



الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم



McGraw-Hill Education

الرياضيات المتكاملة

نسخة الإمارات العربية المتحدة

لصف 8 مجلد 3

دليل الطالب التفاعلي

Mc
Graw
Hill
Education

Project: McGraw-Hill Education United Arab Emirates Edition Grade 08 Integrated Math Vol.3
FM, Glencoe Math Course 3 Vol 1 © 2015
7. Congruence and Similarity, from Glencoe Math Course 3 Vol 2 Chapter 07 © 2015
8. Volume and Surface Area, from Glencoe Math Course 3 Vol 2 Chapter 08 © 2015
9. Scatter Plots and Data Analysis, from Glencoe Math Course 3 Vol 2 Chapter 09 © 2015

صورة الغلاف: VikaSuh/Shutterstock.com

mheducation.com/prek-12



جميع الحقوق محفوظة © للعام 2018 لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا المنشور أو توزيعه في أي صورة أو بأي وسيلة كانت أو تخزينه في قاعدة بيانات أو نظام استرداد من دون موافقة خطية مسبقة من McGraw-Hill Education، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، التخزين على الشبكة أو الإرسال عبرها أو البث لأغراض التعليم عن بُعد.

الحقوق الحصرية للتصنيع والتصدير عائدة لمؤسسة McGraw-Hill Education. لا يمكن إعادة تصدير هذا الكتاب من البلد الذي باعت له McGraw-Hill Education. هذه النسخة الإقليمية غير متاحة خارج أوروبا والشرق الأوسط وإفريقيا.

طُبِعَ في دولة الإمارات العربية المتحدة.

رقم النشر الدولي: 978-1-52-683000-5 (نسخة الطالب)
MHID: 1-52-683000-0 (نسخة الطالب)
رقم النشر الدولي: 978-1-52-684220-6 (نسخة المعلم)
MHID: 1-52-684220-3 (نسخة المعلم)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 XXX 22 21 20 19 18 17



**صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان
رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة، حفظه الله**

**”يجب التزوّد بالعلوم الحديثة والمعارف الواسعة، والإقبال عليها
بروح عالية ورغبة صادقة؛ حتى تتمكن دولة الإمارات خلال
الألفية الثالثة من تحقيق نقلة حضارية واسعة.“**

من أقوال صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان

ملخص المحتويات

الوحدة 1 الأعداد الحقيقية

الوحدة 2 المعادلات ذات المتغير الواحد

الوحدة 3 المعادلات ذات المتغيرين

الوحدة 4 الدوال

الوحدة 5 المثلثات ونظرية فيثاغورس

الوحدة 6 التحويلات

الوحدة 7 التطابق والتشابه

الوحدة 8 الحجم ومساحة السطح

الوحدة 9 مخططات الانتشار وتحليل البيانات

جدول المحتويات

الوحدة 1 الأعداد الحقيقية

- الدرس 1 الأعداد النسبية: تمثيل الأعداد الحقيقية على خط الأعداد الحقيقية
الدرس 2 القوى والأسس: تمثيل القوى والأسس على خط الأعداد الحقيقية
الدرس 3 ضرب وقسمة أحاديات الحد: تمثيل ضرب وقسمة أحاديات الحد على خط الأعداد الحقيقية
الدرس 4 قوى أحاديات الحد: تمثيل قوى أحاديات الحد على خط الأعداد الحقيقية
استقصاء حل المسائل: الخطة ذات الخطوات الأربع
الدرس 5 الأسس السالبة: تمثيل الأسس السالبة على خط الأعداد الحقيقية
الدرس 6 الترميز العلمي: تمثيل الأعداد الحقيقية باستخدام الترميز العلمي
الدرس 7 الحساب باستخدام الترميز العلمي: تمثيل الأعداد الحقيقية باستخدام الترميز العلمي
مختبر الاستكشاف: تقنية الحاسبة البيانية
الترميز العلمي باستخدام التقنية الحديثة
الدرس 8 الجذور: تمثيل الجذور على خط الأعداد الحقيقية
مختبر الاستكشاف: جذور المربعات غير الكاملة
الدرس 9 تقدير الجذور: تمثيل الجذور على خط الأعداد الحقيقية
الدرس 10 مقارنة الأعداد الحقيقية: تمثيل الأعداد الحقيقية على خط الأعداد الحقيقية

