيحة الواحدة $-\frac{1}{4}$ نقطة. إذا أجاب إبراهيم 58 إجابة صحيحة و 22 إجابة غير صحيحة، فهل يفوز في هذه اللعبة؟ ما عدد النقاط الّتي يسجّلها في هذه الحالة؟

نعم؛ سجّل 96 نقطة.

3. عند بداية الشهر، كان في رصيد كلثم QR 650.75. ومنذ ذلك الحين، استلمت ثلاث دفعات، قيمة الواحدة منها QR 320.50 وذلك مقابل عملها في التدقيق اللغويّ. قامت كلّ من زميلتَي كلثم بمساعدتها في التدقيق اللغويّ مرّة واحدة خلال الشهر، فدفعت كلثم لكلّ منهما مبلغ QR 80.75. في حال لم تنفق كلثم أيًّا من المال الّذي حصلت عليه، ما المبلغ الّذي يكون في رصيدها الآن؟

QR 1 450.75

4. يسبح غطّاس على عمق 15 قدمًا تحت مستوى سطح الماء. سبح الغطّاس صعودًا بمعدّل 0.5 قدم في الثانية لمدّة 4 ثوانٍ، ثمّ توقّف لمشاهدة ثعبان ماء. أخيرًا، سبح صعودًا لمدّة 3 ثوانٍ إضافيّة بمعدّل 0.4 قدم في الثانية. عند أيّ عمق أصبح الغطّاس؟

-11.8 قدم

5. فقد دبّ أسود 64.4 باوند من وزنه خلال فترة سباته الشتويّ التي دامت $7\frac{1}{2}$ شهر.
ما كان متوسّط التغيّر في وزن هذا الدبّ في الشهر الواحد؟ قرّب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة.

-8.6 باوند

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 10:53 AM

تقويم الوحدة **1**
النموذج A

الاسم _____

1. صعدت سلمى 4 درجات،
ثمّ نزلت نفس العدد من الدرجات.
هل يمثّل هذا الموقف نظيرين جمعيّين؟
وضّح إجابتك. **نقطة واحدة**

نعم؛ نموذج إجابة: ناتج جمع هذين العددين يساوي صفرًا،
$4 + (-4) = 0$

---

2. أربعة أطفال من أصل تسعة، وزن الواحد منهم أقلّ من 20 باوندًا. ما الكسر العشريّ المكافئ لنسبة الأطفال الذين وزن الواحد منهم أقلّ من 20 باوندًا؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $0.\overline{2}$

Ⓑ 0.24

● $0.\overline{4}$

Ⓓ 0.49

---

3. ذهب حمد إلى البحر لممارسة رياضة الغطس.
بدأ من مستوى سطح البحر، ثمّ نزل 10 أقدام في $2\frac{1}{2}$ دقيقة. **نقطتان**

الجزء A

كيف يمكنك تمثيل التغيّر في موقع حمد في صورة معدّل وحدة؟ عبّر عن إجابتك بعدد صحيح.

-4 أقدام في الدقيقة

الجزء B

إذا استمرّ حمد في الغطس بهذا المعدّل، ما العدد الصحيح الذي يمثّل موقعه بالنسبة إلى مستوى سطح البحر بعد انقضاء 6 دقائق؟

-24 قدمًا

4. أيّ المقادير أدناه يكافئ المقدار $\frac{-\frac{3}{8}}{-\frac{1}{4}}$؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

☐ $\left(-\frac{8}{3}\right) \div \left(-\frac{1}{4}\right)$

■ $\frac{3}{8} \div \frac{1}{4}$

☐ $\frac{3}{8} \times (-4)$

■ $\left(-\frac{3}{8}\right) \times (-4)$

☐ $\left(-\frac{8}{3}\right) \times (-4)$

---

5. أودع أحمد QR 305 في حسابه المصرفيّ.
يخصم المصرف كلّ شهر رسمًا قيمته QR 7.50 من كلّ حساب رصيده أقلّ من QR 500. إذا لم يُجر أحمد أي إيداعات أو سحوبات أخرى، ما المبلغ الذي سيكون في حسابه بعد نهاية ثلاثة أشهر؟
نقطة واحدة

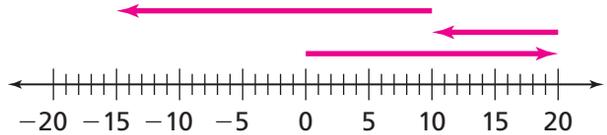
QR 282.50

---

6. سجّل أحمد في إحدى ألعاب الفيديو 20 نقطة في الجولة الأولى. ثم خسر 10 نقاط في الجولة الثانية، و 25 نقطةً أخرى في الجولة الأخيرة.
نقطتان

الجزء A

مثّل التغيّر في نتيجة أحمد باستعمال خطّ الأعداد أدناه.



الجزء B

ما نتيجة أحمد النهائيّة؟

-15 نقطة

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 10:53 AM

7. أيّ المقادير أدناه مكافئ للمسافة بين العددين -13 و -4 على خطّ الأعداد؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- ☐ $|-13 + (-4)|$
- ■ $|-13 - (-4)|$
- ☐ $|-13 - 4|$
- ☐ $|-4 + (-13)|$
- ■ $|-4 - (-13)|$

8. خسرت إحدى الشركات QR 110 نتيجة تأخير في التسليم. يجب على مالكي الشركة الخمسة تقاسم الخسائر بالتساوي في ما بينهم. ما العدد الصحيح الذي يمثّل التغيّر في الربح بالنسبة إلى كلّ مالك؟ **نقطة واحدة**

- Ⓐ $-$QR 22.00
- Ⓑ $-$QR 0.50
- Ⓒ QR 0.20
- Ⓓ QR 5.00

9. طول مسار ماراثون أولمبي 26.2 ميل. بدءًا من خط الانطلاق، تتوزّع على طول المضمار محطّات لشرب الماء، تبعد الواحدة منها عن الأخرى مسافة $1\frac{31}{100}$ ميل. ما المقدار الّذي يمثّل العدد الكلّيّ لمحطّات شرب الماء على المسار؟ **نقطة واحدة**

- Ⓐ $26.2 - 1\frac{31}{100}$
- Ⓑ $26.2 + 1\frac{31}{100}$
- Ⓒ $26.2 \div 1\frac{31}{100}$
- Ⓓ $26.2\left(1\frac{31}{100}\right)$

10. صمّم أحد العلماء مركبة موجّهة عن بعد صالحة للسير على سطح كوكب المريخ. تقطع هذه المركبة 4.9 سنتمتر في الثانية على أرضٍ مسطّحة. إذا تحرّكت المركبة بهذا المعدّل لمدة $15\frac{1}{2}$ ثانية، كم سنتمترًا ستقطع؟ **نقطة واحدة**

75.95 سنتمترًا

11. كان جاسم وسعيد يتمرّنان على الغطس في بركة السباحة. غطس جاسم ولمس قعر بركة السباحة، على عمق 15 قدمًا تحت مستوى سطح الماء. في نفس اللحظة، كان سعيد واقفًا على منصّة الغطس ينتظر دوره على ارتفاع 2 قدم عن مستوى سطح الماء. ما المسافة الرأسيّة التي تفصل بين يد جاسم وقدَميّ سعيد؟ **نقطة واحدة**

17 قدمًا

12. لدى سالم 44 صورةً على حاسوبه، يفضّل من بينها 16 صورة.

الجزء A

اكتب في صورة كسر عشريّ عدد الصور المفضّلة لدى سالم من أصل العدد الكلّيّ للصور التي لديه. **نقطة واحدة**

$0.\overline{36}$

الجزء B

هل هذا الكسر العشريّ منتهٍ أو دوريّ؟ وضّح إجابتك. **نقطة واحدة**

دوريّ؛ يتكرر الرقمان 3 و 6 إلى ما لا نهاية بعد الفاصلة العشرية.

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 2 3/11/22 10:53 AM

تقويم الوحدة **1**
النموذج B

الاسم _____

1. صعد كريم 10 درجات،
ثمّ نزل نفس العدد من الدرجات.
هل يمثّل هذا الموقف نظيرين جمعيّين؟
وضّح إجابتك. **نقطة واحدة**

نعم؛ نموذج إجابة: ناتج جمع هذين العددين يساوي صفرًا،
$10 + (-10) = 0$

---

2. اختار خمسة طلّاب من أصل ستّة كرة القدم،
بصفتها الرياضة المفضّلة لديهم. ما الكسر العشريّ
المكافئ لنسبة الطلّاب الّذين يفضّلون كرة القدم؟
نقطة واحدة

Ⓐ 0.56

Ⓑ $0.5\overline{6}$

Ⓒ 0.83

● $0.8\overline{3}$

---

3. تنخفض درجة الحرارة في إحدى المدن بمعدّل $7°F$
كلّ $3\frac{1}{2}$ ساعة. **نقطة واحدة**

الجزء A

كيف يمكنك تمثيل التغيّر في درجة الحرارة في صورة
معدّل وحدة؟ عبّر عن إجابتك بعدد صحيح.

$-2°F$ في الساعة

الجزء B

إذا استمرّت درجة الحرارة في الانخفاض بهذا
المعدّل، كم سيكون مقدار التغيّر في درجة الحرارة
بعد انقضاء 5 ساعات؟

$-10°F$

---

4. أيّ المقادير أدناه يكافئ المقدار
$\frac{-\frac{4}{5}}{-\frac{2}{5}}$؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

☐ $\left(-\frac{5}{4}\right) \times \left(-\frac{2}{5}\right)$

■ $\frac{4}{5} \div \frac{2}{5}$

☐ $\left(-\frac{5}{4}\right) \div \left(-\frac{2}{5}\right)$

■ $\left(-\frac{4}{5}\right) \times \left(-\frac{5}{2}\right)$

☐ $\left(-\frac{5}{4}\right) \times \left(-\frac{5}{2}\right)$

---

5. أودعت نورا QR 450 في حساب مصرفيّ في بداية
الشهر. يتمّ خصم مبلغ بقيمة QR 35.20 تلقائيًّا
كلّ شهر لدفع اشتراك عضويّتها في النادي الرياضيّ.
إذا لم تقم بأيّ إيداعات أو سحوبات أخرى، فما
المبلغ الّذي سيكون في حساب نورا بعد نهاية
أربعة أشهر؟ **نقطة واحدة**

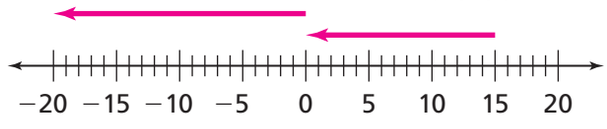
QR 309.20

---

6. بدأ سالم بلعبة على الكمبيوتر وفي رصيده 15 نقطة.
ثمّ خسر 15 نقطة في الجولة الأولى و 20 نقطة
إضافيّة في الجولة الأخيرة. **نقطتان**

الجزء A

مثّل التغيّر في نتيجة سالم باستعمال خطّ
الأعداد أدناه.



الجزء B

ما نتيجة سالم النهائيّة؟

-20 نقطة

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 10:53 AM

7. أيّ المقادير أدناه مكافئ للمسافة بين العددين -2 و -15 على خطّ الأعداد؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطتان**

- [x] $|-15-(-2)|$
- [ ] $|-15-2|$
- [ ] $|-15+(-2)|$
- [ ] $|-2+(-15)|$
- [x] $|-2-(-15)|$

---

8. خسرت شركة مجوهرات QR 450 نتيجة تأخير في التسليم. يجب على مالكي الشركة التسعة تقاسم الخسائر بالتساوي في ما بينهم. ما العدد الصحيح الّذي يمثّل التغيّر في الربح بالنّسبة إلى كلّ مالك؟
نقطة واحدة

- (A) $-$QR 50
- (B) $-$QR 35
- (C) QR 5
- (D) QR 50

---

9. طول نصف مسار ماراثون أولمبي 13.1 ميل. بدءًا من خطّ الانطلاق، تتوزّع على طول المضمار محطّات لشرب الماء، تبعد الواحدة منها عن الأخرى مسافة $1\frac{11}{120}$ ميل. ما المقدار الّذي يمثّل العدد الكلّيّ لمحطّات شرب الماء على المسار الذي يمثّل نصف ماراثون؟ **نقطة واحدة**

- (A) $13.1-1\frac{11}{120}$
- (B) $13.1+1\frac{11}{120}$
- (C) $13.1\left(1\frac{11}{120}\right)$
- (D) $13.1\div1\frac{11}{120}$

10. تعمل مجموعة من العمّال على تغطية سقف بالخشب. ينجزون تغطية مساحة مقدارها 6.8 قدم مربّعة في الساعة. ما مقدار المساحة، بالقدم المربّعة، الّتي سينجز العمال تغطيتها في $12\frac{1}{2}$ ساعة من العمل؟ **نقطة واحدة**

85 قدمًا مربعة

---

11. ذهب إبراهيم وأحمد في نزهة إلى محميّة طبيعيّة. تسلّق إبراهيم جبلًا فوصل إلى قمته التي تقع على ارتفاع 417 قدمًا عن مستوى سطح البحر، ونزل أحمد إلى قعر الوادي الذي يقع على عمق 30 قدمًا تحت مستوى سطح البحر. ما المسافة الرأسيّة الّتي تفصل بين موقع إبراهيم وموقع أحمد؟
نقطة واحدة

447 قدمًا

---

12. لدى مريم 32 كتابًا، تفضّل من بينها 12 كتابًا. **نقطتان**

الجزء A

اكتب في صورة كسر عشريّ عدد الكتب المفضّلة لدى مريم من أصل العدد الكلّيّ للكتب الّتي تملكها.

0.375

الجزء B

هل هذا الكسر العشريّ منتهٍ أو دوريّ؟ وضّح إجابتك.

منتهٍ؛ عدد الأرقام منتهٍ في العدد 0.375 وهو لا يحتوي على رقم أو مجموعة من أرقام تتكرّر.

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 2 3/11/22 10:53 AM

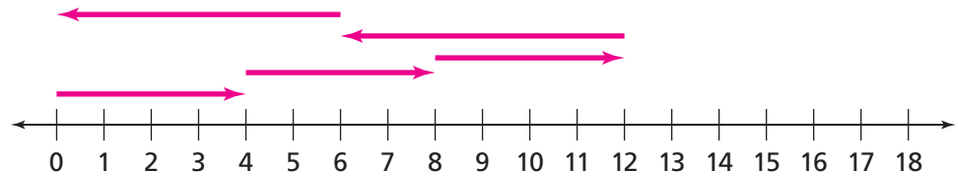
الاسم _____

يملك عيسى متجر ألعاب، ينظّم فيه للطلّاب دورات لتعليمهم طريقة لعب ألعاب متعدّدة، بالإضافة إلى دورات لتدريبهم على تصميم ألعاب خاصّة بهم.

1. صمّم عبداللطيف لعبة لوحيّة، يسحب فيها اللاعب بطاقة كلّما حان دوره في اللعب.

- البطاقة الزرقاء تعني أنّ على اللاعب التقدّم بمقدار 4 مربّعات.
- البطاقة الحمراء تعني أنّ على اللاعب التراجع بمقدار 6 مربّعات.

بدأ عبداللطيف اللعب من نقطة الصفر. سحب بطاقة زرقاء في كلّ من الجولات الثلاث الأولى. بعد ذلك لم يسحب إلّا بطاقات حمراء، ما أعاده إلى نقطة الصفر. ما عدد البطاقات الحمراء الّتي سحبها عبداللطيف؟ استعمل خطّ الأعداد لتمثيل الجولات الّتي لعبها. **نقطتان**



2 من البطاقات الحمراء

2. اقترح خالد إدخال بطاقات أخرى إلى لعبة عبداللطيف.

الجزء A

يوضّح خالد أنّ سحب بطاقة صفراء مكافئ لسحب بطاقة زرقاء، يليه سحب بطاقة حمراء.
كم مربّعًا يتقدّم اللاعب أو يتراجع عندما يسحب بطاقة صفراء؟ برّر إجابتك. **نقطة واحدة**

يتراجع مربّعين؛ نموذج عمل: $4 + (-6) = -2$

الجزء B **تحقق من عمل الطلاب. في ما يلي نماذج إجابة:**

كيف يمكن لخالد استعمال البطاقات الحمراء والزرقاء والصفراء لوصف كلّ من التحرّكات الواردة في الجدول؟
اكتب معادلات لدعم إجابتك. **ثلاث نقاط**

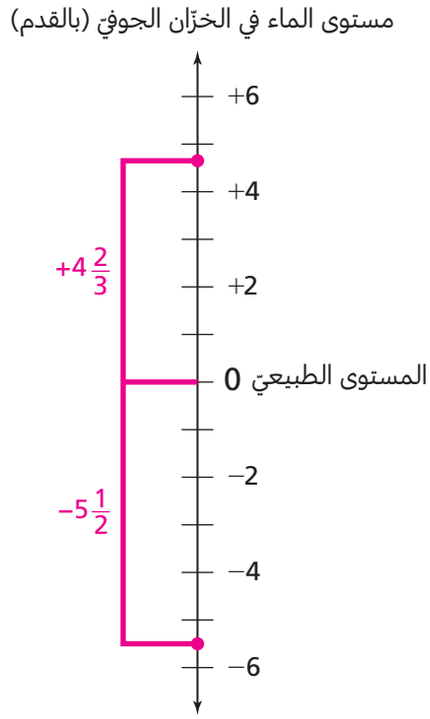
العمل الرياضيّ	الوصف المكافئ	التحرّكات	لون البطاقة
$4 + (-2) = 2$	**بطاقة زرقاء، تليها بطاقة صفراء**	التقدّم مربّعين	أخضر
$(-6) + (-2) = -8$	**بطاقة حمراء، تليها بطاقة صفراء**	التراجع 8 مربّعات	برتقاليّ
$3(4) + (-2) = 10$	**3 بطاقات زرقاء، تليها بطاقة صفراء**	التقدّم 10 مربّعات	بنفسجيّ

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 10:53 AM

3. صمّم جاسم لعبة تتطلّب أن يتعاون فيها اللاعبون من أجل إدارة أعمال عربة متنقّلة تقدّم وجبات طعام. أثناء إحدى جولات اللعبة، خسروا QR 261. تقاسم اللاعبون الأربعة الخسائر بالتساوي.
اكتب معادلة وحلّها، لتمثيل التغيّر في الربح بالنّسبة إلى كلّ لاعب. **نقطة واحدة**

$$-\text{QR } 261 \div 4 = -\text{QR } 65.25$$

4. صمّم سيف لعبة يحاول فيها اللاعبون إنقاذ مدينة من الجفاف.
يبدأون اللعبة من مستوى ماء يقلّ بمقدار $5\frac{1}{2}$ قدم عن المستوى الطبيعيّ في المدينة. عند انتهاء اللعبة، يصبح مستوى الماء في المدينة $4\frac{2}{3}$ قدم فوق المستوى الطبيعيّ. كم قدمًا ازداد مستوى الماء؟
استعمل خطّ الأعداد، ثم وضّح إجابتك. **ثلاث نقاط**



$10\frac{1}{6}$ قدم؛ نموذج إجابة: وجدت ناتج الطرح بين مستويي الماء،

$$4\frac{2}{3} - \left(-5\frac{1}{2}\right) = 4\frac{4}{6} + 5\frac{3}{6} = 9\frac{7}{6}$$

5. ينظّم صاحب المتجر مسابقة من 6 ألعاب حيث:

- يربح اللاعبون 2.2 نقطة عند الفوز بلعبة (W)،
- ويربح اللاعبون $\frac{1}{4}$ نقطة عند التعادل (T)،
- ويخسر اللاعبون 3 نقاط عند الخسارة في لعبة (L).

إحسب الحصيلة النهائيّة للاعب ما. بحيث يكون اللاعب قد ربح مرّة واحدة، وخسر مرّة واحدة، وحقّق تعادلًا مرّة واحدة، على الأقلّ. ثمّ دوّن النتائج لذلك اللاعب. **ثلاث نقاط**

تحقق من عمل الطلاب. في ما يلي نماذج إجابة:

النتائج (W أو T أو L)	W	W	T	L	L	L
النقاط	$+2.2$	$+2.2$	$+\frac{1}{4}$	-3	-3	-3
الحصيلة النهائيّة	$2.2 + 2.2 + 0.25 + 3(-3) = -4.35$					

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 2 3/11/22 10:53 AM

الاسم _____

يريد صالح، صاحب إحدى المزارع، أن يغيّر تدريجيًّا نوع الزراعة في أراضيه من تقليديّة إلى عضويّة. يخطّط صالح لبيع حصاد محصوله الحالي، ثمّ توظيف المبلغ الّذي يحصل عليه لتمويل مشروعه.

1. يريد صالح أن يبدأ بصنع السماد العضويّ، لذا اقترض من صديق له مبلغ QR 39 200 لشراء مستلزمات لحاويات السماد.

الجزء A

ينوي صالح سداد نصف المبلغ الّذي اقترضه بالمال الّذي يحصل عليه لقاء بيع الحليب في مزرعته، والنصف الآخر من فعاليّات أخرى ينوي تنفيذها في مزرعته. اكتب معادلة وحلّها لتمثيل المبلغ الّذي سيسدّده من خلال بيع الحليب. استعمل عددًا صحيحًا سالبًا لتمثيل مبلغ الدّين. **نقطة واحدة**

$$-\text{QR } 39\,200 \div 2 = -\text{QR } 19\,600$$

الجزء B

ينوي صالح تنظيم فعاليّة لقطاف الفراولة. رسم الاشتراك للعائلة الواحدة QR 500. إذا شاركت 23 عائلة في هذه الفعاليّة، واستعمل صالح المبلغ الّذي حصل عليه لسداد دينه، فما المبلغ المتبقّي من الدّين الّذي يجب أن يسدّده من بيع الحليب؟ اكتب معادلة وحلّها لتمثيل الموقف مستعملًا عددًا صحيحًا سالبًا. **نقطتان**

نموذج إجابة: $-\text{QR } 8\,100$ ؛

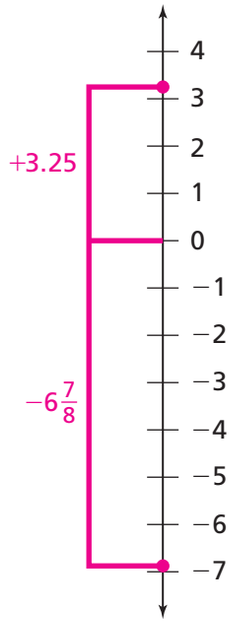
$$-19\,600 + 23(500) = -19\,600 + 11\,500$$
$$= -8\,100$$

2. أراد صاحب أحد المشاتل تشجيع مشروع صالح فتبرّع له بِـ 30 كيسًا من بذور الأزهار، و 105 أكياس من بذور الخضار. أراد صالح تحديد النسبة الّتي تشكّلها بذور الأزهار من مجموع البذور. اكتب كسرًا اعتياديًّا يمثّل نسبة بذور الأزهار إلى العدد الكلّيّ للبذور، ثم اكتب هذا الكسر في صورة كسر عشريّ. **نقطتان**

$$\frac{30}{135} = 0.\overline{2}$$

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 10:53 AM

3. حفر سالم، أحد عمّال المزرعة حفرة في الأرض، عمقها $6\frac{7}{8}$ إنش، وغرس فيها نبتة طماطم. بقي من النبتة فوق الأرض جزء ارتفاعه 3.25 إنش. يقول سالم إنّ بالإمكان تحديد الطول الكلّيّ للنبتة باستعمال المقدار $\left|6\frac{7}{8} + 3.25\right|$.



الجزء A

هل سالم على صواب؟ لماذا؟ استعمل خطّ الأعداد، ثمّ وضّح إجابتك. **ثلاث نقاط**

لا؛ نموذج إجابة: يساوي ارتفاع النبتة القيمة المطلقة لناتج الطرح، وليس لناتج الجمع، بين المسافة فوق الأرض والمسافة تحت الأرض، كما هو مبيّن على خط الأعداد.

الجزء B

ما الارتفاع الكلّيّ لنبتة الطماطم؟ **نقطة واحدة**

10.125 إنش

4. عند انتهاء موسم الحصاد، اقترح سالم على مالك المزرعة أن تتمّ تغطية قطع الأراضي الزراعيّة بخيم، فهو يعرف أنّه عندما تنخفض درجة الحرارة، تتكثّف الرطوبة في الهواء لتتحوّل إلى قطرات من الندى تتجمّد عند درجة الحرارة 0°C، ممّا قد يسبّب أضرارًا للمزروعات.

- عند الساعة 4:00 بعد الظهر، تكون درجة الحرارة 5°C
- عادةً تنخفض درجة الحرارة بمقدار 0.5°C كلّ ساعتين حتّى الساعة 4:00 فجرًا.

هل ينبغي تغطية قطع الأرض بخيم؟ وضّح إجابتك. **ثلاث نقاط**

لا؛ نموذج توضيح: ثمة فرق 12 ساعة بين الساعة 4:00 بعد الظهر والساعة 4:00 فجرًا. إذا كانت درجة الحرارة تنخفض بمقدار 0.5°C كل ساعتين، فإنّها ستنخفض بمقدار 0.5°C ست مرات. 2 = 6(0.5) − 5، درجة الحرارة ستكون 2°C فوق درجة التجمّد عند الساعة 4:00 فجرًا.

M01_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 2 3/11/22 10:53 AM

الاسم _____

1. اقترح المعلّمون في مدرسة إعداديّة موقعين من أجل نشاط ترفيهيّ للطلّاب. صوّت 30 معلّمًا لحلبة تزلّج و 13 معلّمًا لصالة بولينج. ما نسبة عدد الأصوات لحلبة التزلّج إلى عدد الأصوات لصالة البولينج؟

Ⓐ $\frac{30}{43}$ Ⓒ $\frac{13}{30}$

Ⓑ $\frac{13}{43}$ ● $\frac{30}{13}$

2. أيّ من النسب التالية مكافئة للنسبة 350 : 7؟

Ⓐ 17 : 950 Ⓒ 17 : 875

Ⓒ 17 : 900 ● 17 : 850

3. تبيّن القائمة أدناه عدد الميداليّات التي فاز بها فريق إحدى الدول في الألعاب الأولمبيّة. ما نسبة الميداليّات الذهبيّة إلى مجموع عدد الميداليّات التي فاز بها هذا الفريق؟

ذهبيّة 34
فضّيّة 30
برونزيّة 39

Ⓐ 34 إلى 93 Ⓒ 103 إلى 34

● 34 إلى 103 Ⓓ 34 إلى 69

4. أيّ نسبتين من النسب أدناه مكافئتان للنسبة 12 : 10؟

Ⓐ 13 : 11 و 20 : 24

Ⓑ 12 : 10 و 13 : 11

● 6 : 5 و 20 : 24

Ⓓ 6 : 5 و 13 : 11

5. طول سناء 6 أقدام تقريبًا. طول خطوتها عادةً 24 إنشًا. تريد سناء أن تمشي 5 أميال يوميًّا كتمرينٍ رياضيّ. يوضّح الجدول أدناه عدد الخطوات التي تخطوها سناء لتقطع مسافة 5 أميال.
ما عدد الخطوات التي تخطوها سناء لتقطع مسافة 4 أميال؟

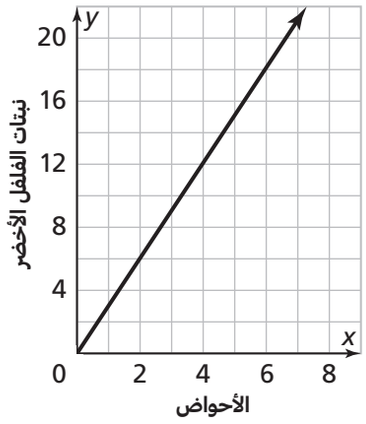
سجلّ التمرين

عدد الأميال	1	2	4	5
عدد الخطوات	2 640	5 280	☐	13 200

Ⓐ 7 920 ● 10 560

Ⓒ 9 240 Ⓓ 10 660

6. زرع بدر نبتات الفلفل الأخضر في أحواض. يبيّن التمثيل البيانيّ العلاقة بين عدد الأحواض وعدد نبتات الفلفل. كم نبتة يوجد في 3 أحواض؟



Ⓐ 18 ● 9

Ⓒ 12 Ⓓ 3

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 11:03 AM

7. بإمكان جواهر أن تصنع سلسلة مفاتيح في دقيقة و 35 ثانية. بهذا المعدّل، أيّ ممّا يلي هو الأقرب إلى مقدار الزمن الذي ستحتاج إليه لصنع 8 سلاسل مفاتيح؟

Ⓐ دقيقة واحدة

Ⓑ دقيقتان

Ⓒ 8 دقائق

● 12 دقيقة

---

8. أيّ عدد يكمل جدول النسب أدناه بشكل صحيح؟

2	8	13	14
16		104	112

● 64

Ⓑ 48

Ⓒ 40

Ⓓ 32

---

9. يبيّن جدول النسب أدناه التحويل من السنتجرام إلى الملّجرام. كم سنتجرامًا يساوي 0.3 ملّجرام؟

سنتجرام	ملّجرام
1 000	10 000
100	1 000
10	100
1	10

● 0.03

Ⓑ 0.3

Ⓒ 3

Ⓓ 30

---

10. يُشرف المسؤول عن رصيف التحميل على تفريغ شحنة بضائع تحمل 57 صندوقًا من الأحذية و 26 صندوقًا من الجوارب. ما نسبة صناديق الجوارب إلى صناديق الأحذية؟

Ⓐ 26 : 83

Ⓒ 57 : 83

● 26 : 57

Ⓓ 57 : 26

---

11. يذهب خالد في جولة بالقارب. المسافة الكلّيّة لهذه الجولة هي 35 كيلومترًا وتستغرق 7 ساعات. إذا كانت سرعة القارب ثابتة أثناء هذه الجولة، ما المسافة التي يقطعها القارب في 3 ساعات؟

Ⓐ 5 km

● 15 km

Ⓑ 13 km

Ⓓ 32 km

---

12. لدى سناء طاولة طولها 3.75 متر، وتريد أن تصنع لها غطاء يزيد طوله عن كلّ من طرفَي طول الطاولة بمقدار 20 سنتمترًا. ما الخطوات التي يجب أن تتّبعها سناء لتحديد العدد اللازم من السنتمترات لصنع هذا الغطاء؟

الوحدات المتريّة للطّول
10 ملّمترات = 1 سنتمتر
100 سنتمتر = 1 متر
1 000 متر = 1 كيلومتر

Ⓐ حلّ المقدار $(\frac{1}{100} \times 3.75)$ ثمّ إضافة 40 إلى الناتج.

Ⓑ حلّ المقدار $(\frac{1}{100} \times 3.75)$ ثمّ إضافة 20 إلى الناتج.

Ⓒ حلّ المقدار $(\frac{100}{1} \times 3.75)$ ثمّ إضافة 20 إلى الناتج.

● حلّ المقدار $(\frac{100}{1} \times 3.75)$ ثمّ إضافة 40 إلى الناتج.

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 2 3/11/22 11:03 AM

اختبار الدرس
2-1

الاسم _____

1. تركض مها 5 أميال في 1.25 ساعة. وتركض آمنة 3 أميال في 50 دقيقة، أو $0.8\overline{3}$ ساعة. من منهما الأسرع في الركض؟

مها

2. ثمن 3 تذاكر لزيارة مركز العلوم QR 36.75، وثمن 4 تذاكر لزيارة حديقة الحيوانات QR 51. أيّ من الزيارتين تكلفتها أكبر بالنّسبة إلى مجموعة من 12 طالبًا؟ بكم هي أكبر؟

حديقة الحيوانات؛ QR 6 للمجموعة

3. يعمل ناصر ومحمود مندوبَي مبيعات عبر الهاتف. في الأمس، تمكّن ناصر من التواصل مع 4 أشخاص بعد إجراء 10 مكالمات هاتفيّة، بينما تمكّن محمود من التواصل مع 3 أشخاص بعد 8 مكالمات هاتفيّة. إذا بقي هذان المعدّلان ثابتين، مَن مِن المندوبين سيتمكّن من التواصل مع العدد الأكبر من الأشخاص بعد إجراء 40 مكالمة؟ بكم سيكون هذا العدد أكبر؟

ناصر؛ بمقدار 1

4. أيّ من العبارات التالية **غير** صحيحة عن معدّل الوحدة؟

Ⓐ يربط معدّل الوحدة بين كمّيّة ما والمقدار 1

Ⓑ يمكن استعمال معدّل الوحدة لمقارنة معدّلين.

Ⓒ كلّ معدّل مكافئ لمعدّل الوحدة المستنتج منه.

● Ⓓ يربط معدل الوحدة دائمًا بين كمّيّتين لهما نفس الوحدة.

5. الآلة A تنتج 12.75 أونصة من الفشار في 3 دقائق. الآلة B تنتج 18 أونصة من الفشار في 4 دقائق. إذا عملت كلّ من آلتَي الفشار لمدّة 10 دقائق، هل ستكون الكمّيّة الكلّيّة الّتي ستُنتجانها كافية لملء ثمانية أكياس وزن الواحد منها 9 أونصات؟

نعم؛ نموذج إجابة: الكمية الكلية التي تنتجها الآلتان A و B في 10 دقائق 87.5 أونصة من الفشار.
$87.5 > 72$، إذن، ستكون الكمية المنتَجة من الفشار كافية.

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 11:03 AM

اختبار الدرس
2-2

الاسم _____

1. في التمارين **d-a**، اختر نعم أو لا لتحديد ما إذا كان كلّ معدّل هو معدّل وحدة.

a. $\frac{1}{\frac{1}{3}}$ ○ نعم ● لا

c. $\frac{2}{3}$ ○ نعم ● لا

d. $\frac{3}{1}$ ● نعم ○ لا

d. $\frac{\frac{2}{3}}{1}$ ● نعم ○ لا

2. طبع يوسف فقرة من 36 كلمة في $\frac{2}{3}$ دقيقة. ما سرعته في الطباعة، بعدد الكلمات في الدقيقة الواحدة؟

54 كلمة في الدقيقة

3. تحيك فاطمة وشاحًا لأخيها. استغرقت حياكة $\frac{3}{8}$ قدم من الوشاح $\frac{1}{3}$ ساعة. ما سرعة فاطمة في الحياكة، بعدد الأقدام في الساعة الواحدة؟

$1\frac{1}{8}$ قدم في الساعة

4. قام جاسم وفهد بطلاء $280\ ft^2$ من جدار غرفة الجلوس باستعمال $\frac{4}{5}$ جالون من الطلاء. كم قدمًا مربّعة بإمكانهما أن يطليا باستعمال 3 جالونات من الطلاء؟

$1\,050\ ft^2$

5. يعرف خالد أنّه يبعد عن المدرسة 50 ياردة. بحسب مقياس الخريطة على هاتفه، تبعد المدرسة $\frac{3}{4}$ إنش عن موقعه الحالي. إذا كان موقع خالد الحالي يبعد عن المنزل، على نفس الخريطة، 3 إنشات، فكم يبعد خالد في الواقع عن المنزل؟

200 ياردة

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 11:03 AM

اختبار الدرس
2-3

الاسم _____

1. كيف تعرف أنّ كمّيّتين x و y متناسبتان؟

نموذج إجابة: جميع نسب $\frac{y}{x}$ للأزواج x و y المترابطة متكافئة.

2. هل هناك علاقة تناسب بين x و y؟ وضّح إجابتك.

x	8	10	12	14
y	5	7	9	11

لا؛ نموذج إجابة: النسب $\frac{y}{x}$ ليست متكافئة.

3. يوضّح الجدول أدناه العدد اللازم من البيض، ومن أكواب الحليب لوصفة حلويات. هل هناك علاقة تناسب بين الكمّيّتين؟ وضّح إجابتك.

عدد البيض	عدد أكواب الحليب
2	3
60	90
80	120

نعم؛ نموذج إجابة: جميع نسب عدد البيض إلى عدد أكواب الحليب متكافئة.

4. العلاقة بين قيم x و y علاقة تناسب. عندما قيمة x تساوي 3، فإنّ قيمة y تساوي 51، كم تساوي قيمة x عندما قيمة y تساوي 204؟

12

5. تتطلّب إحدى الوصفات $1\frac{1}{2}$ ملعقة صغيرة من القرفة لتحضير دزّينتين من كعك دقيق الشوفان. ما العدد اللازم من ملاعق القرفة لتحضير 60 كعكة دقيق الشوفان؟

$3\frac{3}{4}$ ملعقة

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 11:03 AM

اختبار الدرس
2-4

الاسم _____

1. اكتب معادلة تربط بين كمّيّتين متناسبتين x و y. أيّ متغيّر يمثّل ثابت التناسب؟

نموذج إجابة: $y = kx$ ؛ k يمثّل ثابت التناسب.

2. في التمارين **a-d**، اختر **نعم** أو **لا** لتحديد ما إذا كانت كلّ معادلة ممّا يلي تمثّل علاقة تناسب.

a. $y = 7x - 3$ ○ نعم ● لا

b. $y = 150x$ ● نعم ○ لا

c. $y = x$ ● نعم ○ لا

d. $y = x + 3.75$ ○ نعم ● لا

3. تمثّل المعادلة $y = 0.25x$ علاقة تناسب بين x و y. أوجد ثابت التناسب هذا.

0.25

4. المعادلة $y = \frac{1}{9}x$ تربط بين كمّيّتين متناسبتين x و y. ما قيمة x عندما y تساوي 4؟

36

5. يوضح الجدول أدناه أسعار الشحن لدى كلّ من الشركتين A و B. أيّ من الشركتين تمثّل أسعار الشحن لديها علاقة تناسب؟ وضّح إجابتك.

الشركة A

الوزن (kg)	السعر (QR)
1	10.55
2	10.85
3	11.15

الشركة B

الوزن (kg)	السعر (QR)
1	2.75
2	5.50
3	8.25

الشركة B ؛ نموذج إجابة: نسب السعر إلى الوزن متكافئة.

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 11:03 AM

الاسم _____

1. **المصطلحات** كيف تعرف أن معادلة ما تمثّل علاقة تناسب؟

نموذج إجابة: المعادلة التي يمكن كتابتها في الصورة $y = kx$ هي علاقة تناسب.

2. يقود نوّاف درّاجته الهوائيّة مسافة $\frac{3}{4}$ mi في 5 min، أو $\frac{1}{12}$ h، ضمن المسار المخصّص للدرّاجات. إذا افترضنا أنه يقود الدرّاجة بسرعة ثابتة، ما سرعته بالميل في الساعة؟

mi	$\frac{3}{4}$	**$\frac{36}{4}$**
h	$\frac{1}{12}$	**$\frac{12}{12}$**

9 أميال في الساعة

3. تحتوي حصّة من حبوب الإفطار مقدارها $\frac{3}{4}$ كوب على 120 سعرة حراريّة. ما عدد السعرات الحراريّة الّتي يحتويها 6 أكواب من حبوب الإفطار؟

960 سعرة حرارية

4. هل يبيّن الجدول علاقة تناسب؟ ما ثابت التناسب لهذه العلاقة؟

x	3	6	9	12
y	12	24	45	60

Ⓐ نعم، $\frac{1}{4}$

Ⓑ نعم، 4

Ⓒ نعم، 5

● العلاقة بين الكمّيات ليست علاقة تناسب.

5. اشترى هلال 32 ورقة مزخرفة لصنع نماذج فنيّة بمبلغ QR 2.56. واشترى سعيد 6 أوراق مزخرفة من نفس النوع بمبلغ QR 0.48. هل بين السعر y بالرّيال القطريّ وعدد الأوراق المزخرفة، x، علاقة تناسب؟ وضّح إجابتك. اكتب معادلة تمثّل هذه العلاقة.

نعم؛ نموذج إجابة: النسبتان $\frac{2.56}{32}$ و $\frac{0.48}{6}$ متكافئتان، $y = 0.08x$.

6. يتقاضى أمجد QR 36.80 مقابل 4 ساعات عمل في جزّ العشب. ويتقاضى طارق QR 50.40 مقابل 6 ساعات عمل في جزّ العشب. من منهما يتقاضى أكبر مقابل ساعة العمل الواحدة؟ بكم أكبر؟

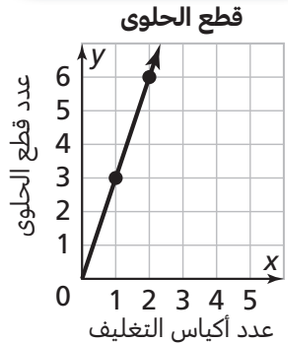
أمجد؛ أكبر بمقدار QR 0.80 في الساعة

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 11:03 AM

اختبار الدرس
2-5

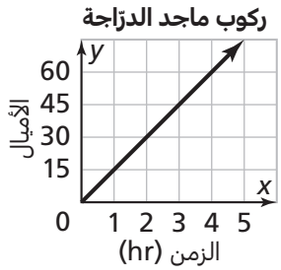
الاسم _____

1. يبيّن التمثيل البيانيّ علاقة تناسب بين العدد الكلّيّ لقطع الحلوى وعدد أكياس التغليف. ما الّذي تمثّله النقطة (6 , 2) في هذا الموقف؟



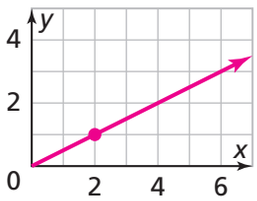
نموذج إجابة: يحتوي كيسان على 6 قطع حلوى.

2. يبيّن التمثيل البيانيّ علاقة تناسب بين عدد الأميال الّتي يجتازها ماجد على الدرّاجة وعدد الساعات الّتي يستغرقها ذلك. ما المعادلة الّتي تربط بين المسافة، y، والزمن، x؟



$y = 15x$

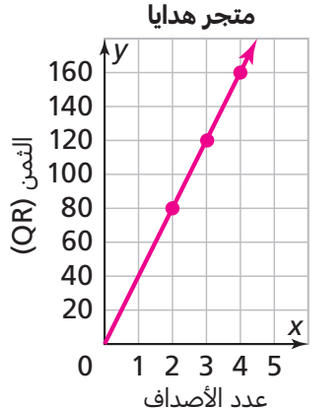
3. ارسم تمثيلًا بيانيًّا لعلاقة تناسب يمرّ بالنقطة (1 , 2).



4. يمرّ مستقيم في تمثيلٍ بيانيّ بالنقطة (5 , 0). هل يبيّن التمثيل البيانيّ علاقة تناسب؟ وضّح إجابتك.

لا؛ نموذج إجابة: التمثيل البياني لعلاقة تناسب هو خط مستقيم يمرّ بالنقطة (0 , 0).

5. اشترت منى صدفتين بمبلغ QR 80، واشترت ريم 3 أصداف بمبلغ QR 120، واشترت هدى 4 أصداف بمبلغ QR 160، استعمل التمثيل البيانيّ المجاور لتمثيل الموقف. هل ثمّة علاقة تناسب بين الثمن وعدد الأصداف؟ إذا كان ذلك صحيحًا، ما الّذي يعنيه ثابت التناسب في هذا الموقف؟



نعم؛ نموذج إجابة: ثابت التناسب، والذي يساوي 40، يعني أن سعر الصدفة الواحدة هو QR 40.

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 11:03 AM

اختبار الدرس
2-6

الاسم _____

1. ثمن 3 أكياس من الحبوب QR 21.75. بهذا المعدّل، ما ثمن 5 أكياس من الحبوب؟

QR 36.25

2. إذا كان عمر خالد 5 سنوات وعمر حمد سنتين، كم سيبلغ حمد من العمر عندما يصبح عمر خالد 15 سنة؟

12

3. انتسبت فاطمة إلى صفّ لتعلّم الرسم أثناء عطلة الصيف.
تمّ سحب مبلغ QR 220.87 من بطاقتها الائتمانيّة.
هل تمّ سحب المبلغ الصحيح؟ وضّح إجابتك.

لا؛ نموذج إجابة: تمّ سحب اشتراك شهر إضافي من بطاقة الائتمان.

تعلّم الرسم!
عرض عطلة الصيف!
انتسب الآن واحصل على اشتراك لمدّة 12 شهرًا، بتكلفة شهرية مقدارها QR 16.99 فقط!*

الدفع مسبق*

4. متى بإمكانك استعمال التبرير التناسبيّ لحلّ مسألة ما؟

Ⓐ عندما يكون العدد 1هو ناتج جمع كمّيّتين

Ⓑ عندما تكون إحدى الكمّيّتين مضاعفًا ثابتًا للكمّيّة الأخرى

Ⓒ عندما يكون ناتج ضرب كمّيّتين ثابتًا

Ⓓ عندما تكون إحدى الكمّيّتين أكبر بمقدار 1 من الكمّيّة الأخرى

5. في متجر أزهار، نسبة النرجس إلى الزنبق هي دائمًا 3 : 5، كان لدى المتجر 72 زهرة زنبق في صباح يوم الجمعة.
كيف يمكن أن تتغيّر نسبة النرجس إلى الزنبق إذا استعمل صاحب متجر الأزهار نصف العدد من كلّ نوع من الأزهار لتلبية طلبيّة؟

لا تتغير النسبة؛ نموذج إجابة: بعد تلبية الطلبية، تساوي النسبة 36 : 60، وهي نسبة تكافئ النسبة 3 : 5

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 11:03 AM

تقويم الوحدة **2**
النموذج A

الاسم _____

1. تمثّل المعادلة $y = 5.5x$ علاقة تناسب.
ما ثابت التناسب؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ x

Ⓑ y

● 5.5

Ⓓ $\frac{1}{5.5}$

---

2. يُبيّن الجدولان أدناه، الأعداد التي استعملتها كلّ من هالة ونورة من الأزهار البيضاء والأزهار الصفراء في تصميم 5 باقات أزهار مختلفة. **نقطتان**

باقات هالة

أزهار بيضاء	3	6	9	12	15
أزهار صفراء	5	10	15	20	25

باقات نورة

أزهار بيضاء	4	8	12	16	20
أزهار صفراء	6	10	14	18	22

الجزء A

هل العلاقة بين أعداد الأزهار البيضاء وأعداد الأزهار الصفراء التي استعملتها هالة، تمثّل علاقة تناسب؟ اكتب معادلة تمثّل العلاقة بين عدد الأزهار الصفراء، y، وعدد الأزهار البيضاء، w.

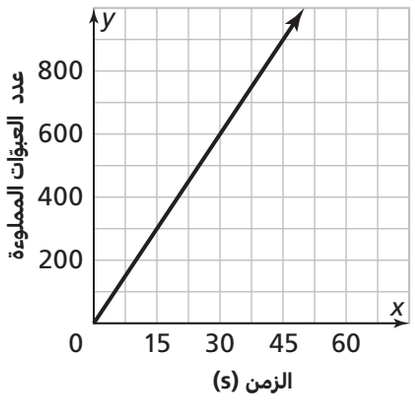
نعم؛ $y = \frac{5}{3}w$

الجزء B

هل العلاقة بين أعداد الأزهار البيضاء وأعداد الأزهار الصفراء التي استعملتها نورة، تمثّل علاقة تناسب؟ اكتب معادلة تمثّل العلاقة بين عدد الأزهار الصفراء، y، وعدد الأزهار البيضاء، w.

لا؛ $y = w + 2$

3. يبيّن التمثيل البيانيّ عدد العبوّات الّتي يمكن أن تملأها آلة تعبئة العصير، في عدد معيّن من الثواني. **نقطتان**



الجزء A

أوجد ثابت التناسب، وحدّد ما يعنيه في هذه المسألة.

20؛ تملأ الآلة 20 عبوّة في الثانية الواحدة.

الجزء B

اختر زوجًا مرتّبًا من الأزواج المرتّبة الموضّحة في التمثيل البيانيّ. ما الّذي يمثّله هذا الزوج في هذه المسألة؟

نموذج إجابة: (900 , 45)؛ تملأ الآلة 900 عبوّة في 45 ثانية.