الوحدة 2 المعادلات ذات المتغير الواحد

- الدرس 1 حل المعادلات باستخدام المعاملات النسبية
مختبر الاستكشاف: حل المعادلات المكونة من خطوتين
الدرس 2 حل المعادلات المكونة من خطوتين
الدرس 3 كتابة المعادلات المكونة من خطوتين
استقصاء حل المسائل: الحل بترتيب عكسي
مختبر الاستكشاف: المعادلات التي تحتوي على متغيرات في كل طرف
الدرس 4 حل المعادلات التي تحتوي على متغيرات في كل طرف
الدرس 5 حل المعادلات متعددة الخطوات

الوحدة 3 المعادلات ذات المتغيرين

- الدرس 1 معدل التغير الثابت: تمثيل معدل التغير الثابت على خط الأعداد الحقيقية
مختبر الاستكشاف: تقنية التمثيل البياني: معدل التغير
الدرس 2 الميل: تمثيل الميل على خط الأعداد الحقيقية
الدرس 3 المعادلات في صورة $y = mx$
الدرس 4 صيغة الميل والمقطع: تمثيل صيغة الميل والمقطع على خط الأعداد الحقيقية
مختبر الاستكشاف: المثلثات المائلة
الدرس 5 تمثيل خط مستقيم بيانيًا باستخدام التقاطعات
استقصاء حل المسائل: التخمين والتحقق والتفكير
الدرس 6 كتابة المعادلات الخطية: تمثيل المعادلات الخطية على خط الأعداد الحقيقية
مختبر الاستكشاف: تقنية التمثيل البياني: تمثيل السلوك الخطي
مختبر الاستكشاف: تقنية التمثيل البياني: أنظمة المعادلات
الدرس 7 حل أنظمة المعادلات باستخدام التمثيل البياني
الدرس 8 حل أنظمة المعادلات جبريًا
مختبر الاستكشاف: تحليل أنظمة المعادلات

الوحدة 4 الدوال

- الدرس 1 تمثيل العلاقات: تمثيل العلاقات على خط الأعداد الحقيقية
الدرس 2 العلاقات: تمثيل العلاقات على خط الأعداد الحقيقية
مختبر الاستكشاف: العلاقات والدوال
الدرس 3 الدوال: تمثيل الدوال على خط الأعداد الحقيقية
الدرس 4 الدوال الخطية: تمثيل الدوال الخطية على خط الأعداد الحقيقية
استقصاء حل المسائل: رسم جدول
الدرس 5 مقارنة خواص الدوال: تمثيل خواص الدوال على خط الأعداد الحقيقية
الدرس 6 تكوين الدوال: تمثيل تكوين الدوال على خط الأعداد الحقيقية
الدرس 7 الدوال الخطية والدوال غير الخطية: تمثيل الدوال الخطية وغير الخطية على خط الأعداد الحقيقية
الدرس 8 الدوال التربيعية: تمثيل الدوال التربيعية على خط الأعداد الحقيقية
مختبر الاستكشاف: تقنية التمثيل البياني: مجموعات الدوال غير الخطية
الدرس 9 التمثيلات البيانية النوعية: تمثيل التمثيلات البيانية النوعية على خط الأعداد الحقيقية

الوحدة 5 المثلثات ونظرية فيثاغورس

- 48 مختبر الاستكشاف: المستقيمت المتوازية
- 49 الدرس 1 المستقيمت
- 50 الدرس 2 البرهان الهندسي
- 51 مختبر الاستكشاف: المثلثات
- 52 الدرس 3 زوايا المثلثات
- 53 الدرس 4 المضلعات والزوايا
- 54 استقصاء حل المسائل: البحث عن نمط
- 55 مختبر الاستكشاف: علاقات المثلث القائم
- 56 الدرس 5 نظرية فيثاغورس
- 57 مختبر الاستكشاف: براهين نظرية فيثاغورس
- 58 الدرس 6 استخدام نظرية فيثاغورس
- 59 الدرس 7 المسافة على المستوى الإحداثي