---

4. سارت سعاد $\frac{3}{5}$ كيلومتر في $\frac{1}{2}$ ساعة. ما سرعة سعاد في السير، بالكيلومتر في الساعة؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $\frac{3}{10}$ كيلومتر في الساعة

Ⓑ $\frac{5}{6}$ كيلومتر في الساعة

● $1\frac{1}{5}$ كيلومتر في الساعة

Ⓓ 2 كيلومتر في الساعة

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 11:03 AM

5. استعملت سارة 2.5 كوب من الجبنة لإعداد طبق يكفي 10 أشخاص. استعملت ريم 1.6 كوب من الجبنة لإعداد طبق يكفي 8 أشخاص.
بكم تزيد كمّيّة الجبنة في حصّة الشخص الواحد من طبق سارة، عن كمّيّة الجبنة في حصّة الشخص الواحد من طبق ريم؟ **نقطة واحدة**

- Ⓐ 0.5 كوب
- Ⓑ 0.25 كوب
- Ⓒ 0.2 كوب
- ● 0.05 كوب

---

6. يمتلئ دلو سعته 2 جالون بالماء في 5 ثوانٍ، بواسطة خرطوم. عدد الجالونات، g، متناسب مع عدد الثواني، t، من زمن جريان الماء.
أيّ من المعادلات التالية تمثّل العلاقة بين g و t؟
اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- ■ $g = 0.4t$
- ☐ $t = 0.4g$
- ☐ $g = 2.5t$
- ■ $t = 2.5g$
- ■ $g = \frac{2}{5}t$

---

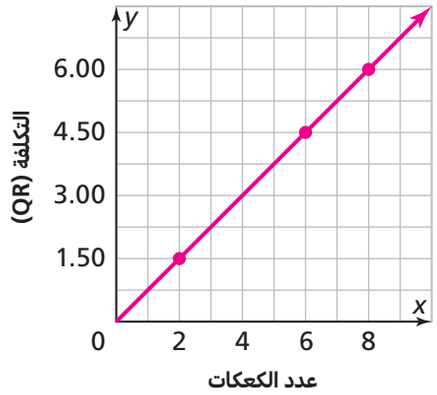
7. تريد سمر أن تطبّق وصفة حلوى تتطلّب $\frac{1}{4}$ كوب من الحليب لكلّ $\frac{1}{2}$ كوب من الماء.
ما كمّيّة الماء التي ستحتاج إليها إذا استعملت $1\frac{1}{2}$ كوب من الحليب؟ **نقطة واحدة**

3 أكواب من الماء

8. اشترت لولوة من أحد المخابز المحلّيّة كعكتيْن مقابل QR 1.50، واشترت هدى $\frac{1}{2}$ دزينة من الكعك مقابل QR 4.50. أمّا هند، فقد اشترت 8 كعكات مقابل QR 6.00. **3 نقاط**

الجزء A

مثّل الموقف بيانيًّا.



الجزء B

هل ثمّة علاقة تناسب بين عدد الكعكات والتكلفة؟
وضّح إجابتك.

نعم؛ نموذج إجابة: التمثيل البيانيّ لهذه العلاقة هو مستقيم يمرّ بنقطة الأصل.

الجزء C

ما الّذي تمثّله النقطة (0.75 , 1) في هذا الموقف؟
ما الّذي تمثّله النقطة (0 , 0)؟

نموذج إجابة: تكلفة شراء كعكة واحدة تساوي QR 0.75؛ تكلفة شراء 0 كعكة تساوي QR 0.

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 2 3/11/22 11:03 AM

تقويم الوحدة **2**
النموذج B

الاسم _____

1. تمثّل المعادلة $y = 7.6x$ علاقة تناسب.
ما ثابت التناسب؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $\frac{1}{7.6}$
● 7.6
Ⓒ x
Ⓓ y

---

2. يُبيّن الجدولان أدناه الأعداد الّتي استعملتها كلّ من مريم وأروى من الخرز الأخضر ومن الخرز البنفسجي في تزيين 5 أساور. **نقطتان**

أساور مريم

خرز أخضر	2	4	6	8	10
خرز بنفسجيّ	7	14	21	28	35

أساور أروى

خرز أخضر	5	10	15	20	25
خرز بنفسجيّ	8	13	18	23	28

الجزء A

هل العلاقة بين أعداد الخرز الأخضر وأعداد الخرز البنفسجيّ الّتي استعملتها مريم هي علاقة تناسب؟ اكتب معادلة تمثّل العلاقة بين عدد الخرز البنفسجيّ، p، وعدد الخرز الأخضر، g.

نعم؛ $p = \frac{7}{2}g$

الجزء B

هل العلاقة بين أعداد الخرز الأخضر وأعداد الخرز البنفسجيّ الّتي استعملتها أروى هي علاقة تناسب؟ اكتب معادلة تمثّل العلاقة بين عدد الخرز البنفسجيّ، p، وعدد الخرز الأخضر، g.

كلّا؛ $p = g + 3$

3. يبيّن التمثيل البياني عدد الأوراق الّتي يمكن أن تطويها آلة طيّ الأوراق في عدد معيّن من الدقائق. **نقطتان**

الجزء A

أوجد ثابت التناسب وحدّد ما يعنيه في هذه المسألة.

150؛ تطوي الآلة 150 ورقة في الدقيقة الواحدة.

الجزء B

اختر زوجًا مرتّبًا من الأزواج المرتّبة الموضّحة في التمثيل البياني. ما الّذي يمثّله هذا الزوج في هذه المسألة؟

نموذج إجابة: (6 000 , 40)؛ تطوي الآلة 6 000 ورقة في 40 دقيقة.

---

4. سارت جواهر $\frac{3}{8}$ كيلومتر في $\frac{1}{4}$ ساعة. ما سرعة جواهر في السير، بالكيلومتر في الساعة؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $\frac{3}{32}$ كيلومتر في الساعة
Ⓑ $\frac{2}{3}$ كيلومتر في الساعة
● $1\frac{1}{2}$ كيلومتر في الساعة
Ⓓ 4 كيلومتر في الساعة

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 11:03 AM

5. استعملت زينب 4.5 كوب من عصير التفّاح لإعداد وعاء عصير فاكهة يكفي 12 شخصًا. استعملت سلمى 4.75 كوب من عصير التفّاح لإعداد وعاء عصير الفاكهة يكفي 10 أشخاص. بكم تزيد كمّيّة عصير التفّاح في حصّة الشخص الواحد من عصير سلمى، عن كمّيّة عصير التفّاح في حصّة الشخص الواحد من عصير زينب؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ 0.05 كوب

Ⓑ 0.1 كوب

Ⓒ 0.375 كوب

Ⓓ 0.475 كوب

---

6. بإمكان مضخّة ماء أن تنقل 166.5 جالون ماء من بركة سباحة في 3 دقائق. عدد الجالونات، g، متناسب مع عدد الدقائق، m، من زمن عمل المضخّة.
أيّ المعادلات التالية تمثّل العلاقة بين g و m؟
اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- [x] $m = \frac{1}{55.5}g$
- [x] $g = 55.5m$
- [ ] $g = 0.02m$
- [x] $g = \frac{166.5}{3}m$
- [ ] $m = 55.5g$

---

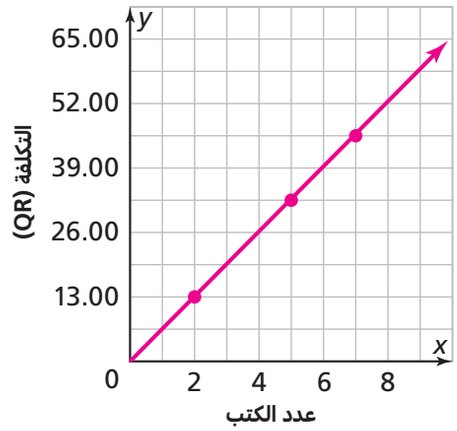
7. يعرض مالك في متجر بقالة $\frac{1}{2}$ صندوق من التفّاح مقابل عرض $\frac{3}{4}$ صندوق من البرتقال. كم صندوقًا من البرتقال يعرض مقابل عرض $2\frac{1}{2}$ صندوق من التفّاح؟
نقطة واحدة

$3\frac{3}{4}$ صندوق من البرتقال

8. اشترت سعاد كتابين بمبلغ 13.00 QR.
اشترت منيرة 5 كتب بمبلغ 32.50 QR.
اشترت جميلة 7 كتب بمبلغ 45.50 QR. **3 نقاط**

الجزء A

مثّل الموقف بيانيًّا.



الجزء B

هل ثمّة علاقة تناسب بين عدد الكتب والتكلفة؟
وضّح إجابتك.

نعم؛ نموذج إجابة: التمثيل البياني لهذه العلاقة هو مستقيم يمرّ بنقطة الأصل.

الجزء C

ما الّذي تمثّله النقطة (6.50 , 1) في هذا الموقف؟
ما الّذي تمثّله النقطة (0 , 0)؟

نموذج إجابة: تكلفة شراء كتاب واحد تساوي 6.50 QR؛ تكلفة شراء 0 كتاب تساوي 0 QR.

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 2 3/11/22 11:03 AM

الوحدة **2**
تقويم الأداء
النموذج A

الاسم _____

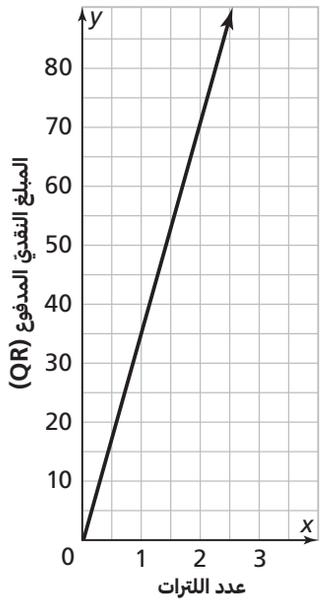
في بستان محلّيّ، يقطف العملاء الفراولة بأنفسهم ويضعونها في أوعية أحجامها 1 لتر أو نصف لتر. يبيّن الجدول كمّيّات قطفها ثلاثة عملاء. تمّ تقريب الأوزان إلى أقرب جزء من عشرة من الباوند.

الأوزان	عدد اللترات
4.2	3
7.0	5
2.1	1.5

1. هل العلاقة بين عدد اللترات من الفراولة المقطوفة ووزن الفراولة علاقة تناسب؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

نعم؛ نموذج إجابة: جميع النسب متكافئة، $\frac{2.1}{1.5} = \frac{7.0}{5} = \frac{4.2}{3}$، وزن وحدة حجم الفراولة 1.4 باوند لكل لتر.

2. يبيّن التمثيل البياني عدد اللترات من الفراولة المقطوفة والمبالغ الّتي دفعها بعض العملاء مقابل شرائها.



الجزء A

ما ثابت التناسب وماذا يمثّل في هذه المسألة؟ **نقطتان**

35؛ نموذج إجابة: يمثّل ثابت التناسب سعر الوحدة، أي 35 QR لكلّ لتر.

الجزء B

اكتب معادلة تمثّل علاقة التناسب المبيّنة في التمثيل البيانيّ. **نقطة واحدة**

$y = 35x$

3. دفع أحد العملاء 87.5 QR مقابل كمّيّة الفراولة الّتي قطفها. أيّ زوج مرتّب (x , y) في التمثيل البيانيّ المبيّن في السؤال 2 يمثّل ذلك؟ **نقطة واحدة**

(2.5 , 87.5)

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 11:03 AM

4. في العام الماضي، أنتجت حقول مزروعة بالفراولة مساحتها $3\frac{1}{2}$ فدّان 14 700 باوند تقريبًا من الفراولة. هذا العام، ازداد عدد الفدادين المزروعة بالفراولة ليصبح 5 فدادين. استعمل التبرير التناسبيّ لتقدير مدخول هذه الحقول الناتج عن بيع الفراولة هذا العام. **3 نقاط**

نموذج إجابة:

$$\frac{14\,700}{3\frac{1}{2}} = \frac{14\,700}{\frac{7}{2}} = \frac{14\,700 \times \frac{2}{7}}{\frac{7}{2} \times \frac{2}{7}} = \frac{4\,200}{1}$$

يساوي معدّل الوحدة 4 200 باوند لكل فدّان، فمن المرجّح أن تنتج 5 فدادين ما مقداره 4 200 × 5 أو 21 000 باوند من الفراولة.

استعمل $w = 1.4x$ لإيجاد عدد اللترات الّتي تشغلها 21 000 باوند من الفراولة.

$21\,000 = 1.4x$; $x = 21\,000 \div 1.4 = 15\,000$ L؛

استعمل $y = 35x$ لإيجاد مدخول البستان من 15 000 لتر من الفراولة؛ $y = 35 \times 15\,000 =$ QR 525 000.

5. يريد صاحب البستان أن يزيد مدخوله من بيع الفراولة ليصبح QR 700 000 في السنة على الأقلّ. ما التغيير الّذي تعتقد أنه قد يسمح لصاحب البستان أن يحقّق هدفه؟ وضّح إجابتك. **3 نقاط**

نموذج إجابة: لإيجاد سعر الوحدة الّذي يسمح ببيع 15 000 لتر من الفراولة بقيمة إجمالية قدرها QR 700 000،

حلّ المعادلة $15\,000 \times k = 700\,000$؛

$k = 700\,000 \div 15\,000 \approx 46.7$. بإمكان صاحب البستان رفع سعر كلّ لتر من الفراولة إلى QR 50.

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 2 3/11/22 11:03 AM

الوحدة **2**
تقويم الأداء
النموذج B

الاسم _____

ينوي مبارك تقديم رعاية لمركبة في سباق يجري على منحدر بين مركبات غير مزوّدة بمحرّك.
يجب على مبارك اتخاذ بعض القرارات بشأن المركبة التي سيختارها.

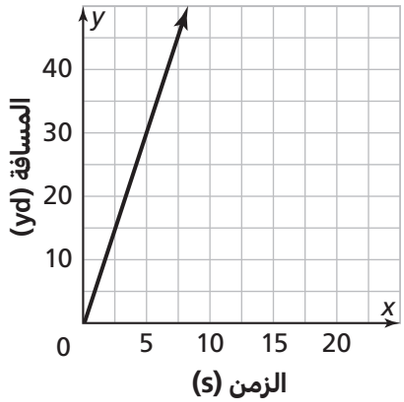
معلومات عن المركبات غير المزوّدة بمحرّك
كلّما كان وزن المركبة أكبر، تطلّب دفعها مجهودًا أكبر، وحقّقت في نزولها سرعةً أكبر.
كلّما كان وزن إطارات المركبة أصغر، وصلت إلى سرعات أكبر بأزمنة أصغر.
كلّما كانت إطارات المركبة أكبر كانت المسافة التي تقطعها بدورة واحدة أكبر، لكنّها تتطلّب جهدًا كبيرًا لتنطلق.
كلّما كانت السيّارة أكبر، تأثّرت أكثر بمقاومة الرياح وقوّة السحب.

1. يبيّن الجدول والتمثيل البيانيّ أدناه، السرعة المتوسّطة لمركبتَين تتسابقان نزولًا على نفس المنحدر.

المركبة A

الزمن (s)	2	4	8
المسافة (yd)	12.2	24.4	48.8

المركبة B



الجزء A

ما ثابت التناسب لكلّ مركبة؟ أيّ من المركبتين من المتوقّع أن تفوز بالسباق؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

ثابت التناسب لسرعة المركبة A: 6.1؛ ثابت التناسب لسرعة المركبة B: 6؛ نموذج إجابة: الأرجح أن تفوز المركبة A بالسباق لأن سرعتها المتوسّطة أكبر.

الجزء B

إذا كان للمركبتين A و B نفس الحجم والوزن،
ما وجه المقارنة بين إطاراتهما؟ **نقطة واحدة**

نموذج إجابة: الأرجح أن يكون للمركبة A إطارات أخف أو أكبر من إطارات المركبة B.

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 11:03 AM

2. حضر مبارك عدّة سباقات لمراقبة أداء المركبات. رفع كل فريق مشارك في السباق لافتة تعبّر عن أنّ مركبته هي الأسرع.

المركبة E تقطع 65 ياردة في 10 ثوانٍ!	شاهد المركبة D تقطع 150 ياردة في 24 ثانية!	نقدّم المركبة C 100 ياردة في 16 ثانية!

هل توجد علاقة تناسب بين أيّ سرعتين من السرعات المعلَن عنها في لافتات هذه الفرق؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

نعم؛ نموذج إجابة: تتناسب سرعة المركبة C مع سرعة المركبة D.

$$\frac{100\text{ yd}}{16\text{ s}} = \frac{150\text{ yd}}{24\text{ s}} = \frac{6.25\text{ yd}}{1\text{ s}}$$

3. لاحظ مبارك مركبة سباق رابعة F. تشير لافتتها إلى أنها تقطع $\frac{7}{10}$ ميل في $\frac{1}{20}$ ساعة. يرغب مبارك في مقارنة المركبة F بالمركبات الأخرى.

الجزء A

ما سرعة المركبة F بالميل في الساعة؟ **نقطة واحدة**

14 ميلًا في الساعة

الجزء B

في رأيك، أيّ من هذه المركبات تستحقّ أن يقدّم لها مبارك رعاية؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

(1 ميل = 1 760 ياردة)

نموذج إجابة: المركبة F؛ السرعة المعلن عنها في اللافتة هي تقريبًا 6.8 ياردة في الثانية، وهي أكبر سرعة من بين سرعات المركبات الأخرى.

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 2 3/11/22 11:03 AM

الاختبار التراكمي
للوحدتين **1-2**

الاسم _____

1. في التمارين **d-a**، اختر **نعم** أو **لا** لتحديد ما إذا كان العدد نسبيًّا. **نقطة واحدة**

a. 3.02859... ○ نعم ● لا

b. 3 ● نعم ○ لا

c. 3.14159... ○ نعم ● لا

d. $3.\overline{7}$ ● نعم ○ لا

---

2. وزن ستّة هواتف يساوي 46.2 أونصة.
وزن أربعة عشر هاتفًا يساوي 107.8 أونصة.
هل العلاقة بين الأوزان في هذا الموقف هي علاقة تناسب؟ وضّح إجابتك. إذا كانت الإجابة نعم، حدّد ثابت التناسب. **نقطتان**

نعم؛ نموذج إجابة: المعدّلان متكافئان، $k = 7.7$.

---

3. سبح غطّاس نزولًا حتّى وصل إلى عمق 15.5 قدم تحت مستوى سطح البحر. إذا عاود الغطّاس السباحة نزولًا بمعدّل 2.5 قدم في الثانية، ما العدد الصحيح الّذي يمثّل موقعه بالنسبة إلى السطح بعد 7 ثوانٍ؟ ما المسافة الرأسيّة الّتي يجب أن يقطعها الغطّاس ليعود إلى مستوى سطح البحر؟ **نقطة واحدة**

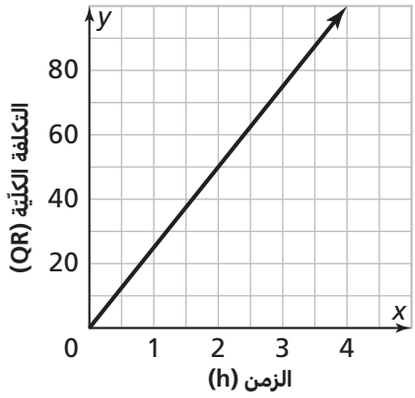
-33 ؛ 33 قدمًا

---

4. درجة الحرارة القصوى المسجّلة في 15 يناير هي 41°F، أمّا درجة الحرارة الدُّنيا المسجّلة في ذلك اليوم فهي 16°F−. ما الفرق بين درجتَي الحرارة المسجّلتين؟ **نقطة واحدة**

57°F

5. يبيّن التمثيل البيانيّ أدناه تكلفة استئجار مولّد من متجر للأدوات الكهربائيّة.



الجزء A

ما الّذي تمثّله النقطة (0 , 0) في موقف المسألة؟ **نقطة واحدة**

نموذج إجابة: تمّ تأجير المولد لمدة 0 ساعة مقابل تكلفة كلية مقدارها 0 QR.

الجزء B

اختر أحد الأزواج المرتّبة الموضّحة في التمثيل البيانيّ، وحدّد معناه في موقف المسألة. **نقطتان**

نموذج إجابة: (50 , 2) تمّ تأجير المولد لمدة ساعتين مقابل تكلفة كلية مقدارها 50 QR.

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 11:03 AM

6. كان لدى ماجد QR 49.13 في حسابه المصرفيّ. دفع رسمين يساوي كلّ منهما QR 32.50، ثمّ قام بإيداعين يساوي كلّ منهما QR 74.25.

الجزء A

اكتب مقدارًا لتمثيل الموقف. **نقطة واحدة**

نموذج إجابة:

49.13 + 2(−32.50) + 2(74.25)

الجزء B

كم أصبح رصيد حساب ماجد؟ **نقطة واحدة**

QR 132.63

---

7. أيّ مقدار ممّا يلي مكافئ للمقدار 5 ÷ (−60)؟
اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- [x] $60 \div (-5)$
- [ ] $(-60) \div (-5)$
- [x] $(-60) \times \frac{1}{5}$
- [x] $60 \times (-\frac{1}{5})$
- [ ] $(-60) \times (-\frac{1}{5})$

---

8. يقطع ناصر بسيارته $4\frac{1}{2}$ ميل في $\frac{1}{10}$ الساعة.
ما معدّل هذه السرعة بالميل في الساعة؟
نقطة واحدة

45 ميلًا في الساعة

9. يتّبع محمّد نظام غذائيّ خاصّ لإنقاص وزنه. استعمل الجدول أدناه لتحديد متوسّط التغيّر في وزن محمّد في الأسبوع. **نقطة واحدة**

الأسبوع	تغير وزن (أونصة)
1	−1.5
2	2.2
3	−0.8
4	−1.6
5	−0.6

−0.46 أونصة في الأسبوع

---

10. يلعب تميم وبدر لعبة تسديد الرميات الحرّة. تساوي كلّ رمية صائبة $2\frac{1}{2}$ نقطة. تساوي كلّ رمية فائتة $-\frac{3}{4}$ نقطة. من أصل 30 رمية حرّة، سجّلا معًا 16 رمية صائبة.

الجزء A

حسب بدر بشكل خاطئ أنّهما سجّلا $50\frac{1}{2}$ نقطة. وضّح خطأ بدر. **نقطة واحدة**

نموذج إجابة: حسب الرميات الفائتة كقيم موجبة.

الجزء B

ما العدد الصحيح للنقاط الّتي سجّلها تميم وبدر معًا؟ **نقطة واحدة**

$29\frac{1}{2}$ نقطة

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 2 3/11/22 11:03 AM

11. اشترت كلثم كيسًا من علف الدجاج وزنه 50 باوندًا مقابل QR 29.98 وكيسًا وزنه 25 باوندًا مقابل QR 15.49. هل يمكنك استعمال التبرير التناسبيّ لإيجاد سعر كيس وزنه 40 باوندًا؟ وضّح إجابتك.

نقطتان

لا؛ نموذج إجابة: لا يوجد ثابت تناسب.

---

12. أيّ الجداول أدناه يمثّل علاقة تناسب؟
اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

●	***x***	2	4	6	8	10
	y	5	10	15	20	25

●	***x***	3	5	7	9	11
	y	12	20	28	36	44

☐	***x***	4	6	8	10	12
	y	10	16	24	34	46

●	***x***	21	35	49	63	77
	y	3	5	7	9	11

☐	***x***	6	8	10	12	14
	y	7	11	19	31	47

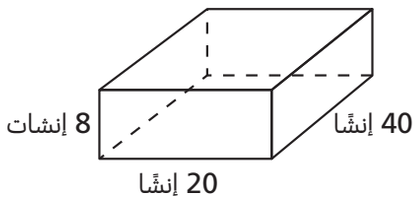
---

13. يتبخّر الماء من بحيرة بمعدّل 0.05 إنش في الساعة. ما مقدار التغيّر في منسوب الماء بعد 24 ساعة؟ اكتب إجابتك في صورة عدد نسبيّ.
نقطة واحدة

1.2 − إنش

---

14. تمّ تصغير أبعاد الصندوق أدناه، بحيث يصبح الطول الجديد لكلّ حرف نصف طوله الأصليّ.
ما ثابت التناسب بين الحجم الجديد للصندوق وحجمه الأصليّ؟ **نقطة واحدة**



Ⓐ $\frac{1}{2}$
Ⓑ $\frac{1}{4}$
● Ⓒ $\frac{1}{8}$
Ⓓ $\frac{1}{16}$

---

15. في التمارين **a-d**، اختر، **موجب** أو **سالب**، لتحديد إشارة المقدار بعد تبسيطه. **نقطة واحدة**

	موجب	**سالب**
a. $13 - 25$	○	●
b. $-10.5 + 11$	●	○
c. $4.25 \cdot (-1.25)$	○	●
d. $(-30) \div (-10)$	●	○

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 3 3/11/22 11:03 AM

16. أيّ من أزواج الأعداد التالية فيه عددان، كلّ منهما معكوس الآخر؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- [x] $|-6|$ و -6
- [ ] $|-6|$ و 6
- [ ] $\frac{1}{6}$ و 6
- [x] -6 و 6
- [ ] 0 و 6

17. في كلّ عام، يذهب طلّاب الصفّ السابع إلى مخيّم بيئيّ. التكلفة الكلّيّة لرحلة هذا العام QR 1 580 لمجموعة من 79 طالبًا. **نقطتان**

الجزء A

ما تكلفة مشاركة طالب واحد في المخيّم؟

QR 20

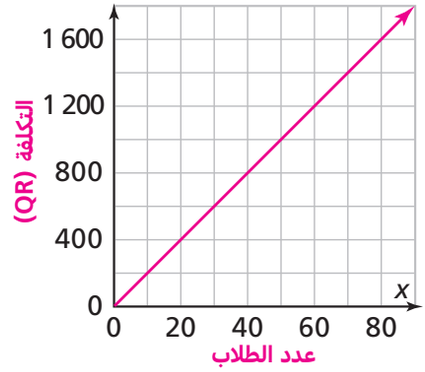
الجزء B

اكتب معادلة لتمثيل التكلفة، y، للمشاركة في المخيّم للعدد x من الطلّاب.

$$y = 20x$$

الجزء C

مثّل بيانيًّا المعادلة الّتي كتبتها في الجزء B؛ موضّحًا أسماء المحاور. **نقطة واحدة**



18. أيّ ممّا يلي يمثّل أقلّ سرعة بالميل في الساعة؟ **نقطة واحدة**

- Ⓐ 6 أميال في $\frac{1}{8}$ الساعة
- Ⓑ 11 ميلًا في $\frac{1}{4}$ الساعة
- Ⓒ 16 ميلًا في $\frac{3}{8}$ الساعة
- ◉ 20 ميلًا في $\frac{1}{2}$ الساعة

19. تمّ تسجيل نتائج إحدى الألعاب في الجدول أدناه.

اللاعبون	النتائج
غانم	500
خالد	−1 500
حمد	−2 200
نوّاف	400
يوسف	−600
سلمان	−300

ما مجموع نقاط اللاعبين؟ **نقطة واحدة**

−3 700

20. أيّ نواتج جمل الضرب أدناه هو عدد سالب؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- [ ] $(-4)(-9)$
- [x] $(-4)(9)$
- [ ] $(6)(6)$
- [ ] $(-6)(-6)$
- [x] $(6)(-6)$

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 4 3/11/22 11:03 AM

21. تنتج مزرعة 6 000 جالون من الحليب في الساعة. أيّ معادلة من المعادلات أدناه تمثّل كمّيّة الحليب، y، الّتي تنتجها المزرعة في العدد x من الساعات؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $y = 6\,000 + x$

Ⓑ $y = \frac{x}{6\,000}$

● $y = 6\,000x$

Ⓓ $y = \frac{6\,000}{x}$

---

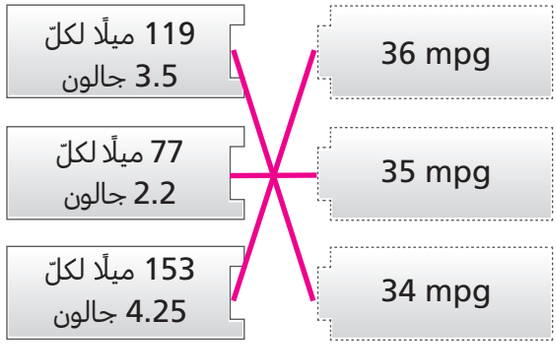
22. يبيّن الجدول التكلفة مقابل استعمال آلة التنظيف الجافّ.

عدد القمصان	التكلفة
4	QR 3.96
10	QR 9.90
16	QR 15.84
22	QR 21.78

هل العلاقة بين التكلفة وعدد القمصان علاقة تناسب؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

نعم؛ نموذج إجابة: تكلفة التنظيف الجاف للقميص الواحد تساوي QR 0.99.

23. ارسم خطًّا يصل كلّ معدّل بمعدّل الوحدة المكافئ له. **نقطة واحدة**



---

24. أيّ ممّا يلي هو مقلوب $-3\frac{2}{7}$؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $-3\frac{7}{2}$

Ⓑ $-\frac{23}{7}$

● $-\frac{7}{23}$

Ⓓ $3\frac{2}{7}$

---

25. تكلفة شراء اثني عشر كتابًا QR 59.88 وتكلفة شراء 21 كتابًا QR 104.79. هل يوجد ثابت تناسب بين عمليّتَي الشراء؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

نعم؛ نموذج إجابة: سعر الوحدة يساوي QR 4.99 للكتاب الواحد.

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 5 3/11/22 11:03 AM

26. يلعب حامد لعبة لوحيّة 4 جولات. خسر في الجولة الأولى 5 نقاط. خسر في الجولة الثانية 9 نقاط. ربح في الجولة الثالثة 12 نقطة. خسر في الجولة الأخيرة 8 نقاط. اكتب المقدار الكلّيّ لربح أو خسارة النقاط في صورة عدد صحيح. **نقطة واحدة**

10 − نقاط

---

27. ازدادت قيمة أحد الأسهم بمقدار $14\frac{2}{3}$ نقطة مرّتين في أسبوع واحد. ونقصت القيمة في الأيام الثلاثة الأخرى بمقدار 10 نقاط و $8\frac{1}{3}$ نقطة و $12\frac{2}{3}$ نقطة. ما عدد النقاط الّذي يمثّل مقدار التغيّر في قيمة السهم في ذلك الأسبوع؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $\frac{2}{3}$ نقطة

Ⓑ $\frac{1}{3}$ نقطة

Ⓒ $-1\frac{1}{3}$ نقطة

● $-1\frac{2}{3}$ نقطة

---

28. شارك أربعة أصدقاء في مسابقة للطباعة السريعة. مَن مِن المشاركين التالية أسماؤهم لديه أقلّ سرعة في الطباعة؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ هشام: 320 كلمة في 8 دقائق

Ⓑ سعيد: 403 كلمات في 10 دقائق

● عبدالله: 474 كلمة في 12 دقيقة

Ⓓ محمود: 567 كلمة في 14 دقيقة

29. أيّ من أنواع الفاكهة أدناه له أقلّ سعر وحدة؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ 2.5 كيلوجرام من العنب مقابل 4.19 QR

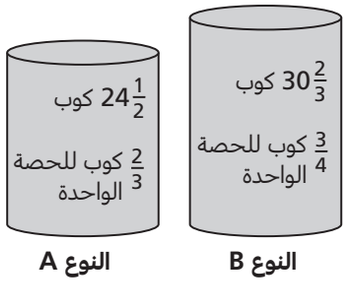
● 4 كيلوجرامات من التفّاح مقابل 5.49 QR

Ⓒ 5 كيلوجرامات من البرتقال مقابل 6.99 QR

Ⓓ 6.5 كيلوجرام من الفراولة مقابل 9.59 QR

---

30. يبيع أحد المتاجر نوعين من عصير التفّاح.



أيّ من النوعين يقدّم العدد الأكبر من الحصص؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

النوع B؛ نموذج إجابة: يقدّم النوع B $40\frac{8}{9}$ حصة، بينما يقدّم النوع A $36\frac{3}{4}$ حصة فقط.

M02_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 6 3/11/22 11:03 AM

الاسم _____

1. تخبز دانة أرغفة صغيرة من الخبز. ما عدد الأرغفة الصغيرة الّتي يمكن أن تخبزها دانة باستعمال 10 أكواب من الطحين؟

عدد الأرغفة الصغيرة	عدد أكواب الطحين
5	2
7.5	3
10	4
	10

Ⓐ 12.5 ● 25
Ⓑ 15 Ⓓ 50

2. عدد القمصان لدى سعيد يمثّل 75% من عدد القمصان الّتي لدى شقيقه. ما عدد القمصان لدى سعيد إذا كان لدى شقيقه 12 قميصًا؟

Ⓐ 3 قمصان Ⓒ 12 قميصًا
● 9 قمصان Ⓓ 16 قميصًا

3. يصعد مصعد بمعدّل 29.6 قدم في الثانية. إذا كان ارتفاع المبنى الّذي يتضمّن هذا المصعد 1 450 قدمًا، ما المدّة الزمنيّة التقريبيّة الّتي يستغرقها المصعد ليصل إلى السطح، انطلاقًا من الطابق الأرضيّ؟

Ⓐ 0.49 دقيقة Ⓒ 4.9 دقيقة
● 0.82 دقيقة Ⓓ 8.2 دقيقة

4. حصل خُمسا عدد طلّاب الصفّ السابع على درجة جيّد، في اختبار رياضيّات صعب المستوى. إذا كان عدد الطلّاب الّذين حصلوا على درجة جيّد 42 طالبًا، ما العدد الكلّيّ للطلّاب في هذا الصفّ؟

Ⓐ 70 طالبًا ● 105 طلّاب
Ⓑ 84 طالبًا Ⓓ 210 طلّاب

5. قطع مبارك 16 ميلًا من أصل الطول الكلّيّ لسباق الماراثون وهو 26.2 ميل. ما النسبة المئويّة، مقرّبةً إلى أقرب عدد كلّيّ، الّتي تمثّل المسافة الّتي قطعها مبارك؟

Ⓐ 16%
Ⓑ 26%
Ⓒ 50%
● 61%

6. ينخفض ارتفاع كمّيّة من الماء الموجود في بركة 1.25 cm في كلّ ساعة بفعل التبخّر. إذا تمّ قياس ارتفاع الماء بعد 7 ساعات، ما مقدار النقص في ارتفاع الماء في هذه البركة؟

Ⓐ 7.25 cm
● 8.75 cm
Ⓒ 17.85 cm
Ⓓ 18.75 cm

7. إذا كانت نسبة الماء في الحليب خالٍ من الدسم 87%، ما كمّيّة الماء في 4 أكواب حليب خالٍ من الدسم؟

Ⓐ أقلّ من كوب واحد
Ⓑ بين كوب وكوبين
Ⓒ بين كوبين و 3 أكواب
● بين 3 أكواب و 4 أكواب

8. تطبع الطابعة A، 36 صفحة في 1.5 دقيقة، وتطبع الطابعة B، 114 صفحة في 3 دقائق، وتطبع الطابعة C، 115 صفحة في 5 دقائق. أيّ طابعة هي الأسرع؟

Ⓐ الطابعة A
● الطابعة B
Ⓒ الطابعة C
Ⓓ المعدّلات كانت متساوية

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 5:38 PM

9. بإمكان سعاد أن تطوي 20 قميصًا في دقيقتين. بهذا المعدّل، ما الزمن الّذي تحتاج إليه لطيّ 50 قميصًا؟

Ⓐ 2.5 دقيقة

Ⓑ 4 دقائق

Ⓒ 4.5 دقيقة

● Ⓓ 5 دقائق

---

10. أيّ من الأعداد أدناه يكمل جدول النسب؟

2	7	12	17
16	☐	96	136

Ⓐ 21

Ⓑ 23

Ⓒ 32

● Ⓓ 56

---

11. أيّ من النسب المئويّة أدناه مكافئة للعدد 0.3؟

Ⓐ 0.003%

Ⓑ 0.03%

Ⓒ 3%

● Ⓓ 30%

---

12. يحدث أن تُباع كلّ التذاكر في صالة سينما 7 مرّات في الشهر الواحد. كم مرّة تُباع كلّ التذاكر في هذه الصالة في سنتين؟

Ⓐ 14

Ⓑ 24

Ⓒ 84

● Ⓓ 168

---

13. حدّد القيمة المجهولة في التناسب أدناه.

$$\frac{5\ 280\ \text{ft}}{1\ \text{mi}} = \frac{6\ 600\ \text{ft}}{\square}$$

Ⓐ 0.25 mi

Ⓑ 0.8 mi

● Ⓒ 1.25 mi

Ⓓ 1 320 mi

---

14. يسبح سامح مسافة 50 قدمًا في 10 ثوانٍ. ويسبح محمود 110 أقدام في 20 ثانية. ويسبح خالد 160 قدمًا في نصف دقيقة. من منهم سرعته أكبر في السباحة؟

Ⓐ سامح

● Ⓑ محمود

Ⓒ خالد

Ⓓ كلّهم يسبحون بنفس السرعة

---

15. يعرض مقصف المدرسة خيار شراء شطيرة أو حساء كلّ يوم خميس. من بين 55 طالبًا اشتروا وجبة الغداء يوم الخميس، اختار 30 طالبًا شراء شطيرة. ما نسبة عدد الطلّاب الّذين اختاروا شراء شطيرة، إلى عدد جميع الطلّاب الّذين اشتروا وجبة الغداء يوم الخميس؟

Ⓐ $\frac{25}{30}$

● Ⓒ $\frac{30}{55}$

Ⓑ $\frac{25}{55}$

Ⓓ $\frac{35}{30}$

---

16. أيّ من النسب أدناه مكافئة للنسبة 180 : 9؟

Ⓐ 5 : 200

● Ⓑ 12 : 240

Ⓒ 10 : 400

Ⓓ 8 : 560

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 2 3/11/22 5:38 PM

اختبار الدرس
3-1

الاسم _____

1. ما المقدار الّذي تمثّله النسبة 60% من 125؟

75

2. في التمارين **d-a**، حدّد ما إذا كان الكسر الاعتياديّ والنسبة المئويّة متكافئين.

a. $\frac{40}{1\,000}$ و 40% ○ نعم ● لا

b. $\frac{6}{5}$ و 120% ● نعم ○ لا

c. $\frac{50}{33}$ و 117% ○ نعم ● لا

d. $\frac{1}{8}$ و 12.5% ● نعم ○ لا

3. أجاب جابر بشكل صحيح عن 92% من الأسئلة في اختبار مادّة الجغرافيا. أجاب صالح بشكل صحيح عن 47 سؤالًا من أصل 50؛ من منهما حصل على درجة أعلى؟ وضّح إجابتك.

صالح؛ نموذج إجابة: $\frac{47}{50}$ = 94%، وهي نسبة مئوية أكبر من 92%

4. في عمل تطوّعيّ، شارك 99 من الذكور و 121 من الإناث. ما النسبة المئويّة الّتي تمثّل عدد الإناث اللّواتي شاركن؟

55%

5. يبيّن الجدول أدناه الطريقة الّتي يصل بها موظّفون في إحدى الشركات إلى مقرّ عملهم. ما النسبة المئويّة الّتي تمثّل عدد الموظّفين الّذين يذهبون إلى العمل سيرًا على الأقدام؟

وسائل أخرى	سيرًا على الأقدام	حافلة	سيّارة
105	7	530	758

0.5%

Q 3-1

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 5:38 PM

اختبار الدرس
3-2

الاسم _____

1. أيّ تناسب ممّا يلي يمكن استعماله لإيجاد 65% من 90؟

Ⓐ $\frac{65}{90} = \frac{x}{100}$

Ⓑ $\frac{65}{x} = \frac{90}{100}$

● $\frac{65}{100} = \frac{x}{90}$

Ⓓ $\frac{x}{100} = \frac{90}{65}$

2. أثناء تدرّب نوّاف على البولينج، أسقط كلّ قوارير البولينج في رمية واحدة 14 مرّة، من أصل 70 محاولة. ما النسبة المئويّة الّتي تمثّل عدد المرّات الّتي أسقط فيها نوّاف كلّ القوارير في رمية واحدة من العدد الكلّيّ للمحاولات؟

20%

3. عندما تحاول إيجاد 420% من 85، ما الّذي تبحث عنه؟

Ⓐ النسبة المئويّة

● الجزء

Ⓒ الكلّ

Ⓓ النسبة

4. أجرت مريم مسحًا لدى مجموعة من الأشخاص في المدينة، بشأن موقفهم من بناء مركز تجاريّ جديد. بيّنت النتائج أنّ 180 شخصًا، أي 37.5% من عدد الأشخاص الّذين تمّ إجراء المسح لديهم، لا يريدون مركزًا تجاريًّا جديدًا في المدينة. ما عدد الأشخاص الّذين أجرت مريم المسح لديهم؟

480

5. اشترى حمد قميصين بسعر 18 QR للقميص الواحد. بإمكانه استعمال إحدى القسيمتين التاليتين:

- القسيمة 1: اشترِ قميصًا واحدًا، واحصل على خصم نسبته 40% على القميص الثاني.
- القسيمة 2: خصم 25% على كلّ ما تشتريه.

أيّ قسيمة يجب أن يستعملها حمد للحصول على السعر الأفضل؟ وضّح إجابتك.

القسيمة 2؛ نموذج إجابة: يحصل على سعر أفضل باستعمال القسيمة 2 لأن التكلفة الكلية للقميصين تساوي 27 QR.
أما التكلفة الكليّة باستعمال القسيمة 1 فتساوي 28.80 QR.

Q 3-2

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 5:38 PM

اختبار الدرس
3-3

الاسم _____

1. أيّ المعادلات أدناه مكافئة للنسبة 60% من 25؟ اختر كلّ ما ينطبق.

- [x] $0.6 \times 25 = x$
- [ ] $\frac{60}{100} = \frac{25}{x}$
- [ ] $x \times 1.6 = 25$
- [x] $\frac{x}{25} = \frac{60}{100}$
- [x] $\frac{6}{10} = \frac{x}{25}$
- [ ] $6.0 \times 25 = x$

2. تضرب أميرة 75 في 1.15، أيّ مقدار من المقادير أدناه، تحاول أميرة إيجاد حلّ له؟

- (A) 115% من 75
- (B) 15% من 75
- (C) 11.5% من 75
- (D) 1.15% من 75

3. يبيع مالك مطعم 90 شطيرة في يوم واحد. 36 شطيرة من هذه الشطائر هي شطائر دجاج. اكتب معادلة وحلّها لإيجاد النسبة المئويّة التي تمثّل عدد شطائر الدجاج من العدد الكلّيّ للشطائر المبيعة.

نموذج إجابة: $90 \times p = 36$؛ $p = 40\%$

4. دفع فارس، في مطعم، رسم خدمة قدره QR 45.00؛ هذا المبلغ يمثّل نسبة 18% من قيمة الفاتورة قبل دفع رسم الخدمة. ما كانت قيمة الفاتورة قبل دفع رسم الخدمة؟

QR 250.00

5. اشترى جابر قبّعةً سعرها QR 60 بخصم نسبته 15%، ثمّ استعمل قسيمة تمنحه خصمًا إضافيًّا نسبته 10%؛ هل بإمكان جابر إيجاد ثمن القبّعة من خلال جمع النسبتين المئويّتين؟ برّر إجابتك:

- بإيجاد ثمن القبّعة بعد خصم نسبته الكلّيّة 25%،
- وبإيجاد ثمن القبّعة بعد خصم 15% من QR 60، ثمّ بطرح 10% من ذلك الثمن.

لا؛ نموذج إجابة:

QR 60 − (0.25 × QR 60) = QR 45

QR 60 − (0.15 × QR 60) = QR 51
QR 51 − (0.10 × QR 51) = QR 45.90

QR 45 ≠ QR 45.90

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 5:38 PM

الاسم _____

1. **المصطلحات** ما العلاقة بين النسبة المئويّة والتناسب؟

نموذج إجابة: النسبة المئوية هي ثابت تناسب يصف الجزء من الكل.

2. تتطلّب الخياطة باستعمال أقمشة ذات أنماط، شراء كمّيّات إضافيّة من القماش لمعالجة الأخطاء المحتملة. اشترت حنان 5 ياردات من القماش، و 20% قماشًا إضافيًّا. اشترت جميلة 3 ياردات من القماش، و 25% قماشًا إضافيًّا. من اشترت كمّيّة أكبر من القماش؟ بكم أكبر؟

حنان؛ $2\frac{1}{4}$ ياردة

3. باعت كلّ من لطيفة وسلوى 200 قطعة من المجوهرات. إذا كانت 20% من مبيعات لطيفة خواتم، وإذا باعت سلوى 35 خاتمًا، فمن منهما تكون قد باعت عددًا أكبر من الخواتم؟ بكم أكبر؟

لطيفة؛ 5 خواتم

4. اشترى عليّ لعبة فيديو سعرها 85 QR. إذا كان ما دفعه عليّ يمثّل 170% من تكلفة اللعبة على المتجر، ما الربح الّذي يكون قد حقّقه المتجر من بيع هذه اللعبة؟

35 QR

5. صِل كلّ مسألة بإجابتها.

$33\frac{1}{3}\%$	نجحت سلمى في 4 من أصل 5 محاولات.
80%	يركض عزيز أسرع من باقي أعضاء الفريق وعددهم 19، ما النسبة المئويّة الّتي تمثّل عدد الأعضاء الّذين يركضون بصورة أبطأ من عزيز؟
15%	خمسون من أصل 150 طالبًا يرتدون سترة فوق الزيّ المدرسيّ.
95%	وفّر طلال 6 QR عند شرائه بنطالًا سعره 40 QR.

6. إذا كنت تعلم أن العدد 84 يمثّل 70% من الكلّ، وضّح كيف يمكنك استعمال التبرير التناسبيّ لتحديد هذا الكلّ.

نموذج إجابة: أكتب 70% في صورة النسبة: $\frac{70}{100}$؛ أكتب نسبة تقارن العدد 84 بالكل، $\frac{84}{w}$: w. هاتان النسبتان ينبغي أن تكونا متكافئتين، إذن، أكتب المعادلة $\frac{70}{100} = \frac{84}{w}$ وأحلّها $w = 120$.

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 5:38 PM

اختبار الدرس
3-4

الاسم _____

1. ازداد عدد الأطفال في إحدى المدن من 376 إلى 421 في العام الفائت.
أيّ من المعادلات أدناه تبيّن طريقة إيجاد النسبة المئويّة لهذه الزيادة؟

Ⓐ $p = \frac{421 - 376}{376}$

Ⓑ $p = \frac{421 - 376}{421}$

Ⓒ $p = \frac{376}{421 - 376}$

Ⓓ $p = \frac{376 + 421}{376}$

2. ازداد سعر فاكهة موسميّة من QR 39 إلى QR 65.
ما النسبة المئويّة للزيادة في سعر هذه الفاكهة؟
قرّب إلى أقرب جزء من مئة من النسبة المئويّة.

66.67% تقريبًا

3. توقّع مدير حديقة الحيوانات أن يكون وزن الشبل عند ولادته 2.8 باوند.
عند ولادة الشبل، كان وزنه 3.5 باوند.
ما النسبة المئويّة للخطأ في توقُّع مدير حديقة الحيوانات؟

20%

4. حرق شخص أثناء ممارسته التمارين الرياضيّة في الأمس 400 4 سعرة حراريّة.
أما اليوم، فقد حرق 600 3 سعرة حراريّة. ما النسبة المئويّة للنقصان في عدد السعرات الحراريّة الّتي تمّ حرقها؟ قرّب إلى أقرب نسبة مئويّة.

18%

5. يبيّن الجدول أدناه أعداد الطلّاب المشاركين في نادٍ مدرسيّ على مدى السنوات الأربع الماضية.

السنة	1	2	3	4
عدد الطلّاب	14	19	25	33

بين أيّ سنتين شهد النادي أكبر نسبة نموّ؟ ما النسبة المئويّة لهذا النموّ؟
قرّب الإجابة إلى أقرب عدد كلّيّ.

بين السنتين 1 و 2؛ 36% تقريبًا

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 5:38 PM

اختبار الدرس
3-5

الاسم _____

1. أيّ المقادير أدناه يمكن أن تستعمله لإيجاد سعر منظار، كلفته الأوّليّة QR 400 بعد إضافة هامش ربح نسبته 32%؟ اختر كلّ ما ينطبق.

- [ ] 400×0.32
- [ ] 400×3.2
- [x] 400×1.32
- [x] $400 + 400(0.32)$
- [ ] $400 + 400(1.32)$

2. السعر الأصليّ لحاسوب محمول كان QR 975. أمّا الآن، فقد أصبح سعره QR 828.75 وذلك بعد خصم قرّرته إدارة المتجر. ما النسبة المئويّة لهذا الخصم؟

15%

3. يشتري جابر إكسسوارات هواتف بكلفة QR 6 للإكسسوار الواحد، ويزيد هامش ربح نسبته 45%، ما الربح الّذي يحقّقه جابر في بيع كلّ إكسسوار؟

QR 2.70

4. يشتري متجر ألعاب 125 دمية بكلفة كلّيّة قدرها QR 312.50.
يبيع المتجر الدمية الواحدة بسعر QR 7. ما النسبة المئويّة لهامش الربح؟

180%

5. يتمّ عرض طاولة صغيرة للبيع مع خصم قدره 20% من سعرها الأصليّ، وهو QR 115.
إذا فُرضت ضريبة مبيعات قدرها 7.5%، ما السعر النهائيّ للطاولة الصغيرة؟

QR 98.90

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 5:38 PM

اختبار الدرس
3-6

الاسم _____

1. فتح جاسم حسابًا مصرفيًّا تنطبق عليه فائدة بسيطة نسبتها 1.25%؛
المبلغ الكلّيّ للفائدة الّتي سيحصل عليها جاسم بعد 20 سنة يساوي QR 812.50.
ما المبلغ الأصليّ الّذي أودعه جاسم عندما فتح الحساب؟

QR 3 250

2. أيّ من المعادلات أدناه تمثّل الفائدة الكلّيّة، T، الّتي يتمّ الحصول عليها
إذا كان المبلغ الأصليّ QR 100، ومعدّل الفائدة البسيطة السنويّ 1%،
وعدد السنوات 10؟

Ⓐ $T = 100 \times (10 + 0.1)$

Ⓑ $T = 100 \times (10 + 0.01)$

Ⓒ $T = 100 \times 0.1 \times 10$

● Ⓓ $T = 100 \times 0.01 \times 10$

3. فتحت مريم حسابًا مصرفيًّا بإيداع أوّليّ قيمته QR 2 200، وتنطبق عليه فائدة بسيطة.
ثمّ لم تجرِ أيّ معاملات أخرى على مدى عام. عند انتهاء العام، أصبح لدى مريم
مبلغ QR 2 260.50 في حسابها. ما كانت نسبة الفائدة البسيطة؟

2.75%

4. اقترض جمال QR 900 لشراء أريكة. سيسدّد القرض من خلال دفع فائدة بسيطة نسبتها 1.5%
على مدى عامين. أخطأ جمال في حساب المبلغ الّذي سيدفعه شهريًّا مستعملًا المقدار أدناه.

$$900 + 900(1.015 \times 2)$$

ما المبلغ الكلّيّ الصحيح الّذي سيسدّده جمال؟ وضّح الخطأ في المقدار الّذي استعمله جمال.

QR 927؛ نموذج إجابة: كتب جمال 1.015 بدلًا من 0.015 لتمثيل نسبة الفائدة.

5. أودعت دانة مبلغ QR 1 500 في حساب توفير تنطبق عليه فائدة بسيطة نسبتها 2.7%؛
أودعت ليلى مبلغ QR 1 400 في حساب توفير تنطبق عليه فائدة بسيطة نسبتها 3.8%؛
إذا لم تتم إضافة أو سحب أي أموال، أي من الحسابين سيكون فيه مبلغ أكبر بعد 10 سنوات؟
بكم سيكون أكبر؟

حساب ليلى؛ QR 27

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 5:38 PM

تقويم الوحدة **3**
النموذج A

الاسم _____

1. قدّر عبدالله أنّ طول قطعة خشب يساوي 5.5 cm، إذا كان الطول الفعليّ لقطعة الخشب يساوي 5.62 cm، ما النسبة المئويّة للخطأ في تقدير عبدالله؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ 2.13%
Ⓒ 12%
Ⓑ 2.18%
Ⓓ 46.83%

---

2. حصل محمود على 112 نقطة في لعبة فيديو، الهدف منها الحصول على 350 نقطة. **نقطتان**

الجزء A

أكمل التناسب لتمثيل النسبة المئويّة للنقاط التي ربحها محمود في اللعبة.

$$\frac{112}{350} = \frac{x}{100}$$

الجزء B

أوجد النسبة المئويّة.

32%

---

3. يبيع أحد المتاجر الأحذية مع هامش ربح نسبته 87%؛ إذا كان المتجر قد اشترى الحذاء الواحد مقابل 55.25 QR، أيّ ممّا يلي هو سعر المبيع، مقرّبًا إلى أقرب ريال قطريّ؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ QR 87
Ⓒ QR 142
Ⓑ QR 103
Ⓓ QR 187

---

4. اقترض فهد 600 QR من المصرف. بعد مرور 5 سنوات، سدّد المبلغ الأصليّ، مضافًا إليه مبلغ فائدة قدره 60 QR؛ ما كانت نسبة الفائدة إلى هذا القرض؟ **نقطة واحدة**

2%

5. ذهبت إيمان وفاطمة لتناول وجبة الغداء معًا. **نقطتان**

الجزء A

إذا كانت تكلفة الطعام والعصير 25.30 QR، يُضاف إليها ضريبة نسبتها 8%، ما قيمة الفاتورة؟

27.32 QR

الجزء B

إذا دفعت إيمان وفاطمة رسم خدمة نسبته 18% إلى الفاتورة بعد الضريبة، ما التكلفة الكلّيّة للغداء؟

32.24 QR

---

6. بيّنت نتائج استطلاع رأي أجراه عمر أنّ 62% من 80 طالبًا في صفّه، يحبّون الأفلام الكوميديّة. بيّنت النتائج أيضًا أنّ 70% من 60 شخصًا من أقاربه، يحبّون الأفلام الكوميديّة. هل العدد الأكبر من الأشخاص الذين يحبّون الأفلام الكوميديّة هم من زملاء صفّ عمر أم من أقاربه؟ **نقطة واحدة**

زملاء الصفّ؛ نموذج إجابة:
62% من 80 يساوي 50،
بينما 70% من 60 يساوي 42،
و $50 > 42$

---

7. تزن قطّة إبراهيم 1 200 جرام. إذا كان وزنها 550 جرامًا في آخر زيارة للطبيب البيطريّ، ما النسبة المئويّة للزيادة في وزن القطّة، مقرّبةً إلى أقرب عدد كلّيّ؟ **نقطة واحدة**

118%

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 5:38 PM

8. اشترى سامح لعبة فيديو خلال فترة التنزيلات. إذا كان السعر الأصليّ للعبة الفيديو QR 39.99، واشتراها سامح مع خصم على سعرها نسبته 20%، ما المبلغ الّذي يكون قد دفعه مقابل شرائها؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ QR 7.99

Ⓑ QR 14.99

● QR 31.99

Ⓓ QR 39.74

---

9. يمكن لحسن أن يحقّق وثبة رأسيّة يساوي ارتفاعها 27.5% من طول قامته. إذا كان طول قامة حسن 48 إنشًا، ما ارتفاع الوثبة الّتي يمكنه أن يحقّقها؟ **نقطة واحدة**

13.2 إنش

---

10. تسلّق جاسم 220.2 متر من ارتفاع جبل. إذا كانت هذه المسافة تساوي 60% من ارتفاع الجبل، ما ارتفاع هذا الجبل؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ 132.12 متر

Ⓑ 280.2 متر

● 367 مترًا

Ⓓ 13 200 متر

---

11. تتطلّب الخياطة باستعمال أقمشة شراء كمّيّات إضافيّة نسبتها 15% من كمّيّة القماش المطلوب لمعالجة الأخطاء المحتملة. تحتاج ريم إلى 0.75 ياردة من القماش لصنع تنورة طويلة، لذا اشترت 0.1125 ياردة. هل اشترت ريم الكمّيّة الصحيحة من القماش؟ وضّح إجابتك. **نقطة واحدة**

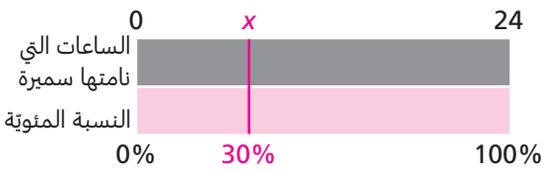
لا؛ نموذج إجابة: اشترت ريم الكمّيّة الإضافيّة فقط من القماش.

12. أخذ أحمد قرضًا مصرفيًّا مدّته سنتان، لشراء سيّارة، تنطبق عليه فائدة بسيطة نسبتها 6%؛ إذا كان مبلغ الفائدة الذي يجب أن يدفعه QR 264، ما المبلغ الّذي اقترضه؟ **نقطة واحدة**

QR 2 200

---

13. يمثّل مخطّط الأشرطة أدناه 24 ساعة في اليوم. إذا نامت سميرة مدّةً زمنيّة تساوي 30% من اليوم، كم ساعة تكون قد نامت؟ مثّل إجابتك باستعمال مخطّط الأشرطة. **نقطة واحدة**



7.2 ساعة

---

14. اكتب $\frac{1}{8}\%$ في صورة عدد عشريّ. **نقطة واحدة**

0.00125

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 2 3/11/22 5:38 PM

تقويم الوحدة **3**
النموذج B

الاسم _____

1. قدّر أحمد أنّ طول شريط يساوي 7.2 إنش. إذا كان الطول الفعليّ للشريط يساوي 6.5 إنش، ما النسبة المئويّة للخطأ في تقدير أحمد؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ 7%

Ⓑ 9.72%

● 10.77%

Ⓓ 58%

---

2. قرأت إيمان 143 صفحة من رواية عدد صفحاتها 220 صفحة. **نقطتان**

الجزء A

أكمل التناسب لتمثيل النسبة المئويّة للصفحات الّتي قرأتها إيمان من الرواية.

$$\frac{\mathbf{143}}{220} = \frac{x}{\mathbf{100}}$$

الجزء B

أوجد النسبة.

65%

---

3. يبيع أحد المتاجر الدرّاجات الصغيرة مع هامش ربح نسبته 54%، إذا كان المتجر قد اشترى الدرّاجة الواحدة مقابل 29.25 QR، أيّ ممّا يلي هو سعر المبيع للدرّاجة، مقرّبًا إلى أقرب ريال. **نقطة واحدة**

Ⓐ QR 25.00 ● QR 45.00

Ⓑ QR 35.00 Ⓓ QR 55.00

---

4. اقترض مبارك 800 QR من المصرف. بعد مرور 5 سنوات، سدّد المبلغ الأصليّ، مضافًا إليه مبلغ فائدة قدره 120 QR؛ ما كانت نسبة الفائدة لهذا القرض؟ **نقطة واحدة**

3%

5. ذهبت كلثم وكوثر لتناول وجبة الغداء معًا. **نقطتان**

الجزء A

إذا كانت تكلفة الطعام والعصير 22.50 QR، يُضاف إليها ضريبة وجبات نسبتها 9%، ما قيمة الفاتورة؟

QR 24.53

الجزء B

إذا دفعت كلثم وكوثر إكراميّة نسبتها 18% إلى الفاتورة بعد الضريبة، ما التكلفة الكلّيّة للغداء؟

QR 28.95

---

6. أجرت ليلى استطلاع رأي شمل 80 طالبًا من الصفّ السابع، و 150 طالبًا من الصف الثامن. بيّنت النتائج أنّ 80% من طلّاب الصفّ السابع يحبّون أفلام الحركة، بينما 60% فقط من طلّاب الصفّ الثامن يحبّونها. أيّ من الصفّين يضمّ العدد الأكبر من الطلّاب الّذين يحبّون أفلام الحركة؟ وضّح إجابتك. **نقطة واحدة**

الصف الثامن؛ نموذج إجابة: 80% من 80 يساوي 64 طالبًا، بينما 60% من 150 يساوي 90 طالبًا.

---

7. تزن قطّة إبراهيم 35 أونصة. إذا كان وزنها 19 أونصة في آخر زيارة للطبيب البيطريّ، ما النسبة المئويّة للزيادة في وزن القطّة، مقرّبةً إلى أقرب عدد كلّيّ؟ **نقطة واحدة**

84%

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 5:38 PM

8. اشترت إيمان سمّاعات أذُن خلال فترة التنزيلات. إذا كان السعر الأصليّ للسمّاعات QR 36.80، واشترتها إيمان مع خصم على سعرها نسبته 40%، ما المبلغ الذي تكون قد دفعته مقابل شرائها؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ QR 9.20
● QR 22.08
Ⓑ QR 14.72
Ⓓ QR 36.55

---

9. في رياضة الوثب الطويل، حيث يثب اللاعب بعد مسافة تحضيريّة يقطعها ركضًا، يمكن لجاسم أن يحقّق وثبة يساوي طولها 195% من طول قامته. إذا كان طول قامة جاسم 50 إنشًا، ما طول الوثبة الّتي يمكنه أن يحقّقها؟ **نقطة واحدة**

97.5 إنش

---

10. تسلّق محمود 190.5 متر من ارتفاع جبل. إذا كانت هذه المسافة تساوي 62% من ارتفاع الجبل، ما ارتفاع هذا الجبل؟ قرّب الإجابة إلى أقرب عدد كلّيّ من الأمتار. **نقطة واحدة**

Ⓐ 118 مترًا
Ⓑ 253 مترًا
● 307 أمتار
Ⓓ 11 811 مترًا

---

11. تتطلّب الخياطة باستعمال أقمشة شراء كمّيّات إضافيّة نسبتها 12% من كمّيّة القماش المطلوب لمعالجة الأخطاء المحتملة. تحتاج فاطمة إلى 0.8 ياردة من القماش، لذا اشترت 0.096 ياردة. هل اشترت فاطمة الكمّيّة الصحيحة من القماش؟ وضّح إجابتك. **نقطة واحدة**

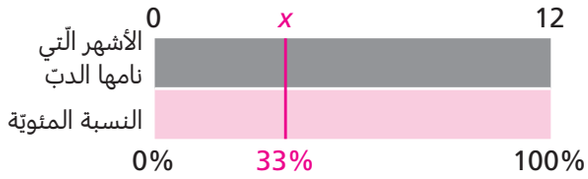
لا؛ نموذج إجابة: اشترت فاطمة الكمّية الإضافية فقط من القماش.

12. أخذ جاسم قرضًا مصرفيًّا مدّته 4 سنوات، لشراء سيّارة، تنطبق عليه فائدة بسيطة نسبتها 4%، إذا كان مبلغ الفائدة الّذي يجب أن يدفعه QR 240، ما المبلغ الّذي اقترضه؟ **نقطة واحدة**

QR 1 500

---

13. يمثّل مخطّط الأشرطة أدناه 12 شهرًا من السنة. إذا نام دبّ مدّةً زمنيّة تساوي 33% من السنة، كم شهرًا يكون قد نام؟ مثّل إجابتك باستعمال مخطّط الأشرطة. **نقطة واحدة**



3.96 شهرًا

---

14. اكتب $5\frac{5}{6}\%$ في صورة عدد عشريّ. **نقطة واحدة**

$0.00\overline{83}$

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 2
3/11/22 5:38 PM

الوحدة **3**
تقويم الأداء
النموذج A

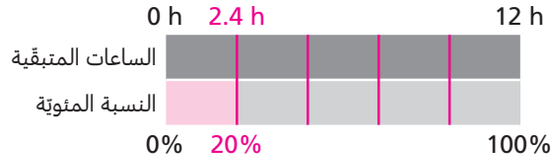
الاسم _____

تطوّع كلّ من فهد وأحمد للعمل في محميّة للطيور.

1. يحمل المتطوّعون في العادة جهازًا لاسلكيًّا أثناء العمل. لاحظ فهد أنّ بطّاريّة جهازه اللاسلكيّ مشحونة بنسبة 20% فقط. عندما تكون البطّاريّة مشحونة بالكامل، تدوم 12 ساعة، لذا يعتقد فهد أنّ بطّاريّة جهازه اللاسلكيّ ستدوم طوال دوام عمله ومدّته ثلاث ساعات.

الجزء A

استعمل مخطّط الأشرطة لتمثيل الموقف. **نقطة واحدة**



الجزء B

هل ستدوم بطّاريّة الجهاز اللاسلكيّ طوال مدّة دوام فهد؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

لا؛ نموذج إجابة: 20% من 12 يساوي 2.4؛ إذا كانت البطارية مشحونة بنسبة 20%، فإنّها ستدوم 2.4 ساعة فقط؛ 3 > 2.4

2. يسجّل أحمد أعداد المشاهدات اليوميّة لطيور البجع. يبيّن الجدول عدد وأنواع طيور البجع الّتي تمّت مشاهدتها في أحد الأيّام.

العدد	أنواع طيور البجع
5	البجعة البكماء
34	البجعة عازفة البوق
2	بجعة التندرا

الجزء A

يقول أحمد مخطئًا إنّ النسبة المئويّة لعدد البجع الأبكم مكافئة للنسبة $\frac{5}{36}$، وضّح خطأ أحمد. **نقطتان**

نموذج إجابة: النسبة $\frac{5}{36}$ هي نسبة عدد البجع الأبكم إلى عدد طيور البجع الأخرى، وليس إلى العدد الكلّي لطيور البجع. يجب أن تكون النسبة نسبة عدد طيور البجع الأبكم، 5، إلى العدد الكلّي لطيور البجع، 41

الجزء B

ما النسبة المئويّة الّتي تمثّل عدد طيور البجع الأبكم؟ قرّب إلى أقرب نسبة مئويّة كلّيّة. **نقطة واحدة**

12%

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 5:38 PM

3. منذ إقامة المحميّة، تزايد العدد التقديريّ لطيور أبو الحنّ في المنطقة من 86 إلى 102، صف التغيّر المئويّ في العدد التقديريّ لطيور أبو الحنّ. قرّب الإجابة إلى أقرب نسبة مئويّة كلّيّة. **نقطة واحدة**

تزايد بنسبة 19% تقريبًا

4. تقدّم إدارة المحميّة خصمًا على رسم اشتراك العضويّة. هل النسبة المئويّة للخصم هي نفسها بالنسبة إلى كِلا مستويي العضويّة؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

نوع العضويّة	السعر الأصليّ (QR)	السعر بعد الحسم (QR)
عضويّة فرديّة	50.00	41.00
عضويّة عائليّة	75.00	61.50

نعم؛ نموذج إجابة: للعضوية الفردية، النسبة المئوية للخصم هي 18%، أما بالنسبة إلى العائلة، فإنّ النسبة المئوية للخصم هي 18%، وبالتالي النسبة المئوية للخصم هي نفسها للنوعين.

5. يشتري متجر الهدايا في المحميّة سلعًا قيمها مدرجة في الجدول. يحدّد فهد هامش الربح لسعر كلّ سلعة بنسبة 45% من أجل تحديد سعر البيع. ما المبلغ الّذي سيدفعه زبون يريد أن يشتري ناظورًا وكتيّبًا عن الطيور، يشمل هامش الربح، وضريبة مبيعات نسبتها 8.5%؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

السلعة	التكلفة (QR)
ناظور	10
كتيّب عن الطيور	7
دفتر ملاحظات	3
علبة أقلام رصاص	1

QR 26.75؛ نموذج إجابة: سيكون سعر بيع الناظور QR 14.50. سيكون سعر بيع الكتيّب QR 10.15. المجموع الجزئيّ يساوي QR 24.65. ضريبة المبيعات تساوي QR 2.10. المجموع الكلّي يساوي QR 26.75.

6. أخذت المحميّة قرضًا قيمته QR 12 500 لتجديد متجر الهدايا. إذا كانت النسبة البسيطة الّتي تنطبق على القرض 5%، ما المبلغ الكلّيّ الّذي على المحميّة تسديده على مدى 10 سنوات؟ **نقطة واحدة**

QR 18 750

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 2 3/11/22 5:38 PM

الوحدة **3**
تقويم الأداء
النموذج B

الاسم _____

يدير جابر فريق كرة القدم وكرة السلّة في نادٍ للهواة. من مهامّ جابر تأمين اللوازم، وتسجيل إحصاءات بخصوص اللاعبين.

1. طلب جابر من أحد المتاجر 36 قميصًا للّاعبين في الفريقين.

الجزء A

قدّر جابر أنّ 10% من اللاعبين يرتدون القياس الصغير، فطلب 3 قمصان من القياس الصغير.
هل هذا العدد كافٍ؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

لا؛ نموذج إجابة: 10% من 36 يساوي 3.6؛ كان عليه أن يقرّب العدد ويطلب 4 قمصان.

الجزء B

إذا كان في الفريق 7 لاعبين يرتدون القياس الصغير، ما النسبة المئويّة للخطأ في طلبيّة جابر؟ قرّب الإجابة إلى أقرب نسبة مئويّة كلّيّة. **نقطة واحدة**

57%

2. أوجد جابر معدّل التسديدات الناجحة لكلّ لاعب على مدى عام كامل، من خلال قسمة عدد التسديدات الناجحة على عدد التسديدات الكليّ. سجّل جابر معدّل التسديدات الناجحة في صورة كسر عشريّ.

الجزء A

افترض أنّ 37.5% من تسديدات جاسم كانت ناجحة.
ما عدد التسديدات الناجحة الّتي سجّلها هذا العام؟
أكمل صفّ بيانات جاسم في الجدول. **نقطة واحدة**

الجزء B

افترض أنّ 27.5% من تسديدات مبارك كانت ناجحة.
ما عدد التسديدات الكليّ له هذا العام؟
أكمل صفّ بيانات مبارك في الجدول. **نقطة واحدة**

اللاعب	التسديدات الناجحة	العدد الكلّيّ للتسديدات	معدّل التسديدات الناجحة
عبدالله	11	44	$\frac{11}{44} = 0.250$
جاسم	**18**	48	**0.375**
مبارك	11	**40**	**0.275**

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 1 3/11/22 5:38 PM

3. يريد جابر أن يجمع مبلغًا ماليًّا لشراء بعض الكرات الجديدة، وذلك من خلال بيع الملصقات. يشتري جابر الملصق الواحد بمبلغ QR 5.30. وهو يريد أن يجمع QR 465. إذا اشترى 75 طالبًا ملصقات، ما النسبة المئويّة الّتي يجب أن يحدّدها جابر لهامش الربح في بيع الملصقات، ليتمكّن من جمع QR 465؟ ما سعر البيع للملصق الواحد؟ وضّح إجابتك. **3 نقاط**

117% تقريبًا؛ QR 11.50؛ نموذج إجابة: أولًا، يجب أن يربح جابر QR 6.20 في بيع كل ملصق. ثانيًا، أحدّد النسبة المئوية لهامش الربح كما يلي: مبلغ هامش الربح = النسبة المئوية لهامش الربح × التكلفة؛ $p \approx 1.17 \approx 117\%, 6.20 = 5.30p$

4. يودع جابر كلّ مبلغ متبقٍّ للفريق عند انتهاء الموسم في حساب توفير، حيث يبقى حتّى الموسم القادم. هذه السنة، أودع جابر QR 440 في حساب توفير تنطبق عليه فائدة بسيطة، نسبتها $3\frac{1}{2}\%$؛ إذا كان الموسم القادم يبدأ بعد 6 أشهر، ما المبلغ الّذي سيكون في الحساب عندئذٍ؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

QR 447.70؛ نموذج إجابة: I = QR 440(0.035)(0.5) = QR 7.70
QR 440 + QR 7.70 = QR 447.70

5. ذهب جابر مع كابتن كلّ من الفريقين وثلاثة مدرّبين، لتناول الغداء. في الفاتورة، يُضاف إلى التكلفة رسم خدمة على المجموع الجزئيّ (قبل ضريبة المبيعات) لكلّ مجموعة من 6 زبائن أو أكثر.

املأ الفاتورة المجاورة بالمبالغ المناسبة لكلّ من المجموع الجزئيّ، والضريبة والمجموع الكلّيّ. وضّح إجابتك. **نقطتان**

المجموع الجزئيّ	**QR 48.00**
رسم الخدمة (18%) من المجموع الجزئيّ	QR 8.64
الضريبة (6.5%) من المجموع الجزئيّ	**QR 3.12**
المجموع الكلّيّ	**QR 59.76**

نموذج إجابة: لإيجاد المجموع الجزئيّ، s، استعملت مبلغ رسم الخدمة، $0.18s = 8.64$، أي $s = 48$
بعد ذلك، أوجدت ضريبة المبيعات، t، $t = 0.065 \cdot 48 = 3.12$.
ثم جمعت القيم الواردة في الصفوف لإيجاد المجموع الكلّيّ.

M03_MTH01_ANC07_QTR_AR_ ISBN.indb 2 3/11/22 5:38 PM

الاسم _____

1. استعمل ترتيب العمليّات لإيجاد قيمة المقدار $2 \times 4 + 5$

Ⓐ 11 Ⓒ 18

● Ⓑ 13 Ⓓ 22

---

2. كيف يمكنك كتابة مساحة المستطيل أدناه، باستعمال خاصّيّة التوزيع؟

Ⓐ $5(x + 3)$ ● Ⓒ $3(x + 5)$

Ⓑ $x(3 + 5)$ Ⓓ $3x + 5$

---

3. اشترت جميلة العدد f من بطاقات الهدايا، سعر البطاقة الواحدة منها QR 2.00. اكتب مقدارًا يمثّل المبلغ الذي دفعته جميلة.

● Ⓐ $2f$ Ⓒ $2f + 2$

Ⓑ $f + 2$ Ⓓ $f - 2$

---

4. أيّ مقدار ممّا يلي مكافئ لثلاثة أمثال ناتج جمع ستّة وخمسة؟

Ⓐ $3 \times 6 + 5$

Ⓑ $3 \times 5 + 6$

● Ⓒ $3(6 + 5)$

Ⓓ $3 + (5 \times 6)$

---

5. يشتري سلمان كيسًا واحدًا من الدقيق سعره QR 2.50، وثلاث علب من الجبن المبروش، سعر الواحدة منها QR 3.00؛ وعلبتين من الفطر، سعر الواحدة منهما QR 3.50. ما المبلغ الكلّيّ الذي دفعه سلمان؟

Ⓐ QR 9.00 Ⓒ QR 15.50

Ⓑ QR 15.00 ● QR 18.50

6. زرع أحمد 4 بذور طماطم في حديقته. ثم زرع العدد s من بذور الزهور. أيّ مقدار ممّا يلي يمثّل عدد البذور التي زرعها أحمد؟

Ⓐ $4s$ Ⓒ $4 - s$

● Ⓑ $4 + s$ Ⓓ $4 + 4s$

---

7. اشترت أسماء بعض أقراص DVD، سعر القرص الواحد منها QR 14.99. أيّ مقدار ممّا يلي يمثّل تكلفة شراء العدد d من الأقراص؟

Ⓐ $14.99 + d$

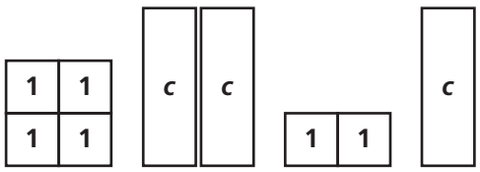
Ⓑ $14.99 + 14.99d$

Ⓒ $14.99 \div d$

● Ⓓ $14.99d$

---

8. كيف يمكنك تبسيط المقدار الذي يمثّله المخطّط أدناه؟



Ⓐ $2 + c$ ● Ⓒ $6 + 3c$

Ⓑ $9c$ Ⓓ $6 \times 3c$

---

9. لدى إبراهيم 4 أقلام تلوين. اشترى صديقه ثلاثة أمثال عدد الأقلام التي لدى إبراهيم. إذا اشترى صديق إبراهيم علبتين إضافيّتين تحتوي كلّ منهما على 4 أقلام، أيّ مقدار ممّا يلي يمثّل العدد الكلّيّ للأقلام التي يملكها إبراهيم وصديقه معًا؟

● Ⓐ $4 + (3 \times 4) + (2 \times 4)$

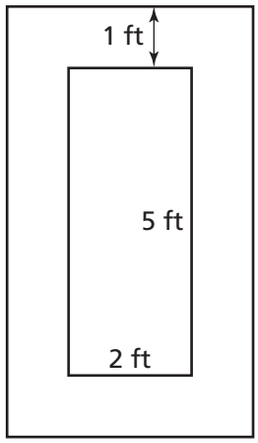
Ⓑ $(4 + 3) \times (4 - 3) + (2 \times 4)$

Ⓒ $4 + 3 + (4 + 4)$

Ⓓ $4 + (3 + 4) + (3 + 4)$

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:12 AM

10. يريد بدر عمل ممرّ عشبيّ عرضه 1 ft حول جزء من الحديقة مزروع بالورود الحمراء. إذا كانت أبعاد هذا الجزء 2 ft في 5 ft، ما مساحة الممرّ العشبيّ الذي أضافه بدر؟



Ⓐ $10\ ft^2$

Ⓑ $18\ ft^2$

Ⓒ $28\ ft^2$

Ⓓ $32\ ft^2$

---

11. اشترت علياء ثلاث مماحٍ، سعر الواحدة منها QR 0.50؛ ودفترين سعر الواحد منهما QR 5.00؛ وستة أقلام رصاص، سعر الواحد منها QR 0.75. أيّ مقدار ممّا يلي يمثّل المبلغ الذي أنفقته علياء على شراء هذه الأغراض؟

Ⓐ $0.50 + 5 + 0.75$

Ⓑ $0.50 + 0.50 + 0.50 + 5 + 6(0.75)$

Ⓒ $3(0.50) + 2(5) + 6(0.75)$

Ⓓ $3(50) + 2(5) + (75)$

---

12. أوجد قيمة المقدار $w + 2w + 1$ عندما w يساوي 8

Ⓐ 17

Ⓑ 24

Ⓒ 25

Ⓓ 32

---

13. اجتاز خالد بدرّاجته مسافة x من الأميال قبل أن يُثقب إطار الدرّاجة. سار $\frac{1}{3}$ ميل إلى موقف الحافلات، ثمّ استقلّ الحافلة مسافة $2\frac{1}{2}$ ميل. أيّ مقدار ممّا يلي يبيّن عدد الأميال التي قطعها خالد؟

Ⓐ $x + 2\frac{2}{5}$

Ⓑ $x + 2\frac{5}{6}$

Ⓒ $2\frac{2}{5}x$

Ⓓ $2\frac{5}{6}x$

---

14. عمر ليلى 14 عامًا. يزيد عمر أخيها عن نصف عمرها بمقدار ثلاثة أعوام. ما عمر أخيها؟

Ⓐ 7

Ⓑ 8.5

Ⓒ 10

Ⓓ 31

---

15. أيّ مقدار ممّا يلي مكافئ لضعف b زائد ناتج جمع 2 و b؟

Ⓐ $2 + 3b$

Ⓑ $2 + b$

Ⓒ $3b$

Ⓓ $5b$

---

16. أيّ مقدار ممّا يلي مكافئ للمقدار $2(3x - 8)$؟

Ⓐ $(3x - 8) + (3x + 8)$

Ⓑ $6x - 8$

Ⓒ $6x - 16$

Ⓓ $-10x$

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 11:12 AM

اختبار الدرس
4-1

الاسم _____

1. أوجد ناتج $4.7j - 6.8k$، عندما $j = 5$ و $k = 3$.

3.1

2. دفع جاسم m QR مقابل استئجار سيّارة لعطلة نهاية الأسبوع. خلال عودته إلى المنزل، اشترى وقودًا بمبلغ 25 QR. دفع صديقه سامح نصف تكلفة استئجار السيّارة فقط.
اكتب مقدارًا يمثّل المبلغ الذي أنفقه جاسم.

نموذج إجابة: $\frac{1}{2}m + 25$

3. في التمارين **a-d**، اختر **نعم** أو **لا**، لتحديد ما إن كان المقدار $25.75x + 10$ يمثّل الموقف.

a. لدى أحمد 25.75 QR. يكسب 10 QR مقابل غسيل كلّ سيّارة. ○ نعم ● لا

b. لدى ماجد 10 QR. يكسب 25.75 QR مقابل كلّ حديقة يقصّ عشبها. ● نعم ○ لا

c. تشتري جميلة العدد x من البطاقات البريديّة، بمبلغ 25.75 QR، والعدد x من سلاسل المفاتيح، سعر الواحدة منها 10 QR. ○ نعم ● لا

d. تبيع غادة وشاحًا بسعر 10 QR والعدد x من السترات، سعر الواحدة منها 25.75 QR. ● نعم ○ لا

4. اشترت إيمان s ياردة من قماش الساتان، بسعر 8.09 QR لليادرة الواحدة، و c ياردة من القماش القطنيّ بسعر 3.79 QR لكلّ ياردة. ما المقدار الذي يمكن استعماله لتحديد التكلفة الكلّيّة للقماش؟
إذا اشترت إيمان 5 ياردات من قماش الساتان، و 8 ياردات من القماش القطنيّ،
ما المبلغ الكلّيّ الذي تكون قد أنفقته؟

نموذج إجابة: $8.09s + 3.79c$؛ 70.77 QR

5. لدى طلال علبة تحتوي على 450 جرامًا من أوراق الشاي. كلّ صباح، يستعمل 3 جرامات لتحضير كوب من الشاي. اكتب مقدارًا لتمثيل مقدار أوراق الشاي المتبقّية بعد x من الأيّام.

نموذج إجابة: $450 - 3x$

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:12 AM

اختبار الدرس
4-2

الاسم _____

1. أيّ مقدار ممّا يلي مكافئ للمقدار $4h \div 5$؟

Ⓐ $\frac{5h}{4}$

Ⓑ $\frac{4}{5h}$

Ⓒ $\frac{5}{4h}$

● Ⓓ $\frac{4h}{5}$

2. استعمل خواصّ العمليّات لكتابة مقدار مكافئ للمقدار $\frac{p}{6} + (q + 8)$

نموذج إجابة: $\left(\frac{p}{6} + q\right) + 8$

3. ما العدد الذي يجعل المقدارين متكافئين؟

$\frac{1}{2}(-1.4m + 0.4) = \boxed{?}\, m + 0.2$

−0.7

4. استعمل خاصّيّة الإبدال لكتابة مقدار مكافئ للمقدار $-5d + \frac{1}{2}$

$\frac{1}{2} - 5d$

5. في التمارين **a-d**، اختر **نعم** أو **لا**، لتحديد ما إن كان كلّ مقدار مكافئًا للمقدار $-\frac{4}{3}p - \frac{2}{5}$

a. $-\frac{2}{5} - \frac{4}{3}p$	● نعم	○ لا
b. $\frac{2}{5} - \frac{4}{3}p$	○ نعم	● لا
c. $-\frac{2}{5}p - \frac{4}{3}$	○ نعم	● لا
d. $-\frac{4}{3}p + \left(-\frac{2}{5}\right)$	● نعم	○ لا

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:12 AM

اختبار الدرس
4-3

الاسم _____

1. بسّط المقدار $-6w + (-8) + 1 + (-7w)$

$-13w - 7$

2. أيّ مقدار ممّا يلي مكافئ للمقدار $2.1 + (-3.7h) + 1.9h - 1.4$؟

Ⓐ $3.5 - 5.6h$

Ⓑ $4.9h$

Ⓒ $0.7 + 1.8h$

● $0.7 - 1.8h$

3. حدّد في ما يلي المقدارين اللذين يُعدّان حدّين متشابهين في المقدار $\frac{2}{5}y + \frac{1}{5}x - 0.2y - 6 + (-2)$.
اختر كلّ ما ينطبق.

☐ $\frac{1}{5}x$ و $\frac{2}{5}y$

■ $-0.2y$ و $\frac{2}{5}y$

☐ $-0.2y$ و $\frac{1}{5}x$

☐ 2 و $-0.2y$

■ -2 و -6

4. بسّط المقدار $8.9 - 1.4x + (-6.5x) + 3.4$

$12.3 - 7.9x$

5. بسّط المقدار $1 + 4.25n + \frac{3}{2}p - 3 + (-2p) + \frac{5}{4}n$

نموذج إجابة : $5.5n - \frac{1}{2}p - 2$

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:12 AM

اختبار الدرس
4-4

الاسم _____

1. أيّ مقدار ممّا يلي مكافئ للمقدار $\frac{3}{4}(4h - 6)$؟

- (A) $3h - \frac{9}{2}$
- (B) $4h + \frac{9}{2}$
- (C) $3h - 6$
- (D) $4h + 6$

2. في التمارين **a-d**، اختر **نعم** أو **لا**، لتحديد ما إن كان كلّ مقدار مكافئًا للمقدار $-3(0.15 - 0.2 + 0.25p)$

a. $0.15 - 0.75p$	● نعم	○ لا
b. $-0.45 - 0.6 + 0.75p$	○ نعم	● لا
c. $-3(-0.05 + 0.25p)$	● نعم	○ لا
d. $-3(0.15) + (-3)(0.2) + (-3)(0.25p)$	○ نعم	● لا

3. اكتب الصيغة الموسّعة للمقدار $4(\frac{1}{4}a + b - 6)$

$a + 4b - 24$

4. استعمل خاصّيّة التوزيع لإيجاد مفكوك المقدار $z(-6.4 - 3.5x)$.

$-6.4z - 3.5xz$

5. طول غرفة الجلوس في منزل سالم 12 قدمًا، وعرضها $10\frac{1}{2}$ قدم. تتمّ زيادة طول الغرفة بمقدار x قدم. اكتب مقدارًا يمثّل المساحة الجديدة لغرفة الجلوس، بالأقدام المربّعة، ثمّ أوجد مفكوك هذا المقدار.

نموذج إجابة: $10.5(12 + x)$ قدم مربعة؛
$(126 + 10.5x)$ قدم مربعة

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:12 AM

اختبار الدرس
4-5

الاسم _____

1. استعمل العامل المشترك الأكبر لتحدّد أيّ ممّا يلي يمثّل الصيغة التحليليّة للمقدار $24v - 84$؟

Ⓐ $3(8v - 28)$

Ⓑ $6(4v - 14)$

● $12(2v - 7)$

Ⓓ $24(v - 60)$

2. في التمارين **a-d**، اختر **نعم** أو **لا**، لتحديد ما إن كان العدد 3 هو العامل المشترك الأكبر للحدود في كلّ مقدار.

a. $b + 3 + 6c$	○ نعم	● لا
b. $-30 - 24z$	○ نعم	● لا
c. $27n + 66p$	● نعم	○ لا
d. $36 - 9j + 6k$	● نعم	○ لا

3. استعمل عاملًا سالبًا لتحليل المقدار $-5g + 15h - 25$

$-5(g - 3h + 5)$

4. يمثّل المقدار $(12m + 18)$ قدمًا مربّعة مساحة مستطيل. إذا كان عرض هذا المستطيل يساوي 6 أقدام، اكتب مقدارًا لتمثيل طوله.

$(2m + 3)$ قدم

5. تقول إيمان إنّها استعملت العامل المشترك الأكبر لتحليل المقدار $21x + 56xy$ إلى $7(3x + 8xy)$؛ هل هي على صواب؟ وضّح إجابتك.

لا؛ نموذج إجابة: نسيت إيمان تحليل المتغيّر x، وهو مشترك في كلا الحدين. المقدار الصحيح هو $7x(3 + 8y)$

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:12 AM

الاسم _____

1. **المصطلحات** ما وجه الاختلاف بين حدّ ثابت وحدّ متغيّر، في مقدار جبريّ يمثّل موقفًا من واقع الحياة؟

نموذج إجابة: الحدّ الثابت لا يتغيّر. الحدّ المتغيّر تتغيّر قيمته كلّما تغيّرت قيمة المتغيّر.

2. قدّمت إحدى شركات الاتّصالات لعملائها العرض التالي: QR 20 شهريًّا مقابل 500 دقيقة مكالمة، يُضاف إليه QR 0.45 لكلّ دقيقة مكالمة تتخطّى هذا العدد من الدقائق.
تكلفة الرسائل غير المحدودة تساوي QR 30 إضافيّة.
اكتب مقدارًا لتمثيل التكلفة الكلّيّة لعرض المكالمات والرسائل، حيث x يمثّل عدد الدقائق ما بعد الـ 500 دقيقة مكالمة.

$50 + 0.45x$

3. اكتب مقدارًا مكافئًا للمقدار $(6x + 4y) - 2y$، وذلك من خلال تجميع الحدود المتشابهة.

$6x + 2y$

4. أيّ مقدار ممّا يلي مكافئ للمقدار $4a + (-6b) - 3a + 2b$؟

Ⓐ $a + 4b$
Ⓑ $a - 4b$
Ⓒ $7a - 8b$
Ⓓ $7a - 4b$

5. يريد أكرم أن يشتري سمّاعات للأذنين ثمنها QR 220 وأن ينزّل على جهازه اللوحيّ بعض الأفلام، تكلفة الواحد منها QR 12.5. نسبة ضريبة المبيعات هي 7.5%؛ يمكن استعمال المقدار $0.075(220 + 12.5s)$ لتحديد مبلغ ضريبة المبيعات الذي سيدفعه أكرم مقابل شراء السمّاعات وتنزيل العدد s من الأفلام. أوجد مفكوك هذا المقدار، وقرّب إلى أقرب جزء من مئة.

$16.5 + 0.9s$

6. استعمل العامل المشترك الأكبر لتحليل المقدار $40x + 24y - 56$

$8(5x + 3y - 7)$

7. كيف يمكن استعمال خاصّيّة التوزيع للتحقّق من عملك عند تحليل مقادير جبريّة؟

نموذج إجابة: بعد تحليل مقدار ما، يمكن استعمال خاصية التوزيع مجددًا لإيجاد مفكوكه. إذا كان عملي صحيحًا، يجب أن أحصل عندها على المقدار الأصليّ.

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:12 AM

اختبار الدرس
4-6

الاسم _____

1. أيّ ممّا يلي هو ناتج جمع المقدار أدناه؟

$(9c - 8d) + (2c - 6) + (-d + 3)$

Ⓐ $11c + 9d - 9$

Ⓑ $11c - 9d - 3$

Ⓒ $7c - 7d - 3$

Ⓓ $7c - 9d + 3$

2. ما معامل q في ناتج جمع المقدارين $(\frac{2}{3}q - \frac{3}{4})$ و $(-\frac{1}{6}q - r)$؟

$\frac{1}{2}$ أو $\frac{3}{6}$

3. اجمع المقدارين $(-\frac{4}{5}t + \frac{5}{3}s)$ و $(-3 - \frac{7}{5}s + 2t)$.

$\frac{6}{5}t + \frac{4}{15}s - 3$

4. زرعت ريم العدد p من نبتات طماطم. زرعت عائشة عددًا من النبتات أصغر بمقدار 5 من 3 أمثال عدد النبتات التي زرعتها ريم. زرعت كلثم عددًا من النبتات أكبر بمقدار 6 من 4 أمثال عدد النبتات التي زرعتها ريم. اكتب مقدارًا لتمثيل عدد نبتات الطماطم الكلّيّ الذي زرعته ريم وعائشة وكلثم، ثمّ بسّط المقدار.

نموذج إجابة:

$p + (3p - 5) + (4p + 6)$; $8p + 1$

5. رسم انضمام سلوى إلى نادي الطهي QR 8.50، والاشتراك الشهريّ QR 6.25. ورسم انضمامها إلى نادي الرسم QR 12، والاشتراك الشهريّ QR 3.75. اكتب مقدارًا يمثّل المبلغ الكلّيّ الذي تنفقه سلوى مقابل اشتراكها في الناديين بعد m من الأشهر، ثمّ بسّط المقدار.

نموذج إجابة:

$(8.50 + 6.25m) + (12 + 3.75m)$;

$20.50 + 10m$

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:12 AM

اختبار الدرس
4-7

الاسم _____

1. اطرح وبسّط $(34.8m + 15.6 + 2y) - (2y + 14.6m + 3.8)$.

$-20.2m - 11.8$

2. اطرح $(2 - 6f + 5g) - (-3f - 4g + 9)$.

Ⓐ $-9f + g + 7$

Ⓑ $3f - 9g + 7$

Ⓒ $3f - 9g + 11$

Ⓓ $-9f + g + 11$

3. اطرح $\left(\frac{2}{9}v\right) - \left(-\frac{1}{3}v + \frac{5}{9}\right)$.

$\frac{5}{9}v - \frac{5}{9}$

4. تقارن بدريّة بين رسمَي الاشتراك في متحفين. رسم الانضمام الثابت إلى متحف الفنون هو QR 8.25، والاشتراك الشهريّ هو QR 2.25. أمّا رسم الانضمام الثابت إلى متحف العلوم فهو QR 10.75، والاشتراك الشهريّ هو QR 3.50. ما المبلغ الذي توفّره بدريّة بعد m من الأشهر إذا انضمّت إلى متحف الفنون بدلًا من أن تنضمّ إلى متحف العلوم؟

QR 2.50 + QR 1.25m

5. لماذا عمليّة طرح مقدار هي نفسها عمليّة توزيع -1؟ وضّح إجابتك.

نموذج إجابة: أضرب كلّ حدّ داخل القوسين في -1 لطرحه، بما أنّ الطرح هو نفس عمليّة جمع النظير الجمعيّ.

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:12 AM

اختبار الدرس
4-8

الاسم _____

1. في التمارين **a-d**، اختر **نعم** أو **لا**، لتحديد ما إذا كان المقدار يمثّل خصم 20% على سعر منتج تساوي تكلفته الأصليّة d QR.

a. $0.8d$	○ لا	● نعم
b. $d - 0.2$	● لا	○ نعم
c. $d - 0.2d$	○ لا	● نعم
d. $1 - 0.2d$	● لا	○ نعم

2. صندوق مربّع الشكل محيطه $12x + 32$ ؛ اكتب مقدارًا مكافئًا يمثّل محيط الصندوق في صورة أربعة أمثال طول ضلع الصندوق.

$4(3x + 8)$

3. تتضمّن جلسة التدريب الرياضيّ الواحدة التي يقوم بها إبراهيم مجموعات من التمارين، مدّة كلّ منها t دقيقة. في كلّ جلسة تدريب، ينفّذ إبراهيم ستّ مجموعات من تمارين الضغط، و 3 مجموعات من تمارين القفز، و 4 مجموعات من تمارين تقوية عضلات المعدة. اكتب مقدارًا لتمثيل الزمن الذي يستغرقه إبراهيم في التمرين، في صورة جملة جمع ثلاثة حدود مختلفة، ثمّ بسّط المقدار.

$6t + 3t + 4t$; $13t$

4. تزايد عدد الاشتراكات في نادي المتطوّعين بنسبة 15% عمّا كان في العام الماضي. إذا كان عدد الأعضاء في العام الماضي يساوي m، اكتب مقدارًا مبسّطًا لتمثيل عدد الأعضاء هذا العام.

$1.15\,m$

5. عدّت مديرة أحد المراكز التجاريّة زوّار المركز أثناء دخولهم إليه، فكان العدد 244 من الذكور، و n من الإناث. لاحظت المديرة أنّ 25% من عدد الذكور و 25% من عدد الإناث هم من الأطفال.
كتبت المديرة المقدار $0.25n + 61$ لتمثيل عدد الأطفال الذين دخلوا إلى المركز التجاريّ.
هل هي على صواب؟ وضّح إجابتك.

نعم؛ نموذج إجابة: المقداران التّاليان متكافئان:
$0.25(n + 244) = 0.25n + 61$

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:12 AM

تقويم الوحدة **4**
النموذج A

الاسم _____

1. يوجد في سلّةٍ موز وتفّاح وبرتقال. سعر الكيلوجرام الواحد من الموز QR 5.25، وسعر الكيلوجرام الواحد من التفّاح QR 7.50، وسعر الكيلوجرام الواحد من البرتقال QR 6.50. **نقطتان**

الجزء A

إذا كانت g و b و p تمثّل، على التوالي، أوزان الموز والتفّاح والبرتقال بالكيلوجرام، اكتب مقدارًا يمكن استعماله لإيجاد السعر الكلّيّ لمحتويات هذه السلّة.

$5.25g + 7.50b + 6.50p$

الجزء B

ما التكلفة الكلّيّة لشراء 3 كيلوجرامات من الموز، و 3 كيلوجرامات من التفّاح، و 2 كيلوجرام من البرتقال؟

QR 51.25

---

2. يوم الجمعة، قاد جاسم سيّارته مقدار $4x - 5$ من الأميال. يوم السبت، قاد سيّارته مقدار $3x - 10$ من الأميال. ما ناتج طرح مقدارَي الأميال التي قطعها جاسم؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $x + 15$

Ⓑ $x - 5$

● Ⓒ $x + 5$

Ⓓ $x - 15$

---

3. أيّ من المقادير أدناه مكافئ للمقدار $-\frac{2}{5}(15 - 20d + 5c)$؟
اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

☐ $-30 + 40d - 10c$

■ $-6 + 8d - 2c$

■ $-2c + 8d - 6$

☐ $6 - 8d + 2c$

---

4. بسّط المقدار $2(10) + 2(x - 4)$ **نقطة واحدة**

Ⓐ $2x + 16$

Ⓑ $x + 12$

● Ⓒ $2x + 12$

Ⓓ $x + 16$

---

5. خفّض مدير متجر أسعار جميع المنتجات بنسبة 20%؛ إذا كان x يمثّل السعر الأصليّ، أيّ من المقادير أدناه يمثّل السعر الجديد بعد التخفيض؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

☐ $1.2x$

■ $0.8x$

☐ x

■ $x - 0.2x$

☐ $x + 0.2x$

---

6. يمثّل المقدار $8x + 16$ عدد الفطائر المبيعة يوم الجمعة، ويمثّل المقدار $7x - 9$ عدد الفطائر المبيعة يوم السبت.
ما العدد الكلّيّ للفطائر المبيعة؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $15x + 25$

● Ⓑ $15x + 7$

Ⓒ $x + 7$

Ⓓ $x + 25$

---

7. يوجد 11.5 أونصة من حبوب الإفطار في وعاءٍ، وتمّ سكب المزيد منها في الوعاء، وذلك بمعدّل 2.25 أونصة في الثانية. ما وزن الحبوب في الوعاء بعد انقضاء 4 ثوانٍ؟ **نقطة واحدة**

20.5 أونصة

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:12 AM

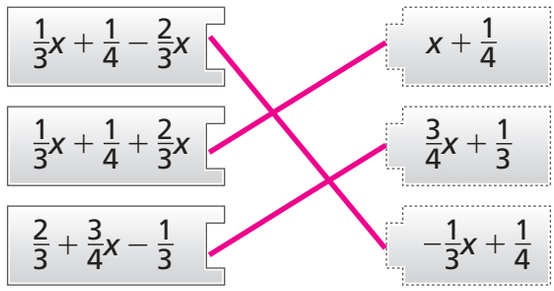
8. حدّد طريقتين مختلفتين لتحليل المقدار $-3x - 9$؟ اختر كلّ ما ينطبق.