الوحدة 6 التحويلات

- 60 مختبر الاستكشاف: التحويلات
- 61 الدرس 1 الإزاحة
- 62 الدرس 2 الانعكاس
- 63 استقصاء حل المسائل: مثلها بنفسك
- 64 مختبر الاستكشاف: التماثل الدوراني
- 65 الدرس 3 الدوران
- 66 مختبر الاستكشاف: تغيرات الأبعاد بمقياس
- 67 الدرس 4 تغيرات الأبعاد بمقياس / التمدد

الوحدة 7 التطابق والتشابه

- 68 مختبر الاستقصاء: تركيب التحويلات
- 69 الدرس 1 التطابق والتحويلات
- مختبر الاستقصاء: استكشاف
المثلثات المتطابقة
- 70 الدرس 2 التطابق
- 71 مختبر الاستقصاء: البرامج الهندسية
- 72 استقصاء حل المسائل: تصميم رسم تخطيطي
- 73 مختبر الاستقصاء: المثلثات المتشابهة
- 74 الدرس 3 التشابه والتحويلات
- 75 الدرس 4 خواص المضلعات المتشابهة
- 76 الدرس 5 المثلثات المتشابهة والقياس غير المباشر
- 77 الدرس 6 المثلثات المائلة المتشابهة
- 78 الدرس 7 مساحة الأشكال المتشابهة ومحيطها

الوحدة 8 الحجم ومساحة السطح

- 80 مختبر الاستقصاء: الأشكال ثلاثية الأبعاد
- 81 الدرس 1 حجم الاسطوانة
- 82 الدرس 2 حجم المخروط
- 83 الدرس 3 حجم الكرة
- 84 استقصاء حل المسائل: حل المسائل الأبسط
- 85 مختبر الاستقصاء: مساحة سطح الأسطوانة
- 86 الدرس 4 مساحة سطح الأسطوانة
- 87 مختبر الاستقصاء: شبكة المخروط
- 88 الدرس 5 مساحة سطح المخروط
- 89 مختبر الاستقصاء: تغيرات الأبعاد
- 90 الدرس 6 تغيرات الأبعاد

الوحدة 9 مخططات الانتشار وتحليل البيانات

91. مختبر الاستقصاء: مخططات الانتشار
92. الدرس 1 مخططات الانتشار
93. مختبر الاستقصاء: المستقيمات الأفضل تمثيلاً
94. الدرس 2 المستقيمات الأفضل تمثيل
- مختبر الاستقصاء: تكنولوجيا التمثيل
95. البياني: الارتباط الخطي وغير الخطي
96. الدرس 3 الجداول ذات المدخلين
97. استقصاء حل المسائل: استخدام التمثيل البياني
98. الدرس 4 الإحصاء الوصفي
99. الدرس 5 مقاييس التباين
100. الدرس 6 تحليل توزيعات البيانات

مختبر الاستقصاء الكتابة الموجّهة

تركيب التحويلات

ما أوجه الشبه والاختلاف بين مجموعة التحويلات والتحويل الفردي؟

استخدم التمارين أدناه للمساعدة على الإجابة عن سؤال الاستقصاء. اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

2. ما الكلمات الأساسية التي تراها في السؤال؟

3. عند تطبيق أكثر من تحويل على شكل ما، يُسمى ذلك تركيب _____.

استخدم التحويلات أدناه للإجابة عن التمارين 4-6.



4. ما التحويل الأول؟ _____

ما التحويل الثاني؟ _____

5. هل يمكن للصورة الأصلية أن تبدو كالصورة الأخيرة بتحويل واحد فقط؟ _____

6. هل كل الصور متماثلة في الشكل والحجم؟ _____

ما أوجه الشبه والاختلاف بين مجموعة التحويلات والتحويل الفردي؟

الدرس 1 مراجعة المفردات

التطابق والتحويلات

استخدم خريطة التعريفات لسرد خصائص المفردة أو العبارة.