نقطة واحدة

- [x] $-3(x + 3)$
- [ ] $3(x + 3)$
- [x] $3(-x - 3)$
- [ ] $-3(x - 3)$

---

9. صِل كلّ مقدار بالمقدار المكافئ له. **نقطة واحدة**



---

10. استعمل المقدار $8a + 16c$ **نقطتان**

الجزء A

حلّل المقدار باستعمال العامل المشترك الأكبر.

$8(a + 2c)$

الجزء B

ما قيمة المقدار عندما $a = -5$ و $c = -1$؟

-56

---

11. استعمل المقدار أدناه.

$-4b + 8c + 12 - 8b - 2c + 6$

الجزء A

بسّط المقدار. **نقطة واحدة**

$-12b + 6c + 18$

الجزء B

حلّل المقدار المبسّط باستعمال العامل المشترك الأكبر. **نقطة واحدة**

$6(-2b + c + 3)$

الجزء C

ما قيمة المقدار عندما $b = 2$ و $c = -3$؟

نقطة واحدة

-24

---

12. اشترى فهد 80 تذكرة للمشاركة في أنشطة مدينة الألعاب. تكلفة كلّ نشاط هي 5 تذاكر. شارك فهد في العدد x من الألعاب. أيّ من المقادير أدناه، مكافئ لعدد التذاكر التي بقيت لدى فهد؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- [x] $80 - 5x$
- [ ] $80 + 5x$
- [x] $5(16 - x)$
- [x] $-5x + 80$
- [ ] $5(16 + x)$

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 11:12 AM

تقويم الوحدة **4**
النموذج B

الاسم _____

1. في أحد المتاجر، سعر الكيلوجرام الواحد من المسامير QR 12.50، وسعر الكيلوجرام الواحد من مثبّتات البراغي QR 7.50، وسعر الكيلوجرام الواحد من البراغي QR 25.00. **نقطتان**

الجزء A

إذا كانت n و w و b تمثّل، على التوالي، أوزان المسامير ومثبّتات البراغي والبراغي بالكيلوجرام، اكتب مقدارًا يمثّل السعر الكلّيّ لهذه المستلزمات.

$12.50n + 7.50w + 25.00b$

الجزء B

ما التكلفة الكلّيّة لشراء 2 كيلوجرام من المسامير، و 4 كيلوجرامات من مثبّتات البراغي، و 3 كيلوجرامات من البراغي؟

QR 130

---

2. خلال رحلة استكشافيّة إلى محميّة طبيعيّة، مشى الفريق A مقدار $6x + 12$ من الأميال، ومشى الفريق B مقدار $4x - 7$ من الأميال. ما ناتج طرح مقدارَي الأميال التي قطعها الفريقان؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $2x - 5$

Ⓑ $2x + 5$

Ⓒ $2x - 19$

● Ⓓ $2x + 19$

---

3. أيّ من المقادير أدناه مكافئ للمقدار $-\frac{3}{4}(32 + 24e - 4f)$؟

اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

☐ $24 + 18e - 3f$

■ $-18e + 3f - 24$

■ $-24 - 18e + 3f$

☐ $8 - 6e - f$

---

4. بسّط المقدار $2(x - 6) + 2(8)$ **نقطة واحدة**

● Ⓐ $2x + 4$

Ⓑ $2x + 2$

Ⓒ $x + 4$

Ⓓ $x + 2$

---

5. زاد مدير متجر أسعار جميع المنتجات بنسبة 10%؛ إذا كان x يمثّل السعر الأصليّ، أيّ من المقادير أدناه يمثّل السعر الجديد؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

☐ $0.9x$

☐ x

■ $1.1x$

■ $x + 0.1x$

☐ $x - 0.1x$

---

6. يمثّل المقدار $10x - 8$ عدد الزبائن الذين زاروا أحد المتاجر يوم الإثنين، ويمثّل المقدار $6x + 16$ عدد الزبائن الذين زاروا نفس المتجر يوم الثلاثاء. ما العدد الكلّيّ للزبائن الذين زاروا هذا المتجر في هذين اليومين؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $4x + 24$

Ⓑ $4x + 8$

Ⓒ $16x + 24$

● Ⓓ $16x + 8$

---

7. إذا كان ارتفاع المياه في بركة لتربية أسماك الزينة 42.5 إنش، وكان معدّل تبخّرها 3.75 إنش في الدقيقة، فما ارتفاع المياه بعد انقضاء 3 دقائق؟ **نقطة واحدة**

31.25 إنش

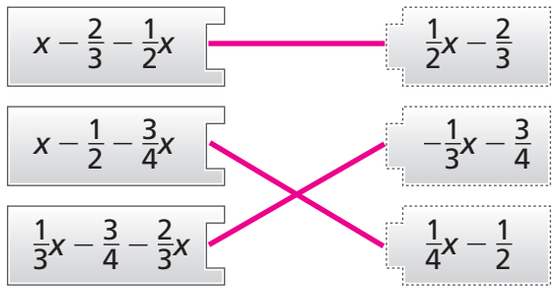
M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:12 AM

8. حدّد طريقتين مختلفتين لتحليل المقدار $-5x - 15$؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- [x] $-5(x + 3)$
- [ ] $5(x + 3)$
- [x] $5(-x - 3)$
- [ ] $-5(x - 3)$

---

9. صِل كلّ مقدار بالمقدار المكافئ له. **نقطة واحدة**



---

10. استعمل المقدار $30b - 6c$ **نقطتان**

الجزء A

حلّل المقدار باستعمال العامل المشترك الأكبر.

$6(5b - c)$

الجزء B

ما قيمة المقدار عندما $b = -4$ و $c = 1$؟

-126

---

11. استعمل المقدار أدناه.

$5b + 3c - 20 + 3b - 15c + 4$

الجزء A

بسّط المقدار. **نقطة واحدة**

$8b - 12c - 16$

الجزء B

حلّل المقدار المبسّط باستعمال العامل المشترك الأكبر. **نقطة واحدة**

$4(2b - 3c - 4)$

الجزء C

ما قيمة المقدار عندما $b = 2$ و $c = -3$؟ **نقطة واحدة**

36

---

12. لدى يوسف QR 60 في حصّالته. يضع فيها كلّ أسبوع مبلغ QR 12. أيّ من المقادير أدناه مكافئ للمبلغ الكلّيّ في حصّالة يوسف بعد انقضاء x من الأسابيع؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- [ ] $60x + 12$
- [x] $60 + 12x$
- [ ] $12(5 - x)$
- [x] $12x + 60$
- [x] $12(5 + x)$

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 11:12 AM

الوحدة **4**
تقويم الأداء
النموذج A

الاسم _____

تُباع في متجر للألعاب ملحقات تتماشى مع أحدث مجسّمات الأبطال الخارقين. تتوقّع إدارة المتجر أن يبيع عددًا معيّنًا من الملحقات مقابل كلّ صندوق يتضمّن دزّينة من المجسّمات التي يطلبها. افترض أنّ d يمثّل عدد الصناديق التي يحتوي كلّ منها على دزّينة من المجسّمات.

1. أكمل الجدول من خلال كتابة مقدار يمثّل العدد الفعليّ لكلّ ملحق يُباع مقابل الصندوق الواحد من مجسّمات الأبطال الخارقين. **نقطتان**

نوع الملحق	جهاز الطائرة النفّاثة	نظّارات الرؤية بالأشعّة السينيّة	الدرع الخفيّ
الوصف اللفظيّ	ستّة أمثال عدد الصناديق زائد سبعة	أقلّ من مثلَي عدد الصناديق بخمسة	أكثر من عشرة أمثال عدد الصناديق بواحد
المقدار	$6d + 7$	$2d - 5$	$10d + 1$

2. افترض أن الشركة تريد تقريرًا شاملًا عن المبيعات.

الجزء A

اكتب مقدارًا وبسّطه لتمثيل العدد الكلّيّ للملحقات المبيعة. **نقطتان**

نموذج إجابة: $(10d + 1) + (2d - 5) + (6d + 7)$؛
$18d + 3$

الجزء B

حلّل المقدار المبسّط. **نقطة واحدة**

$3(6d + 1)$

الجزء C

إذا باع المتجر 5 دزّينات من أحدث مجسّمات الأبطال الخارقين، كم ملحقًا يكون قد باع؟ **نقطة واحدة**

93 ملحقًا

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:12 AM

3. بلغت مبيعات الملحق الجديد، سيف الليزر، 1.5 ضعف الفرق بين عدد الدروع الخفيّة وعدد نظّارات الرؤية بالأشعّة السينيّة.

الجزء A

اكتب مقدارًا يمثّل عدد سيوف الليزر المبيعة. **نقطتان**

نموذج إجابة: $1.5[(10d + 1) - (2d - 5)]$

الجزء B

كيف يمكنك كتابة مقدار مكافئ لتمثيل المبيعات، في الصيغة المبسّطة؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

نموذج إجابة: أوّلًا، أوزع إشارة السالب فأحصل على:
$10d + 1 + (-2d) + 5$ داخل رمزَي التجميع.
ثم أجمّع الحدّين المتشابهين، فأحصل على: $8d + 6$
وأخيرًا أضرب في 1.5، فأحصل على: $1.5(8d + 6) = 12d + 9$

الجزء C

اجمع المقدارين لإيجاد العدد الكلّيّ للملحقات الأربعة المبيعة. **نقطتان**

$30d + 12$

الجزء D

إذا باع المتجر 78 مجسّمًا من أحدث مجسّمات الشخصيّات الكرتونيّة، ما عدد الملحقات التي قام المتجر ببيعها؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

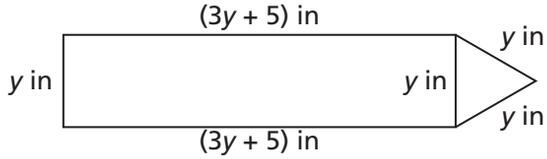
207 ملحقات؛ نموذج إجابة: 78 يساوي $6\frac{1}{2}$ دزينة؛
$30(6.5) + 12 = 207$

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 11:12 AM

الوحدة **4**
تقويم الأداء
النموذج B

الاسم _____

في حديقة محمود قطعتا أرض متلاصقتان، إحداهما مستطيلة الشكل ومزروعة بالخضار، والأخرى مثلّثة الشكل مزروعة بالأزهار. الأبعاد مبيّنة في المخطّط أدناه.



1. حدّد الطول الكلّيّ للسياج اللازم لجميع أضلاع القطعتين مجتمعتين، بما في ذلك الضلع الفاصل بينهما.

الجزء A

اكتب مقدارًا لتمثيل الطول الكلّيّ للسياج اللازم شراؤه. **نقطة واحدة**

نموذج إجابة: $2(3y + 5) + 4y$] إنش

الجزء B

اكتب مقدارًا آخر مكافئًا يمثّل الطول الكلّيّ للسياج، ثمّ بسّط هذا المقدار. **نقطتان**

نموذج إجابة: $4y + 10 + 6y$؛
$(10y + 10)$ إنش

الجزء C

حلّل المقدار المبسّط باستعمال العامل المشترك الأكبر. **نقطة واحدة**

$10(y + 1)$

2. في موقع للبيع عبر الإنترنت، يُباع كيس بذور الخضروات بسعر QR 3.25، يُضاف إليه رسم شحن يساوي QR 15.75، ويُباع كيس بذور الزهور بسعر QR 7.50، يُضاف إلى هذا المبلغ رسم شحن يساوي QR 21.75.
إذا كان v يمثّل عدد أكياس بذور الخضروات المبيعة، و f يمثّل عدد أكياس بذور الزهور المبيعة،
اكتب مقدارًا يمثّل التكلفة الكلّيّة لنوعَي البذور، ثمّ بسّط هذا المقدار. **نقطتان**

نموذج إجابة: $(7.50f + 21.75) + (3.25v + 15.75)$؛
$3.25v + 7.50f + 37.50$

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:12 AM

3. جدول زراعة البازلّاء والجزر مبيّن أدناه. يمكنك إيجاد عدد البذور في كلّ صفّ من خلال قسمة طول قطعة الأرض على المسافة بين البذور، ثمّ اطرح 1 بما أنّه لا يمكن زرع البذور عند أحرف قطعة الأرض.

نوع الخضار	المسافة بين البذور في الصفّ الواحد (إنش)	عدد البذور في الصفّ الواحد
البازلّاء	4	$\frac{1}{4}(3y + 5) - 1$
الجزر	2	$\frac{1}{2}(3y + 5) - 1$

الجزء A

لكلّ نوع من نوعَي الخضار، اكتب مقدارًا مبسّطًا يمثّل عدد البذور في كلّ صفّ. **نقطتان**

البازلاء: $\frac{3}{4}y + \frac{5}{4} - 1 = \frac{3}{4}y + \frac{1}{4}$؛
الجزر: $\frac{3}{2}y + \frac{5}{2} - 1 = \frac{3}{2}y + \frac{3}{2}$

الجزء B

ما عدد البذور اللازمة لزراعة صفّ كامل بكلّ نوع من نوعَي الخضار؟ **نقطة واحدة**

$\frac{9}{4}y + \frac{7}{4}$

5. افترض أنّ طول قطعة الأرض المزروعة خضارًا ازداد بنسبة 50%؛ يمكن كتابة الطول الجديد في الصورة $(3y + 5) + \frac{1}{2}(3y + 5)$ أو $1.5(3y + 5)$؛ وضّح السبب في أنّ المقدارين صحيحان، ثمّ اكتب الطول الجديد لقطعة الأرض في الصيغة المبسّطة. **3 نقاط**

نموذج إجابة: المقدار الأول يمثّل الطول الأصليّ مضافًا إليه نصف الطول. في المقدار الثاني أضرب $1\frac{1}{2}$، أو 1.5، في الطول الأصليّ؛ $(4.5y + 7.5)$ إنش.

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 11:12 AM

الاختبار التراكمي
للوحدات **4-1**

الاسم _____

1. خسرت شركة QR 5 400 نتيجة خلل في عمليّة تصنيع أحد منتجاتها. ينبغي لمالكي الشركة الثمانية تقاسم الخسائر بالتساوي.

الجزء A

اكتب مقدارًا لتمثيل مقدار التغيّر في أرباح كلّ مالك من مالكي الشركة. **نقطة واحدة**

$-5\,400 \div 8$

الجزء B

أوجد مقدار التغيّر في أرباح كلّ مالك من مالكي الشركة. **نقطة واحدة**

$-\text{QR } 675.00$

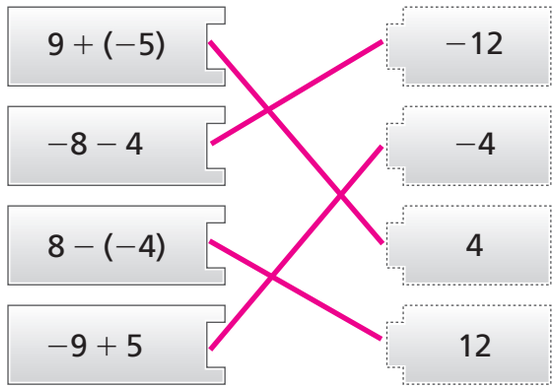
---

2. تقطع سيّارة مسافة $2\frac{5}{8}$ ميل في $3\frac{1}{2}$ دقيقة بسرعة ثابتة. اكتب معادلة لتمثيل المسافة d، التي تقطعها السيّارة في m من الدقائق. **نقطة واحدة**

نموذج إجابة:
$d = 0.75m$

---

3. صِل كلّ مقدار بالعدد المكافئ له. **نقطة واحدة**



4. أيّ من جمل الضرب التالية ناتجها عدد سالب؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- [x] -6×2
- [ ] $-4 \times (-7)$
- [ ] $0 \times (-3)$
- [x] $12 \times (-9)$
- [ ] $-5 \times (-8)$

---

5. جمعت آمنة معلومات عن الطيور المحاكية من أجل مشروع في مادّة العلوم.

الزمن (s)	30	90	150
عدد رفّات الأجنحة	420	1 260	2 100

الجزء A

كم مرّةً يرفّ الطائر المحاكي بجناحيه في **دقيقتين**؟ **نقطة واحدة**

1 680 مرّة

الجزء B

تقول آمنة إنّ الطائر المحاكي يرفّ بجناحيه 0.07 مرّة تقريبًا في الثانية. هل آمنة على صواب؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

لا؛ نموذج إجابة: وجدت آمنة عدد الثواني لكل مرة يرفّ فيها الطائر بجناحيه. يرفّ الطائر المحاكي بجناحيه 14 مرّة في الثانية.

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:12 AM

6. بحسب إحدى الوصفات، يتطلّب تحضير قالب الحلوى 3 أكواب من الدقيق وكوبين من السكّر. إذا كان لدى المخبز 75 كوبًا من الدقيق، و 75 كوبًا من السكّر، كم قالب حلوى يمكن أن يتمّ تحضيره؟ هل ستبقى مكوّنات غير مستعملة؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

25؛ نموذج إجابة: يمكن تحضير 25 قالب حلوى (25 = 3 ÷ 75)؛ سيبقى 25 كوبًا من السكر غير مستعمَل (25 = 50 − 75).

---

7. في التمارين **a-d**، اختر **نعم** أو **لا**، لتحديد ما إن كان كلّ عدد نسبيًّا. **نقطة واحدة**

a. 3.14159...	○ نعم	● لا
b. −26	● نعم	○ لا
c. −9.1234567...	○ نعم	● لا
d. $5.\overline{1}$	● نعم	○ لا

---

8. نسبة عدد نماذج السيّارات التي يملكها جاسم إلى عدد نماذج السيّارات التي يملكها منصور 3 : 4؛ يملك منصور 36 لعبة سيّارة.

ما عدد السيّارات اللعبة التي يملكها جاسم؟ هل تتغيّر هذه النسبة في حال باع كلّ من جاسم ومنصور 10 نماذج من نماذج السيّارات التي لديه؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

48 سيارة؛ نعم؛ نموذج إجابة: تساوي النسبة الجديدة 13 : 19

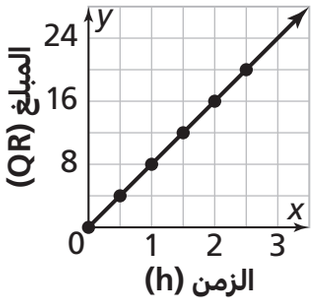
---

9. يقود أحمد درّاجته الناريّة مسافة $26\frac{2}{3}$ ميل في $\frac{2}{3}$ ساعة. ما متوسّط سرعة أحمد بالأميال في الساعة؟ **نقطة واحدة**

40 ميلًا في الساعة

---

10. يمثّل التمثيل البيانيّ أدناه، الأجر الذي يحصل عليه سعيد مقابل صيانة الحدائق.



الجزء A

ما الذي يمثّله الزوج المرتّب (20 , 2.5)، في هذا الموقف؟ **نقطة واحدة**

نموذج إجابة: يحصل سعيد على 20 QR مقابل $2\frac{1}{2}$ ساعة في صيانة الحدائق.

الجزء B

هل يمثّل التمثيل البيانيّ علاقة تناسب؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

نعم؛ نموذج إجابة: يمرّ المستقيم بنقطة الأصل.

الجزء C

ما المعادلة الخطّيّة التي يمثّلها التمثيل البيانيّ؟ **نقطة واحدة**

$y = 8x$

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 11:12 AM

11. استعمل المقدار $24x - 56y + 72$

الجزء A

ما الخطوة الأولى في تحليل هذا المقدار؟
نقطة واحدة

نموذج إجابة: تحديد العامل المشترك الأكبر.

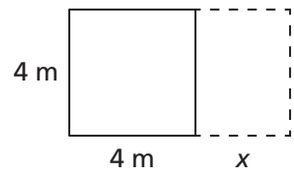
الجزء B

حلّل المقدار. **نقطة واحدة**

$8(3x - 7x + 9)$

---

12. تمّت إعادة تصميم غرفة مها. تساوي المساحة الجديدة للغرفة 175% من المساحة السابقة. طول الغرفة هو الذي تغيّر فقط.



الجزء A

اكتب مقدارًا يمثّل المساحة الجديدة لغرفة مها.
نقطة واحدة

$4(4 + x)$

الجزء B

كم مترًا مربّعًا زادت مساحة غرفة مها؟
وضّح إجابتك. **نقطتان**

$12\ m^2$؛ نموذج إجابة: كانت المساحة الأصلية $16\ m^2$؛ 75% من 16 تساوي 12

13. تريد عائلة راشد شراء سيّارة جديدة سعرها QR 35 000. إذا طلب تاجر السيّارات تسديد دفعة أولى نسبتها 15% كحدّ أدنى، فكم يكون الحدّ الأدنى للدفعة الأولى الذي يتوجّب على عائلة راشد دفعه لشراء السيّارة؟ **نقطة واحدة**

QR 5 250

---

14. أيّ من المقادير أدناه مكافئ للمقدار $24x + 12$؟
اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- [x] $2(12x + 6)$
- [x] $-6(-4x - 2)$
- [ ] $-3(8x - 4)$
- [x] $12(1 + 2x)$
- [ ] $-4(-6 - 3x)$

---

15. اقترض جاسم QR 4 200 لشراء درّاجة ناريّة. وقّع على قرض بفائدة بسيطة لمدّة 5 سنوات. إذا كانت الدفعة الشهريّة تساوي QR 78.40، فما نسبة الفائدة على القرض؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ 2%

Ⓑ 2.4%

Ⓒ 3%

Ⓓ 3.2%

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 3 3/11/22 11:13 AM

16. كان من المتوقّع أن يُدلي 7 000 شخص بأصواتهم في الانتخابات، لكنّ العدد الفعليّ للأشخاص الذين أدلوا بأصواتهم كان 5 600 شخص.

الجزء A

ما النسبة المئويّة للاختلاف بين العدد المتوقّع والعدد الفعليّ للأصوات؟ **نقطة واحدة**

25%

الجزء B

في الانتخابات السابقة، أدلى 6 400 شخص بأصواتهم. ما النسبة المئويّة للنقصان في عدد المصوّتين الفعليّين؟ **نقطة واحدة**

12.5%

---

17. استعمل المقدار أدناه.

$5a - 2b - 3 + 2b - 6a$

الجزء A

بسّط المقدار. **نقطة واحدة**

$-a - 3$

الجزء B

اكتب مقدارًا مكافئًا له. **نقطة واحدة**

نموذج إجابة: $-(3 + a)$

---

18. أيّ من المقادير أدناه مكافئ للمقدار $15 - 5x$؟
اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- [x] $-5(x - 3)$
- [ ] $3(5 - x)$
- [ ] $-5(3 - x)$
- [x] $-3(-5 + 2x) + x$
- [x] $5(3 - x)$

19. أنفق صاحب متجر ما مقداره $7x + 13$ ريال قطريّ على طلبيّتين من صناديق مصابيح كهربائيّة، حيث x تكلفة الصندوق الواحد، تضمّنتا مصاريف الشحن.

الجزء A

إذا أنفق صاحب المتجر ما مقداره $3x + 5$ ريال قطريّ على الطلبيّة الأولى من المصابيح الكهربائيّة، فما المقدار الذي يمثّل المبلغ الذي أنفقه على الطلبيّة الثانية؟ **نقطة واحدة**

$4x + 8$

الجزء B

إذا كان المبلغ الكلّيّ الذي أنفقه صاحب المتجر على الطلبيّتين معًا يساوي 90 QR، فما تكلفة صندوق المصابيح الكهربائيّة؟ **نقطة واحدة**

QR 11

---

20. درجة حرارة حساء الدجاج 192.7°F؛ عندما يُترك الحساء ليبرد، فإنّ درجة حرارته تنخفض بمعدّل 2.3°F في الدقيقة.

الجزء A

كم تصبح درجة حرارة الحساء بعد 25 دقيقة؟ **نقطة واحدة**

135.2°F

الجزء B

في كم دقيقة تصبح درجة حرارة الحساء 100.7°F؟ **نقطة واحدة**

40 دقيقة

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 4 3/11/22 11:13 AM

21. أجرت شركة لمستحضرات العناية بالبشرة تجربة على 1 500 شخص لإعطاء رأيهم في مُنتَج جديد. عانى تسعة أشخاص منهم حساسيّة طفيفة جرّاء استعمال المستحضر. ما النسبة المئويّة لهؤلاء الأشخاص؟ **نقطة واحدة**

0.6%

---

22. أنفقت شيماء QR 15.25 على شراء مكوّنات فطيرة التوت، و QR 12.75 على شراء مكوّنات فطيرة الكرز. تريد شيماء بيع كلّ شريحة من الفطيرة مقابل QR 3.50. **نقطة واحدة**

الجزء A

اكتب مقدارًا يمثّل ربح شيماء إذا باعت العدد b من شرائح فطيرة التوت، والعدد c من شرائح فطيرة الكرز. **نقطة واحدة**

نموذج إجابة:
$3.5(b + c) - 28$

الجزء B

تبيع شيماء 24 شريحة من فطيرة التوت، و 15 شريحة من فطيرة الكرز. ما مقدار الربح الذي حقّقته؟ **نقطة واحدة**

QR 108.5

---

23. يشتري صاحب متجر مُنتَجًا مقابل QR 28 ويبيعه مقابل QR 35. ما النسبة المئويّة لهامش الربح؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ 20%

Ⓑ 25%

Ⓒ 32.5%

Ⓓ 63%

---

24. ثمن علبة الطلاء QR 3.75 وسعر فرشاة الطلاء QR 2.50. نسبة ضريبة المبيعات تساوي 5%؛ أيّ مقدار ممّا يلي يمثّل التكلفة الكلّيّة للعدد p من علب الطلاء، والعدد b من فراشي الطلاء؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $3.75p + 2.50b$

Ⓑ $0.05(3.75p + 2.50b)$

Ⓒ $1.05(3.75p + 2.50b)$

Ⓓ $-1.05(3.75p + 2.50b)$

---

25. نسبة ضريبة المبيعات تساوي 7.25%

الجزء A

ما المبلغ الذي يمثّل الضريبة على مُنتَج سعره QR 56.00؟ **نقطة واحدة**

QR 4.06

الجزء B

إذا أُضيف مبلغ QR 36.25 كضريبة على سعر مُنتَج ما، فكم يكون سعره الأصليّ؟ **نقطة واحدة**

QR 500

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 5 3/11/22 11:13 AM

26. فتحت سناء حسابًا مصرفيًّا تنطبق عليه فائدة بسيطة نسبتها 2.5%؛ إذا حصلت سناء على مبلغ فائدة قدره QR 180 في عشر سنوات، فكم يكون المبلغ الأوّليّ الذي أودعته سناء عند فتح الحساب؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ QR 0.45

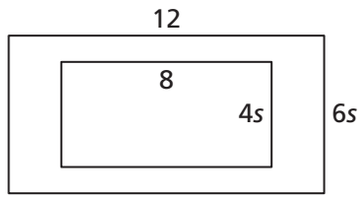
Ⓑ QR 108

● QR 720

Ⓓ QR 7 200

---

27. ما مساحة الإطار المحيط بالصورة؟ **نقطة واحدة**



40s وحدة مربعة

---

28. يتلقّى سامح عمولة نسبتها 11.5% عن كلّ حذاء يبيعه.

الجزء A

حصل على مبلغ عمولة قدره QR 207 الأسبوع الماضي. ما المبلغ، بالريال، الذي يمثّل السعر الكلّيّ للأحذية التي باعها؟ **نقطة واحدة**

QR 1 800.00

الجزء B

كيف يمكن حساب الكلّ عندما تكون قيمتا النسبة المئويّة والجزء معروفتين؟ **نقطة واحدة**

نموذج إجابة: نقسم الجزء على النسبة المئوية فنحصل على الكلّ.

29. أيّ مقدار ممّا يلي مكافئ للمقدار $\frac{1}{4}x + 3 - \frac{1}{3}x + (-2)$ **نقطة واحدة**

Ⓒ $x + 5$

Ⓑ $\frac{1}{12}x - 1$

Ⓒ $x + 1$

● $1 - \frac{1}{12}x$

---

30. يريد بدر شراء لوح تزلّج. السعر الأصليّ للوح التزلّج هو QR 37.50، وعليه خصم نسبته 20%

الجزء A

إذا كانت ضريبة المبيعات تساوي 5.2%، فما المبلغ الكلّيّ الذي سيدفعه بدر لشراء لوح التزلّج؟ **نقطة واحدة**

QR 31.56

الجزء B

إذا كان سعر المبيع QR 37.50 يتضمّن هامش ربح نسبته 20%، فهل يحقّق المتجر ربحًا إذا باع اللوح مع خصم نسبته 20%؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

لا. نموذج إجابة: سعر مبيع لوح التزلج بعد الخصم هو QR 30. تكلفة شراء لوح التزلج على المتجر هي QR 31.25. سيخسر المتجر المال.

M04_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 6 3/11/22 11:13 AM

الاسم _____

1. أيّ من الجمل العدديّة أدناه **ليست** متباينة؟

Ⓐ $x + 5.4 > 8$

Ⓑ $\frac{1}{4}(x - 5) = 13$

Ⓒ $3x + 7.5 \leq 9$

Ⓓ $\frac{1}{2}x - 19 > 24$

---

2. أيّ متباينة ممّا يلي تمثّل العبارة "درجة نهائيّة تساوي 90 على الأقلّ"؟

Ⓐ $x < 90$

Ⓑ $x > 90$

Ⓒ $x \leq 90$

Ⓓ $x \geq 90$

---

3. أيّ ممّا يلي هي العمليّة العكسيّة للضرب؟

Ⓐ الجمع

Ⓑ القسمة

Ⓒ التربيع

Ⓓ الطرح

---

4. حُلّ المعادلة لأجل x.

$$-2x + 4.4 = 23.8$$

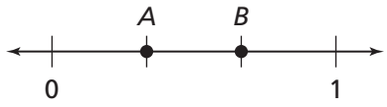
Ⓐ 19.4

Ⓑ 11.9

Ⓒ -9.7

Ⓓ -14.1

5. أيّ من العبارات أدناه، تصف العلاقة بين النقطتين A و B على خطّ الأعداد؟



Ⓐ $A > B$

Ⓑ $B \leq A$

Ⓒ $B > A$

Ⓓ $B = A$

---

6. تكلفة شراء طبق سلطة من بوفيه سلطة تساوي، على الأقلّ، QR 4.50 للباوند الواحد. أيّ عبارة ممّا يلي تمثّل سعر الباوند الواحد من السلطة؟

Ⓐ $x \geq 4.50$

Ⓑ $x = 4.50$

Ⓒ $x < 4.50$

Ⓓ $x > 4.50$

---

7. جمّع الحدود المتشابهة في المقدار أدناه.

$$-5x + 2y + 5x - 8y$$

Ⓐ $10x - 6y$

Ⓑ $-10x + 6y$

Ⓒ $-6y$

Ⓓ $-10x - 10y$

---

8. أيّ من العبارات التالية صحيحة؟

Ⓐ $6 > 6$

Ⓑ $-8 < -3$

Ⓒ $5 < -6$

Ⓓ $-12 > -6$

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:21 AM

9. أيّ من المقادير التالية مكافئ للمقدار $0.75a + 10b + a - 2b$؟

Ⓐ $0.25a - 8b$

● Ⓑ $1.75a + 8b$

Ⓒ $1.75a + 10b$

Ⓓ $0.25a - 10b$

---

10. أيّ من المقادير التالية مكافئ للمقدار $\frac{1}{2}r + 8p - \frac{3}{4}r - 2p$؟

Ⓐ $\frac{1}{4}r - 6p$

Ⓑ $\frac{1}{4}r + 10p$

● Ⓒ $-\frac{1}{4}r + 6p$

Ⓓ $\frac{5}{4}r + 6p$

---

11. حُلّ المعادلة. $-\frac{2}{3}x = -12$

Ⓐ -18

Ⓑ -8

Ⓒ 8

● Ⓓ 18

---

12. تركض كلثم مسافة 20 كيلومترًا كحدّ أقصى في الأسبوع. أيّ متباينة ممّا يلي تمثّل عدد الكيلومترات التي تركضها في الأسبوع؟

Ⓐ $x > 20$

Ⓑ $x < 20$

Ⓒ $x \geq 20$

● Ⓓ $x \leq 20$

13. يحبّ فوّاز قراءة روايات، عدد صفحاتها 400 أو أقلّ. أيّ متباينة ممّا يلي تمثّل عدد الصفحات، p، للروايات التي يحبّ فوّاز قراءتها؟

● Ⓐ $p \leq 400$

Ⓑ $p \geq 400$

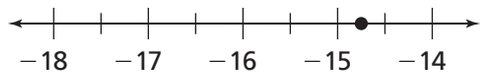
Ⓒ $p > 400$

Ⓓ $p < 400$

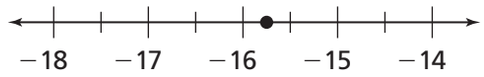
---

14. على أيّ من خطوط الأعداد أدناه، تجد نقطة معيّنة عند القيمة $-15\frac{1}{4}$؟

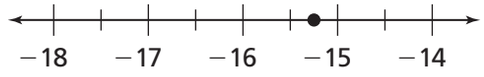
Ⓐ



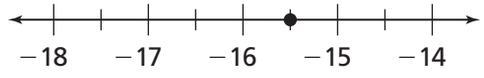
Ⓑ



● Ⓒ



Ⓓ



---

15. أيّ من العبارات أدناه بشأن المتباينات **ليست** صحيحة؟

Ⓐ يمكن أن تكون حلول المتباينة أعدادًا صحيحة وأعدادًا نسبيّة.

Ⓑ يمكن أن تكون حلول المتباينة أعدادًا موجبة وأعدادًا سالبة.

Ⓒ إذا $a < b$، فإن $b > a$.

● Ⓓ إذا $a < b$، فإن $b < a$.

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 11:21 AM

اختبار الدرس
5-1

الاسم _____

1. أيّ من المعادلات أدناه تمثّل الموقف المبيّن في مخطّط الأشرطة؟

15				
n	*n*	*n*	*n*	2

Ⓐ $n + 2 = 15$

Ⓑ $4n + 2 = 15$

Ⓒ $4(n + 2) = 15$

Ⓓ $4n - 2 = 15$

2. أيّ من الأوصاف التالية يمثّل المعادلة $7x - 2 = 33$؟

Ⓐ مِثلا مقدار العدد 7 ناقص عدد ما، يساوي ثلاثة وثلاثين.

Ⓑ أقلّ من ضعف عدد ما بسبعة، يساوي ثلاثة وثلاثين.

Ⓒ أقلّ من سبعة أمثال عدد ما باثنان، يساوي ثلاثة وثلاثين.

Ⓓ سبعة أمثال اثنين ناقص عدد ما، يساوي ثلاثة وثلاثين.

3. اشترى محمود 3 قمصان متطابقة عبر الإنترنت، بتكلفة كلّيّة تساوي $71.38، وهي تشمل رسم شحن ثابت قدره $7.99. اكتب معادلة لإيجاد تكلفة القميص الواحد، *s*.

$3s + 7.99 = 71.83$

4. هل المعادلات التالية متكافئة؟ وضّح إجابتك.

$52 = 8n + 4$ $\quad$ $4(2n + 1) = 52$ $\quad$ $4 = 52 - 8n$

نعم؛ نموذج إجابة: يمكن استعمال خواصّ المساواة لإعادة ترتيب أيّ من هذه المعادلات لتصبح إحدى المعادلتين المتبقّيتين.

5. استلم متجر بقالة صندوقًا وزنه 180 باوندًا يتضمّن ستّة أكياس من البطاطس، وزن الواحد منها 10 باوندات، وعددًا آخر من أكياس البطاطس، وزن الواحد منها 5 باوندات. اكتب معادلة تمثّل عدد أكياس البطاطس في الصندوق.

نموذج إجابة: $6(10) + 5x = 180$

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:21 AM

اختبار الدرس
5-2

الاسم _____

1. دفعت نجلاء QR 38.95 مقابل ثلاث فطائر صغيرة الحجم وطبق من السلطة. ارسم مخطّط أشرطة واكتب معادلة لتمثيل الموقف، ثمّ حُلّ لإيجاد تكلفة الفطيرة الواحدة، p، إذا كانت نجلاء قد دفعت QR 11.98 مقابل طبق السلطة.

38.95			
p	p	p	11.89

$3p + 11.98 = 38.95$; QR 8.99

2. قطع محمّد بدرّاجته مسافة أقلّ بـ 4 أميال من 5 أمثال عدد الأميال التي قطعها ناصر بدرّاجته. إذا قطع محمد بدرّاجته مسافة 6 أميال، فكم ميلًا يكون ناصر قد قطع بدرّاجته؟

- (A) 2 ميل
- (B) 10 أميال
- (C) 19 أميال
- (D) 26 ميلًا

3. في صفّ بدر، أكثر من نصف عدد الطلّاب، بأربعة طلّاب، يملكون تذاكر لحضور مسرحيّة المدرسة. عدد الطلّاب الذين يملكون تذاكر هو 20 طالبًا. من **a** إلى **d**، اختر **نعم** أو **لا** لتحديد المعادلات التي يمكن استعمالها لإيجاد عدد الطلّاب في صفّ بدر.

a. $4 - \frac{1}{2}m = 20$ — ○ نعم ● لا

b. $\frac{1}{2}m + 4 = 20$ — ● نعم ○ لا

c. $\frac{1}{2}m - 4 = 20$ — ○ نعم ● لا

d. $4 = 20 - \frac{1}{2}m$ — ● نعم ○ لا

4. كيف يمكنك أن تحدّد خاصّيّة المساواة الواجب استعمالها لعزل متغيّر وحلّ معادلة معطاة؟ وضّح إجابتك.

نموذج إجابة: يمكنني استعمال علاقات عكسيّة لعزل متغير في معادلة معطاة. العمليات مثل الجمع والطرح "تُبطل" إحداهما الأخرى.

5. طلب أحد المتاجر كمّيّة من القفّازات الجلديّة، يزن الزوج الواحد منها 96 جرامًا. إذا كان الوزن الكلّيّ لصندوق القفّازات يساوي 782 جرامًا. كم زوجًا من القفّازات يوجد في الصندوق علمًا بأنّ وزنه فارغًا يساوي 206 جرامات؟

6 أزواج

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:21 AM

اختبار الدرس
5-3

الاسم _____

1. أيّ ممّا يلي هو حلّ المعادلة $-5(s - 30) = -10$؟

Ⓐ $s = -4$

Ⓑ $s = 8$

Ⓒ $s = 28$

Ⓓ $s = 32$

2. اشترى جابر قميصًا وسروالًا بمبلغ يساوي $\frac{3}{4}$ السعر الأصليّ. دفع جابر مبلغًا كلّيًّا قدره 31.50 QR مقابل شراء القطعتين. إذا كان السعر الأصليّ للقميص 18 QR، فما السعر الأصليّ للسروال؟ اكتب معادلة لتمثيل الموقف واستعمل خاصّيّة التوزيع لحلّها. بيّن عملك.

24 QR؛ نموذج إجابة: $\frac{3}{4}(18 + s) = 31.50$؛
$31.50 = 13.50 + 0.75s$؛ $0.75s = 18$؛ $s = 24$.

3. اشترى أفراد عائلة عيسى الخمسة تذاكر قطار. خلال الرحلة، اشترى كلّ فرد من أفراد العائلة فطيرة مقابل 6.50 QR. إذا كانت التكلفة الكلّيّة للرحلة 248.50 QR، فما سعر كلّ تذكرة قطار؟

43.20 QR

4. يبيع صانع صابون وعطور طبيعيّة منتَجاته في معرض للمصنوعات الحِرَفيّة، ويدفع $\frac{1}{3}$ المقدار الكلّيّ للربح الذي يحقّقه إلى إدارة المعرض. دفع البائع من ربحه مبلغ 726 QR في آخر يوم من أيّام المعرض. إذا كان هذا البائع قد حقّق ربحًا مقداره 1 632 QR من مبيعات الصابون، فما مبلغ الربح الذي يكون قد حقّقه من مبيعات العطور الطبيعيّة؟

546 QR

5. وضّح كيف يمكن استعمال خاصّيّة التوزيع لحلّ المعادلة $3(x + 4) = 36$

نموذج إجابة: أضرب الحدّين داخل القوسين في 3 لإيجاد مفكوك المقدار في الطرف الأيسر من المعادلة، ثمّ أستعمل العمليّات العكسيّة لحلّ المعادلة.

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:21 AM

الاسم _____

1. **المصطلحات** ما هي العمليّات الحسابيّة التي يوجد بينها علاقة عكسيّة؟

نموذج إجابة: توجد علاقة عكسيّة بين عمليّتي الجمع والطرح، وبين عمليّتي الضرب والقسمة.

2. دفعت منيرة QR 194.99 مقابل شراء مجموعة قصصيّة، واشترت نسختين من القرص المدمج المرافق للمجموعة القصصيّة. إذا كان المبلغ الكلّيّ الذي أنفقته منيرة QR 284.97، ما السعر، p، للقرص المدمج الواحد؟ اكتب معادلة وحلّها.

QR 44.99؛ $194.99 + 2p = 284.97, p = 44.99$

3. أيّ من المعادلات أدناه، مساوية للمعادلة $\frac{1}{4}(8x + 56) = 20$؟ اختر كلّ ما ينطبق.

- [x] $56 + 8x = 80$
- [ ] $2x + 14 = 5$
- [ ] $14 = 20 - 8x$
- [x] $2x = 6$

4. قطف طبّاخ أحد المطاعم 10 كيلوجرامات من الطماطم المزروعة في حديقة المطعم. يحتاج الطبّاخ إلى $2\frac{2}{5}$ كيلوجرام من الطماطم لصنع كمّيّة محدّدة من الحساء. إذا استعمل 2.8 كيلوجرام من هذه الطماطم لصنع صلصة المعكرونة، كم من كميّات الحساء هذه يمكنه أن يصنع؟ اكتب معادلة وحلّها.

3 كميّات؛ $2.4x + 2.8 = 10, x = 3$

5. حُلّ المعادلة. $3.5(2.25 + x) = 14$

$x = 1.75$

6. شاهد خمسة أصدقاء فيلمًا في السينما ودفعوا QR 80 ثمن البطاقة الواحدة. اشترى كلّ منهم كيس فشار. إذا انفق الأصدقاء مبلغ QR 625.00، ما ثمن كيس الفشار الواحد؟ اكتب معادلة وحلّها.

QR 45.00؛ نموذج إجابة: $5(80 + x) = 625$

$$400 + 5x = 625$$

$$5x = 225$$

$$x = 45$$

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_MTA_ISBN_(Frm_7-5).indd 1 3/11/22 6:59 PM

اختبار الدرس
5-4

الاسم _____

1. حُلّ المتباينة $c - 12 > -16$، ثمّ مثّل الحلّ بيانيًّا.

$c > -4$

2. حُلّ المتباينة $\frac{7}{2} \geq b + \frac{9}{5}$، ثمّ مثّل الحلّ بيانيًّا.

$b \leq 1\frac{7}{10}$

3. يريد سامح أن يرسل طردًا بالبريد إلى صديقه. الوزن الأقصى لصندوق متوسّط الحجم، رسم شحنه ثابت، هو 20 باوندًا، وهذا يشمل الصندوق الذي يزن 6 **أونصات**. اكتب متباينة وحُلّها لتحديد الوزن الممكن بالباوند، w، للمحتويات التي سيشحنها سامح إلى صديقه، إذا كان يجب عليه استخدام صندوق متوسّط الحجم، رسم شحنه ثابت. وضّح إجابتك.
(1 باوند = 16 أونصة)

$w + \frac{6}{16} \leq 20$؛ $w \leq 19\frac{10}{16}$؛ نموذج إجابة: يمكن أن تزن محتويات الطرد 19 باوندًا و 10 أونصات كحدّ أقصى.

4. في التمارين **a-d**، اختر **نعم** أو **لا**، لتحديد ما إذا كان يمكن استعمال خاصّيّة الجمع للمتباينة لحلّ كلّ عبارة ممّا يلي.

a. $w - 4 > -10$ — ● نعم ○ لا

b. $12 \geq 20x$ — ○ نعم ● لا

c. $\frac{y}{10} \leq 5.5$ — ○ نعم ● لا

d. $-3.25 < x - 9.75$ — ● نعم ○ لا

5. يريد ماجد شراء هاتف ذكيّ جديد سعره 495 QR. لديه في بطاقته المصرفيّة 75 QR.
اكتب متباينة وحُلّها لإيجاد المبلغ الأدنى، m، الذي يحتاج إليه ماجد ليتمكّن من شراء هذا الهاتف الذكيّ. وضّح إجابتك.

$m + 75 \geq 495$؛ $m \geq 420$؛ نموذج إجابة: ماجد بحاجة إلى 420 QR على الأقلّ ليتمكّن من شراء هذا الهاتف الذكيّ.

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:21 AM

اختبار الدرس
5-5

الاسم _____

1. حُلّ المتباينة $-6w < 21$. ثمّ مثّل الحلّ بيانيًّا.

$w > -3.5$

2. حُلّ المتباينة $\frac{x}{2.2} \geq 6$؛ ثمّ مثّل الحلّ بيانيًّا.

$x \leq 13.2$

3. حُلّ المتباينة $\frac{4}{3} < -\frac{8}{3}y$

$y < -\frac{1}{2}$

4. في التمارين **a-d**، اختر **نعم** أو **لا**، لتحديد ما إذا كان سيتمّ عكس رمز المتباينة عند عزل المتغيّر.

a. $-10.5 < 3a$ ○ نعم ● لا

b. $\frac{b}{6} \leq 7$ ○ نعم ● لا

c. $-4.5c > 9$ ● نعم ○ لا

d. $-\frac{21}{5} \geq -\frac{5}{2}d$ ● نعم ○ لا

5. يملك راشد مبلغًا قدره 200 QR. يريد شراء بعض ألعاب الفيديو، سعر الواحدة منها 25.50 QR. اكتب متباينة وحُلّها لإيجاد عدد الألعاب، g، التي يمكن لراشد شراؤها.

$25.5g \leq 200$؛ نموذج إجابة: يمكن لراشد أن يشتري 7 ألعاب فيديو كحد أقصى.

Q 5-5

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:21 AM

اختبار الدرس
5-6

الاسم _____

1. في التمارين **d-a**، اختر **نعم** أو **لا**، لتحديد ما إذا كانت كلّ قيمة من قيم p هي حلّ المتباينة $10p - 8 \geq 12$

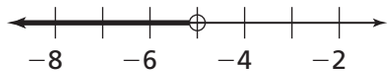
a. 0 ○ نعم ● لا

b. 1 ○ نعم ● لا

c. 2 ● نعم ○ لا

d. 3 ● نعم ○ لا

2. رسمت غادة خطّ الأعداد أدناه لتمثيل مجموعة حلول المتباينة $50 - 8t < 90$



ما خطأ غادة؟

نموذج إجابة: لم تعكس غادة رمز المتباينة عندما قسمت طرفي المتباينة على قيمة سالبة.

3. رسم الدخول إلى مدينة الألعاب QR 12.50، ورسم الاشتراك في اللعبة الواحدة QR 1.50. اكتب وحُلّ متباينة تمثّل عدد الألعاب، g، التي يمكن لسيف أن يشارك فيها، إذا كان لديه مبلغ QR 35 لينفقه في مدينة الألعاب. وضّح إجابتك.

$12.50 + 1.50g \leq 35$، $g \leq 15$؛ يمكن لسيف أن يشارك في 15 لعبة أو أقلّ.

4. تريد دانة أن تنفق أقلّ من QR 250.00 على شراء هديّة لصديقتها بمناسبة نجاحها. إذا اشترت قلادة مقابل QR 95.00، فما عدد أزواج الأقراط، e، التي يمكنها شراؤها إذا كان سعر الزوج الواحد QR 37.5، من دون تجاوز ميزانيّتها؟ اكتب معادلة وحُلّها لتمثيل الموقف.

$37.5e + 95 < 250$، $e < 4.13$؛ يمكن لدانة أن تشتري 4 أزواج من الأقراط، لا أكثر.

5. اكتب متباينة لتمثيل "أقلّ بـ 7 من ناتج ضرب العدد n في $\frac{1}{6}$ لا يساوي أكثر من 45".

$\frac{1}{6}n - 7 \leq 45$

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:21 AM

اختبار الدرس
5-7

الاسم _____

1. ثلاثة أمثال ناتج جمع نصف عمر كلثم مع 3 يساوي 12 على الأقلّ.
ما القيم التي تمثّل العمر الممكن لكلثم؟ مثّل الحلّ على خطّ أعداد.

عمر كلثم هو سنتان على الأقل.

2. أيّ ممّا يلي هو حلّ المتباينة $4(2x + 2) + 12 > 100$؟

Ⓐ $x > 10$

Ⓑ $x > 20$

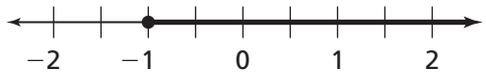
Ⓒ $x > 30$

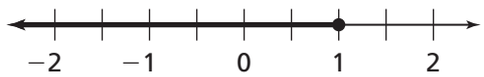
Ⓓ $x > 40$

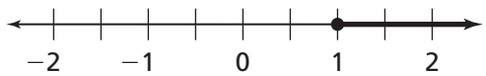
3. حُلّ المتباينة $-2(z + 5) + 20 > 6$.