المفردات

تحويل

صف كل تحويل.

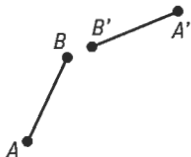
الدوران:

الانعكاس:

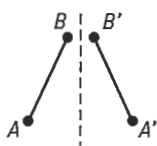
الإزاحة:

الوصف

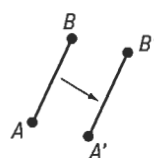
الدوران



الانعكاس



الإزاحة



حدّد كل تحويل.

مختبر الاستقصاء الكتابة الموجّهة

استكشاف المثلثات المتطابقة

ما الأزواج الثلاثة من الأجزاء المتناظرة التي يمكن استخدامها لتوضيح أن مثلثين متطابقان؟

استخدم التمارين أدناه للمساعدة على الإجابة عن سؤال الاستقصاء. اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة.

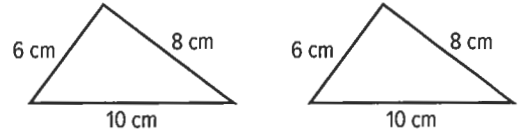
1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

2. ما الكلمات الأساسية التي تراها في السؤال؟

3. اكتب مرادفًا لكلمة تطابق.

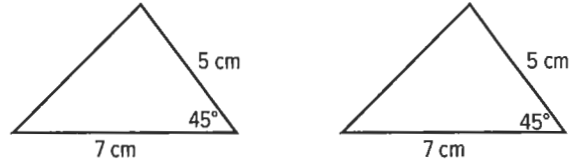
صف الأجزاء المتطابقة لكل مجموعة من المثلثات.

4.



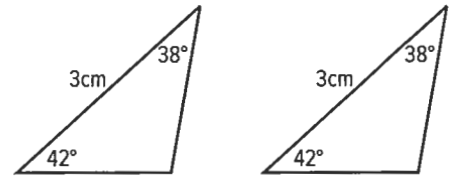
ثلاثة أزواج من _____ المتطابقة

5.



زوجان من _____ المتطابقة وزوج واحد من _____ المتطابقة

6.



زوجان من _____ المتطابقة وزوج واحد من _____ المتطابقة

ما الأزواج الثلاثة من الأجزاء المتناظرة التي يمكن استخدامها لتوضيح أن مثلثين متطابقان؟

الدرس 2 المفردات التطابق

استخدم بطاقات الكلمات لتعريف جميع المفردات أو العبارات وإعطاء أمثلة عليها.

بطاقات الكلمات

متطابق

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات الكلمات

الأجزاء المتناظرة

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مختبر الاستقصاء الكتابة الموجّهة البرامج الهندسية

كيف يمكن للتكنولوجيا مساعدتك على توضيح العلاقة بين التحويلات والتطابق؟

استخدم التمارين أدناه للمساعدة على الإجابة عن سؤال الاستقصاء. اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

2. ما الكلمات الأساسية التي تراها في السؤال؟

3. يتضمنن _____ تحريك شكل ما بحيث يصبح في موقع مختلف مع احتفاظه بالقياس والشكل نفسيهما.

4. يكون الشكلان _____ إذا كانت قياسات أضلاعهما وزواياهما متماثلة.

5. هل يمكنك استخدام البرامج الهندسية لرسم أشكال؟ _____

6. ما التحويلات التي يمكنك القيام بها باستخدام البرامج الهندسية؟

الدوران والانعكاس والإزاحة

7. هل تغيّر التحويلات من قياسات أضلاع الشكل أو زواياه؟ _____

8. إذا جرى تحويل شكل ما، فهل يكون الشكل الجديد مطابقًا للشكل الأصلي؟ _____

9. كيف يمكنك إثبات تطابق شكلين؟

كيف يمكن للتكنولوجيا مساعدتك على توضيح العلاقة بين التحويلات والتطابق؟

استقصاء حل المسائل تصميم رسم تخطيطي

الحالة 3 الجمباز

يقف صف السيدة خديجة للجمباز في دائرة منتظمة.

إذا كان الشخص السادس في مقابل الشخص السادس عشر مباشرة، فكم عدد الأشخاص في الدائرة؟

• الفهم:

• التخطيط:

• الحل:

• التحقق:

الحالة 4 مقاعد الإستاد

جرى تصميم قسم في إستاد للبيسبول بحيث يكون لكل صف عدد المقاعد نفسه.

تجلس أسماء في الصف السابع من الخلف والثامن من الأمام في هذا القسم.

كما أن مقعدها هو الرابع من جهة اليمين والسابع من جهة اليسار.

كم عدد المقاعد التي توجد في هذا القسم من الإستاد؟

• الفهم:

• التخطيط:

• الحل:

• التحقق:

مختبر الاستقصاء الكتابة الموجّهة

المثلثات المتشابهة

ما وجه الارتباط بين مثلثين إذا كان لهما الشكل نفسه لكن لهما قياسات مختلفة؟

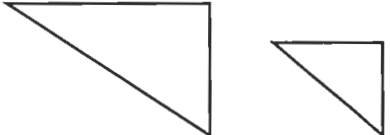
استخدم التمارين أدناه للمساعدة على الإجابة عن سؤال الاستقصاء. اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة.

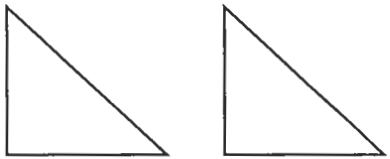
1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

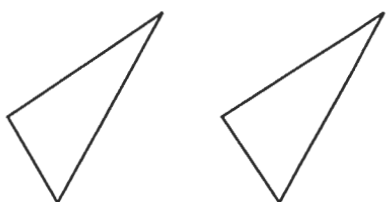
2. ما الكلمات الأساسية التي تراها في السؤال؟


3. تكون الأشكال متشابهة إذا كان لها _____ نفسه لكن _____ مختلفة.

اكتب "متطابقان" أو "متشابهان" لوصف كل زوج من المثلثات.

4. 

5. 

6. 

7. 

ما وجه الارتباط بين مثلثين إذا كان لهما الشكل نفسه لكن لهما قياسات مختلفة؟

الدرس 3 المفردات

التشابه والتحويلات

استخدم خريطة التعريفات لسرد خصائص المفردة أو العبارة.

المفردات

متشابه

خصائص معامل المقياس

الوصف

ارسم ثلاثة أزواج من أشكال متشابهة.

الدرس 4 المفردات

خواص المضلعات المتشابهة

استخدم بطاقات الكلمات لتعريف جميع المفردات أو العبارات وإعطاء أمثلة عليها.

بطاقات الكلمات

المضلعات المتشابهة

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات الكلمات

معامل المقياس

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

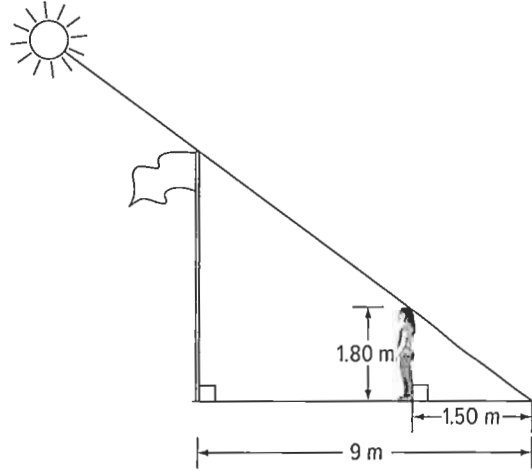
الدرس 5 المفردات

المثلثات المتشابهة والقياس غير المباشر

استخدم المخطط الانسيابي لحل مسألة باستخدام القياس غير المباشر.

القياس غير المباشر

عرّف القياس غير المباشر.



حساب الظل

تُسقط سارية علم ظلًا طوله 9 أمتار.
وتُسقط امرأة طولها 1.8 متر ظلًا طوله 1.5 متر.

جسمان وظلاهما يكوّنان ضلعين لمثلثين قائمي الزاوية.