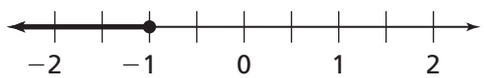
$z < 2$

4. أيّ تمثيل ممّا يلي يبيّن حلّ المتباينة $3r + 2(12r + 7) \leq 5r - 8$؟

Ⓐ


Ⓑ


Ⓒ


Ⓓ


5. لدى كلّ من جابر وجاسم العدد m من الكرات الزجاجيّة.
لدى جمال المقدار $4(m + 2)$ من الكرات الزجاجيّة،
ولدى حسن المقدار $8m + 4$ من الكرات الزجاجيّة.
إذا كان لدى حسن كرات زجاجيّة أكثر ممّا لدى جابر وجاسم وجمال معًا،
فما عدد الكرات الزجاجيّة التي قد تكون لدى كلّ من جابر وجاسم؟

نموذج إجابة: لدى كلّ من جابر وجاسم أكثر من كرتين زجاجيّتين.

Q 5-7

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:21 AM

تقويم الوحدة **5**
النموذج A

الاسم _____

1. يحتاج محمود إلى مبلغ 1 100 QR لشراء هاتف ذكيّ جديد. يملك محمود 160 QR ويمكنه أن يكسب باقي المبلغ من عمله لمدّة 10 ساعات في وظيفته. إذا كان h يمثّل ما يكسبه محمود في ساعة العمل الواحدة، أيّ من المعادلات التالية يمكن حلّها لإيجاد ما يكسبه في الساعة؟
اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- [x] $1\,100 - 160 = 10h$
- [ ] $1\,100 = 160h + 10$
- [ ] $160 = 1\,100 - h$
- [x] $1\,100 = 160 + 10h$
- [ ] $1\,100 + 160 = 10h$

---

2. قرّرت عائلة الذهاب في رحلة برّيّة. رتّب الوالد الرحلة بحيث يقود السيّارة مسافة 350 ميلًا في اليوم الواحد. ما عدد الأيّام، d، التي يجب أن يقود فيها الوالد السيّارة ليقطع مسافة لا تقلّ عن 1 400 ميل؟ **نقطتان**

الجزء A

اكتب متباينة تمثّل هذا الموقف.

$350d \geq 1\,400$

الجزء B

حُلّ المتباينة. ما الذي يمثّله الحلّ في هذا الموقف؟

$d \geq 4$؛ نموذج إجابة: يجب أن يقود الوالد السيّارة لمدة 4 أيام على الأقل.

3. لدى سناء ميزانيّة مقدارها 146 QR لتنفقها على صفّ رياضة اليوغا. اشترت بساطًا لليوغا سعره 10 QR وهي تدفع مبلغ 9 QR مقابل كلّ حصّة تمرين يوغا. أيّ من المتباينات تمثّل عدد الحصص، c، التي يمكن لسناء حضورها من دون أن تتجاوز ميزانيّتها؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $146 \leq 9c + 10$

Ⓑ $146 \geq 9c + 10$

Ⓒ $146 \leq 10c + 9$

Ⓓ $146 \geq 10c + 9$

---

4. يحتاج هاشم إلى جمع 120 علبة معدنيّة على الأقلّ لمشروع في مادّة العلوم. جمّع حتّى الآن 64 علبة. **نقطتان**

الجزء A

اكتب متباينة وحُلّها لتمثيل عدد العلب، c، التي لا يزال هاشم يحتاج إلى جمعها.

$x + 64 \geq 120$; $x \geq 56$

الجزء B

مثّل الحلّ على خطّ أعداد.

نموذج إجابة:

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:21 AM

5. حُلّ المعادلة $4.25x + 7 = 53.75$ لإيجاد قيمة x. **نقطة واحدة**

Ⓐ $x = 5.65$

● Ⓑ $x = 11.00$

Ⓒ $x = 14.29$

Ⓓ $x = 42.50$

---

6. استعمل خواصّ المساواة لإيجاد قيمة x في المعادلة $4(6x - 9.5) = 46$ **نقطة واحدة**

Ⓐ $x = -1.5$

Ⓑ $x = 0.3$

Ⓒ $x = 1.79$

● Ⓓ $x = 3.5$

---

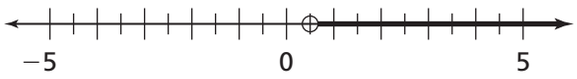
7. حُلّ المتباينة $\frac{3}{4}x - \frac{2}{3} \leq \frac{5}{6}$؛ ثمّ مثّل الحلّ على خطّ أعداد. **نقطة واحدة**

$x \leq 2$؛

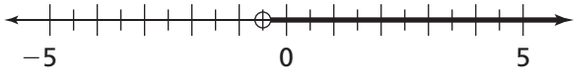
نموذج إجابة:

8. أيّ من التمثيلات أدناه يبيّن حلّ المتباينة $16x - 33x < 37x + 27$؟ **نقطة واحدة**

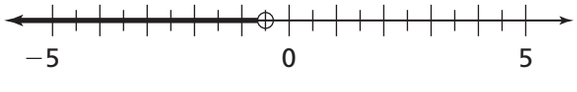
Ⓐ



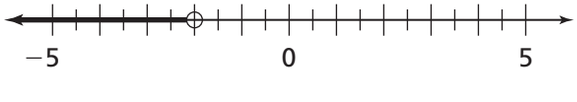
● Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ



M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 11:21 AM

تقويم الوحدة **5**
النموذج B

الاسم _____

1. يحتاج منصور إلى مبلغ QR 79 لشراء قميص جديد. يملك منصور QR 22 ويمكنه أن يكسب باقي المبلغ من عمله لمدّة 2 ساعة في صيانة الحدائق. إذا كان h يمثّل ما يكسبه منصور في ساعة العمل الواحدة، أيّ من المعادلات التالية يمكن حلّها لإيجاد ما يكسبه في الساعة؟ اختر كلّ ما ينطبق.

نقطة واحدة

- ☐ $79 = 22h + 2$
- ■ $79 - 22 = 2h$
- ■ $79 = 22 + 2h$
- ☐ $22 = 79 - h$
- ☐ $79 + 22 = 2h$

---

2. تحتاج طائرة إلى خزّان وقود ممتلئ للطيران مسافة 2 600 ميل. ما عدد خزّانات الوقود الممتلئة، t، التي تحتاج إليها هذه الطائرة لقطع مسافة لا تزيد عن 7 800 ميل؟ **نقطتان**

الجزء A

اكتب متباينة تمثّل هذا الموقف.

$2\,600t \leq 7\,800$

الجزء B

حُلّ المتباينة. ما الذي يمثّله الحلّ في هذا الموقف؟

$t \leq 3$؛ نموذج إجابة:
لا تحتاج الطائرة إلى أكثر من ثلاثة خزّانات وقود.

3. الميزانيّة الشهريّة التي خصّصها سامح لنفقاته في أيّام العمل تساوي 794 ريالًا قطريًّا. ينفق سامح شهريًّا على تنقّله بين منزله ومركز عمله مبلغ 268 ريالًا قطريًّا، ويشتري وجبة الغداء بمبلغ 26 ريالًا قطريًّا في الأيّام التي لا يحضر معه وجبته من المنزل. أيّ من المتباينات أدناه تمثّل عدد الأيّام، d، التي يمكن فيها لسامح أن يشتري وجبة غداء من دون أن يتجاوز ميزانيّته؟

نقطة واحدة

- Ⓐ $794 \geq 26d + 268$
- Ⓑ $794 \geq 26d - 268$
- Ⓒ $794 \leq 26d - 268$
- Ⓓ $794 \leq 26d + 268$

---

4. يريد حسن أن يتعلّم طريقة ربط 35 عقدة مختلفة على الأقلّ، ليحصل على شارة جديدة من فرقة الكشّافة. هو يعرف حتّى الآن كيف يربط 18 عقدة.

نقطتان

الجزء A

اكتب متباينة وحُلّها لتمثيل عدد العقد، k، التي لا يزال حسن بحاجة إلى تعلّم ربطها.

$k \geq 17$؛ $k + 18 \geq 35$

الجزء B

مثّل الحلّ على خطّ أعداد.

نموذج إجابة:

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:21 AM

5. حُلّ المعادلة $5.15x + 6 = 72.95$ لإيجاد قيمة x. **نقطة واحدة**

- Ⓐ $x = 13.00$
- Ⓑ $x = 15.33$
- Ⓒ $x = 42.05$
- Ⓓ $x = 61.80$

---

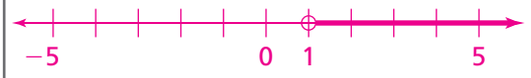
6. استعمل خواصّ المساواة لإيجاد قيمة x في المعادلة $12(5x - 4.5) = 36$ **نقطة واحدة**

- Ⓐ $x = -0.3$
- Ⓑ $x = 0.675$
- Ⓒ $x = 1.5$
- Ⓓ $x = 10.5$

---

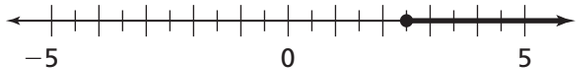
7. حُلّ المتباينة $\frac{2}{3}x - \frac{1}{6} > \frac{1}{2}$؛ ثمّ مثّل الحلّ على خطّ أعداد. **نقطتان**

$x > 1$؛
نموذج إجابة:

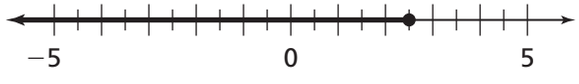


8. أيّ من التمثيلات أدناه يبيّن حلّ المتباينة $24x - 17x \geq 13x + 15$؟ **نقطة واحدة**

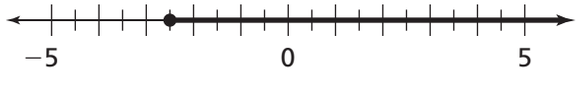
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 11:21 AM

الوحدة **5**
تقويم الأداء
النموذج A

الاسم _____

هاشم وجابر شقيقان ويريدان دعوة أصدقائهما للاحتفال بنجاحهما في العام الدراسيّ، وذلك في صالة عرض الأفلام في أحد النوادي. يخطّط الشقيقان لهذا الاحتفال بميزانيّة قدرها 2 000 QR.

تساوي تكلفة استئجار الصالة 460 QR وهي تشمل قالب حلوى مجانًا. سعر التذكرة الواحدة لحضور الفيلم 125 QR، وسعر كيس الفوشار الصغير مع كوب عصير 45 QR.

1. كتب هاشم معادلة لتمثيل تكلفة الاحتفال، وكتب جابر متباينة. استعمل الاثنان الرمز p لتمثيل عدد الأشخاص الذين تسمح الميزانيّة بحضورهم الاحتفال.

الجزء A

اكتب المعادلة التي يمكن أن يكون قد كتبها هاشم، والمتباينة التي يمكن أن يكون قد كتبها جابر. **نقطتان**

نموذج إجابة:
هاشم: $170p + 460 = 2\,000$
جابر: $170p + 460 \leq 2\,000$

الجزء B

أيّ من الجملتين اللتين كتبهما الشقيقان، هي التمثيل الأفضل للموقف؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

جملة جابر؛ نموذج إجابة: من الممكن أن ينفقا أقلّ من 2 000 QR وفقًا لعدد الحضور، لذا ، فإنّ المتباينة هي التمثيل الأفضل.

2. يقول جابر إنّ بالإمكان دعوة 9 أصدقاء، بينما يقول هاشم إنّ بإمكانهما دعوة 7 أصدقاء فقط. أيّ منهما على صواب؟ وضّح إجابتك. **3 نقاط**

هاشم؛ نموذج إجابة: لم يحسب جابر وجوده ووجود شقيقه في الاحتفال. الأرجح أن يكون قد أخطأ في فهم معنى المتغيّر في المتباينة التي كتبها؛ p يمثّل العدد الكلّيّ للحاضرين، وليس عدد الأصدقاء المدعوّين.

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:21 AM

3. كتب جابر المتباينة $170(f + 2) + 460 \leq 2\,000$ لتمثيل الموقف بصورة أفضل، مستخدمًا المتغيّر f لتمثيل عدد الأصدقاء. حُلّ هذه المتباينة، ثمّ اكتب العدد الأقصى للأصدقاء الذين يمكنهم حضور هذا الاحتفال. **نقطتان**

$f \leq 7.06$؛ 7 أصدقاء

4. وافق سبعة أصدقاء على الحضور إلى الاحتفال. في الدقيقة الأخيرة، علم هاشم وجابر أنّ ابن الجيران يريد أيضًا الحضور. تنبّه الشقيقان إلى أنّ بإمكانهما عدم تجاوز الميزانيّة إذا اشتريا كمّيّات مختلفة من الفوشار.

كيس فوشار كبير وعصير (لشخصين أو 3)	كيس فوشار وسط وعصير (لشخصين)	كيس فوشار صغير وعصير (لشخص واحد)
QR 65	QR 58.5	QR 45

صِف خطّة مختلفة لشراء الفوشار، تسمح للشقيقين بدعوة 8 أصدقاء، بمن فيهم ابن الجيران، من دون تجاوز الميزانيّة. **3 نقاط**

نموذج إجابة: إذا أراد هاشم وجابر استئجار الصالة وشراء 10 تذاكر فيلم و 10 أكياس فوشار صغيرة، بالإضافة إلى العصير، تكون التكلفة الكلّيّة QR 2 160. بدلًا من ذلك، يمكن للشقيقين عدم تجاوز الميزانيّة إذا استأجرا الصالة واشتريا 10 تذاكر فيلم و 4 أكياس فوشار كبيرة، بالإضافة إلى العصير.
$4(65) + 10(125) + 460 = 1\,970$؛
$1\,970 < 2\,000$ QR.

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 11:21 AM

الوحدة **5**
تقويم الأداء
النموذج B

الاسم _____

ينظّم نادٍ رياضيّ في إحدى المدارس مباراة في اللياقة البدنيّة خلال عطلة الربيع. يتدرّب الطلّاب لعدّة أسابيع للفوز بالجوائز المخصّصة لمسابقات مختلفة.

1. يستطيع سالم إجراء 5 تمارين معدة. هدفه هو أن يصبح قادرًا على إجراء 50 تمرين معدة من خلال إضافة 5 تمارين كلّ أسبوع إلى جدول تدريبه. يريد سالم أن يعرف عدد الأسابيع التي سيستغرقها وصوله إلى هدفه، وهو إجراء 50 تمرين معدة.

الجزء A

هل الطريقة الأفضل لتمثيل هدف سالم في التدريب هي معادلة أم متباينة؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

معادلة؛ نموذج إجابة: يريد سالم أن يعرف متى سيصل عدد تمارين المعدة القادر على إجرائها إلى 50

الجزء B

اكتب المعادلة أو المتباينة التي تمثّل هدف سالم في التدريب.

ما عدد الأسابيع التي سيستغرقها تحقيق هدف سالم؟ **نقطتان**

نموذج إجابة: $5w + 5 = 50$؛ 9 أسابيع

2. سجّل الفائز في مباراة السنة الماضية رقمًا قياسيًّا بإنجازه 37 تمرين معدة.

يريد سالم أن يعرف عدد أسابيع التدريب اللازمة لتحطيم هذا الرقم القياسيّ.

الجزء A

لماذا يُعدّ استعمال متباينة الطريقة الأفضل لوصف هدف سالم بتحطيم الرقم القياسيّ؟ وضّح إجابتك.

نقطة واحدة

نموذج إجابة: يجب أن يُجري سالم أكثر من 37 تمرين معدة لتحطيم الرقم القياسيّ.

الجزء B

اكتب المتباينة ونمذج الحلّ. كم أسبوعًا من التدريب يستغرق تحطيم سالم للرقم القياسيّ؟ **3 نقاط**

$5w + 5 > 37$؛ $6\frac{2}{5}$ أسبوع من التدريب على الأقلّ

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 11:21 AM

3. تتضمن مباراة اللياقة التحدّي بالمشي. في اليوم الأوّل، يبدأ كلّ مشارك في هذا التحدّي بالمشي مقدار 2 000 خطوة. الهدف هو إضافة 500 خطوة في اليوم حتى الوصول إلى 10 000 خطوة، أو ما يساوي 5 أميال تقريبًا. بدأ عبد اللطيف بالتحدّي.

الجزء A

اكتب عبارة وحلّها لإيجاد عدد الأيّام التي يجب أن يمشي فيها عبد اللطيف لينجح في التحدّي. **نقطتان**

نموذج إجابة: $500d + 2\,000 = 10\,000$؛
16 يومًا

الجزء B

قرّر عبد اللطيف تجاوز هدف تحدّي المشي. صِفْ طريقتين يمكنك من خلالهما تعديل المعادلة أو المتباينة في الإجابة عن الجزء A، لتمثيل قرار عبد اللطيف بتجاوز الهدف. أعط مثالًا ووضّح إجابتك. **نقطتان**

نموذج إجابة: يمكن لعبد اللطيف أن يزيد عدد الخطوات التي يمشيها في اليوم الواحد إلى أكثر من 500 خطوة، إلى 750 خطوة مثلًا، لتحقيق الهدف بشكل أسرع. يمثّل أحد رموز المتباينة تجاوز الهدف، وهو 10 000 خطوة، بدلًا من تحقيقه.
على سبيل المثال، $750d + 2\,000 > 10\,000$

4. في نهاية مباراة اللياقة، يفوز كلّ مشارك يسجّل 100 نقطة أو أكثر، ببطاقة تخوّله عدم القيام بالواجبات المنزليّة. يحصل المشارك على 15 نقطة عن كلّ نشاط ينجح فيه، a، بالإضافة إلى 25 نقطة ثابتة مقابل المشاركة في المباراة.

الجزء A

ما العبارة التي تمثّل الفوز ببطاقة تسمح بعدم القيام بالواجبات المنزليّة؟ **نقطة واحدة**

$15a + 25 \geq 100$

الجزء B

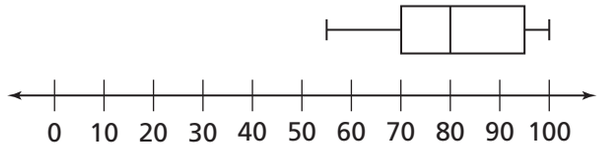
ما العدد الأدنى من الأنشطة التي يجب أن ينجح فيها الطالب المشارك في المباراة كي يحصل على بطاقة تسمح له بعدم القيام بالواجبات المنزليّة؟ **نقطة واحدة**

5 أنشطة

M05_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 11:21 AM

الاسم _____

1. أيّ من العبارات التالية صحيحة بشأن البيانات المبيّنة في مخطّط الصندوق وطرفيه أدناه؟



Ⓐ القيمة الصغرى = 60

● Ⓑ الربيّع الأوّل = 70

Ⓒ الربيّع الثالث = 100

Ⓓ القيمة العظمى = 95

---

2. أيّ استنتاج ممّا يلي يمكن التوصّل إليه انطلاقًا من درجات الاختبار المبيّنة أدناه؟

صفّ كلثم: 72, 78, 83, 84, 85, 87, 92
صفّ سمر: 76, 78, 85, 87, 89, 92, 98

Ⓐ درجات الاختبار في صفّ كلثم أكثر انتشارًا من درجات صفّ سمر.

Ⓑ الوسيط يساوي الوسط الحسابيّ للدرجات في كِلا الصفّين.

● Ⓒ الوسط الحسابيّ للدرجات في صفّ سمر أكبر من الوسط الحسابيّ للدرجات في صفّ كلثم.

Ⓓ وسيط الدرجات في صفّ كلثم أكبر من وسيط الدرجات في صفّ سمر.

---

3. القائمة أدناه، هي أوزان 8 فئران، بالأونصة، سجّلتها فاطمة ضمن مشروع في مادّة العلوم. ما الوسيط لأوزان هذه الفئران؟

0.71, 0.66, 0.63, 0.73,
0.70, 0.68, 0.66, 0.66

Ⓐ 0.63 oz

● Ⓑ 0.67 oz

Ⓒ 0.66 oz

Ⓓ 0.73 oz

---

4. أيّ ممّا يلي هو سؤال إحصائيّ يمكن استعماله لتجميع بيانات من مجموعة محدّدة؟

● Ⓐ ما أعمار أفراد عائلتك؟

Ⓑ ما عاصمة الأردنّ؟

Ⓒ ما لونك المفضّل؟

Ⓓ في أيّ منطقة تعيش؟

---

5. عدد النقاط التي سجلّها أعضاء فريق كرة السلّة في المباريات العشر الأخيرة مبيّنة أدناه.
أيّ من مقاييس النزعة المركزيّة يصف البيانات بالشكل الأفضل؟

38, 42, 45, 39, 48, 46, 39, 42, 45, 72

Ⓐ القيمة العظمى

Ⓑ الوسط الحسابيّ

● Ⓒ الوسيط

Ⓓ المنوال

---

6. في ما يلي درجات الحرارة العظمى التي تمّ تسجيلها، بدرجة الفهرنهايت، في 10 مدن خلال أحد أيّام شهر أكتوبر.

72, 50, 54, 66, 58, 79, 54, 99, 40, 68

ما هو المدى لدرجات الحرارة هذه؟

Ⓐ 54°F

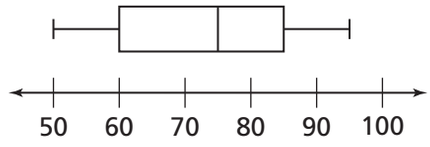
● Ⓑ 59°F

Ⓒ 62°F

Ⓓ 64°F

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:50 PM

7. ما الوسيط لدرجات الاختبار الممثّلة في مخطّط الصندوق وطرفيه أدناه؟



درجات الاختبار

Ⓐ 50
● 75
Ⓑ 60
Ⓓ 85

---

8. أجرت هيا استبيانًا لتحديد عدد الأشقّاء لدى كلّ من زميلاتها في الصفّ. البيانات مبيّنة أدناه.

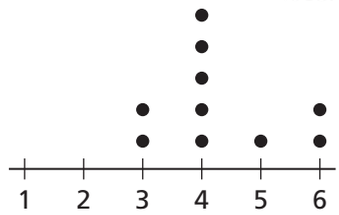
0, 1, 0, 2, 2, 1, 3, 0, 4, 0, 1, 2

ما الوسط الحسابيّ للبيانات التي جمعتها هيا؟

Ⓐ 0.75
● $1.\overline{3}$
Ⓑ 1
Ⓓ 2

---

9. أيّ عبارة ممّا يلي صحيحة بشأن التمثيل بالنقاط أدناه؟



عدد نغمات رنين الهاتف

Ⓐ القيمة الصغرى = 2
● المنوال = 4
Ⓒ الوسيط = 4.5
Ⓓ المدى = 6

---

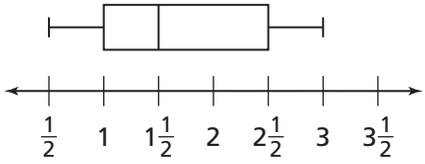
10. حصل طلّاب الصفّ السابع على الدرجات التالية في آخر اختبار لمادّة العلوم. ما الوسيط لدرجات الطلّاب الـ 20 في هذا الصفّ؟

85, 83, 68, 77, 72, 95, 87, 75, 73, 55,
82, 85, 91, 86, 92, 78, 85, 86, 79, 82

Ⓐ 82
Ⓒ 83
● 82.5
Ⓓ 85

---

11. أيّ عبارة ممّا يلي صحيحة بشأن مخطّط الصندوق وطرفيه أدناه؟



ساعات إنجاز الواجب المنزليّ

Ⓐ القيمة العظمى = $2\frac{1}{2}$
Ⓑ القيمة الصغرى = 1
● المدى = $2\frac{1}{2}$
Ⓓ الربيّع الثالث = 100

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 5:50 PM

اختبار الدرس
6-1

الاسم _____

1. تتوفّر العديد من الألعاب المائيّة الممتعة في إحدى المدن المائيّة في دولة قطر، من بينها لعبة الانزلاق من إرتفاع عالٍ. هل الأشخاص الذين يشاركون في لعبة الانزلاق هم مجتمع الدراسة، أم إنّهم عيّنة من زوّار هذه الحديقة المائيّة؟ وضّح إجابتك.

عيّنة؛ نموذج إجابة: هم مجموعة فرعيّة من جميع زوّار هذه الحديقة المائيّة.

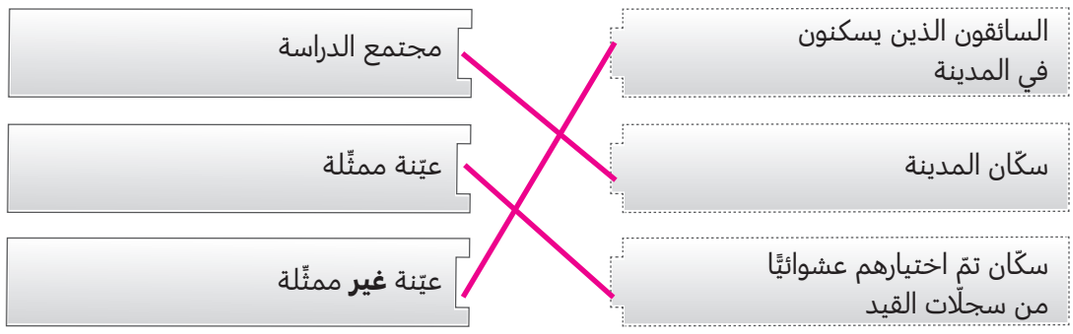
2. أجرى كلّ من طارق وجاسم استطلاع رأي على 15 طالبًا حول أنواعهم المفضّلة من الأفلام. ما الذي تتوقّع ملاحظته في العيّنتين؟ وضّح إجابتك.

نموذج إجابة: أتوقّع وجود إجابات مختلفة في كلّ عيّنة، مع بعض التداخل المحتمل. ستكون العيّنتان ممثِّلتين.

3. يريد مدير إحدى المدارس تحديد ما إذا كان طلّاب الصف السابع وعددهم 120 يفضّلون زيارة الجزيرة A أو المخيّم B في رحلة نهاية العام الدراسيّ. أيّ ممّا يلي هو عيّنة ممثِّلة لمجتمع الدراسة؟ اختر كلّ ما ينطبق.

- ☐ 20 طالبًا من الصفّ التاسع، و 20 طالبًا من الصفّ السابع، و 20 طالبًا من الصفّ الثامن
- ■ كلّ خامس طالب من قائمة أسماء طلّاب الصفّ السابع، المرتّبة بحسب الأحرف الأبجديّة
- ■ 25 طالبًا من الصفّ السابع
- ☐ 15 طالبًا من الصفّ السابع و 5 أساتذة
- ☐ 25 طالبًا من طلّاب المدرسة

4. تريد بلدية إحدى المدن معرفة ما إذا كان السكّان يفضّلون تثبيت كاميرا عند التقاطع الرئيس في المدينة. صِل كلّ مصطلح بالمثال الذي يُعَدّ الوصف الأفضل له.



5. أراد طلّاب من الصفّ السابع معرفة الوجبة الخفيفة المفضّلة لدى طلّاب مدرستهم. كيف يمكنهم إنشاء عيّنة عشوائيّة لإجراء استطلاع الرأي عليها؟

نموذج إجابة: يمكن أن يحصل طلّاب الصفّ السابع على قائمة بأسماء طلّاب المدرسة مرتّبة بحسب الأحرف الأبجديّة، وأن يختاروا كلّ سابع طالب منها.

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:50 PM

اختبار الدرس
6-2

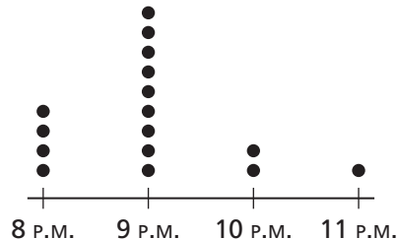
الاسم _____

1. أجرى مدير المقصف في إحدى المدارس استطلاع رأي عشوائيًّا على الطلّاب، لتحديد أطباقهم المفضّلة لإعداد قائمة طعام جديدة. أيّ من هذه الاستدلالات يمكن التوصل إليها، انطلاقًا من البيانات التي جمعها مدير المقصف؟ اختر كلّ ما ينطبق.

النوع	عدد الطلّاب
بيتزا	6
سلطة	27
شطيرة دجاج	13
شطيرة لحم	24

- [x] عدد الطلّاب الذين يفضّلون السلطة يساوي تقريبًا ضعف عدد الطلّاب الذين يفضّلون شطيرة الدجاج.
- [ ] شطيرة اللحم هي الطبق الذي يفضّله معظم الطلّاب.
- [x] ثلاثة أرباع عدد الطلّاب تقريبًا، يفضّلون السلطة أو شطيرة اللحم.
- [ ] عدد الطلّاب الذين يفضّلون البيتزا يساوي ضعف عدد الطلّاب الذين يفضّلون شطيرة الدجاج.
- [x] عدد الطلّاب الذين يفضّلون شطيرة الدجاج يساوي تقريبًا نصف عدد الطلّاب الذين يفضّلون شطيرة اللحم.

2. يحاول حسن أن يقنع والده بتغيير الوقت الذي يطلب منه فيه التوقّف عن مشاهدة التلفاز خلال عطلة نهاية الأسبوع، من 9 مساءً إلى 10 مساءً. جمع حسن بيانات حول هذا الموضوع من عيّنة عشوائيّة من طلّاب مدرسته. هل بإمكان حسن استعمال هذه البيانات للتوصّل إلى استدلال صادق يقنع والده من خلاله؟ وضّح إجابتك.



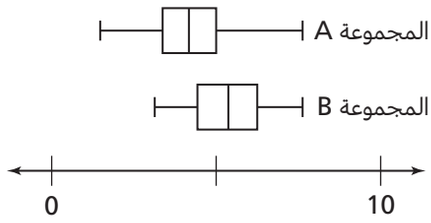
أوقات التوقّف عن مشاهدة التلفاز

لا؛ نموذج إجابة: معظم الطلّاب يتوقّفون عن مشاهدة التلفاز خلال عطلة نهاية الأسبوع عند التاسعة مساء، أو في وقت أبكر.

3. أجرت سميرة استبيانًا على عيّنة عشوائيّة من طلّاب الصفّ السابع في مدرستها، ووجدت أنّ 6 من أصل 30 طالبًا يشاركون عادةً في المخيّم الصيفيّ. إذا كان عدد طلّاب الصفّ السابع في مدرستها هو 200 طالب، فما العدد التقريبي للطلّاب الذين من المتوقّع أن يشاركوا في المخيّم الصيفيّ؟

40 طالبًا من طلّاب الصفّ السابع

4. تمّ أخذ عيّنتين عشوائيّتين، المجموعة A والمجموعة B، من نفس مجتمع الدراسة. ما الاستدلالات التي يمكنك التوصّل إليها؟



نموذج إجابة: لبيانات المجموعة B وسيط أكبر وتشتّت أقلّ إجمالًا (مدى أصغر)، مقارنةً ببيانات المجموعة A.

5. كيف يمكن استعمال بيانات من عيّنة للتوصّل إلى تقدير بشأن مجتمع دراسة؟

نموذج إجابة: يمكن كتابة تناسب يربط بين العيّنة ومجتمع الدراسة، ثمّ حلّه للتوصّل إلى تقدير.

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:50 PM

الاسم _____

1. **المصطلحات** ما هو الاستدلال الصادق؟

نموذج إجابة: الاستدلال الصادق هو استدلال صحيح عن مجتمع ما، تتوصّل إليه من عيّنة ممثِّلة.

2. يريد بلال أن يعرف نوع الرياضة التي يمارسها العدد الأكبر من المشتركين، في أحد النوادي الرياضيّة، فأجرى في أحد الأيّام استبيانًا شمل مشتركين موجودين في هذا النادي، بين الثامنة صباحًا والثانية عشرة ظهرًا. أيّ العبارات أدناه صحيحة بشأن المسح الذي أجراه بلال؟ اختر كلّ ما ينطبق.

- ☐ سيحصل بلال على عيّنة عشوائيّة إذا أجرى استبيانًا على أكبر عدد ممكن من المشتركين.
- ■ مجتمع الدراسة لاستبيان بلال يتكوّن من كلّ المشتركين في النادي.
- ■ العيّنة التي أخذها بلال ليست ممثِّلة.
- ☐ عيّنة بلال هي عيّنة ممثِّلة، لأنّ أيّ شخص قد يكون مشتركًا في هذا النادي.

في التمارين 3-5، استعمل بيانات الجدول المجاور.

الأجهزة المتّصلة بالإنترنت

عدد الطلّاب	عدد الأجهزة
18	1
25	2
7	3 أو أكثر

3. أجرى حسن استبيانًا على عيّنة عشوائيّة من الطلّاب في مدرسته، عن عدد الأجهزة المتّصلة بالإنترنت لديهم. استعمل نتائج الاستبيان لتقدير عدد الطلّاب في هذه المدرسة الذين لديهم جهازان فقط متّصلان بالإنترنت. علمًا بأنّ عدد طلّاب المدرسة 250 طالبًا. وضّح إجابتك.

125 طالبًا تقريبًا؛ نموذج إجابة: يمكن استعمال التناسب $\frac{25}{50} = \frac{x}{250}$ للتوصّل إلى تقدير مفاده أنّ 125 من أصل 250 طالبًا لديهم جهازان، فقط، متّصلان بالإنترنت.

4. ما الاستدلال الذي يمكن التوصّل إليه بشأن عدد الطلّاب الذين لديهم 3 أجهزة أو أكثر؟

نموذج إجابة: عدد الطلّاب في مدرسة حسن الذين لديهم 3 أجهزة، أو أكثر، يساوي أقلّ من نصف عدد الطلّاب الذين لديهم جهاز واحد فقط.

5. يريد حسن أن يعرف عدد الأجهزة المتّصلة بالإنترنت، في المتوسّط، لدى سكّان مدينته. هل يمكنه أن يستعمل بيانات العيّنة، التي سبق أن أخذها، للتوصّل إلى استدلال صادق عن بيانات سكّان مدينته؟ وضّح إجابتك.

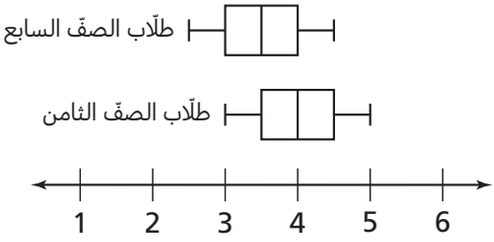
لا؛ نموذج إجابة: العيّنة التي تتكوّن فقط من طلّاب مدرسة حسن لا تمثّل مجتمع مدينته.

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:50 PM

اختبار الدرس
6-3

الاسم _____

في التمرينين 1 و 2، استعمل مخطّطي الصندوق المبيّنين.



عدد ساعات إنجاز الواجبات المنزليّة

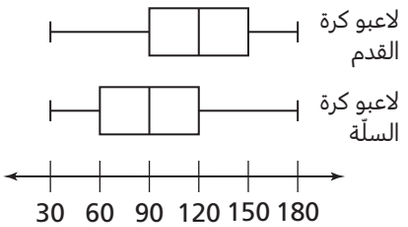
1. أُجري استبيان عشوائيّ على طلّاب الصفّ السابع والثامن، لمعرفة عدد الساعات التي يقضونها كلّ مساء في إنجاز واجباتهم المنزليّة. أيّ من مجموعتي البيانات، لها الوسيط الأكبر؟

طلّاب الصفّ الثامن

2. أيّ من الاستنتاجات التالية يمكن التوصّل إليها من خلال مقارنة قيمتَي المدى الرُّبَيعي لمجموعتَي البيانات؟ اختر كلّ ما ينطبق.

- [x] المدى الرُّبَيعي لكلّ مجموعة يساوي 1 ساعة.
- [ ] المدى الرُّبَيعي لبيانات طلّاب الصفّ الثامن أكبر من المدى الرُّبَيعي لبيانات طلّاب الصفّ السابع.
- [ ] المدى الرُّبَيعي لبيانات طلّاب الصفّ السابع أكبر من المدى الرُّبَيعي لبيانات طلّاب الصفّ الثامن.
- [x] لمجموعتَي البيانات نفس التشتّت.
- [ ] بيانات طلّاب الصفّ السابع أكثر انحرافًا من بيانات طلّاب الصفّ الثامن.

في التمرينين 3 و 4، استعمل مخطّطي الصندوق المبيّنين.



عدد الدقائق في الخارج

3. من يُمضي الزمن الأطول في الأنشطة الخارجيّة؟ وضّح إجابتك.

لاعبو كرة القدم؛ نموذج إجابة: وسيط الدقائق التي يُمضيها لاعبو كرة القدم في الأنشطة الخارجيّة (120) أكبر من وسيط الدقائق التي يُمضيها لاعبو كرة السلّة في الأنشطة الخارجيّة (90).

4. ما الاستدلال الذي يمكنك التوصّل إليه بشأن الرياضيّين؟

نموذج إجابة: يشير الوسيط إلى أنّ لاعبي كرة القدم يُمضون زمنًا أطول في الخارج إجمالًا. مجموعتا البيانات لهما نفس التشتّت، ما يعني أنّ مقدار التشتّت هو نفسه للأزمنة التي يُمضيها في الأنشطة الخارجيّة هذان النوعان من الرياضيّين.

5. كيف يمكن استعمال طريقة عرض البيانات للمقارنة بين مجموعتي بيانات؟

نموذج إجابة: تقدّم طريقة عرض البيانات توضيحًا سريعًا لمقاييس النزعة المركزيّة والتشتّت واتجاهات أخرى للبيانات يمكن المقارنة بينها.

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:50 PM

اختبار الدرس
6-4

الاسم _____

في التمارين 1-3، استعمل الجدولين أدناه.

1. أيّ استدلال ممّا يلي يمكن التوصّل إليه من خلال مقارنة مقياسَي النزعة المركزيّة؟

Ⓐ سرعة كلّ من العدّائين في سباق السنة الماضية كانت أكبر، مقارنةً بسرعته في السنة الحاليّة.

Ⓑ متوسّط سرعة معظم العدّائين في سباق السنة الماضية، كانت أكبر من متوسّط سرعتهم في السنة الحاليّة.

● متوسّط السرعة للعدّائين في سباق السنة الحاليّة، أكبر ممّا كان في السنة الماضية.

Ⓓ سرعة كلّ من العدّائين في سباق السنة الحاليّة، أكبر ممّا كانت في السنة الماضية.

أزمنة 30 عدّاءً في سباق الـ 100 متر

	الوسط الحسابيّ	وسط الانحراف المطلق (MAD)
السنة الماضية	16.2 s	1.2
السنة الحاليّة	14.7 s	1.9

2. أيّ استدلال يمكنك التوصّل إليه من خلال مقارنة مقاييس التشتّت؟

نموذج إجابة: وسط الانحراف المطلق لبيانات سباق المئة متر في السنة الحاليّة هو أكبر، مقارنةً بالسنة الماضية، ما يشير إلى أنّ سرعات العدّائين الثلاثين لم تتحسّن بصورة متساوية.

3. الزمنان اللذان سجّلهما العدّاء فوّاز في هذا السباق مبيّنان في الجدول المجاور. يقول إنّه ليس متأكّدًا من السنة التي سجّل فيها كُلًّا من الزمنين. انطلاقًا من بيانات الجدول أعلاه، في أيّ سنة يُرجَّح أن يكون فوّاز قد سجّل الزمن A؟ وضّح إجابتك.

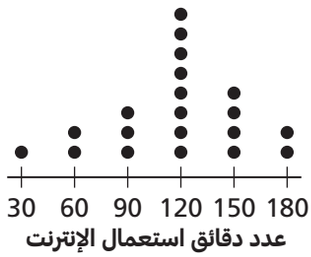
زمن وصول فوّاز

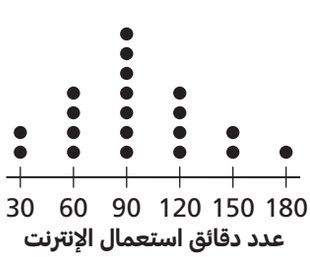
الزمن A	28.1 s
الزمن B	26.3 s

السنة الماضية؛ نموذج إجابة: متوسّط الأزمنة التي سُجّلَت في السنة الماضية كان أكبر، مقارنةً بالسنة الحاليّة.

4. إذا قارنت بين وسيطَي مجموعتي البيانات، من يمضي زمنًا أطول في استعمال الإنترنت؟

طلّاب الصفّ الثامن





5. إذا كانت مجموعة البيانات منحرفة، ومعظم البيانات متجمّعة في جهة البيانات الصغرى، أيّ من مقاييس النزعة المركزيّة يُفضَّل استعماله؟ وضّح إجابتك.

الوسيط؛ نموذج إجابة: الوسيط هو الأقلّ تأثرًا بالقيم المتطرّفة.

Q 6-4

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:50 PM

الاسم _____

1. اختارت مشاعل عشوائيًّا سرعات إنترنت من ثلاث شركات تقدّم هذه الخدمة، وأعدّت بها الجدول أدناه.

الشركة	سرعة التنزيل (ميجابايت في الثانية)
الشركة A	3.6, 3.7, 3.7, 3.6, 3.9
الشركة B	3.9, 3.9, 4.1, 4.0, 4.1
الشركة C	3.9, 3.7, 4.0, 3.6, 3.8

أيّ من الشركات الثلاث يكون الوسط الحسابيّ لسرعات التنزيل التي توفّرها هو الأكبر؟ **نقطة واحدة**

الشركة B

---

2. جمع عامر بيانات من عيّنة عشوائية تمثّل طلّاب الصفّ السابع في مدرسته. وضّحت النتائج أنّ من أصل 40 طالبًا شملهم الاستبيان، 7 طلّاب يشاركون في أنشطة ما بعد الدوام المدرسيّ. من أصل 200 طالب من الصفّ السابع في مدرسة عامر، ما عدد الطلّاب الذين يُتوقّع أنّهم يشاركون في أنشطة ما بعد الدوام المدرسيّ؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ 14 طالبًا من طلّاب الصفّ السابع

Ⓑ 28 طالبًا من طلّاب الصفّ السابع

● 35 طالبًا من طلّاب الصفّ السابع

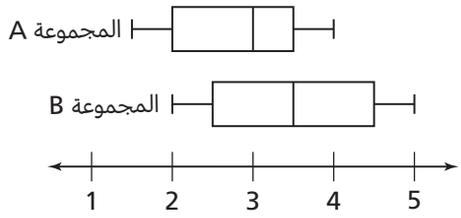
Ⓓ 42 طالبًا من طلّاب الصفّ السابع

---

3. اختارت ثريا زملاءها في حصّة الرسم في نادي الأنشطة الفنيّة، كعيّنة لإجراء استبيان حول الزمن الذي يمضيه أعضاء النادي في الرسم. هل هذه عيّنة ممثّلة؟ وضّح إجابتك. **نقطة واحدة**

لا؛ من المرجّح أنّ ثريّا وزملاءها في حصّة الرسم يُمضون زمنًا في الرسم أطول من الزمن الذي يمضيه أعضاء النادي الآخرون في الرسم.

4. يقارن خالد نموّ مجموعتين من النبتات، استُعمل في زراعتيهما نوعان مختلفان من السماد. **نقطتان**



الجزء A

استعمل مقاييس النزعة المركزيّة من مخطّطَي الصندوق وطرفيه أعلاه للتوصّل إلى استدلال حول البيانات.

نموذج إجابة: استنادًا إلى الوسيطين، سجّلت نبتات المجموعة B النموّ الأكبر، في المتوسط، مقارنةً بنبتات المجموعة A.

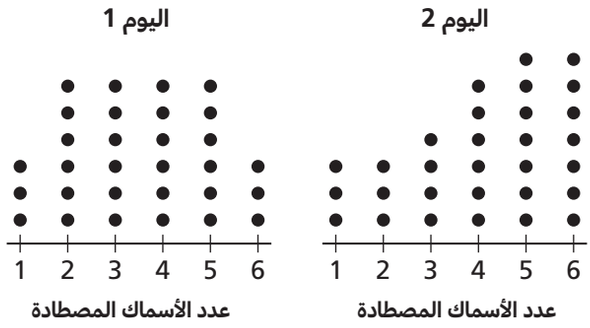
الجزء B

استعمل مخطّطَي الصندوق وطرفيه للتوصّل إلى استدلال بشأن تشتّت البيانات.

نموذج إجابة: المدى والمدى الرُّبيعيّ لبيانات المجموعة B أكبر ممّا هو لبيانات المجموعة A. إذن، بيانات نموّ نبتات المجموعة B لها التشتّت الأكبر.

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:50 PM

5. يبيّن التمثيل بالنقاط أدناه، عيّنتين عشوائيّتين لعددالأسماك التي تمّ اصطيادها، ثمّ تحريرها من قبل 30 مشاركًا في مسابقة لصيد الأسماك دامت يومين.



استعمل الوسط الحسابيّ لكلّ مجموعة بيانات للتوصّل إلى استدلال بشأن عدد الأسماك التي تمّ اصطيادها في كلّ من اليومين.

نقطة واحدة

نموذج إجابة: في المتوسط، اصطاد المشاركون وحرّروا العدد الأكبر من الأسماك في اليوم 2

---

6. يريد قائد فريق كرة السلّة أن يحدّد المكان الذي يجب أن يُقام فيه احتفال نهاية الموسم. أيّ ممّا يلي هو عيّنة ممثّلة؟ اختر كلّ ما ينطبق.

نقطة واحدة

- ☐ كلّ الطلّاب المنتمين إلى الفرق الرياضيّة في المدرسة
- ■ اللاعبون الذين يتمّ اختيار أسمائهم عشوائيًّا من قبعة
- ☐ لاعبو الخطّ الأماميّ
- ☐ جميع اللاعبين الذين يزيد طولهم عن 5 أقدام
- ■ كلّ خامس لاعب يتمّ اختياره من قائمة أسماء اللاعبين المرتّبة أبجديًّا

7. أيّ من مقاييس التشتّت أدناه يمكن استعماله للمقارنة بين مجموعتي بيانات؟ اختر كلّ ما ينطبق.

نقطة واحدة

- ☐ الوسط الحسابيّ
- ■ المدى الرُّبيعيّ
- ☐ الوسيط
- ■ وسط الانحراف المطلق
- ■ المدى

---

8. تقارن حنان بين المسافات التي يمكن لسيّارتين كهربائيّتين أن تقطعاها بعد شحن البطاريّة بالكامل.

نقطتان

	السيارة A (mi)	السيارة B (mi)
الوسط الحسابيّ	145	200
الوسيط	142	196
المدى الرُّبيعيّ	8	4
وسط الانحراف المطلق	6	2

الجزء A

استعمل مقاييس النزعة المركزيّة للتوصّل إلى استدلال بشأن هذه البيانات.

نموذج إجابة: يمكن قطع مسافة أكبر بالسيّارة B مقارنةً بالسيّارة A، بعد شحن كلّ منهما بالكامل.

الجزء B

استنادًا إلى البيانات، أداء أيّ من السيّارتين هو الأكثر ثباتًا؟ وضّح إجابتك.

السيارة B؛ نموذج إجابة: قيم مقاييس التشتّت لبيانات السيّارة B أصغر من قيم مقاييس التشتّت لبيانات السيّارة A.

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 5:50 PM

تقويم الوحدة **6**
النموذج B

الاسم _____

1. اختار محمود عشوائيًّا سرعات تنزيل أفلام من ثلاثة مواقع إلكترونيّة تقدّم هذه الخدمة، وأعدّ بها الجدول أدناه.

الموقع الإلكترونيّ	سرعة التنزيل (بالدقيقة)
A	4.9, 4.7, 5.0, 4.6, 4.8
B	4.6, 4.6, 4.8, 4.6, 4.9
C	4.9, 4.9, 5.1, 5.0, 5.1

أيّ من المواقع الإلكترونيّة الثلاثة يكون الوسط الحسابيّ لسرعات التنزيل التي يوفّرها هو الأكبر؟ **نقطة واحدة**

الموقع الإلكترونيّ C

2. جمع سالم بيانات من عيّنة عشوائيّة تمثّل طلّاب الصفّ السابع في مدرسته. بيّنت النتائج أنّ من أصل 25 طالبًا شملهم الاستبيان، 10 طلّاب يستقلّون الحافلة للذهاب إلى المدرسة. من أصل 150 طالبًا منَ الصفّ السابع في مدرسة سالم، ما عدد الطلّاب الذين يُتوقّع أنّهم يستقلّون الحافلة للذهاب إلى المدرسة؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ 40 طالبًا من طلّاب الصفّ السابع

Ⓑ 50 طالبًا من طلّاب الصفّ السابع

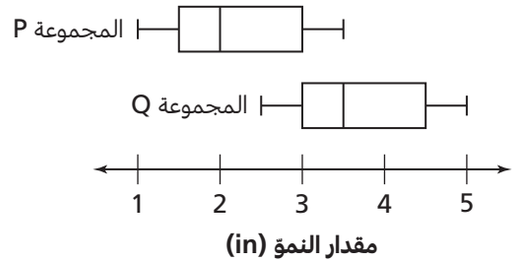
● 60 طالبًا من طلّاب الصفّ السابع

Ⓓ 90 طالبًا من طلّاب الصفّ السابع

3. أجرت سميرة استبيانًا على كلّ طالب يكون ترقيم اسمه هو أحد مضاعفات العدد 25 في قائمة أسماء الطلّاب التي تتّبع الترتيب الأبجديّ. هل هذه عيّنة ممثّلة لطلّاب مدرسة سميرة؟ وضّح إجابتك. **نقطة واحدة**

نعم؛ احتمال اختيار الطالب هو نفسه لكلّ الطلّاب الذين يتّبع ترقيم أسمائهم هذا النمط.

4. تقارن مروة نموّ مجموعتين من النبتات، إحداهما نمت تحت الضوء الطبيعيّ، والأخرى تحت الضوء الاصطناعيّ. **نقطتان**



الجزء A

استعمل مقاييس النزعة المركزيّة من مخطّطَي الصندوق وطرفيه أعلاه للتوصّل إلى استدلال حول البيانات.

نموذج إجابة: استنادًا إلى الوسيطين، يبدو أنّ لمصدر الضوء الذي نمت تحته نبتات المجموعة Q تأثير أكثر إيجابيّةً على نموّ النبتات مقارنة بتأثير مصدر الضوء الذي نمت تحته نبتات المجموعة P.

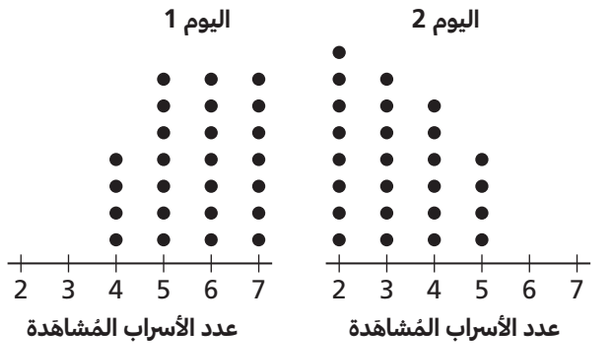
الجزء B

استعمل مخطّطَي الصندوق وطرفيه للتوصّل إلى استدلال بشأن تشتّت البيانات.

نموذج إجابة: لمجموعتَي البيانات نفس المدى ونفس المدى الرُّبَيعيّ (IQR)، إذن، فإنّ مصدر الضوء لا يبدو أنّه يؤثّر على تشتّت بيانات نموّ النبتات ضمن المجموعة الواحدة.

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:50 PM

5. يبيّن التمثيل بالنقاط أدناه، عيّنة عشوائيّة لعدد أسراب الإوز المهاجرة، التي شاهدها 25 مشاركًا خلال رحلة دامت يومين.



استعمل الوسط الحسابيّ لكلّ مجموعة بيانات للتوصّل إلى استدلال بشأن عدد الأسراب التي شوهدت في كلّ من اليومين. **نقطة واحدة**

نموذج إجابة: في المتوسّط، شاهد المشاركون عددًا أقلّ من الأسراب في اليوم 2، مقارنة بعدد الأسراب التي شاهدوها في اليوم 1

---

6. تريد أستاذة الرسم أن تحدّد المكان الذي يجب أن يقام فيه معرض لرسومات الطلّاب المشاركين في هذا النشاط الفنّيّ. أيّ من الخيارات أدناه **ليس** عيّنة ممثِّلة؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- [x] الطلّاب غير المشاركين في هذا النشاط.
- [ ] كلّ رابع طالب يتمّ اختياره من القائمة الأبجديّة لأسماء الطلّاب المشاركين في هذا النشاط الفنّيّ.
- [x] الطلّاب أصحاب العدد الأكبر من الرسومات.
- [x] الطلّاب الذين ساعدوا في التحضير للمعرض.
- [ ] الطلّاب المشاركون في المعرض الذين يتمّ اختيار أسمائهم عشوائيًّا من قبّعة.

7. أيّ من مقاييس النزعة المركزيّة أدناه يمكن استعماله للمقارنة بين مجموعتي بيانات؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- [x] الوسط الحسابيّ
- [ ] المدى الرُّبيعيّ
- [x] الوسيط
- [ ] وسط الانحراف المطلق (MAD)
- [ ] المدى

---

8. يقارن ناصر بين الفترات الزمنيّة التي يمكن خلالها استعمال جهازين لوحيَّين بعد شحن البطاريّة بالكامل. **نقطتان**

	الجهاز A (بالدقيقة)	الجهاز B (بالدقيقة)
الوسط الحسابيّ	540	593
الوسيط	560	589
المدى الرُّبيعيّ	21	13
وسط الانحراف الرُّبيعيّ المطلق	6	2

الجزء A

استعمل مقاييس النزعة المركزيّة للتوصّل إلى استدلال بشأن هذه البيانات.

نموذج إجابة: يمكن استعمال الجهاز B مدّة أطول، مقارنةً بالجهاز A، بعد شحن كلّ منهما بالكامل.

الجزء B

استنادًا إلى البيانات، أداء أيّ من الجهازين هو الأكثر ثباتًا؟ وضّح إجابتك.

الجهاز B؛ نموذج إجابة: قيم مقاييس التشتّت لبيانات الجهاز B أصغر من قيم مقاييس التشتّت لبيانات الجهاز A.

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 5:50 PM

الوحدة **6**
تقويم الأداء
النموذج A

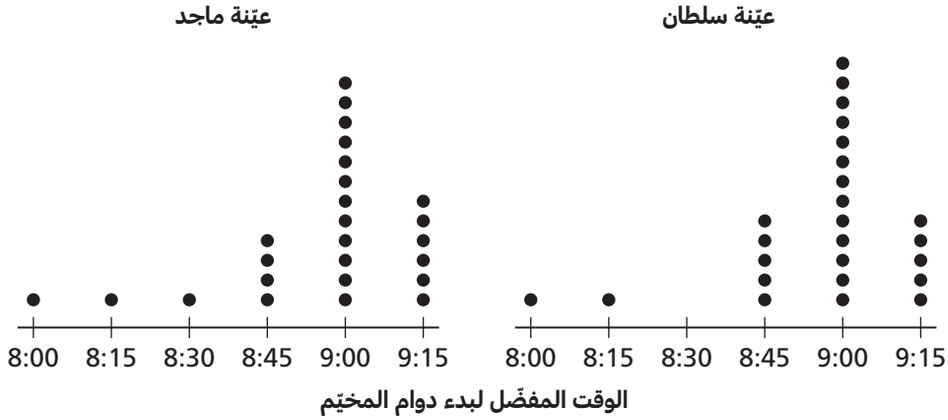
الاسم _____

تريد مجموعة من أولياء الأمور أن تطلب من مدير المخيّم الصيفيّ جعل موعد بدء أنشطة المخيّم عند الساعة 9 صباحًا، أي بعد ساعة من الموعد المقترَح، وهو 8 صباحًا.

1. لدعم هذا الطلب، تنوي مجموعة أولياء الأمور إجراء استطلاع رأي لتحديد الوقت المفضّل لدى المشاركين في المخيّم. صِف طريقة يمكن للمجموعة استعمالها للحصول على عيّنة ممثِّلة. **نقطة واحدة**

نموذج إجابة: يتمّ اختيار كلّ المشاركين الذين لهم ترتيب معيّن، من قائمة تشمل أسماء جميع المشاركين في المخيّم القادم، مرتّبة بحسب الأحرف الأبجديّة.

2. أجرى كلّ من ماجد وسلطان، ممثِّلان عن أولياء الأمور، استطلاع رأي عشوائيًّا على 25 من أصل 350 مشاركًا في المخيّم القادم، حول الوقت الذي يفضّلونه لبدء دوام المخيّم.

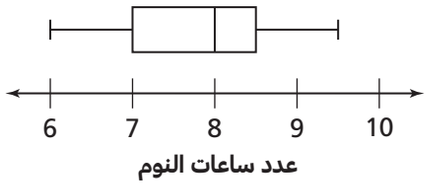


هل تدعم هذه البيانات موقف أولياء الأمور؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

نعم؛ نموذج إجابة: منوال ووسيط وقت البدء لمجموعتي البيانات هو 9 صباحًا. يفضّل كلّ أفراد العيّنتين تقريبًا ألّا يبدأ دوام المخيّم قبل الساعة 8:45 صباحًا.

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:50 PM

3. يوصي الأطباء عمومًا بأن ينام المراهقون بين 9 ساعات و $9\frac{1}{2}$ ساعة كلّ ليلة. أنشأ ماجد وسلطان مخطّط الصندوق وطرفيه لعرض بيانات ساعات النوم التي جمعاها من العيّنتين. هل تدعم هذه البيانات طلب أولياء الأمور تأخير وقت بدء الدوام؟ **نقطتان**



نعم؛ نموذج إجابة: انطلاقًا من هذه البيانات، أكثر من ثلاثة أرباع المشاركين لا ينامون ساعات كافية في ليلة عاديّة.

4. قبل لقاء المدير، أجرى ماجد وسلطان استطلاع رأي عشوائيًا شمل جميع أولياء الأمور والمدرّبين العاملين في المخيّم لتحديد ما يفضّلونه. استعمل هذه البيانات لإجراء استدلال مقارنة. **نقطتان**

وقت البدء الذي يفضّله أولياء الأمور

المدى	المدى الرُّبَيعي	الوسط الحسابيّ	الوسيط
60 دقيقة	30 دقيقة	8:45 صباحًا	8:30 صباحًا

وقت البدء الذي يفضّله المدرّبون

المدى	المدى الرُّبَيعي	الوسط الحسابيّ	الوسيط
75 دقيقة	45 دقيقة	8:45 صباحًا	8:30 صباحًا

نموذج إجابة: يفضّل أولياء الأمور والمدرّبون أن يبدأ دوام المخيّم في وقت متأخر عن الثامنة صباحًا، لكنّ التشتّت في بيانات المدرّبين أكبر ممّا هو في بيانات أولياء الأمور.

5. استعمل البيانات التي جمعها ماجد وسلطان للتوصية بوقت بدء يكون حلًّا وسَطًا معقولًا لجميع مجتمعات الدراسة. وضّح إجابتك. **نقطتان**

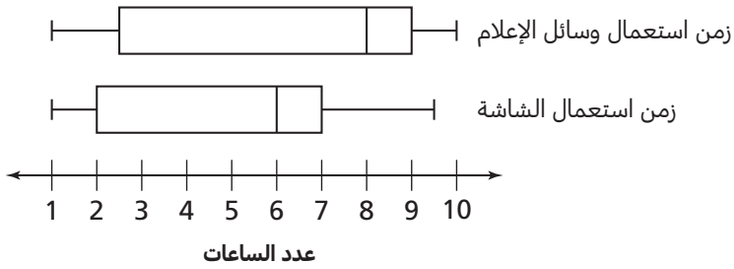
8:45 صباحًا؛ نموذج إجابة: يفضّل معظم المشاركين في المخيّم القادم أن يبدأ الدوام عند الساعة 9 صباحًا أو ما بعد. يفضّل نصف عدد المدرّبين ونصف عدد أولياء الأمور تقريبًا أن يبدأ الدوام عند الساعة 8:30 صباحًا أو ما قبل. استنادًا إلى قيم الوسط الحسابيّ، 8:45 صباحًا هو وقت معقول لبدء الدوام للمخيّم القادم.

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 5:50 PM

الاسم _____

استنادًا إلى نتائج استبيان، يُمضي كلّ من 5 000 طالب يدرسون الصحافة في إحدى الدول، 9 ساعات يوميًّا في استعمال وسائل الإعلام. من أصل هذا العدد من الساعات، يُمضي كلّ من هؤلاء الطلّاب $6\frac{1}{2}$ ساعة في استعمال الشاشات، مثل التلفاز والحاسوب والهواتف الذكيّة.

1. أخذ طلّاب كلّيّة الرياضيّات عيّنة عشوائيّة مكوّنة من 60 طالبًا من أصل 275 طالبًا يدرسون الصحافة في الجامعة A. البيانات التي جمعوها مبيّنة في مخطّط الصندوق وطرفيه المبيّن أدناه.



الجزء A

ما الاستدلالات التي يمكنك التوصّل إليها بشأن استعمال وسائل الإعلام، لمقارنة متوسّط بيانات هذه الدولة، ومتوسّط بيانات طلّاب هذه الجامعة، مستعملًا مقاييس النزعة المركزيّة؟ لماذا من الممكن أن تجد اختلافًا بينهما؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

نموذج إجابة: وسيط بيانات استبيان طلّاب الجامعة A، وهو 8 ساعات، أصغر بمقدار ساعة من وسيط بيانات استبيان طلّاب الصحافة في هذه الدولة، وهو 9 ساعات. أحد الأسباب الممكنة لوجود اختلاف بين بيانات مجتمعَي الدراسة هو أنّ عيّنة الجامعة A قد تكون صغيرة جدًّا، وبالتالي، ليست فعلًا ممثِّلة.

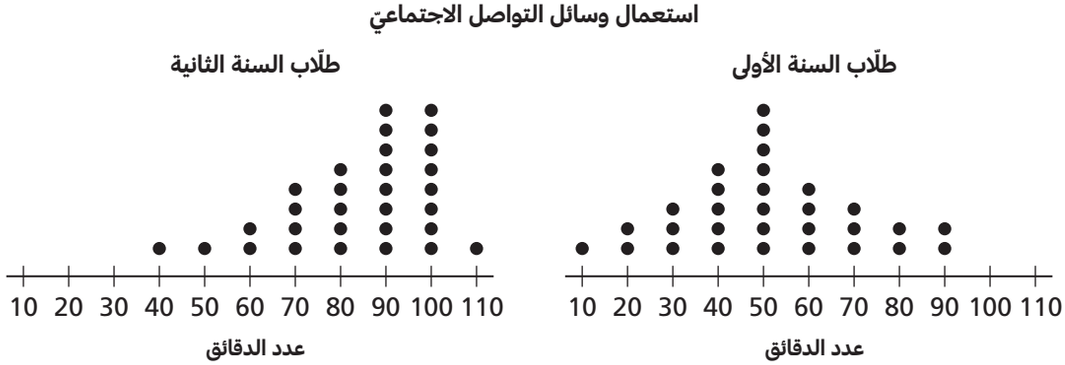
الجزء B

ما وجه المقارنة بين وسيطَي أزمان استعمال الشاشة في العيّنتين؟ ما استدلال المقارنة الذي يمكنك التوصّل إليه استنادًا إلى قيم الوسيط لبيانات زمن استعمال وسائل الإعلام، وبيانات زمن استعمال الشاشة؟ **نقطتان**

نموذج إجابة: وسيط أزمان استعمال الشاشة لبيانات الجامعة A يساوي 6 ساعات مقارنةً بـ 6.5 ساعات لبيانات استبيان الدولة.
يستعمل طلّاب الصحافة في الجامعة A وسائل الإعلام ككلّ بصورة أقلّ، لكنّهم يُمضون نسبة أعلى من الزمن في استعمال الشاشات.

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:50 PM

2. جمع طلّاب كلّيّة الرياضيّات أيضًا بيانات بشأن استعمال وسائل التواصل الاجتماعيّ، من عيّنتين عشوائيّتين للطلّاب في الجامعة، كما هو مبيّن في التمثيلين بالنقاط أدناه.



الجزء A

ما قيمة الوسط الحسابيّ لكلّ تمثيل بالنقاط؟ **نقطتان**

51 دقيقة؛ 84 دقيقة

الجزء B

بيّنت نتائج استبيان الدولة أنّ متوسّط الزمن الذي يُمضيه طلّاب السنة الجامعيّة الأولى يوميًّا في استعمال وسائل التواصل الاجتماعيّ هو 52 دقيقة، بينما يُمضي طلّاب السنة الجامعيّة الثانية في استعمال هذه الوسائل متوسّط زمن قدره ساعة و 32 دقيقة. ما وجه المقارنة بين قيمتَي الوسط الحسابيّ لبيانات استبيان الجامعة، وبيانات استبيان الدولة؟ **نقطتان**

نموذج إجابة: متوسّط الزمن الذي يُمضيه طلّاب السنة الجامعيّة الأولى في استعمال وسائل التواصل الاجتماعيّ، قريب من متوسّط الزمن نفسه لبيانات استبيان الدولة. متوسّط الزمن الذي يُمضيه طلّاب السنة الجامعيّة الثانية في استعمال وسائل التواصل الاجتماعيّ، أصغر بقليل من متوسّط الزمن نفسه لبيانات استبيان الجامعة.

3. يريد طلّاب كلّيّة الرياضيّات مقارنة أزمان استعمال وسائل التواصل الاجتماعيّ لطلّاب السنة الجامعيّة الأولى، وطلّاب السنة الجامعيّة الثانية. وسَط الانحراف المطلق لمجموعتَي البيانات يساوي 14 تقريبًا.
ما الاستدلال الذي يمكنك التوصّل إليه بشأن مجموعتَي البيانات؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

نموذج إجابة: الزمن الذي يُمضيه طلّاب السنة الجامعيّة الثانية في استعمال وسائل التواصل الاجتماعيّ، هو الأكبر، لكنّ تشتّت البيانات للعيّنتين هو نفسه تقريبًا.

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 5:50 PM

الاختبار التراكمي
للوحدات **6-1**

الاسم _____

1. أيّ المقادير التالية مكافئ للمقدار $\frac{-\frac{5}{6}}{-\frac{1}{3}}$؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- [x] $\left(-\frac{5}{6}\right) \times (-3)$
- [ ] $\left(-\frac{6}{5}\right) \times (-3)$
- [ ] $\left(-\frac{6}{5}\right) \times \left(-\frac{1}{3}\right)$
- [x] $\left(\frac{5}{6}\right) \div \left(\frac{1}{3}\right)$
- [ ] $\frac{5}{6} \times (-3)$

---

2. ذهب عمر وعبدالله إلى مطعم لتناول الفطور.

الجزء A

إذا كانت تكلفة الطعام والعصير QR 200 قبل تطبيق ضريبة على الوجبات نسبتها 5%، فما القيمة الكلّيّة للفاتورة؟ **نقطة واحدة**

QR 210

الجزء B

إذا دفع عمر وعبدالله رسم خدمة نسبته 15% بعد تطبيق الضريبة، فما التكلفة الكلّيّة التي تشمل رسم الخدمة؟ **نقطة واحدة**

QR 241.5

3. يُباع، في أحد متاجر البقالة، الكيلوجرام الواحد من الموز بسعر QR 3.50، والكيلوجرام الواحد من التفّاح بسعر QR 7.5، والكيلوجرام الواحد من التمر بسعر QR 12.5.

الجزء A

اكتب مقدارًا يمثّل التكلفة الكلّيّة لشراء الوزن m من كيلوجرامات الموز، والوزن p من كيلوجرامات التفّاح، والوزن c من كيلوجرامات التمر. **نقطة واحدة**

$3.50m + 7.5p + 12.5c$

الجزء B

ما التكلفة الكلّيّة لشراء 3 كيلوجرامات من الموز، و 4 كيلوجرامات من التفّاح، و 6 كيلوجرامات من التمر؟ **نقطة واحدة**

QR 115.5

---

4. تملك سارة مبلغ QR 240 في حسابها المصرفيّ. يحسم المصرف كلّ شهر رسمًا قدره QR 12.50 لإبقاء الرصيد ما دون الـ QR 250. إذا لم تُجرِ سارة أيّ إيداعات أو سحوبات، فما المبلغ الذي سيكون في حسابها بعد انقضاء خمسة أشهر؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ QR 62.50

Ⓑ QR 177.50

Ⓒ QR 187.50

Ⓓ QR 302.50

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:50 PM

5. هل المعادلة $y = 4.2x$ تمثّل علاقة تناسب؟ وضّح إجابتك. **نقطة واحدة**

نعم؛ نموذج إجابة: صيغة المعادلة هي $y = kx$، حيث ثابت التناسب k هو 4.2

---

6. في أحد المتاجر الإلكترونيّة على الهواتف المحمولة، تباع بعض الألعاب الإلكترونيّة بالأسعار المبيّنة أدناه.

السعر (QR)	عدد الألعاب
9.00	2
22.50	5
31.50	7

هل توجد علاقة تناسب بين عدد الألعاب والسعر؟ وضّح إجابتك. **نقطة واحدة**

نعم؛ نموذج إجابة: يوجد ثابت تناسب. سعر اللعبة الواحدة QR 4.50.

---

7. حصل جاسم على قرض بفائدة بسيطة لشراء سيّارة سعرها QR 8 500. إذا دفع جاسم مبلغ فائدة قدره QR 1 020 على مدى أربع سنوات، التي هي مدّة القرض، فما نسبة الفائدة البسيطة التي عرضها المصرف؟ **نقطة واحدة**

3%

---

8. اشترت جواهر سترة، كان سعرها الأصليّ QR 280. طرأ على هذا السعر تخفيض نسبته 25% أثناء فترة الخصومات، وكانت جواهر تملك قسيمة خصم بنسبة إضافيّة قدرها 10%؛ ما المبلغ الذي دفعته جواهر مقابل شراء هذه السترة؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ QR 182.00

● Ⓑ QR 189.00

Ⓒ QR 210.00

Ⓓ QR 252.50

---

9. كسبت حصّة $7c - 18$ ريالًا قطريًّا، مقابل بيع الأوشحة في معرض حرفيّ، و $6s - 45$ ريالًا قطريًّا مقابل بيع القمصان. أيّ من المعادلات أدناه تمثّل المبلغ الكلّيّ الذي جمعته حصّة؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $13cs - 63$

Ⓑ $7c + 6s + 63$

● $7c + 6s - 63$

Ⓓ $7c + 6s - 27$

---

10. تتطلّب وصفة فطيرة الخضار التي تعدّها سناء استعمال $\frac{3}{4}$ ملعقة كبيرة من الفلفل الحارّ لكلّ $\frac{1}{2}$ باوند من الخضار. ما كمّيّة الفلفل الحارّ التي تحتاج إليها سناء إذا استعملت $1\frac{3}{4}$ باوند من الخضار؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $2\frac{1}{4}$ ملعقة كبيرة

Ⓑ $2\frac{1}{2}$ ملعقة كبيرة

● $2\frac{5}{8}$ ملعقة كبيرة

Ⓓ $3\frac{1}{4}$ ملعقة كبيرة

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 5:50 PM

11. خصّص نوّاف ميزانيّة قدرها 1 540 QR لدروس رياضة الكاراتيه. اشترى بدلة كاراتيه مقابل 120 QR. إذا كانت تكلفة حضور صفّ كاراتيه تساوي 80 QR، أيّ متباينة ممّا يلي تمثّل عدد الصفوف c التي يمكن لنوّاف حضورها؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $1\,504 \leq 80c + 120$

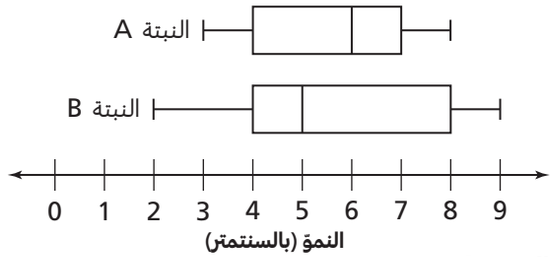
Ⓑ $1\,540 \geq 80c + 120$

Ⓒ $1\,540 \leq 120c + 80$

Ⓓ $1\,540 \geq 120c + 80$

---

12. تقارن فاطمة بين نموّ النبتة A ونموّ النبتة B.



الجزء A

ما الذي يوضّحه لك مخطّطا الصندوق وطرفيه عن نموّ كلّ نبتة؟ وضّح إجابتك. **نقطة واحدة**

نموذج إجابة: لأنّ وسيط بيانات النبتة A أكبر بـ 1 cm من وسيط بيانات النبتة B، أستنتج أنّ النبتة A تنمو أكثر بـ 1 cm مقارنة بالنبتة B.

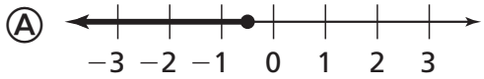
الجزء B

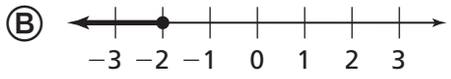
ما الذي يوضّحه لك مخطّطا الصندوق وطرفيه عن تشتّت البيانات؟ **نقطة واحدة**

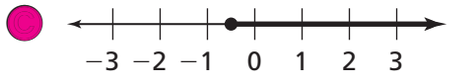
نموذج إجابة: المدى والمدى الرُّبيعيّ لبيانات النبتة B أكبر مقارنة مع بيانات النبتة A، لذا، فإنّ بيانات نموّ النبتة B أكثر تشتُّتًا من بيانات نموّ النبتة A.

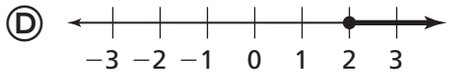
13. أيّ ممّا يلي يمثّل حلّ المتباينة أدناه؟ **نقطة واحدة**

$-1.2x - 6.5x \leq 2.3x + 5$

Ⓐ 

Ⓑ 

Ⓒ 

Ⓓ 

---

14. أجرى محمود استبيانًا على طلّاب الصفّ الثامن في مدرسته، وبيّنت النتائج أنّ 7 من أصل 35 طالبًا لديهم جهاز للألعاب الإلكترونيّة. استنادًا إلى هذه البيانات، كم طالبًا من أصل 150 في الصفّ الثامن، في مدرسة محمود، يُتوقّع أن يكون لديه جهاز للألعاب الإلكترونيّة؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ 15 طالبًا

Ⓑ 25 طالبًا

Ⓒ 30 طالبًا

Ⓓ 50 طالبًا

---

15. حُلّ المتباينة أدناه لأجل x. **نقطة واحدة**

$-3.2(2x - 1) \leq 17.6$

$x \geq -2.25$

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 3 3/11/22 5:50 PM

16. يريد مدير مدرسة معرفة الموضوع الذي يفضّله الطلّاب لمهرجان المدرسة السنويّ. أيّ ممّا يلي هو عيّنة ممثِّلة لمجتمع الدراسة؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- ☐ طلّاب الصفّ الثامن المشتركين في نادي الشطرنج
- ■ كلّ عاشر طالب يدخل إلى المدرسة صباحًا
- ☐ جميع الطلّاب الذين تتخطّى أطوال قاماتهم الـ 5 أقدام.
- ■ كلّ تاسع طالب في قائمة أسماء الطلّاب بحسب الترتيب الأبجديّ
- ☐ كلّ طلّاب الصفّ السابع

---

17. يريد فريق كرة السلّة في المدرسة هذا العام، تحطيم الرقم القياسيّ الذي سجّله الفريق العام الماضي، بفوزه في 78 مباراة. فاز الفريق هذا العام حتّى الآن في 13 مباراة.

الجزء A

اكتب متباينة وحلّها لتمثيل عدد المباريات، m، التي لا يزال يحتاج فريق كرة السلّة إلى الفوز بها هذا العام. **نقطة واحدة**

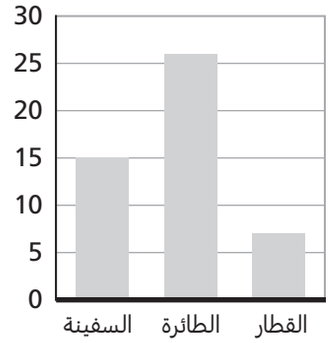
$m + 13 \geq 78;\ m \geq 65$

الجزء B

مثّل الحلّ على خطّ أعداد. **نقطة واحدة**

نموذج إجابة:

18. أجرى بدر استبيانًا عشوائيًّا على المعلّمين حول نوع وسيلة السفر التي يفضّلونها.



ما الاستدلال الذي يمكن التوصّل إليه حول مجتمع الدراسة استنادًا إلى البيانات التي جمعها بدر؟ **نقطة واحدة**

- Ⓐ المعلّمون الأصغر سنًّا يفضّلون السفر بالقطار.
- ■ Ⓑ معظم المعلّمين يفضّلون السفر بالطائرة.
- Ⓒ يسافر المعلّمون الذين لديهم عائلة بالسفينة.
- Ⓓ عدد المعلّمين الذين يفضّلون السفر بالطائرة أصغر من عدد المعلّمين الذين يفضّلون السفر بالسفينة.

---

19. أوجد حلّ المعادلة أدناه. **نقطة واحدة**

$6(3x - 7.2) = 25.2$

- Ⓐ $x = -1$
- Ⓑ $x = 1$
- Ⓒ $x = 1.8$
- ■ Ⓓ $x = 3.8$

---

20. أيّ القياسات التالية **لا يمكن** تحديدها من مخطّط الصندوق وطرفيه؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

- ☐ المدى الرُّبيعيّ
- ■ الوسط الحسابيّ
- ■ وسط الانحراف المطلق
- ☐ الوسيط
- ■ المنوال
- ☐ المدى

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 4 3/11/22 5:50 PM

21. أوجد حلّ المعادلة أدناه.

$3.75x + 15 = 63.75$ **نقطة واحدة**

Ⓐ $x = 4$

Ⓑ $x = 8$

● $x = 13$

Ⓓ $x = 17$

---

22. يقارن خالد بين إحصاءات حول أسعار مشغّلات أقراص DVD في متجرين مختلفين.

	المتجر A (QR)	المتجر B (QR)
الوسط الحسابيّ	61	58
الوسيط	57	56
المدى	11	7
المدى الرُّبَيعيّ	7	4
وسط الانحراف المطلق	4	2

الجزء A

قارن بين مقاييس النزعة المركزيّة لمجموعتَي البيانات. **نقطة واحدة**

نموذج إجابة: سعر مشغّل أقراص DVD أقلّ، في المتوسّط، في المتجر B؛ البيانات للمتجر A لها وسط حسابيّ أكبر ووسيط أكبر.

الجزء B

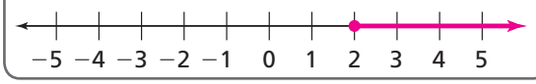
قارن بين تشتّت بيانات المتجرين. **نقطة واحدة**

نموذج إجابة: المدى والمدى الرُّبَيعيّ أكبر لبيانات المتجر A مقارنةً بالمتجر B. بيانات أسعار مشغّلات أقراص الـ DVD في المتجر A أكثر تشتّتًا.

---

23. حُلّ المتباينة $\frac{2}{3}x - \frac{5}{6} \geq \frac{1}{2}$؛ ثمّ مثّل الحلّ على خطّ الأعداد أدناه. **نقطتان**

نموذج إجابة: $x \geq 2$؛



---

24. اشترى متجر بقالة برتقالًا من مزارعَين مختلفَين. الوسط الحسابيّ لوزن البرتقال المشترى من المزارع A هو 8 oz، والوسط الحسابيّ لوزن البرتقال المشترى من المزارع B هو 9.1 oz؛ وسط الانحراف المطلق لمجموعتَي البيانات هو 2؛ ما الاستدلال الذي يمكنك التوصّل إليه بشأن مجموعتَي بيانات شراء البرتقال؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ وسط الانحراف المطلق لبيانات المجموعتين كبير، لكنّ وسطيهما الحسابيّين مختلفان.

Ⓑ لبيانات المجموعتين تشتّت مختلف، لكن نفس النزعة المركزيّة.

● لبيانات المجموعتين نزعة مركزيّة مختلفة، لكن نفس التشتّت.

Ⓓ وسط الانحراف المطلق لبيانات المجموعتين صغير، لكنّ وسطيهما الحسابيّين مختلفان.

---

25. في رحلة على الدرّاجات، يجتاز المشاركون 75 ميلًا تقريبًا في اليوم الواحد. ما العدد التقريبيّ للأيّام، d، التي يتعيّن على المشاركين قيادة درّاجاتهم خلالها، ليتمكّنوا من قطع مسافة 4 325 ميلًا، على الأقلّ؟

الجزء A

اكتب متباينة تمثّل هذا الموقف. **نقطة واحدة**

$75d \geq 4\,325$

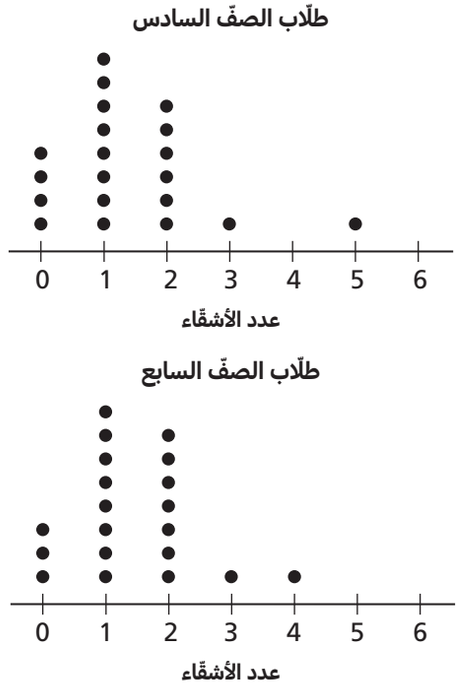
الجزء B

حُلّ المتباينة. ما الذي يمثّله الحلّ في هذا الموقف؟ **نقطتان**

نموذج إجابة: $d \geq 57\frac{2}{3}$؛ يجب على كلّ مشارك أن يقود درّاجته 58 يومًا على الأقلّ ليقطع مسافة 4 325 ميلًا.

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 5 3/11/22 5:50 PM

26. يعرض التمثيل بالنقاط أدناه، بيانات من استبيان عشوائيّ أُجري على طلّاب الصفّين السادس والسابع حول عدد أشقّائهم.



قارن بين قيمتَي الوسط الحسابيّ لمجموعتَي البيانات. **نقطة واحدة**

نموذج إجابة: الوسط الحسابيّ لعدد أشقّاء طلّاب الصفّ السابع أكبر بمقدار 0.05 من الوسط الحسابيّ لعدد أشقّاء طلّاب الصفّ السادس. عدد الطلّاب الذين لهم كلّ عدد من أعداد الأشقّاء هو تقريبًا نفسه.

---

27. حُلّ المعادلة أدناه. **نقطة واحدة**

$\frac{1}{4}x + 3\frac{1}{2} = 2\left(\frac{1}{2}x + \frac{3}{4}\right)$

$2\frac{2}{3}$ أو $x = \frac{8}{3}$

28. سجّل طارق، في الجدول أدناه، عدد الواجبات المنزليّة التي أنهتها مجموعة اختارها عشوائيًّا من طلّاب مدرسته يوم الإثنين.

الصفّ	عدد الواجبات المنزليّة
الثامن	5, 4, 5, 4, 4, 5, 4, 5
السابع	6, 5, 5, 5, 6, 6, 5, 6
السادس	5, 3, 4, 3, 5, 4, 4, 4

توصّل إلى استدلال مقارنة استنادًا إلى قيم الوسط الحسابيّ لمقارنة مجموعات البيانات. **نقطة واحدة**

نموذج إجابة: في المتوسّط، أنهى طلّاب الصفّ السادس العدد الأقلّ من الواجبات المنزليّة، بينما أنهى طلّاب الصفّ السابع العدد الأكبر من الواجبات المنزليّة.

---

29. يريد سعيد أن يدّخر QR 360 لشراء درّاجة جديدة. لديه QR 85 ويمكنه أن يكسب QR 12 مقابل كلّ ساعة عمل. أيّ من المعادلات التالية تصف عدد ساعات العمل، h، التي تتيح لسعيد أن يكسب ما يكفي من المال لشراء الدرّاجة الجديدة؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $360 - 12 = 85h$

Ⓑ $360h = 12 + 85$

● $360 - 85 = 12h$

Ⓓ $85 = 360 + 12h$

---

30. عُمْر يوسف أقلّ بـ 8 سنوات من 4 أضعاف عُمْر سامح. إذا كان عُمْر يوسف 16، فما عُمْر سامح؟ **نقطة واحدة**

● Ⓐ 6 سنوات

Ⓑ 24 سنة

Ⓒ 32 سنة

Ⓓ 56 سنة

M06_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 6 3/11/22 5:50 PM

الاسم _____

1. لدى جاسم 4 أرباع ريال قطريّ، و 3 أنصاف ريال قطريّ، و 7 عملات ورقيّة من فئة 1 ريال قطريّ. ما نسبة عدد العملات الورقيّة من فئة 1 ريال قطريّ إلى عدد أرباع الريال القطريّ لدى جاسم؟

Ⓐ $\frac{3}{7}$

Ⓑ $\frac{4}{7}$

Ⓒ $\frac{3}{4}$

● $\frac{7}{4}$

---

2. ما قيمة x في المعادلة أدناه؟

$150 = \frac{3}{5}x$

Ⓐ 30

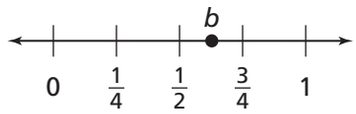
Ⓑ 50

Ⓒ 90

● 250

---

3. ما القيمة التي تمثّلها النقطة b على خطّ الأعداد أدناه؟



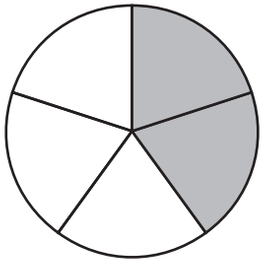
Ⓐ $\frac{2}{5}$

● $\frac{5}{8}$

Ⓒ $\frac{13}{16}$

Ⓓ $\frac{7}{8}$

4. ما النسبة المئويّة التي تمثّل الجزء المظلّل من الدائرة؟



Ⓐ 20%

Ⓑ 25%

● 40%

Ⓓ 50%

---

5. طلب صاحب بستان من 12 عاملًا قطاف 30 شجرة تفّاح. أيّ ممّا يلي هي نسبة مكافئة لنسبة عدد العمّال إلى عدد الأشجار؟

Ⓐ 1 : 5

Ⓑ 1 : 6

● 2 : 5

Ⓓ 2 : 6

---

6. أوجد القيمة التي تجعل التناسب صحيحًا.

$\frac{5}{6} = \frac{\square}{180}$

Ⓐ 15

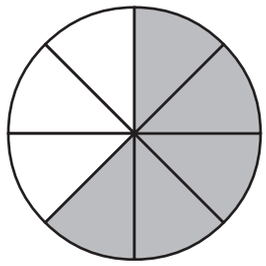
Ⓑ 30

Ⓒ 35

● 150

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:59 PM

7. ما النسبة المئويّة التي تمثّل الجزء المظلّل من الدائرة؟



Ⓐ $\frac{5}{8}\%$

Ⓑ 50%

Ⓒ 58%

● $62\frac{1}{2}\%$

---

8. أيّ قيمتين ممّا يلي متكافئتان؟

● $\frac{1}{10}$ و 10%

Ⓑ $\frac{1}{4}$ و 14%

Ⓒ $\frac{2}{9}$ و 29%

Ⓓ $\frac{5}{7}$ و 57%

---

9. يتناول عبدالله غداءه في مقصف المدرسة أيّام الأحد والثلاثاء والخميس. أيّ ممّا يلي هي النسبة المئويّة لعدد الأيّام المدرسيّة التي **لا** يتناول فيها عبدالله غداءه في مقصف المدرسة؟

Ⓐ 20%

Ⓑ 30%

● 40%

Ⓓ 60%

---

10. أيّ قيمة لـ x تجعل المتباينة أدناه صحيحة؟

$$\frac{1}{3} < x$$

Ⓐ $\frac{1}{8}$

Ⓑ $\frac{1}{4}$

Ⓒ $\frac{1}{3}$

● $\frac{1}{2}$

---

11. ما قيمة x في المعادلة أدناه؟

$$1 = \frac{5}{12} + x$$

Ⓐ $\frac{1}{12}$

Ⓑ $\frac{3}{12}$

Ⓒ $\frac{5}{12}$

● $\frac{7}{12}$

---

12. أيّ من المجموعات أدناه تتضمّن الأعداد مرتّبةً من الأصغر إلى الأكبر؟

Ⓐ 25%, $\frac{1}{3}$, 0.5%, 62.5%, $\frac{7}{8}$

● 25%, $\frac{1}{3}$, 0.5, 62.5%, $\frac{7}{8}$

Ⓒ 0.25, 33%, $\frac{1}{2}$, $\frac{7}{8}$, 0.75

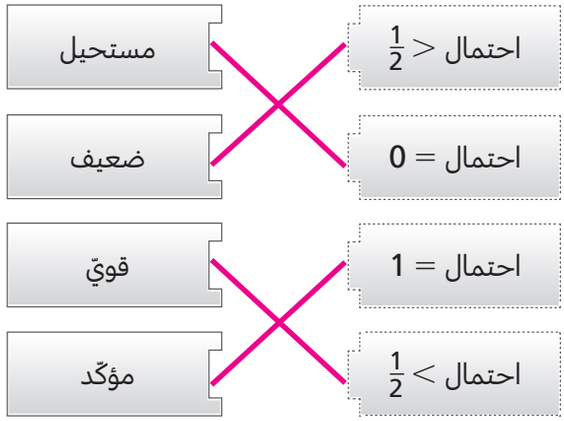
Ⓓ 0.3, 13%, $\frac{1}{3}$, 34%, $\frac{3}{4}$, 0.8

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 5:59 PM

اختبار الدرس
7-1

الاسم _____

1. صِل كلّ احتمال بالمصطلح الذي يصفه.



2. يرتدي كلّ موظّف من الموظّفين الـ 25 في أحد المطاعم واحدًا من المآزر الزرقاء الستّة، أو الخضراء السبعة، أو الصفراء الثمانية، أو الحمراء الأربعة، خلال تقديم الطعام. إذا تمّ توزيع المآزر عشوائيًّا، ما احتمال أن يحصل موظّف على مئزر **ليس** أخضر اللون؟

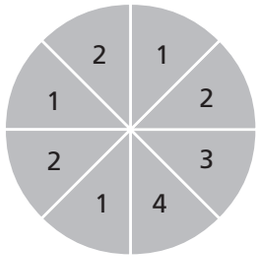
Ⓐ $\frac{6}{25}$ Ⓑ $\frac{7}{25}$ Ⓒ $\frac{8}{25}$ ● $\frac{18}{25}$

3. وضع المعلّم قطعًا من البلاط مرقّمة من 1 إلى 18 في كيس، وحدّد عددًا لتمثيل كلّ طالب من الطلّاب الثمانية عشر في صفّه. سيقدّم كلّ طالب تقريره النهائيّ بالترتيب الذي يسحب فيه من الكيس القطعة المحدّدة له. هل الطريقة التي يستعملها المعلّم عادلة؟ وضّح إجابتك.

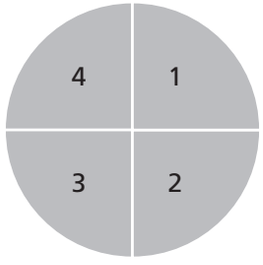
نعم؛ نموذج إجابة: احتمالات اختيار القطع متساوية.

4. يقارن جاسم احتمالات قرصين دوّارين. أيّ من العبارات التالية صحيحة؟ اختر كلّ ما ينطبق.

القرص الدوّار A



القرص الدوّار B



☐ إمكانيّة أن يستقرّ المؤشّر A على العدد 1 تساوي ضعف إمكانيّة استقرار المؤشّر B عليه.

■ احتمال أن يستقرّ المؤشّر B على عدد زوجيّ هو $\frac{1}{2}$

■ احتمال أن يستقرّ المؤشّر A على 1 هو $\frac{3}{8}$

☐ القرص الدوّار A متكافئ الفرص.

■ إمكانيّة أن يستقرّ المؤشّر A على عدد فرديّ تساوي إمكانيّة أن يستقرّ المؤشّر B على عدد فرديّ.

5. رمت هيفاء قطعة لعب منتظمة لها 12 وجهًا مرقّمًا من 1 إلى 12؛ ما احتمال أن يظهر عدد أكبر من 12 عندما تلقي هيفاء قطعة اللعب؟

0

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:59 PM

اختبار الدرس
7-2

الاسم _____

1. املأ الفراغات لإكمال المقدار الذي يمكن أن يُستعمل لتَوقُّع عدد الرابحين في لعبة.

P(الحدث) = عدد النواتج المرغوب فيها / **العدد الكلّيّ للنواتج الممكنة** = **عدد الرابحين** / العدد الكلّيّ للمتسابقين

2. تلعب لبنى لعبة برمي قطعتَي نقود معدنيّتين تحقّقان مبدأ تكافؤ الفرص.
تفوز لبنى في اللعبة إذا استقرّت قطعتا النقود على الصورة. إذا لعبت لبنى 200 مرّة،
كم مرّة من المتوقّع أن تفوز؟ وضّح إجابتك.

50 مرّة؛ نموذج إجابة: الاحتمال النظريّ لأن تستقرّ قطعتا النقود على الصورة هو $\frac{1}{4}$؛ $\frac{50}{200} = \frac{1}{4}$

3. ألقت سلمى قطعة لعب منتظمة لها 8 أوجه مرقّمة من 1 إلى 8؛
أيّ من العبارات التالية صحيحة؟ اختر كلّ ما ينطبق.

- ☐ P(عدد أصغر من 8) = 1
- ☐ P(عدد زوجيّ) = $\frac{1}{8}$
- ■ P(عامل للعدد 24) = $\frac{3}{4}$
- ■ P(مضاعف للعدد 3) = $\frac{1}{4}$
- ■ P(العدد 9) = 0
- ■ P(عدد فرديّ) = $\frac{1}{2}$

يبيّن الجدول أدناه، نواتج إلقاء مكعّبَي أعداد في نفس الوقت، ونواتج ضرب العددين.
استعمل الجدول للتمرينين 4 و 5

	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18
4	4	8	12	16	20	24
5	5	10	15	20	25	30
6	6	12	18	24	30	36

4. ما الاحتمال النظريّ للحصول على عددين،
ناتج ضربهما أكبر من 10؟

$\frac{17}{36}$

5. إذا ألقى سامح مكعّبَي الأعداد مئة مرّة،
كم مرّة يمكن أن يتوقّع أن يكون ناتج
ضرب العددين أكبر من 10؟

47 مرّة تقريبًا

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:59 PM

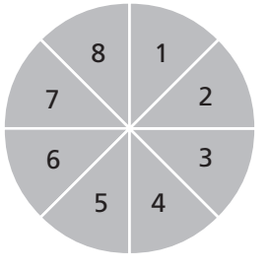
اختبار الدرس
7-3

الاسم _____

1. ما وجه الاختلاف بين الاحتمال التجريبيّ والاحتمال النظريّ؟

نموذج إجابة: الاحتمال التجريبيّ يستند إلى محاولات فعليّة، بينما الاحتمال النظريّ يستند إلى توقّعات.

2. القرص الدوّار المبيّن أدناه، له ثمانية أقسام متساوية من حيث المساحة. يستقرّ المؤشّر على عدد زوجيّ 135 مرّة من أصل 250 دورة؟ أيّ من العبارات التالية صحيحة؟ اختر كلّ ما ينطبق.



- [x] استقرار المؤشّر على عدد زوجيّ أكثر تكرارًا من المتوقّع.
- [ ] استقرار المؤشّر على عدد زوجيّ أقلّ تكرارًا من المتوقّع.
- [ ] الاحتمال المتوقّع لاستقرار المؤشّر على عدد زوجيّ هو 54%
- [x] الاحتمال الفعليّ لاستقرار المؤشّر على عدد فرديّ هو 46%
- [x] إمكانيّة استقرار المؤشّر على عدد فرديّ مساوية لإمكانيّة استقراره على عدد زوجيّ.

3. يسجّل منصور في جدول عدد الفائزين في لعبة يتمّ فيها تسديد رميات، وذلك ضمن فعاليّات مهرجان نظّمته البلديّة. إذا كان عدد المشاركين في هذه اللعبة يوم الأحد 750 متسابقًا، كم مشاركًا يجب أن يتوقّع منصور أن يسدّد رمية ناجحة؟

اليوم	المتسابقون	الفائزون
الخميس	215	27
الجمعة	417	54
السبت	368	39

90 مشاركًا

4. أُلقيَت في الهواء قطعة نقود معدنيّة تحقّق مبدأ تكافؤ الفرص 10 مرّات، واستقرّت على الصورة في 8 مرّات منها. قدّم سببًا واحدًا لتبرير الفرق بين الاحتمال التجريبيّ والاحتمال النظريّ.

نموذج إجابة: العدد 10 ليس عددًا كبيرًا من المحاولات. كلّما ازداد عدد المحاولات، اقترب الاحتمال التجريبيّ من الاحتمال النظريّ ونسبته 50%

5. يوجد في كيس 25 كرة زجاجيّة. 5 من هذه الكرات لونها أحمر، و 7 لونها أزرق، و 10 لونها أخضر، و 3 لونها أصفر. نتائج اختيار كرة زجاجيّة عشوائيًّا واستبدالها 50 مرّة مبيّنة في الجدول المجاور. أيّ لون يكون الاحتمال التجريبيّ لاختياره أقرب إلى الاحتمال النظريّ؟

اللون	التكرار
أحمر	18
أزرق	10
أخضر	15
أصفر	7

Ⓐ أحمر Ⓑ أزرق Ⓒ أخضر Ⓓ أصفر

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:59 PM

اختبار الدرس
7-4

الاسم _____

1. أيّ من العبارات التالية تصف نموذج احتمال مكتملًا؟

Ⓐ قائمة بالنواتج الممكنة والأحداث التي تقع داخل فضاء عيّنة ما، واحتمالات هذه النواتج والأحداث

Ⓑ النواتج الفعليّة لمحاولة

Ⓒ عدد المحاولات التي أُجريَت

Ⓓ الفرق بين الاحتمال التجريبيّ والاحتمال النظريّ لجميع النواتج

2. أنشئ نموذج احتمال لإلقاء مكعّب له أوجه مرقّمة 1 إلى 6

نموذج إجابة: 1, 2, 3, 4, 5, 6

$$P(1) = \frac{1}{6},\ P(2) = \frac{1}{6},\ P(3) = \frac{1}{6},\ P(4) = \frac{1}{6},\ P(5) = \frac{1}{6},\ P(6) = \frac{1}{6}$$

استعمل الجدول المبيّن في التمرينين 3 و 4

اللون	أحمر	بنّيّ	برتقاليّ	أصفر
عدد الخرز	10	15	17	13

3. لدى هند كيس فيه 165 خرزة ملوّنة. تبادلت زميلاتها في الصفّ الأدوار في اختيار خرزة من الكيس من دون النظر، ثمّ تسجيل اللون في الجدول وإعادة الخرزة إلى الكيس.
ما الاحتمال التجريبيّ بأن يتمّ اختيار خرزة حمراء؟

$$P(\text{أحمر}) = \frac{10}{55}$$

4. استنادًا إلى الجدول، قدّر عدد الخرز من كلّ لون الموجود في كيس هند؟

30 خرزة حمراء، 45 بنّيّة اللون، 51 برتقاليّة اللون، 39 صفراء اللون

5. نتائج استطلاع رأي أجري على 500 شخص حول نكهة المثلّجات المفضّلة لديهم مبيّنة في الجدول المجاور. أوجد الاحتمال التجريبيّ لكلّ ناتج في فضاء العيّنة.

النكهة	عدد الأشخاص
شوكولاتة	90
فانيليا	125
فراولة	60
توت	50
نكهات أخرى	175

$P(\text{شوكولاتة}) = 18\%$؛
$P(\text{فانيليا}) = 25\%$؛
$P(\text{فراولة}) = 12\%$؛
$P(\text{توت}) = 10\%$؛
$P(\text{نكهات أخرى}) = 35\%$

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:59 PM

الاسم _____

1. **المصطلحات** ما وجه الاختلاف بين الاحتمال النظريّ والاحتمال التجريبيّ؟

نموذج إجابة: الاحتمال النظريّ يستند إلى نتائج متوقّعة أو محسوبة. الاحتمال التجريبيّ يستند إلى النتائج الواقعيّة المسجّلة لتجربة معيّنة.

في التمارين 2 و 3، استعمل المعلومات المعطاة عن القرص الدوّار.

تلعب سارة لعبة باستعمال قرص دوّار مقسّم إلى ستّة أجزاء متساوية تحمل الأرقام 2 و 2 و 3 و 4 و 5 و 6

2. أيّ من العبارات التالية صحيحة؟ اختر كلّ ما ينطبق.

- [x] احتمال استقرار المؤشّر على جزء يحمل عددًا زوجيًّا يساوي 66.67%
- [x] من المستحيل أن يستقرّ المؤشّر على الرقم 1
- [x] إنّ استقرار المؤشّر على جزء يحمل عددًا فرديًّا هو أقلّ ترجيحًا.
- [ ] من المؤكّد أن يستقرّ المؤشّر على عدد أصغر من 6
- [ ] القرص الدوّار يحقّق مبدأ تكافؤ الفرص.

3. قامت سارة بتدوير القرص 120 مرّة وسجّلت النتائج. لقد استقرّ المؤشّر 30 مرّة على الجزء الذي يحمل الرقم 2، و 19 مرّة على 3، و 25 مرّة على 4، و 29 مرّة على 5، و 17 مرّة على 6؛ ما وجه المقارنة بين الاحتمال النظريّ والاحتمال التجريبيّ لاستقرار المؤشّر على عدد زوجيّ؟ وضّح إجابتك.

نموذج إجابة: الاحتمال النظريّ أكبر من الاحتمال التجريبيّ لاستقرار المؤشّر على عدد زوجيّ، لأنّ $\frac{72}{120} < \frac{80}{120}$

4. هل تمثّل القائمة التالية نموذجًا احتماليًّا كاملًا؟ وضّح إجابتك.

P(أحمر) $= \frac{1}{6}$، P(أصفر) $= \frac{1}{3}$، P(أزرق) $= \frac{1}{12}$ و P(أخضر) $= \frac{1}{2}$

لا؛ نموذج إجابة: مجموع الاحتمالات أكبر من 1

5. تلعب دانة لعبة من خلال رمي مكعّبين مرقّمين من 1 إلى 6؛ للفوز في اللعبة يجب أن يساوي مجموع الرقمين المكتوبين على الوجهين العلويّين 11؛ ما احتمال أن تفوز دانة في اللعبة؟

P(المجموع يساوي 11) $= \frac{2}{36}$

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:59 PM

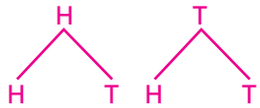
اختبار الدرس
7-5

الاسم _____

1. ألقت ليلى قطعة نقود معدنيّة، ثمّ أدارت مؤشّر قرص دوّار، له أقسام متساوية من حيث المساحة، ألوانها الأحمر والأخضر والأزرق. أيّ من الأحداث أدناه هو حدث مركّب؟ اختر كلّ ما ينطبق.

- ☐ تستقرّ قطعة النقود على الصورة.
- ☒ تستقرّ قطعة النقود على الصورة ويستقرّ المؤشّر على اللون الأحمر.
- ☒ تستقرّ قطعة النقود على الكتابة ويستقرّ المؤشّر على اللون الأخضر.
- ☐ يستقرّ المؤشّر على اللون الأزرق.
- ☐ يستقرّ المؤشّر على اللون الأحمر.

2. ألقيت قطعة نقود معدنيّة، تحقق مبدأ تكافؤ الفرص، مرّتين في الهواء.
أنشئ مخطّط شجرة احتماليّة لتمثيل فضاء العيّنة. **نموذج إجابة:**



3. اختار كلّ طالب من مجموعة طلّاب، عشوائيًّا، قطعة ملوّنة من كيس فيه قطعة حمراء وقطعة صفراء وقطعة زرقاء وقطعة خضراء، ثمّ ألقى مكعّبًا له أوجه مرقّمة من 1 إلى 6؛
أكمل الجدول لوصف فضاء العيّنة. **نموذج إجابة:**

	1	2	3	4	5	6
أحمر	R-1	R-2	R-3	R-4	R-5	R-6
أصفر	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5	Y-6
أزرق	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6
أخضر	G-1	G-2	G-3	G-4	G-5	G-6

4. يتسوّق محمود وهاشم لشراء قمصان. الموديلات المتوفّرة هي
قمصان بأكمام قصيرة (S) وقمصان بأكمام طويلة (L) وقمصان بدون أكمام (T).
أنشئ قائمة منظّمة تبيّن جميع النواتج المحتملة إذا اشترى كلّ من محمود وهاشم قميصًا جديدًا.

(S , S), (S , T), (S , L), (T , S), (T , T), (T , L), (L , S), (L , T), (L , L)

5. ما عدد وجبات الطعام المحتملة التي يمكن إعدادها، إذا كانت تتضمّن طبقًا أساسيًا ومشروبًا وحلوى؟
استعمل قائمة منظّمة أو مخطّط شجرة احتماليّة لتوضّح عملك.

معكرونة	لحم	دجاج	**طبق أساسيّ**
شاي مثلّج	ماء	حليب	**مشروب**
كعكة	قطعة شوكولاته	فواكه	**حلوى**

27؛ راجع أعمال الطلاب

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 5:59 PM

اختبار الدرس
7-6

الاسم _____

1. ما المعدّل الذي يمكنك استعماله لتحدّد احتمال حدث مركّب؟

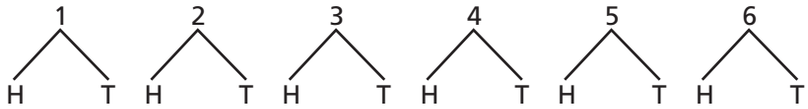
$$P(\text{حدث مركّب}) = \frac{\text{عدد النواتج المرغوب فيها}}{\text{العدد الكلّيّ للنواتج الممكنة}}$$

2. يبيّن الجدول جميع النواتج الممكنة لدوران مؤشّر قرص دوّار، له أربعة أقسام متساوية من حيث المساحة ومرقّمة من 1 إلى 4، ودوران قرص دوّار آخر، له أربعة أقسام متساوية من حيث المساحة تحمل الأحرف من A إلى D. ما احتمال أن يستقرّ أحد المؤشّرين على عدد فرديّ والمؤشّر الآخر على الحرف C؟

	A	B	C	D
1	1, A	1, B	1, C	1, D
2	2, A	2, B	2, C	2, D
3	3, A	3, B	3, C	3, D
4	4, A	4, B	4, C	4, D

$$P(\text{عدد فرديّ, C}) = \frac{2}{16}\text{، أو } 12.5\%$$

3. يبيّن مخطّط الشجرة الاحتماليّة أدناه، فضاء العيّنة لإلقاء مكعّب له أوجه مرقّمة من 1 إلى 6، وإلقاء قطعة نقود معدنيّة تحقّق مبدأ تكافؤ الفرص، في الهواء.



ما احتمال ظهور العدد 5 واستقرار قطعة النقود المعدنيّة على الصورة؟

$$P(5, \text{H}) = \frac{1}{12}\text{، أو } 8.\overline{3}\%$$

4. تعرض القائمة المنظّمة أدناه، جميع النواتج الممكنة لإلقاء أربع قطع نقود معدنيّة تحقّق مبدأ تكافؤ الفرص، في الهواء. تستقرّ كلّ قطعة نقود معدنيّة إمّا على الصورة (H) أو على الكتابة (T).

HHHH HHHT HTHH HHTT HHTH HTHT HTTH HTTT
TTTT TTTH THTT TTHH TTHT THTH THHT THHH

ما احتمال أن تستقرّ ثلاث قطع نقود على الأقلّ على الكتابة؟

$$P(\text{ثلاث قطع نقود على الأقلّ على الكتابة}) = \frac{5}{16}\text{، أو } 31.25\%$$

5. يختار جابر عشوائيًّا ملابس ليرتديها في حفلة التخرّج. بإمكانه أن يختار قميصًا أخضر (G) أو بنفسجيًّا (P)، وسروالًا أزرق (D) أو بنّيًّا (K)، وجوارب طويلة (A) أو قصيرة (C)، وحذاء أبيض (B) أو أسود (F) أو رماديّ (S). ما احتمال أن يختار جابر ملابس تشمل حذاء أبيض (F) وجوارب طويلة (A)؟

$$P(\text{F, A}) = \frac{4}{24}\text{، أو } 16.\overline{6}\%$$

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:00 PM

اختبار الدرس
7-7

الاسم _____

1. ما المحاكاة؟

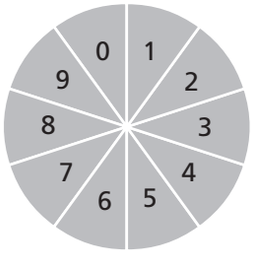
Ⓐ احتمال وقوع حدثين أو أكثر في نفس الوقت

Ⓑ نموذج لموقف من واقع الحياة يمكن استعماله لإيجاد احتمالات

Ⓒ احتمال مستند إلى نتائج متوقَّعة

Ⓓ احتمال مستند إلى نتائج فعليّة من تجربة

2. في إحدى المدارس، يشتري 30% من الطلّاب وجبة الغداء من المقصف، بينما يجلب باقي الطلّاب وجبة الغداء من المنزل. سيتمّ استعمال قرص دوّار له 10 أقسام متساوية من حيث المساحة، ومرقّمة من 0 إلى 9 لمحاكاة اتّجاه وجبة الغداء. وضّح كيف تعيّن الأعداد من 0 إلى 9 لإجراء محاكاة.



نموذج إجابة: أعيّن الأعداد من 0 إلى 2 لتمثيل الطلّاب الذين يشترون وجبة الغداء من المقصف، والأعداد من 3 إلى 9 لتمثيل الطلّاب الذين يجلبون وجبة الغداء من المنزل.

3. ضمن مباريات كرة القدم التي يشارك فيها إبراهيم، يسجّل أهدافًا في 50% من ركلات الجزاء التي يسدّدها. ألقى إبراهيم في الهواء قطعتين معدنيّتين تحقّقان مبدأ تكافؤ الفرص، لإجراء محاكاة تشمل 20 محاولة لتحديد إمكانيّة تسجيل الأهداف في ركلتي الجزاء القادمتين، كما هو مبيّن. الصورة (H) تمثّل هدفًا.
ما احتمال أن يسجّل إبراهيم هدفين في ركلتي الجزاء القادمتين؟

TH	HH	TT	HT
TH	HH	HH	TT
HT	TH	TT	HH
HT	HH	HH	TT
HT	HH	TH	TT

$P(\text{هدفان}) = \frac{7}{20}$، أو 35%

4. بيّنت نتائج استبيان، أنّ ستّين في المئة من أفراد العيّنة يستعملون مرهمًا واقيًا من الشمس. استُعمل مولّد أعداد عشوائيّة لمحاكاة نتائج سؤال الأشخاص الثلاثة التالين. الأعداد من 0 إلى 5 تمثّل الأشخاص الذين يستعملون المرهم الواقي من الشمس، والأعداد من 6 إلى 9 تمثّل الأشخاص الذين لا يستعملون مرهمًا واقيًا من الشمس.
ما احتمال أن يكون اثنان من المجيبين الثلاثة يستعملان مرهمًا واقيًا من الشمس؟

275	738
419	582
987	436
578	472
178	839

$P(\text{استعمال مرهم واقٍ}) = \frac{5}{10}$، أو 50%

5. فرصة فوز سالم في لعبة تساوي 30%؛ استعمل أعدادًا عشوائيّة لمحاكاة سلسلة من 7 ألعاب.
في المحاكاة التي أجراها، الأعداد من 0 إلى 2 تمثّل فوزًا، والأعداد من 3 إلى 9 تمثّل خسارة.
أيّ من نتائج المحاولة التالية تمثّل الفوز 3 مرّات في 7 ألعاب شارك فيها سالم؟ اختر كلّ ما ينطبق.

- ☐ 8531905
- ☑ 7269108
- ☑ 7042351
- ☐ 4963184
- ☑ 0689271
- ☐ 9094562

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:00 PM

تقويم الوحدة **7**
النموذج A

الاسم _____

1. تمثّل الأعداد العشوائيّة التالية 10 محاولات لمحاكاة.

2632, 1365, 9367, 2056, 0026,
6564, 1434, 8045, 4781, 8681

الأعداد من 0 إلى 7 تمثّل الطلّاب الذين شاهدوا التلفاز الليلة الماضية، والعددان 8 و 9 يمثّلان الطلّاب الذين لم يشاهدوا التلفاز. استنادًا إلى بيانات المحاكاة، ما احتمال أن يكون اثنان بالضبط من 4 طلّاب من الصفّ السابع اختيروا عشوائيًّا، قد شاهدوا التلفاز. **نقطة واحدة**

- Ⓐ $\frac{1}{10}$
- Ⓑ $\frac{4}{10}$
- Ⓒ $\frac{5}{10}$
- Ⓓ $\frac{9}{10}$

2. يوزّع النادي قمصانًا على أعضائه. هناك 5 قمصان زرقاء و 7 قمصان خضراء و 9 قمصان حمراء و 4 قمصان صفراء ككلّ. إذا أُعطي جابر قميصًا، ما احتمال أن يكون لونه أحمر؟ **نقطة واحدة**

- Ⓐ $\frac{9}{25}$
- Ⓑ $\frac{9}{16}$
- Ⓒ $\frac{3}{5}$
- Ⓓ $\frac{16}{25}$

3. قرص دوّار له ستّة أقسام متساوية في المساحة ومرقّمة كما يلي: 1, 1, 2, 2, 3, 4
ما فضاء عيّنة القرص الدوّار هذا؟ **نقطة واحدة**

- Ⓐ {1, 2, 3, 4}
- Ⓑ {4, 3, 2, 1}
- Ⓒ {1, 2, 2, 3, 4}
- Ⓓ {1, 1, 2, 2, 3, 4}

4. في إحدى الألعاب كرات تحمل أحرفًا.
الأحرف هي B, I, N, G, O. كلّ 15 كرة من هذه الكرات تحمل نفس الحرف.
يبيّن الجدول أدناه نتائج سحب كرات 1 250 مرّة.

الحرف	التكرار
B	247
I	272
N	238
G	241
O	252

أيّ حرف يكون الاحتمال التجريبيّ لسحب كرة تحمله، أقرب إلى الاحتمال النظريّ؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

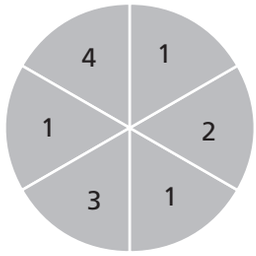
الحرف O؛ نموذج إجابة: الاحتمال التجريبيّ، 0.2016، هو الأقرب إلى الاحتمال النظريّ، 0.20

5. للمشاركة في لعبة، يتمّ إلقاء مكعّب أعداد منتظم أوجهه مرقّمة من 1 إلى 6، ويتمّ إلقاء قطعة نقود معدنيّة تحقّق مبدأ تكافؤ الفرص، في الهواء. أكمل الجدول أدناه لتمثيل فضاء العيّنة. **نقطة واحدة**

	1	2	3	4	5	6
الصورة (H)	H-1	H-2	H-3	H-4	H-5	H-6
الكتابة (T)	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:00 PM

6. في لعبة حظّ، يدير اللاعبون مؤشّر قرص دوّار له ستّة أقسام متساوية من حيث المساحة. **نقطتان**



الجزء A

ما فضاء عيّنة اللعبة؟

{1, 1, 1, 2, 3, 4}

الجزء B

ما احتمالات كلّ ناتج في فضاء العيّنة؟

$P(1) = \frac{1}{2}$،
$P(2) = P(3) = P(4) = \frac{1}{6}$

---

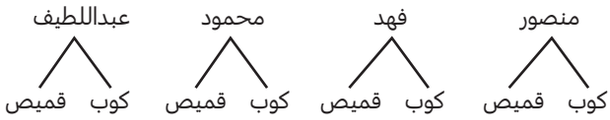
7. تسجّل هيفاء عدد الفائزين في لعبة في الجدول أدناه.

	عدد اللاعبين	عدد الفائزين
الجولة 1	123	52
الجولة 2	155	63
الجولة 3	172	65

استنادًا إلى البيانات المسجّلة في الجدول، ما عدد الفائزين الذين يجب أن تتوقّعهم هيفاء إذا كان عدد اللاعبين 750؟ **نقطة واحدة**

300 فائز

8. أدخل أربعة أشخاص أسماءهم في سحب. يستلم الفائز واحدة من جائزتين مختلفتين تمّ اختيارهما عشوائيًّا. يمثّل مخطّط الشجرة الاحتماليّة كافّة النواتج الممكنة. **نقطتان**



الجزء A

ما احتمال أن يفوز منصور ويحصل على كوب؟ وضّح إجابتك.

P(منصور, كوب) = $\frac{1}{8}$،
أو 12.5%؛ نموذج إجابة: هناك ناتج واحد مرغوب فيه من أصل ثمانية نواتج ممكنة.

الجزء B

هل يمكن أن يتغيّر الاحتمال إذا تمّ اختيار الجائزة أوّلًا؟ وضّح إجابتك.

لا؛ نموذج إجابة: تبقى التشكيلات في فضاء العيّنة هي نفسها.

---

9. يشمل نموذج احتمال $P(1) = \frac{3}{10}$ و $P(2) = \frac{1}{5}$. أيّ الاحتمالات أدناه يمكن أن يكمل هذا النموذج؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $P(3) = \frac{2}{5}$

Ⓑ $P(3) = \frac{1}{2}$

Ⓒ $P(3) = \frac{3}{5}$

Ⓓ $P(3) = \frac{11}{5}$

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 6:00 PM

تقويم الوحدة **7**
النموذج B

الاسم _____

1. تمثّل الأعداد العشوائيّة أدناه 15 محاولة محاكاة لرميات في كرة السلّة، أجريت باستعمال قرص دوّار مرقّم من 0 إلى 8

76645, 46757, 28334, 81357, 52453,
21761, 51537, 62385, 62135, 16687,
41662, 27135, 45445, 33858, 86427

العدد 1 يمثّل تسديدة قيمتها 3 نقاط، والأعداد من 2 إلى 8 تمثّل تسديدات قيمة الواحدة منها نقطتان. استنادًا إلى بيانات المحاكاة، ما احتمال أن تكون رمية واحدة على الأقل من الرميات التالية التي سيسجلها الفريق رمية قيمتها 3 نقاط؟
نقطة واحدة

Ⓐ $\frac{5}{15}$

Ⓑ $\frac{6}{15}$

● $\frac{7}{15}$

Ⓓ $\frac{8}{15}$

---

2. يوزّع المعلّم بطاقات على الطلّاب عند دخولهم إلى إحدى المسابقات. هناك 40 بطاقة سوداء، و 20 بطاقة صفراء، و 25 بطاقة برتقاليّة، و 15 بطاقة بنفسجيّة. إذا أعطي فارس بطاقة، فما احتمال أن يكون لونها برتقاليًّا؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $\frac{1}{5}$

● $\frac{1}{4}$

Ⓒ $\frac{2}{5}$

Ⓓ $\frac{3}{4}$

3. قطعة لعب منتظمة لها 8 أوجه، تحمل على أوجهها: 1 و 2 و 3 وقفزة و 4 و 5 و 6 وقفزة. ما فضاء العيّنة لقطعة اللعب هذه؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ {1، 2، 3، 4، 5، 6}

Ⓑ {1، 2، 3، 4، 5، 6، قفزة}

Ⓒ {1، 2، 3، قفزة، 4، 5، 6}

● {1، 2، 3، 4، 5، 6، قفزة، قفزة}

---

4. تحتوي لعبة لوحيّة رقميّة على 25 مربّعًا، كلّ 5 مربّعات منها لها لون معيّن. نتائج 625 جولة مبيّنة أدناه.

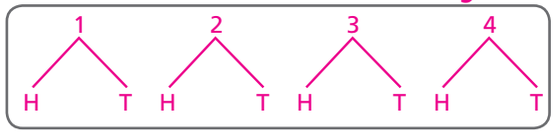
اللون	التكرار
أخضر	119
برتقاليّ	130
زهريّ	126
أرجوانيّ	114
أصفر	136

أيّ لون يكون الاحتمال التجريبيّ للوقوع عليه أقرب إلى الاحتمال النظريّ؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

الزهريّ؛ نموذج إجابة:
الاحتمال التجريبيّ 0.2016 هو الأقرب إلى الاحتمال النظريّ 0.20

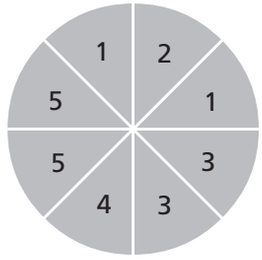
---

5. للمشاركة في إحدى الألعاب اللوحيّة، يدير اللاعب مؤشّر قرص دوّار مقسّم إلى أربعة أجزاء متساوية من حيث المساحة، ومرقّمة من 1 إلى 4، ويلقي في الهواء قطعة نقود معدنيّة تحقّق مبدأ تكافؤ الفرص. ارسم مخطّط الشجرة لتمثيل فضاء العيّنة.
نقطة واحدة



M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:00 PM

6. في لعبة حظّ، يدير اللاعبون مؤشّر قرص دوّار له ثمانية أجزاء متساوية من حيث المساحة. **نقطتان**



الجزء A

ما فضاء عيّنة اللعبة؟

{1, 1, 2, 3, 3, 4, 5, 5}

الجزء B

ما احتمالات كلّ ناتج من نواتج فضاء العيّنة؟

$P(1) = P(3) = P(5) = \frac{1}{4}$,
$P(2) = P(4) = \frac{1}{8}$

---

7. يوضّح الجدول أدناه بيانات ثلاث جولات في لعبة بالونات.

	عدد اللاعبين	عدد الفائزين
الجولة 1	52	14
الجولة 2	77	25
الجولة 3	61	18

استنادًا إلى البيانات المسجّلة في الجدول، ما عدد الفائزين الذي يجب أن تتوقّعه إذا كان عدد اللاعبين 100؟ **نقطة واحدة**

30 فائزًا

8. أدخل أربعة أشخاص أسماءهم في سحب للفوز بجائزة من بين ثلاث جوائز. يبيّن الجدول أدناه، كلّ الاحتمالات عند اختيار اسم واحد وجائزة واحدة. **نقطتان**

	قميص	سترة	قبّعة
ناصر	N-T	N-S	N-H
عبدالله	A-T	A-S	A-H
جاسم	J-T	J-S	J-H
ظافر	Z-T	Z-S	Z-H

الجزء A

ما احتمال أن يفوز جاسم ويحصل على قبّعة؟ وضّح إجابتك.

$\frac{1}{12}$؛ نموذج إجابة: هناك ناتج واحد مرغوب من أصل 12 ناتجًا ممكنًا.

الجزء B

هل يمكن أن يتغيّر الاحتمال إذا تمّ اختيار الجائزة أوّلًا؟ وضّح إجابتك.

لا؛ نموذج إجابة: تبقى التشكيلات في فضاء العيّنة هي نفسها.

---

9. أيّ من نماذج الاحتمالات أدناه يمكن للاحتمال $P(C) = \frac{1}{3}$ أن يُكمله؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $P(A) = \frac{1}{9}$, $P(B) = \frac{1}{2}$

Ⓑ $P(A) = \frac{1}{9}$, $P(B) = \frac{2}{9}$

Ⓒ $P(A) = \frac{1}{6}$, $P(B) = \frac{3}{9}$

● $P(A) = \frac{2}{9}$, $P(B) = \frac{8}{18}$

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 6:00 PM

الاسم _____

يتضمّن مهرجان "County Fair" ركوب مركبات آليّة وعروضًا وألعاب حظّ.

1. قرّرت لؤلؤة أن تشارك في لعبة عجلة الأحرف. في هذه اللعبة، يدير اللاعب عجلة لها 26 قسمًا متساويًا في المساحة، وتحمل الأحرف من "A" إلى "Z".
إذا استقرّ المؤشّر على أيّ حرف من أحرف عبارة COUNTY FAIR، يفوز اللاعب بجائزة.

الجزء A

ما احتمال أن تفوز لؤلؤة في لعبة عجلة الأحرف؟ هل إجابتك احتمال نظريّ أم احتمال تجريبيّ؟
وضّح إجابتك. **نقطتان**

38% تقريبًا؛ احتمال نظريّ؛ نموذج إجابة: توصّلت إلى الاحتمال النظريّ من خلال قسمة عدد الأقسام الرابحة، وهو 10، على العدد الكلّيّ للأقسام، وهو 26

الجزء B

من بين أوّل 52 مشتركًا في اللعبة، فاز 12 مشاركًا بالضبط.
ما وجه المقارنة بين العدد الفعليّ للفائزين والعدد المتوقَّع للفائزين؟
ما الذي يجب أن يحدث ليقترب الاحتمال التجريبيّ من الاحتمال النظريّ؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

نموذج إجابة: الاحتمال التجريبيّ، وهو $\frac{3}{13}$، أصغر من الاحتمال النظريّ، وهو $\frac{5}{13}$؛ من المرجَّح أن يقترب الاحتمال التجريبيّ أكثر من الاحتمال النظريّ بعد مشاركة عدد أكبر من اللاعبين.

2. رأى منصور لعبة، اسمها "حظك ذهب"، يلقي فيها اللاعب مكعّبًا له خمسة أوجه حمراء ووجه واحد ذهبيّ اللون.
يفوز اللاعب عندما يستقرّ المكعّب على الوجه الذهبي. هل هذه اللعبة متكافئة الفرص؟
إذا كانت الإجابة لا، كيف يمكن أن تصبح متكافئة الفرص؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

لا؛ نموذج إجابة: يمكن أن تصبح هذه اللعبة متكافئة الفرص من خلال استبدال هذا المكعّب بمكعّب آخر له 3 أوجه حمراء و 3 أوجه ذهبيّة اللون.

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:00 PM

3. في لعبة البطّ المطاطيّ، يسحب اللاعب، من بِركتين منفصلتين، بطّتين مطاطيّتين، كلّ بطّة من بِركة. يوجد في كلّ بِركة خمس بطّات مرقّمة من 1 إلى 5؛ للفوز بجائزة، يجب أن يتطابق العددان على البطّتين اللتين سحبهما اللاعب.

أكمل الجدول أدناه لإظهار النواتج الممكنة. ما الاحتمال النظريّ لفوز اللاعب في لعبة البطّ المطاطيّ؟ **نقطتان**

عدد البطّ	1	2	3	4	5
1	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5
2	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5
3	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5
4	4-1	4-2	4-3	4-4	4-5
5	5-1	5-2	5-3	5-4	5-5

; $\frac{5}{25} = \frac{1}{5}$

4. في لعبة "ارمِ واقلب"، يُلقي اللاعب في الهواء قطعة نقود معدنيّة تحقّق مبدأ تكافؤ الفرص، ثمّ يدير مؤشّر قرص دوّار له سبعة أقسام متساوية في المساحة ومرقّمة من 1 إلى 7؛ يفوز اللاعب إذا استقرّت قطعة النقود المعدنيّة على الصورة، واستقرّ المؤشّر على عدد زوجيّ.

إذا أرادت بثينة أن تفوز بجائزة، هل يجب أن تشارك في لعبة "ارمِ واقلب" أم في لعبة البطّ المطاطيّ؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

لعبة"ارمِ واقلب"، نموذج إجابة: الاحتمال النظريّ للفوز في لعبة "ارمِ واقلب" أكبر من الاحتمال النظريّ للفوز في لعبة البطّ المطاطيّ، $\frac{3}{14} > \frac{1}{5}$

5. للمشاركة في "لعبة العدد ثلاثة"، يدير اللاعب مؤشّر عجلة لها عشرة أقسام متساوية في المساحة ومرقّمة من 0 إلى 9؛ للفوز في هذه اللعبة، يجب أن يستقرّ المؤشّر على أحد مضاعفات العدد 3؛ استعمل سالم مولّد أعداد عشوائيّة لتمثيل 50 محاولة لاثنين من المشاركين في هذه اللعبة.

44, 45, 22, 12, 34, 06, 18, 96, 56, 03, 67, 47, 35, 67, 38, 34, 84,
14, 60, 63, 29, 19, 02, 35, 67, 35, 92, 64, 73, 50, 25, 86, 63, 80,
82, 49, 48, 59, 79, 91, 58, 53, 15, 40, 67, 74, 29, 95, 14, 88

الأعداد من 0 إلى 2 تمثّل فوزًا، والأعداد من 3 إلى 9 تمثّل خسارة.

استنادًا إلى نتائج المحاكاة، ما احتمال أن يفوز كِلا المشاركَين في "لعبة العدد ثلاثة"؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

$\frac{3}{50}$؛ نموذج إجابة: ليفوز كِلا المشاركَين، توجد ثلاثة نواتج مرغوب فيها من أصل 50 محاولة، وهي 22 و 12 و 02

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 6:00 PM

الاسم _____

تتجهّز فرقة أوركسترا لأدائها النهائيّ في حفل قريب.
عدد العازفين مبيّن في الجدول التالي.

الآلة	قيثارة	بوق	تشيلّو	كمنجة
عدد العازفين	2	5	7	11

1. سيتمّ اختيار عازف واحد من أعضاء الفرقة عشوائيًّا ليكون المسؤول عن الآلات. اكتب فضاء العيّنة ونموذج احتمال مكتمل يصف إمكانيّة أن يكون المسؤول عن الآلات عازف قيثارة (H)، أو بوق (T)، أو تشيلّو (C)، أو كمنجة (V). **نقطتان**

نموذج عيّنة: {H, H, T, T, T, T, T, C, C, C, C, C, C, C, V, V, V, V, V, V, V, V, V, V, V, V};

$$P(\text{قيثارة}) = \frac{2}{25},\ P(\text{بوق}) = \frac{1}{5},\ P(\text{تشيلّو}) = \frac{7}{25},\ P(\text{كمنجة}) = \frac{11}{25}$$

2. اختار أحمد، قائد الفرقة، عشوائيًّا أحد العازفين ليدير جلسة التمرين التمهيديّة، التي تسبق التدريب الكامل، كلّ يوم.

الجزء A

تتدرّب الفرقة 175 مرّة في السنة. أكمل الجدول المجاور لتبيّن عدد المرّات التي يُتوقّع أن يدير فيها أحد عازفي كلّ آلة جلسة تمرين تمهيديّة، تسبق التدريب. **نقطة واحدة**

الآلة	عدد مرّات إدارة التمارين
قيثارة	**14**
بوق	**35**
تشيلّو	**49**
كمنجة	**77**

الجزء B

يبيّن الجدول المجاور العدد الفعليّ للمرّات التي يدير فيها كلّ عازف من عازفي الآلات جلسة تمرين تمهيديّة من أصل 175 جلسة.
أيّ من هذه الآلات لها احتمال نظريّ أكبر من الاحتمال التجريبيّ؟ كيف يمكن أن يصبح الاحتمالان أكثر تقاربًا؟ وضّح إجابتك.
نقطتان

الآلة	عدد مرّات إدارة التمارين
قيثارة	21
بوق	44
تشيلّو	51
كمنجة	59

الكمنجة؛ نموذج إجابة: $\frac{59}{175} < \frac{77}{175}$؛ من المرجّح أن يقترب الاحتمال التجريبيّ من الاحتمال النظريّ مع تزايد عدد جلسات التمرين.

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:00 PM

3. سيتمّ اختيار خمسة عازفين عشوائيًّا من أعضاء الأوركسترا للعزف منفردين خلال إحدى الحفلات القادمة. أجرى سالم 25 محاولة لمحاكاة، مستعملًا الأحرف من A إلى Y لتمثيل أعضاء الأوركسترا.

الجزء A

ما الأحرف التي يمكن لسالم أن يعيّنها لتمثيل عازفَي القيثارة في هذه المحاكاة؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

نموذج إجابة: بإمكان سالم أن يستعمل الأحرف A و B لتمثيل عازفي القيثارة، لأنّ 2 من أعضاء فرقة الأوركسترا الـ 25 يعزفان على القيثارة.

الجزء B

استنادًا إلى نتائج محاكاة سالم المبيّنة أدناه، ما إمكانيّة أن يكون 2، على الأقلّ، من العازفين الـ 5 الذين سيعزفون منفردين، عازفَي قيثارة؟ **نقطة واحدة**

XINEB, YTGWD, EVIPY, FYXHQ, WVSFW, HSPMW, QAGPB, MXRBT, KBJGF, LAMIE, TJEDA, SVFXC, YYSDI, JXFPH, UJCUA, WYYGB, LBAXB, NCNUA, STRYW, CLSEQ, CWCCM, JVKUR, JEYGE, FTGMW, IWGRM

$\frac{2}{25}$

4. يريد أحمد أن يعيّن مواعيد لتجارب أداء للراغبين في الانضمام إلى فرقة الأوركسترا، فقرّر أن يخصّص الفترة الصباحيّة أو المسائيّة من أحد الأيّام المدرسيّة لهذا الهدف. اذكر نموذج عيّنة والاحتمال لجميع أوقات تجارب الأداء الممكنة. **نقطتان**

نموذج عيّنة:

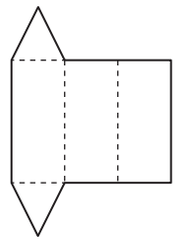
{(Su, A.M.), (Su, P.M.), (M, A.M.), (M, P.M.), (Tu, A.M.), (Tu, P.M.), (W, A.M.), (W, P.M.), (Th, A.M.), (Th, P.M.)}

إنّ احتمال كلّ حدث في فضاء العيّنة يساوي $\frac{1}{10}$، أو 10%

M07_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 6:00 PM

الاسم _____

1. ما الشكل الذي تمثّله الشبكة أدناه؟



Ⓐ منشور مستطيل

Ⓑ هرم

● منشور ثلاثيّ

Ⓓ مكعّب

---

2. تريد ماجدة شراء سجّادة جديدة لغرفة المعيشة. ما مساحة السجّادة، بالقدم المربّعة؟

Ⓐ 40 ft^2

Ⓑ 48 ft^2

Ⓒ 80 ft^2

● 96 ft^2

---

3. ما قيمة المقدار أدناه عندما a يساوي 3، و b يساوي 25، و c يساوي 5؟

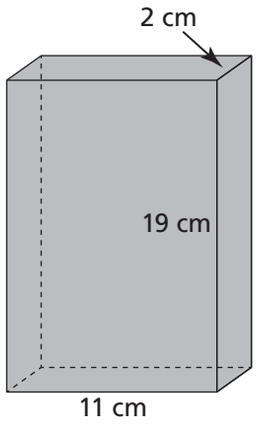
$$\frac{1}{2}(3a + 4b + c) - (c^2 + 5a)$$

● 17 Ⓒ 74

Ⓑ 32 Ⓓ 97

---

4. يملأ سعيد وعاء بالرمل. ما حجم الرمل الذي يتّسع له هذا الوعاء؟



Ⓐ 32 cm^3

Ⓑ 209 cm^3

● 418 cm^3

Ⓓ 629 cm^3

---

5. تريد سناء أن تعلّق أوراقًا، قياس كلّ منها 8.5 إنش في 11 إنشًا، على لوحة ملاحظات، ارتفاعها 24 إنشًا ومساحتها 1 728 إنشًا مربّعًا. أيّ متباينة تمثّل بالصورة الأفضل الأعداد الكلّيّة من الأوراق، p، التي يمكن لسناء تعليقها؟

Ⓐ $p \leq 12$ Ⓒ $p \leq 18$

● $p \leq 16$ Ⓓ $p \leq 24$

---

6. أيّ من الصيغ أدناه يمكن استعمالها لحساب مساحة دائرة؟

Ⓐ $2\pi r$

Ⓑ الطول × العرض

Ⓒ $\pi^2 r$

● πr^2

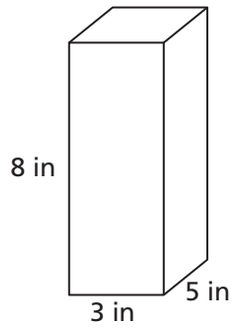
M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:05 PM

7. يريد أحمد أن يغطّي بالقماش مثلّثًا متطابق الضلعين، ارتفاعه 9 سنتمترات وقاعدته 7 سنتمترات. ما مساحة القماش التي يحتاج إليها أحمد؟

Ⓐ 16 cm^2
● 31.5 cm^2
Ⓑ 23 cm^2
Ⓓ 63 cm^2

---

8. تملأ لولوة الصندوق المبيّن أدناه بمجموعة من مكعّبات الوحدة. كم مكعّبًا يمكن أن يتّسع لها هذا الصندوق؟



Ⓐ 16
Ⓑ 32
● 120
Ⓓ 180

---

9. ما قيمة a في المعادلة أدناه؟

$$2a + 3 = 4a + 5$$

● -1
Ⓒ 2
Ⓑ 1
Ⓓ 5

---

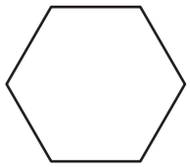
10. ما قيمة m في المعادلة أدناه عندما $j = 24$ و $n = 3$؟

$$j = 2mn$$

Ⓐ -2
Ⓒ 6
● 4
Ⓓ 8

---

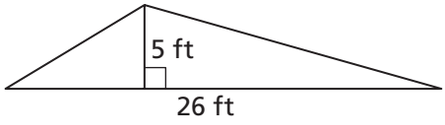
11. تريد أماني أن تحسب مساحة السداسيّ المنتظم أدناه، باستعمال مستطيلات ومثلّثات. ما أقلّ عدد ممكن من الأشكال التي يمكنها استعماله؟



● مثلّثان ومستطيل واحد
Ⓑ مستطيلان ومثلّث واحد
Ⓒ مثلّثان ومستطيلان
Ⓓ ستّة مثلّثات من دون أيّ مستطيل

---

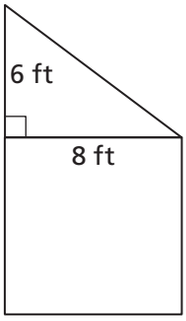
12. طلت منى غرفتها وبقي جزء مثلّث الشكل من دون طلاء، مبيّن أدناه. ما مساحة الجزء الذي يجب أن تُكمل منى طلاءه؟



Ⓐ 31 ft^2
● 65 ft^2
Ⓒ 130 ft^2
Ⓓ لا معلومات كافية لتحديد المساحة

---

13. يقسم قاطع الحديقة المبيّنة أدناه إلى قسمين. إذا كان القسم الرباعيّ الأضلاع مربّعًا، ما مساحة الحديقة؟



Ⓐ 48 ft^2
● 88 ft^2
Ⓑ 56 ft^2
Ⓓ 120 ft^2

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 6:05 PM

اختبار الدرس
8-1

الاسم _____

1. ما الطول الفعليّ لغرفة المعيشة، إذا كان طولها وفق مقياس الرسم أدناه، 16.8 سنتمتر؟ **21 m**

مقياس الرسم: 2 cm = 2.5 m

2. مقياس الرسم لملعب كرة سلّة هو 1 in = 8 ft، ما المساحة الفعليّة لملعب كرة السلّة إذا كانت أبعاده في الرسم هي 11.75 إنش في 6.25 إنش؟

4 700 ft^2

3. ثابت التناسب لرسم وفق مقياس هو _____ بين قياسين.

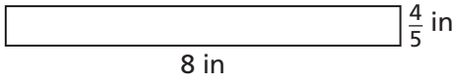
Ⓐ الفرق

Ⓑ نسبة

Ⓒ المسافة

Ⓓ القيمة المطلقة

4. حديقة مستطيلة أبعادها 100 قدم في 10 أقدام.
في الموسم القادم، سيتمّ تقليص مساحة الحديقة إلى $\frac{2}{5}$ من مساحتها الحاليّة. ما مقياس الرسم الجديد؟ **1 in = 5 ft**



5. تنظر عائلة جواهر إلى خريطة من أجل التخطيط لرحلة. تريد العائلة السفر من المدينة A إلى المدينة B اللتين تفصل بينهما مسافة $3\frac{3}{4}$ إنش على الخريطة. ثمّ تريد السفر من المدينة B إلى المدينة C اللتين تفصل بينهما مسافة $5\frac{1}{4}$ إنش على الخريطة. مقياس الرسم في الخريطة هو $\frac{1}{2}$ in = 4 mi؛ ما المسافة الفعليّة التي تكون عائلة جواهر قد قطعتها عند وصولها إلى المدينة C؟

72 mi

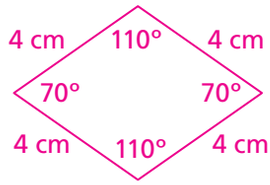
M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:05 PM

اختبار الدرس
8-2

الاسم _____

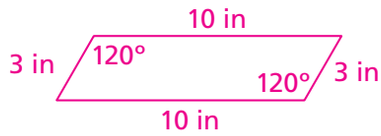
1. استعمل المسطرة والمنقلة لرسم معيّن، طول أحد أضلاعه 4 سنتمترات، وقياس إحدى زواياه $110°$؛ سمّ جميع أطوال الأضلاع وقياسات الزوايا.

نموذج الرسم:



2. استعمل المسطرة والمنقلة لرسم شكل رباعيّ ليس معيّنًا، له زوجان من الأضلاع المتطابقة بطول 10 إنشات و 3 إنشات، وله زاويتان قياس كلّ منهما $120°$

نموذج الرسم:



3. ملعب للأطفال له ضلعان، طول كلّ منهما 70 قدمًا، وضلعان آخران طول كلّ منهما 50 قدمًا. اذكر الأشكال الرباعيّة التي تصف ملعبًا له هذه الأبعاد.

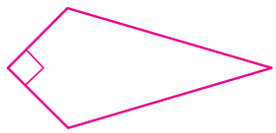
متوازي أضلاع، طائرة ورقيّة، مستطيل

4. أيّ ممّا يلي يمكن رسمه مع زاويتين متقابلتين متساويتين، قياس كلّ منهما $105°$؟ اختر كلّ ما ينطبق.

- ☑ طائرة ورقيّة
- ☐ مستطيل
- ☑ معيّن
- ☑ شكل رباعيّ
- ☐ مربّع
- ☑ شبه منحرف

5. ارسم شكلًا رباعيًّا له ضلعان متساويان في الطول يلتقيان مكوّنَين زاوية قائمة، وله زاويتان متقابلتان متساويتان ليستا قائمتين. أيّ نوع من الأشكال الرباعيّة رسمت؟

نموذج إجابة: طائرة ورقيّة



M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:05 PM

اختبار الدرس
8-3

الاسم _____

1. في التمارين **d-a**، اختر **نعم** أو **لا**، لتحدّد ما إذا كان هناك أكثر من طريقة لرسم مثلّث بالقياسات المعطاة.

a. $AB = 15$ cm, $BC = 20$ cm, $\angle B = 40°$ ○ نعم ● لا

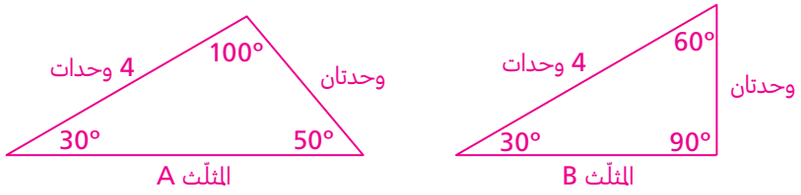
b. $AB = 20$ cm, $AC = 15$ cm, $\angle C = 40°$ ● نعم ○ لا

c. $BC = 10$ cm, $AB = 5$ cm, $\angle A = 20°$ ● نعم ○ لا

d. $AC = 5$ cm, $BC = 10$ cm, $AB = 14$ cm ○ نعم ● لا

2. ارسم مثلّثين مختلفين، لكلّ منهما ضلع طوله 4 وحدات، وضلع آخر طوله وحدتان، وزاوية غير محصورة بينهما قياسها $30°$

تحقّق من رسومات الطلّاب؛ نموذج إجابة:



3. أيّ من الشروط أدناه، يحدّد إمكانيّة إنشاء مثلّث وحيد؟ اختر كلّ ما ينطبق.

- ■ زاويتان وضلع محصور بينهما
- ☐ ضلعان وزاوية غير محصورة بينهما
- ■ ضلعان وزاوية محصورة بينهما
- ☐ الزوايا الثلاث
- ■ الأضلاع الثلاثة

4. كم مثلّثًا وحيدًا يمكن رسمه، أطوال أضلاعه 8 إنشات و 12 إنشًا و 24 إنشًا؟ وضّح إجابتك.

0؛ نموذج إجابة: $20 = 12 + 8$، و $20 < 24$

5. كم مثلّثًا وحيدًا يمكن رسمه بضلعين، طولاهما 12 cm و 16 cm، وبزاوية محصورة بينهما قياسها $50°$؟

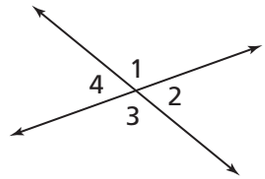
واحد

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:05 PM

اختبار الدرس
8-4

الاسم _____

1. في التمارين **d-a**، اختر **رأسيّتان أو متجاورتان،** لتحدّد العلاقة بين كلّ زاويتين.



a. ∠1 و ∠2 ○ رأسيّتان ● متجاورتان

b. ∠1 و ∠3 ● رأسيّتان ○ متجاورتان

c. ∠3 و ∠4 ○ رأسيّتان ● متجاورتان

d. ∠2 و ∠4 ● رأسيّتان ○ متجاورتان

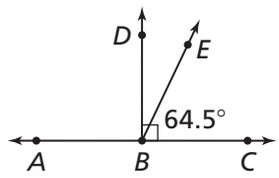
2. ∠*ABC* و ∠*DBC* زاويتان متتامّتان. قياس ∠*ABC* هو $x°$، وقياس ∠*DBC* هو $(3x + 10)°$.
ما قيمة *x*؟

20

3. ∠*A* و ∠*B* زاويتان متكاملتان. إذا كان $m\angle A$ يساوي خمسة أمثال ناتج جمع $m\angle B$ و $7.2°$،
فما $m\angle B$؟

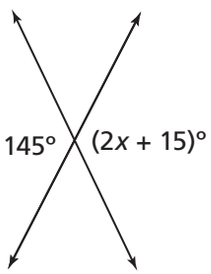
24°

4. في الشكل أدناه، ما $m\angle ABE$؟ ما $m\angle DBE$؟



25.5° ؛115.5°

5. ما قيمة *x* في الشكل المجاور؟



65

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:05 PM

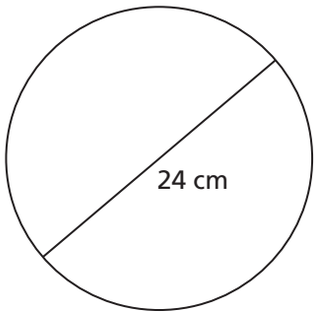
اختبار الدرس
8-5

الاسم _____

1. أيّ من العبارات التالية صحيحة؟ اختر كلّ ما ينطبق.

- ☐ طول نصف قطر الدائرة يساوي ضعف طول قطرها.
- ■ لإيجاد طول قطر الدائرة، أقسم محيطها على π.
- ■ محيط الدائرة أكبر من طول قطرها.
- ☐ محيط الدائرة يساوي ضعف طول نصف قطرها.
- ■ لإيجاد طول قطر الدائرة، أضرب طول نصف قطرها في اثنين.

2. ما محيط هذه الدائرة بوحدة السنتمتر؟
استعمل $\pi = 3.14$.

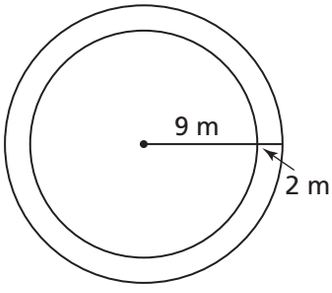


75.36 cm

3. ما قطر دائرة محيطها 84.78 إنش؟
استعمل $\pi = 3.14$.

27 in

4. ما الفرق بين محيط الدائرة الخارجيّة ومحيط الدائرة الداخليّة؟
عبّر عن إجابتك بدلالة π.



Ⓐ 2π m
Ⓒ 7π m
■ Ⓑ 4π m
Ⓓ 18π m

5. تدور عجلة درّاجة 20 دورةً مع اجتيازها 136 قدمًا.
ما قطر عجلة هذه الدرّاجة، مقرّبًا إلى أقرب قدم؟
استعمل $\pi = 3.14$.

2 قدم

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:05 PM

الاسم _____

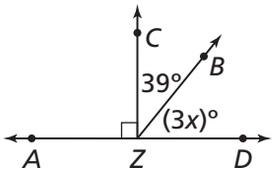
1. **المصطلحات** ما أوجه الشبه والاختلاف بين الزوايا المتتامة والزوايا المتكاملة؟

نموذج إجابة: الزوايا المتتامة والزوايا المتكاملة هي أزواج من زوايا لها مجموع قياسات محدد. مجموع قياسَي زاويتين متتامّتين يساوي 90° ومجموع قياسَي زاويتين متكاملتين يساوي 180°

2. في نموذج مصغّر لقلعة، كلّ 1 in يساوي 83 ft؛ إذا كان عرض النموذج 10.5 in، فما العرض الفعليّ للقلعة؟

871.5 ft

3. أيّ العبارات التالية بشأن الشكل المجاور صحيحة؟ اختر كل ما ينطبق.



- [x] $\angle AZB$ و $\angle BZD$ زاويتان متكاملتان.
- [ ] $\angle DZB$ و $\angle AZC$ زاويتان متقابلتان بالرأس.
- [x] قيمة x هي 17
- [ ] $\angle AZC$ و $\angle CZD$ زاويتان متتامّتان.

4. رسم عماد دائرة طول قطرها 10 in، ورسم أحمد دائرة طول قطرها يساوي نصف طول قطر الدائرة التي رسمها عماد. ما وجه المقارنة بين محيط الدائرتين؟ وضّح إجابتك.

محيط الدائرة التي رسمها أحمد يساوي نصف محيط الدائرة التي رسمها عماد. نموذج إجابة: محيط الدائرة التي رسمها عماد يساوي تقريبًا (3.14)(10) in، أو 31.4 in؛ طول قطر الدائرة التي رسمها أحمد يساوي 5 in، لذا فإن محيطها يساوي تقريبًا (3.14)(5) in، أو 15.7 in؛ وهذا يساوي نصف 31.4 in

5. طلبت المعلمة من حنان أن ترسم شكلًا رباعيًّا له زوجان من الأضلاع المتوازية وزاوية قائمة واحدة على الأقل، ما المعلومات الإضافيّة المطلوبة ليكون الشكل الذي ترسمه حنان مربّعًا؟

نموذج إجابة: طولا ضلعين متجاورين؛ إذا كان لضلعين متجاورين نفس الطول، يكون المستطيل مربّعًا.

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:05 PM

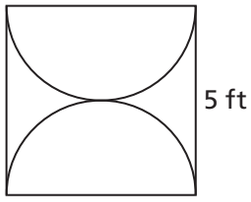
اختبار الدرس
8-6

الاسم _____

1. محيط قالب حلوى يساوي $25\frac{1}{7}$ إنش. ما مساحة قالب الحلوى؟
استعمل $\pi = \frac{22}{7}$، وقرّب إجابتك إلى أقرب جزء من مئة.

$50.29\ in^2$

2. تصمّم سلمى شعارًا. لوّنت أوّلًا باللون الأخضر مربّعًا طول ضلعه 5 أقدام.
ثمّ استعملت طلاء أزرق لتبرز نصفَي دائرة كما هو مبيّن في الشكل المجاور.
ما مساحة الجزء الذي لا يزال أخضر اللون في الشعار؟
استعمل $\pi = 3.14$.



$5.375\ ft^2$

3. إذا كنت تعرف مساحة دائرة، كيف يمكنك أن تجد طول نصف قطرها؟

نموذج إجابة: أقسم المساحة على π،
ثمّ أوجد الجذر التربيعيّ لناتج القسمة.

4. مساحة دائرة تساوي 153.86 متر مربّع. ما طول قطر هذه الدائرة؟
استعمل $\pi = 3.14$.

Ⓐ 7 m
Ⓑ 14 m
Ⓒ 24.5 m
Ⓓ 49 m

5. يريد أعضاء أحد فرق كرة السلّة أن يتمّ طلاء نصف دائرة الرمية الحرّة باللون الرماديّ.
إذا كان محيط دائرة الرمية الحرّة 30.77 قدم، فما المساحة التي سيتمّ طلاؤها
باللون الرماديّ؟ استعمل $\pi = 3.14$، وقرّب إجابتك إلى أقرب قدم مربّعة.

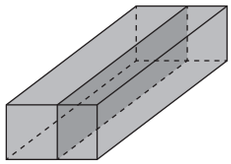
$38\ ft^2$

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:05 PM

اختبار الدرس
8-7

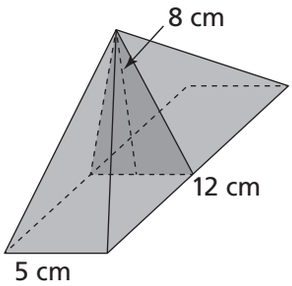
الاسم _____

1. أيّ من وجوه المنشور المستطيل القائم، له نفس شكل وأبعاد المقطع المبيّن أدناه؟
اختر كلّ ما ينطبق.



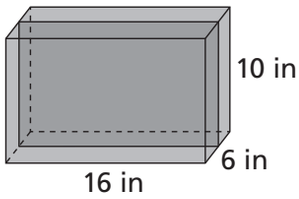
- ☐ الوجه العلويّ
- ☐ الوجه السفليّ
- ☐ الوجه الخلفيّ
- ☐ الوجه الأماميّ
- ■ الوجه الأيسر
- ■ الوجه الأيمن

2. أنشِئ مقطعًا لهرم مستطيل، بحيث يكون متعامدًا مع القاعدة ومارًّا بالرأس المقابل للقاعدة، كما هو مبيّن أدناه. صِف شكل هذا المقطع وحدّد أبعاده.



مثلّث متطابق الضلعين، طول قاعدته 5 cm وارتفاعه 8 cm

3. ما مساحة مقطع المنشور المستطيل المبيّن في الشكل المجاور؟



160 in^2

4. هرم مستطيل ارتفاعه 10 أمتار. طول قاعدته 12 مترًا، وعرضها 8 أمتار.
مقطعان متعامدان مع قاعدة هذا الهرم، ويمرّان برأسه، يكوّنان مثلّثين مختلفين.
ما الفرق بين مساحتي هذين المقطعين؟

20 m^2

5. ماذا تعرف عن أطوال أضلاع مقطع أفقيّ لهرم؟

نموذج إجابة: تربط بينها نفس النسبة التي تربط بين أطوال أضلاع قاعدة الهرم.

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:05 PM

اختبار الدرس
8-8

الاسم _____

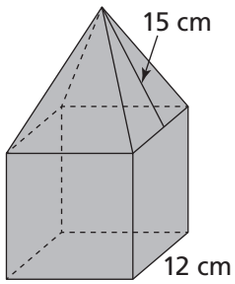
1. كيف يمكنك إيجاد مساحة شكل مركّب ثنائيّ الأبعاد، أو المساحة السطحيّة لشكل مركّب ثلاثيّ الأبعاد؟

نموذج إجابة: المساحة، أو المساحة السطحيّة، تساوي ناتج جمع مساحات جميع الأشكال، أو جميع الأوجه، التي تكوّن الشكل المركّب.

2. قياسات منشور مستطيل هي 8 إنشات للعرض، و 12 إنشًا للطول، و 4 إنشات للارتفاع. ما المساحة السطحيّة لهذا المنشور؟

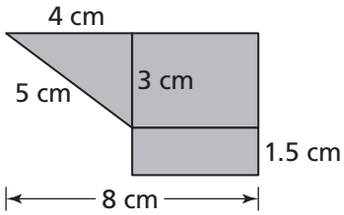
352 in^2

3. نحت جابر قطعة خشبيّة وصنع منها لعبة على شكل مكعّب، يعلوه هرم رباعيّ. ما المساحة السطحيّة لهذه اللعبة؟



1 080 cm^2

4. ما مساحة الشكل المجاور؟



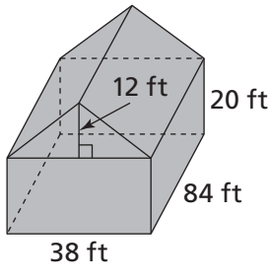
Ⓐ 12 cm^2

Ⓑ 24 cm^2

Ⓒ 28 cm^2

Ⓓ 42 cm^2

5. حظيرة لها شكل منشور مستطيل، يعلوها منشور مثلّث، كما هو مبيّن في الشكل المجاور. يجب إعادة طلاء الجدران الأربعة الخارجيّة، والوجهين المثلّثين. إذا كان جالون واحد يكفي لطلاء 232 قدمًا مربّعة، فما عدد جالونات الطلاء اللازمة لإعادة طلاء الحظيرة؟



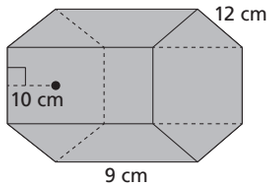
23 جالونًا

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:05 PM

اختبار الدرس
8-9

الاسم _____

1. ما حجم هذا المنشور أدناه؟



Ⓐ 1 080 cm^3

Ⓑ 2 700 cm^3

● 3 240 cm^3

Ⓓ 6 480 cm^3

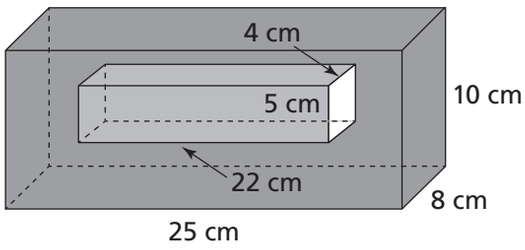
2. ما الصيغة التي يمكنك استعمالها لإيجاد حجم منشور ثلاثيّ قائم، أو منشور مستطيل قائم؟

V = Bh

3. علبة لها شكل منشور مستطيل، وقاعدتها مربّعة. حجمها 99 إنشًا مكعّبًا، وارتفاعها 11 إنشًا. كم كرة طول قطرها 3.8 إنش يمكن أن تسع هذه العلبة؟ وضّح إجابتك.

لا تسع أيّ كرة بالمقياس المعطى؛ نموذج إجابة: طول قطر الكرة، 3.8 إنش، أكبر من طول أو عرض العلبة.

4. مجسّم زجاجيّ على شكل منشور مستطيل. الجزء الداخليّ من المجسّم له أيضًا شكل منشور مستطيل. ما حجم الجزء الصلب من المجسّم الزجاجيّ؟



1 560 cm^3

5. مساحة كلّ وجه من أوجه مكعّب صغير تساوي 0.25 متر مربّع. أطوال أحرف مكعّب كبير تساوي ستّة أمثال أطوال أحرف المكعّب الصغير. ما حجم المكعّب الكبير؟

Ⓐ 1.50 m^3

Ⓑ 3.375 m^3

Ⓒ 9 m^3

● 27 m^3

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:05 PM

تقويم الوحدة **8**
النموذج A

الاسم _____

1. شكل رباعيّ له زوج واحد من الأضلاع المتوازية، بطول $1\frac{3}{4}$ إنش و $1\frac{1}{4}$ إنش، وله زاويتان قياس كلّ منهما 36° **نقطتان**

الجزء A

ارسم هذا الشكل الرباعيّ.

الجزء B

ما اسم الشكل الرباعيّ الذي رسمته؟

شبه منحرف

---

2. أيّ شكلين ممّا يلي يمكن أن يمثّلا مقطعين لمنشور مستطيل؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ مستطيل وسداسيّ

Ⓑ مستطيل ودائرة

Ⓒ مستطيل ومكعّب

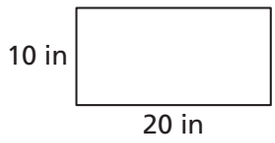
● Ⓓ مستطيل ومربّع

---

3. يصنع محمّد طاولة ثلاثيّة الشكل تلائم تمامًا زاوية غرفة نومه المستطيلة. هل من الممكن صنع أكثر من طاولة واحدة قياسات زواياها 45° و 90° و 45°؟ وضّح إجابتك. **نقطة واحدة**

نعم؛ نموذج إجابة: يمكن أن يكون للطاولات نفس قياسات الزوايا، لكنّ أطوال أضلاعها مختلفة.

4. مقياس الرسم لمخطّط بِركة سباحة 2 in = 7 ft؛ الرسم مرسوم وفق مقياس مبيّن أدناه. **نقطتان**



الجزء A

ما الأبعاد الفعليّة للبِركة؟

70 ft في 35 ft

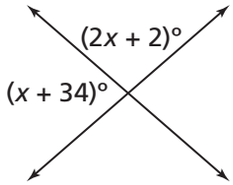
الجزء B

ما تكلفة شراء غطاء للبركة، سعر القدم المربّعة الواحدة منه QR 1.50؟

QR 3 675

---

5. ما قيمة x؟ **نقطة واحدة**



Ⓐ $x = 18$

● Ⓑ $x = 48$

Ⓒ $x = 82$

Ⓓ $x = 98$

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:05 PM

6. طول قطر العجلة الواحدة من عجلات سيّارة يساوي 28 إنشًا. كم دورة كاملة يجب أن تدور هذه العجلات لتقطع السيّارة مسافة 200 قدم؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ 8 دورات كاملة

Ⓑ 15 دورة كاملة

● 28 دورة كاملة

Ⓓ 88 دورة كاملة

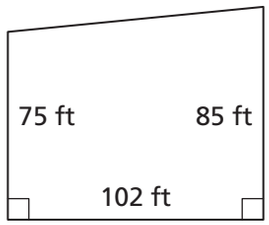
---

7. يصنع يوسف طاولة، سطحها دائريّ الشكل طول قطره 2.5 قدم. سعر القدم المربّعة الواحدة من الخشب هو QR 32.5. ما تكلفة الخشب الذي يستعمله يوسف لصنع سطح هذه الطاولة؟ استعمل 3.14 كتقريب لقيمة π. **نقطة واحدة**

QR 159.45

---

8. يريد خالد أن يزرع حديقة لها شكل شبه منحرف. **نقطة واحدة**



ما مساحة هذه الحديقة؟

Ⓐ 6 375 ft^2

Ⓑ 7 650 ft^2

● 8 160 ft^2

Ⓓ 8 670 ft^2

9. حاوية التخزين A طولها 6 أقدام، وعمقها 6 أقدام، وارتفاعها 9 أقدام. حاوية التخزين B حجمها 306 أقدام مكعّبة. **نقطتان**

الجزء A

أيّ من الحاويتين لها الحجم الأكبر؟ وضّح إجابتك.

حاوية التخزين A؛ نموذج إجابة:
حجم حاوية التخزين A
$9 \times 6 \times 6$ أو $324\ ft^3$

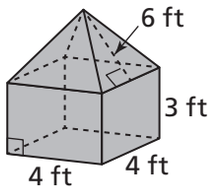
الجزء B

تكلفة استئجار حاوية التخزين A في الشهر هي QR 1.25 للقدم المكعّبة الواحدة. تكلفة استئجار حاوية التخزين B هي QR 1.50 للقدم المكعّبة الواحدة. ما التكلفة الشهريّة لاستئجار الحاوية الأكبر حجمًا، من بين هاتين الحاويتين؟

QR 405

---

10. إذا أراد سعيد طلاء الأوجه الخارجيّة لمخزنه، والظاهرة في الشكل أدناه، فما المساحة السطحيّة الكلّيّة التي سيطليها؟ **نقطة واحدة**



Ⓐ 48 ft^2

Ⓑ 64 ft^2

● 96 ft^2

Ⓓ 112 ft^2

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 6:05 PM

تقويم الوحدة **8**
النموذج B

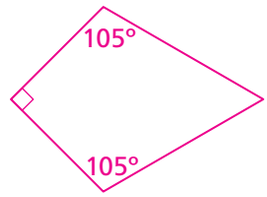
الاسم _____

1. شكل رباعيّ له زاوية قائمة، وله زاويتان غير متجاورتين قياس كلّ منهما 105° **نقطتان**

الجزء A

ارسم هذا الشكل الرباعيّ.

نموذج إجابة:



الجزء B

ما اسم الشكل الرباعيّ الذي رسمته؟

طائرة ورقيّة

---

2. أيّ شكلين ممّا يلي يمكن أن يمثّلا مقطعين لأسطوانة؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ دائرة وخماسيّ

Ⓑ دائرة ومستطيل

Ⓒ دائرة وسداسيّ

Ⓓ دائرة وكرة

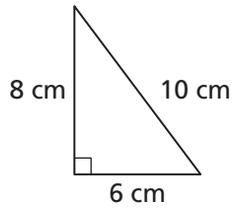
---

3. تصمّم لمياء علمًا ثلاثيّ الشكل. هل من الممكن تصميم أكثر من علم واحد بضلعين طولاهما 27 إنشًا و 40 إنشًا، وبزاوية محصورة بينهما قياسها 50°؟ وضّح إجابتك. **نقطة واحدة**

لا؛ نموذج إجابة:
يمكن رسم مثلّث واحد فقط بمعلوميّة طولَي ضلعين، وقياس زاوية محصورة بينهما.

---

4. مقياس الرسم لمخطّط سطح خشبيّ 2 cm = 9 ft؛ هذا الرسم وفق المقياس مبيّن أدناه. **نقطتان**



الجزء A

ما الأبعاد الفعليّة للسطح؟

45 ft ،36 ft ،27 ft

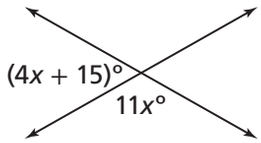
الجزء B

تكلفة صنع القدم المربّعة الواحدة من السطح الخشبيّ تساوي QR 1.75. ما التكلفة الكلّيّة لصنع هذا السطح؟

QR 850.50

---

5. ما قيمة x؟ **نقطة واحدة**



Ⓐ $x = 5$

Ⓑ $x = 11$

Ⓒ $x = 59$

Ⓓ $x = 121$

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:05 PM

6. طول قطر العجلة الواحدة من عجلتَي درّاجة يساوي 26 إنشًا. كم دورة كاملة يجب أن تدور العجلتان لتقطع الدرّاجة مسافة 100 قدم؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ 4 دورات كاملة

Ⓑ 8 دورات كاملة

● 15 دورة كاملة

Ⓓ 82 دورة كاملة

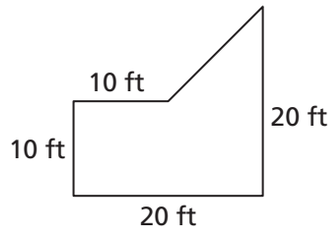
---

7. لافتة دائريّة من الألومينيوم، طول نصف قطرها 30 سنتمترًا. إذا كان سعر السنتمتر المربّع الواحد من صفيحة الألومينيوم QR 1.25، ما تكلفة صنع هذه اللافتة؟ استعمل 3.14 كتقريب لقيمة π. **نقطة واحدة**

QR 3 532.50

---

8. يريد بلال أن يغطّي بالسجّاد أرضيّة غرفة اللعب المبيّنة أدناه. كم قدمًا مربّعة من السجّاد سيحتاج إليها بلال؟ **نقطة واحدة**



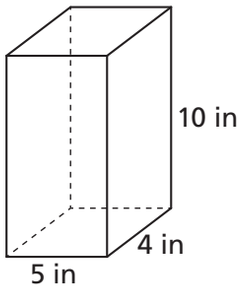
Ⓐ 100 ft^2

● 250 ft^2

Ⓒ 300 ft^2

Ⓓ 400 ft^2

9. يريد حاتم صندوق تخزين لا يقلّ حجمه عن 180 إنشًا مكعّبًا. **نقطتان**



الجزء A

هل حجم الصندوق أعلاه مناسب؟ وضّح إجابتك.

نعم؛ نموذج إجابة:
حجم الصندوق يساوي 200 إنش مكعّب.

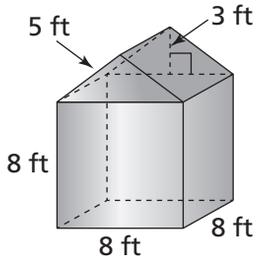
الجزء B

تكلفة الشحن تساوي QR 0.75 للإنش المكعّب الواحد. كم سيدفع حاتم لشحن هذا الصندوق؟

QR 150

---

10. إذا أراد طارق طلاء الأوجه الخارجيّة لمخزنه، المبيّن أدناه، ما المساحة السطحيّة الكلّيّة التي سيطليها؟ **نقطة واحدة**



Ⓐ 256 ft^2

Ⓑ 286 ft^2

● 360 ft^2

Ⓓ 444 ft^2

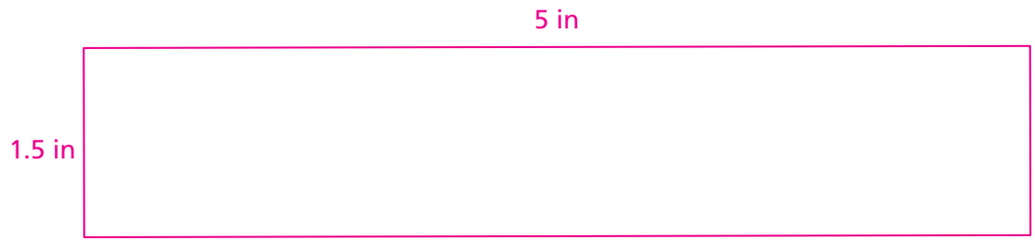
M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 6:05 PM

الاسم _____

يريد ماجد بناء شرفة زجاجيّة مستطيلة الشكل، طولها 20 قدمًا، وتمتدّ مسافة 6 أقدام انطلاقًا من الجدار الخلفيّ لمنزله.

1. يريد ماجد أن ينشئ رسمًا وفق مقياس للشرفة. اختر مقياسًا منطقيًّا، وأنشئ للشرفة رسمًا وفق هذا المقياس. سمّ أبعاد رسمك. **نقطتان**

تحقّق من رسوم الطلّاب؛ نموذج إجابة:



مقياس الرسم: 1 in = 4 ft

2. يريد ماجد أن يكون ارتفاع الشرفة 14 قدمًا. قرّر أن تتكوّن الجدران الخارجيّة الثلاثة للشرفة من ستائر زجاجيّة تمتدّ من الأرض إلى السقف. يتمّ قصّ أطوال الستائر الزجاجيّة في متجر الخردوات من لوح عرضه 2 من الأقدام.

الجزء A

ما المساحة السطحيّة الكلّيّة للجوانب الزجاجيّة للشرفة؟ **نقطة واحدة**

$448\ ft^2$

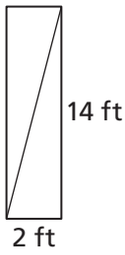
الجزء B

إذا كان سعر القدم المربّعة الواحدة من الزجاج في متجر الخردوات QR 4.50، فما تكلفة الستائر الزجاجيّة لهذه الشرفة؟ **نقطة واحدة**

$$448\ ft^2 \times \frac{QR\ 4.50}{1\ ft^2} = QR\ 2\ 016$$

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:05 PM

3. قرّر ماجد أن يضيف إلى كلّ إطار قطعة خشبيّة بشكل قطريّ لمزيد من الدعم. تُباع القطع الخشبيّة بأطوال من 10 أقدام، أو 15 قدمًا، أو 20 قدمًا. إذا أراد ماجد أن يستعمل قطعة واحدة لكلّ قطر، مع أقلّ قدر ممكن من الهدر، من أيّ طول يجب أن يشتري القطع الخشبيّة؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

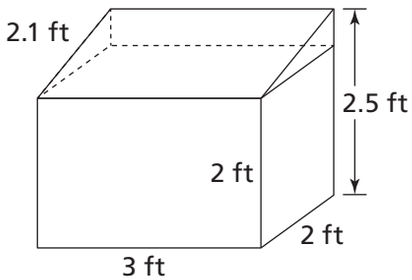


15 قدمًا؛ نموذج إجابة: ناتج جمع طولَي ضلعين من أضلاع مثلّث هو حتمًا أكبر من طول الضلع الثالث. يُفضّل استعمال القطعة التي طولها 15 قدمًا. القطعة التي طولها 10 أقدام قصيرة جدًّا لأنّ 12 = 2 + 10، و 12 أصغر من 14؛ القطعة التي طولها 20 قدمًا طويلة جدًّا لأنّ 16 = 2 + 14 و 20 أكبر من 16

4. قرر ماجد صنع طاولة دائريّة قطرها 50 إنشًا للشرفة. ما المساحة التقريبيّة للطاولة؟ استعمل $\pi = 3.14$ **نقطة واحدة**

1 962.5 in^2

5. يريد ماجد صنع حاوية تخزين بالأبعاد المبيّنة.



الجزء A

يريد ماجد معرفة مقدار الموادّ التي يحتاج إلى شرائها لصنع الحاوية.
ما المساحة السطحيّة لحاوية التخزين؟ **نقطة واحدة**

34.8 ft^2

الجزء B

ما سعة حاوية التخزين؟ **نقطتان**

13.5 ft^3

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 6:05 PM

الاسم _____

يريد حاتم أن يحوّل جزءًا من الفناء الخلفيّ لمنزله إلى حديقة مستطيلة الشكل، طولها 16 قدمًا وعرضها 10 أقدام.

1. يريد حاتم أن يرسم مخطّطًا وفق مقياس للحديقة.

الجزء A

ارسم مخطّطًا وفق مقياس لهذه الحديقة، وسمّه. استعمل مقياس الرسم $1\text{ in} = 2.5\text{ ft}$ **نقطة واحدة**

تحقّق من رسوم الطلّاب؛ نموذج إجابة:

الجزء B

يفكّر حاتم في أن يوسّع المخطّط الذي رسمه وفق مقياس، مستعملًا ثابت تناسب يساوي 4، وذلك لإضافة المزيد من التفاصيل. ما المقياس الممكن للمخطّط الجديد، وما أبعاده بعد أن أصبح أكبر؟ **نقطة واحدة**

$1\text{ in} = 0.625\text{ ft}$ أو $1\text{ in} = 7.5\text{ in}$

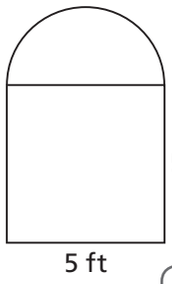
$25.6\text{ in} \times 16\text{ in}$

2. قرّر حاتم أن يكون أحد الحرفين الطويلين للحديقة مماسًّا للحرف السفليّ لجدار المنزل.
يريد أن يضع سياجًا، ارتفاعه 3 أقدام على طول الجهات الثلاث الأخرى للحديقة. إذا أراد حاتم أن يطلي وجهَي السياج، الداخليّ والخارجيّ، فما المساحة الكلّيّة التي سيطليها؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

216 ft^2؛ نموذج إجابة: مساحة الجانب الذي طوله 16 قدمًا، تساوي $3\text{ ft} \times 16\text{ ft}$ أو 48 ft^2؛ بما أنّ طول كلّ من جانبَي السياج الآخرَين للحديقة يساوي 10 أقدام، فإنّ المساحة الكلّيّة لجانبَي السياج هذين تساوي $2 \times 3 \times 10 = 60\text{ ft}^2$؛ المساحة الكلّيّة لأحد وجهَي السياج، كاملًا، تساوي $48\text{ ft}^2 + 60\text{ ft}^2$ أو 108 ft^2؛ بما أنّ حاتمًا يريد طلاء وجهَي السياج، فإنّ المساحة الكلّيّة التي سيطليها تساوي $108 \times 2 = 216\text{ ft}^2$

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 1 3/11/22 6:16 PM

3. صمّم حاتم الهيكل المجاور، لتعريشة شبكيّة، يريد أن يثبّتها في حديقته لتدعيم نبتات الفاصولياء خلال نموّها.



الجزء A

ما مقدار الموادّ التي يجب أن يشتريها حاتم لصنع الهيكل المحيط بالتعريشة الشبكيّة؟ استعمل $\pi = 3.14$. وضّح إجابتك. **نقطتان**

27.85 ft تقريبًا؛ نموذج إجابة: محيط المربّع يساوي 4 × 5 ft أو 20 ft، ومحيط نصف الدائرة يساوي $\frac{1}{2}$ (3.14)(5 ft) تقريبًا، أو 7.85 ft؛ 20 + 7.85 = 27.85

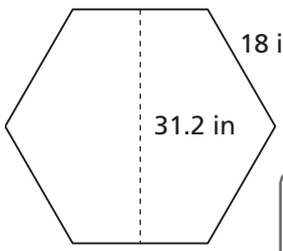
الجزء B

يريد حاتم أن يغطّي المساحة الداخليّة للهيكل بشبكة.

ما المساحة التي يجب تغطيتها بالشبكة؟ استعمل $\pi = 3.14$. وضّح إجابتك. **نقطتان**

$34.81\ ft^2$ تقريبًا؛ نموذج إجابة: مساحة المربّع تساوي 5 ft × 5 ft أو $25\ ft^2$؛ ومساحة نصف الدائرة تساوي $\frac{1}{2}$ (3.14)(2.5 ft)^2 تقريبًا، أو $9.81\ ft^2$؛ 25 + 9.81 = 34.81

4. قرّر حاتم شراء حاوية تسميد، فوجد واحدة لها شكل منشور سداسيّ منتظم. الشكل المجاور يبيّن اثنين من أوجه الحاوية. إذا كان ارتفاع حاوية التسميد 28 إنشًا، فما مقدار الموادّ التي تتّسع لها هذه الحاوية؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**



$23\ 587.2\ in^3$؛ نموذج إجابة: يتكوّن الشكل السداسيّ من ستّة مثلّثات متطابقة. مساحة المثلّث الواحد تساوي $140.4\ in^2$؛ 140.4 × 6 = $842.4\ in^2$؛ لإيجاد الحجم، أضرب المساحة الكلّيّة في ارتفاع المنشور.

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 2 3/11/22 6:16 PM

M08_MTH01_ANC07_QTR_AR_ISBN.indb 3 3/11/22 6:05 PM

الاسم _____

1. كان ماجد يتسلّق الصخور. بعد بلوغ القمّة، نزل مسافة 14 قدمًا في $2\frac{1}{3}$ دقيقة. إذا استمرّ في النزول بهذا المعدّل، فما ارتفاع الموقع الذي يصل إليه بعد 8 دقائق، بالنسبة إلى القمّة؟ **نقطة واحدة**

48 – قدمًا

2. ركب أحمد لوح تزلّج وقطع به مسافة $\frac{5}{8}$ ميل في $\frac{1}{4}$ ساعة. ما كانت السرعة، بالميل في الساعة، خلال ركوب أحمد لوح التزلّج؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $\frac{5}{32}$ ميل في الساعة

Ⓑ $\frac{2}{5}$ ميل في الساعة

● $2\frac{1}{2}$ ميل في الساعة

Ⓓ 3 أميال في الساعة

3. وجد بدر أنّ 56% من زملائه في النادي، الذين يبلغ عددهم 75، يحبّون متابعة مباريات كرة القدم، و 80% من أقربائه، الذين يبلغ عددهم 60، يحبّون متابعتها أيضًا. بكم يزيد عدد أقرباء بدر الذين يحبّون متابعة مباريات كرة القدم، عن عدد زملائه في النادي الذين يحبّون متابعتها؟ **نقطة واحدة**

● Ⓐ 6

Ⓒ 42

Ⓑ 8

Ⓓ 48

4. يوجد في وعاء 9.5 أونصة من العصير. تُسكب 1.75 أونصة إضافيّة من العصير في الوعاء كلّ ثانية. كم أونصة من العصير سيكون في الوعاء بعد 6 ثوانٍ؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ 11.25 أونصة

Ⓑ 17.25 أونصة

● 20 أونصة

Ⓓ 57 أونصة

5. لعبة لها قرص دوّار مكوّن من خمسة أقسام متساوية من حيث المساحة. نتائج 625 دورة مبيّنة أدناه.

اللون	التكرار
البرتقاليّ	118
البنفسجيّ	137
البنّيّ	122
الأصفر	106
الأخضر	142

الجزء A

أيّ لون يكون احتماله التجريبيّ هو الأقرب إلى احتماله النظريّ؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

البنّيّ؛ نموذج إجابة:
الاحتمال التجريبيّ هو 19.52%
والاحتمال النظريّ هو 20%

الجزء B

أيّ لون يكون الفرق بين احتماله النظريّ واحتماله التجريبيّ هو الأكبر؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

الأصفر؛ نموذج إجابة:
الاحتمال التجريبيّ هو 16.96%
والاحتمال النظريّ هو 20%

Z01_MTH01_ANC07_QTR_AR_EOY_ISBN.indd 1 3/11/22 1:15 PM

6. حُلّ المعادلة $5.25x + 6 = 74.25$ **نقطة واحدة**

Ⓐ $x = 12$

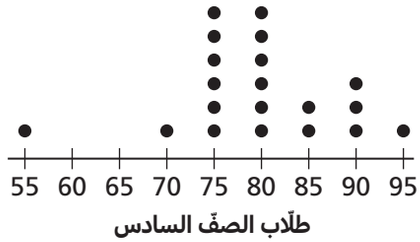
● Ⓑ $x = 13$

Ⓒ $x = 14$

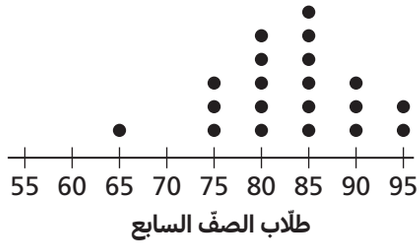
Ⓓ $x = 15$

---

7. التمثيلان بالنقاط أدناه يصفان درجات اختبار نهائيّ وضعه معلّم مادّة العلوم.



طلّاب الصفّ السادس



طلّاب الصفّ السابع

أنشئ استدلالًا صالحًا استنادًا إلى قيمتَي الوسط الحسابيّ لمجموعتَي البيانات. **نقطة واحدة**

نموذج إجابة: في المتوسّط، سجّل طلّاب الصفّ السابع درجات أعلى من درجات طلّاب الصفّ السادس.

---

8. أيّ من الأشكال أدناه يمكن أن يمثّل المقطع لهرم مستطيل؟ اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

☐ الدائرة

☐ المكعّب

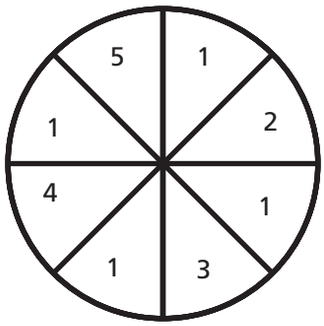
■ المستطيل

■ المربّع

■ المثلّث

---

9. في لعبة حظّ، يدير اللاعبون مؤشّر قرص دوّار له ثمانية أقسام متساوية من حيث المساحة.



ما احتمال استقرار المؤشّر على قسم يحمل عددًا فرديًّا؟ **نقطة واحدة**

$\frac{3}{4}$

---

10. في الجولة الأولى من إحدى الألعاب، سجّل سالم 15 نقطة. خسر 30 نقطة في الجولة الثانية وكسب 10 نقاط في الجولة الأخيرة.
ما نتيجة سالم النهائيّة؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ -55

Ⓑ -25

● Ⓒ -5

Ⓓ 55

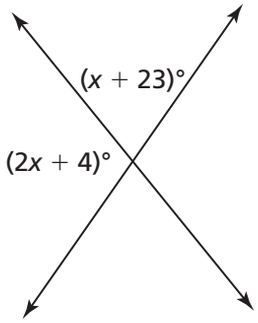
Z01_MTH01_ANC07_QTR_AR_EOY_ISBN.indd 2 3/11/22 1:15 PM

11. تستعمل سميرة 3.15 كوب من الدقيق في وصفة، لإعداد 9 كعكات مزيّنة بالكريمة. تستعمل خلود 2.4 كوب من الدقيق في وصفة، لإعداد 8 كعكات مزيّنة بالكريمة. بكم يزيد عدد أكواب الطحين التي تستعملها سميرة بحسب وصفتها لصنع الكعكة الواحدة، عن عدد أكواب الطحين التي تستعملها خلود؟ **نقطة واحدة**

- (A) 0.05 كوب
- (B) 0.20 كوب
- (C) 0.25 كوب
- (D) 0.50 كوب

---

12. المستقيمان أدناه يتقاطعان. ما قيمة x؟ **نقطة واحدة**



51

---

13. كتلة قطّة سناء حاليًا 2 250 جرامًا. إذا كانت كتلة القطّة 600 جرام في آخر زيارة للطبيب البيطريّ، فما النسبة المئويّة للازدياد في كتلة القطّة مقرّبة إلى أقرب عدد كلّيّ؟ **نقطة واحدة**

275%

14. بسّط المقدار أدناه: **نقطة واحدة**

$$3(7x) - 2(4 - x)$$

- (A) $13 - 2x$
- (B) $13 + 2x$
- (C) $23x - 8$
- (D) $20x - 8$

---

15. من بين جميع طلّاب الصفّ السادس، 70% أرسلوا رسالة نصّيّة البارحة. أُجريت عشر محاولات محاكاة وتمّ تسجيل البيانات أدناه.

62072, 34570, 80983, 04292, 83150,
36330, 96268, 14077, 77985, 13511

الأعداد من 0 إلى 6 تمثّل الطلّاب الذين أرسلوا رسالة نصّيّة البارحة، والأعداد من 7 إلى 9 تمثّل الطلّاب الذين لم يرسلوا رسالة نصّيّة البارحة.

استنادًا إلى بيانات المحاكاة، ما احتمال أن يرسل 3 طلّاب أو أكثر، من مجموعة من 5 طلّاب تمّ اختيارهم عشوائيًّا، رسالة نصّيّة اليوم؟ وضّح إجابتك. **نقطتان**

$\frac{4}{5}$؛ نموذج إجابة: من مجموعة من 5 طلّاب، 3 طلّاب أو أكثر سيرسلون رسالة نصّيّة في 8 من أصل 10 محاولات محاكاة.

Z01_MTH01_ANC07_QTR_AR_EOY_ISBN.indd 3 3/11/22 1:15 PM

16. يريد جاسم شراء لوح تزلّج سعره 925 QR. كان لديه 145 QR ويمكنه أن يدّخر باقي المبلغ من مصروفه اليوميّ في 10 أيّام. إذا كان d يمثّل المبلغ الثابت الذي يدّخره من مصروفه في كل يوم، فأيّ من المعادلات التالية يمكن حلّها لإيجاد المبلغ الذي يدّخره جاسم من مصروفه اليوميّ؟

نقطة واحدة

Ⓐ $925 = 145d - 10$

● Ⓑ $925 - 145 = 10d$

Ⓒ $925 + 145 = 10d$

Ⓓ $145 = 925 - d$

---

17. يُجري محمود استبيانًا عشوائيًّا على طلّاب في مدرسته لمعرفة ما إذا كانوا يستعملون كلمة مرور لهواتفهم المحمولة. من بين 25 مشاركًا في الاستبيان، يستعمل 14 طالبًا كلمة مرور. استنادًا إلى بيانات محمود، كم طالبًا من 275 في مدرسته من المتوقّع أنّهم يستعملون كلمة مرور؟

نقطة واحدة

154 طالبًا

---

18. نموذج احتمال يشمل $P(\text{أحمر}) = \frac{2}{7}$ و $P(\text{أزرق}) = \frac{3}{14}$.

أيّ من الاحتمالات التالية يمكن أن يكمل النموذج؟

اختر كلّ ما ينطبق. **نقطة واحدة**

☐ $P(\text{أخضر}) = \frac{2}{7}$, $P(\text{أصفر}) = \frac{2}{7}$

■ $P(\text{أخضر}) = \frac{3}{8}$, $P(\text{أصفر}) = \frac{1}{8}$

■ $P(\text{أخضر}) = \frac{1}{4}$, $P(\text{أصفر}) = \frac{1}{4}$

☐ $P(\text{أخضر}) = \frac{5}{21}$, $P(\text{أصفر}) = \frac{11}{21}$

■ $P(\text{أخضر}) = \frac{3}{7}$, $P(\text{أصفر}) = \frac{1}{14}$

19. أعداد الخرز الأزرق والخرز الأخضر الذي تستعمله ندى لصنع 5 قطع مختلفة من المجوهرات مبيّنة أدناه.

الأزرق	4	8	12	16	20
الأخضر	7	14	21	28	35

أيّ من المعادلات التالية تمثّل العلاقة بين عدد الخرز الأخضر، g، وعدد الخرز الأزرق، b؟

نقطة واحدة

Ⓐ $g = \frac{4}{7}b$

Ⓑ $b = \frac{7}{4}g$

● Ⓒ $g = \frac{7}{4}b$

Ⓓ $7g = 4b$

---

20. وافقت مريم على اقتراض مبلغ من المال لمدّة 3 سنوات، بفائدة بسيطة نسبتها 4% لشراء حاسوب جديد.

الجزء A

إذا كانت مريم ستدفع 444 QR كمبلغ فائدة، فما المبلغ الذي استدانته في الأساس؟

نقطة واحدة

QR 3 700

الجزء B

ما مبلغ الفائدة الذي كانت ستدفعه مريم لو كانت نسبة الفائدة البسيطة 5%؟ **نقطة واحدة**

QR 555

Z01_MTH01_ANC07_QTR_AR_EOY_ISBN.indd 4 3/11/22 1:15 PM

21. حُلّ المعادلة أدناه. **نقطة واحدة**

$$3(17x - 6.5) = 108$$

Ⓐ $x = -1.5$

Ⓑ $x = 2.0$

● $x = 2.5$

Ⓓ $x = 5.2$

---

22. يتدفّق الماء من صنبور الإطفاء ذي الغطاء الأزرق بمعدّل 1 500 جالون في الدقيقة. يتدفّق الماء من صنبور الإطفاء ذي الغطاء الأخضر بمعدّل 1 000 جالون في الدقيقة. يتدفّق الماء من صنبور الإطفاء ذي الغطاء البنفسجيّ بمعدّل يساوي نصف المعدّل الذي يتدفّق به الماء من الصنبور ذي الغطاء الأخضر.

الجزء A

اكتب معادلة تربط بين معدّل تدفّق الماء من صنبور الإطفاء ذي الغطاء الأزرق، b، ومعدّل تدفّق الماء من صنبور الإطفاء ذي الغطاء الأخضر، g.

نقطة واحدة

$$b = \frac{3}{2}g$$

الجزء B

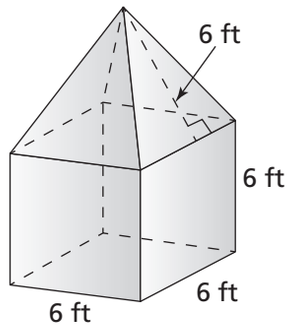
اكتب معادلة تربط بين معدّل تدفّق الماء من صنبور الإطفاء ذي الغطاء البنفسجيّ، p، ومعدّل تدفّق الماء من صنبور الإطفاء ذي الغطاء الأزرق، b.

نقطة واحدة

$$p = \frac{1}{3}b$$

23. يطلي بلال الأوجه الخارجيّة للجدران المربّعة الشكل، والأسقف المثلّثة الشكل لمنزل الشجرة المبيّن أدناه. ما المساحة التي يطليها؟

نقطة واحدة



$216\ \text{ft}^2$

---

24. شارك ثلاثة طلّاب من الصفّ السادس وأربعة طلّاب من الصفّ السابع في مسابقة رسم. يفوز الرابح الذي يتمّ اختياره عشوائيًّا ببطاقة مجّانيّة لحضور مسرحيّة، أو بورشة متقدّمة في تعلّم الرسم، أو بعلبة فوشار مجّانيّة. ما احتمال أن يفوز طالب من الصفّ السابع بعلبة فوشار مجّانيّة؟

نقطة واحدة

Ⓐ $\frac{3}{21}$

● $\frac{4}{21}$

Ⓒ $\frac{3}{7}$

Ⓓ $\frac{4}{7}$

---

25. يستطيع خمسة من أقرباء منصور الستّة القيام بـ 15 تمرين ضغط في مجموعة واحدة. أيّ كسر عشريّ ممّا يلي مكافئ للكسر الذي يمثّل عدد أقرباء منصور الذين بإمكانهم القيام بـ 15 تمرين ضغط؟

نقطة واحدة

Ⓐ 0.4

Ⓑ 0.56

● $0.8\overline{3}$

Ⓓ $0.\overline{83}$

Z01_MTH01_ANC07_QTR_AR_EOY_ISBN.indd 5 3/11/22 1:15 PM

26. اشترى فارس 75 بطاقة ليشترك في ألعاب. تكلفة المشاركة في اللعبة الواحدة تساوي 3 بطاقات. إذا كان منصور قد شارك حتّى الآن في x من الألعاب، فأيّ مقدار ممّا يلي مكافئ لعدد البطاقات المتبقّية لديه؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ $3x - 75$

● Ⓑ $3(25 - x)$

Ⓒ $3(25 + x)$

Ⓓ $75 + 3x$

---

27. يقود حاتم مسافة 325 ميلًا في اليوم خلال رحلة مع أفراد عائلته.

الجزء A

اكتب متباينة لإيجاد عدد الأيّام، d، التي يجب أن يقود خلالها حاتم السيّارة ليقطع مع عائلته مسافة 1 300 ميل على الأقلّ. **نقطة واحدة**

$325d \geq 1\,300$

الجزء B

ما عدد الأيّام التي يجب أن يقود خلالها حاتم السيّارة ليقطع مع عائلته مسافة 1 300 ميل على الأقلّ؟ **نقطة واحدة**

4 أيّام

---

28. طول قطر دائرة العجلة الواحدة من عجلتَي درّاجة عبداللطيف يساوي 19 إنشًا. كم دورة كاملة تدور العجلة ليقطع عبداللطيف بدرّاجته مسافة 500 قدم؟ استعمل $\pi = 3.14$، وقرّب إجابتك إلى أقرب دورة كاملة. **نقطة واحدة**

Ⓐ 8 دورات

Ⓑ 21 دورة

● Ⓒ 101 دورة

Ⓓ 316 دورة

---

29. يريد المعلّم تحديد الخيارات المفضّلة لدى طلّاب الصفّ السابع بشأن موقع رحلة نهاية السنة. أيّ ممّا يلي عيّنة ممثّلة لمجتمع الدراسة؟ **نقطة واحدة**

Ⓐ جميع طلّاب الصف السابع الذين يمارسون رياضة كرة القدم

Ⓑ طلّاب المدرسة الذين يمارسون رياضة كرة القدم

Ⓒ كلّ ثالث طالب من القائمة الأبجديّة لأسماء جميع الطلّاب في المدرسة

● كلّ خامس طالب من القائمة الأبجديّة لأسماء جميع طلّاب الصفّ السابع في المدرسة

---

30. عرض مخزن 8 أقدام وعمقه 12 قدمًا وارتفاعه 9 أقدام. الإيجار الشهريّ للمخزن هو QR 3.75 لليادرة المكعّبة الواحدة. ما تكلفة إيجار المخزن كلّ شهر؟ وضّح إجابتك. $(1\text{ ft} = \frac{1}{3}\text{ yd})$ **نقطتان**

QR 120؛ نموذج إجابة:
حجم المخزن 864 ft^3،
وهو مكافئ للحجم 32 yd^3؛
$32 \times \text{QR } 3.75 = \text{QR } 120$

Z01_MTH01_ANC07_QTR_AR_EOY_ISBN.indd 6 3/11/22 1:15 PM

شكر وتقدير

Photographs