حدّد المجهول.

قم بإعداد تناسب باستخدام الأضلاع المتناظرة.

قم بحل التناسب لإيجاد القياس الناقص.

$$\underline{\hspace{2cm}} = h$$

الدرس 6 مراجعة المفردات المثلثات المائلة المتشابهة

استخدم بطاقات الكلمات لتعريف جميع المفردات أو العبارات وإعطاء أمثلة عليها.

بطاقات الكلمات

الميل

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات الكلمات

متشابه

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 7 تدوين الملاحظات مساحة الأشكال المتشابهة ومحيطها

استعن بطريقة كورنيل في تدوين الملاحظات لاستيعاب مفاهيم الدرس بشكل أفضل. أكمل كل جملة بماء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

<p>الملاحظات</p> <p>إذا كان الشكل B _____ الشكل A _____ فإن محيط B _____ محيط A مضروباً في _____</p>	<p>الأسئلة</p> <p>1. كيف يمكنني استخدام معامل المقياس لإيجاد محيط الأشكال المتشابهة؟</p>
<p>إذا كان الشكل B _____ الشكل A _____ فإن مساحة B _____ مساحة A مضروبة في _____</p>	<p>2. كيف يمكنني استخدام معامل المقياس لإيجاد مساحة الأشكال المتشابهة؟</p>
<p>التلخيص</p> <p>إذا كنت تعلم أن شكلين متشابهان وأعطيت مساحة الشكلين، فكيف يمكنك تحديد معامل مقياس التشابه؟</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

مختبر الاستقصاء الكتابة الموجّهة الأشكال ثلاثية الأبعاد

ما وجه الارتباط بين بعض الأشكال ثلاثية الأبعاد والدوائر؟

استخدم التمارين أدناه للمساعدة على الإجابة عن سؤال الاستقصاء. اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

2. ما الكلمات الأساسية التي تراها في السؤال؟

3. ما الكلمات التي تصف الدائرة؟

4. اذكر شيئين من الحياة اليومية على شكل دائرة.

5. عبارة عن شكل له طول وعرض وارتفاع.

6. اذكر ثلاثة أشياء ثلاثية الأبعاد من الحياة اليومية تحتوي على دوائر كجزء منها.

7. ما أنواع أشكال هذه الأشياء؟

8. هل الدائرة عبارة عن شكل ثلاثي الأبعاد؟

9. هل الأسطوانات والأجسام الكروية عبارة عن أشكال ثلاثية الأبعاد؟

ما وجه الارتباط بين بعض الأشكال ثلاثية الأبعاد والدوائر؟

الدرس 1 المفردات

حجم الأسطوانة

استخدم مربعات المفردات لكتابة تعريف وجملة ومثال على كل مفردة.

التعريف	الحجم
الجملة	مثال

التعريف	الأسطوانة
الجملة	ارسم أسطوانة.

التعريف	المجسمات المركبة
الجملة	ارسم مجسمًا مركبًا.

الدرس 2 المفردات

حجم المخروط

استخدم بطاقات الكلمات لتعريف جميع المفردات أو العبارات وإعطاء أمثلة عليها.

بطاقات الكلمات

المخروط

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات الكلمات

الرأس

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 3 المفردات

حجم الكرة

استخدم خريطة التعريفات لسرد خصائص المفردة أو العبارة.

المفردات

الكرة

الخصائص

حجم الجسم الكروي:

العلاقة بالجسم نصف الكروي:

حجم الجسم نصف الكروي:

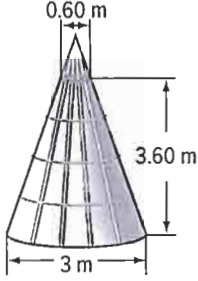
الوصف

اذكر ثلاثة أمثلة للأجسام الكروية وارسمها.

استقصاء حل المسائل

حل المسائل الأبسط

الحالة 3 التخزين



مبنى تخزين طوله 4.5 أمتار مبين في الشكل.

تملأ الحبوب مبنى التخزين حتى ارتفاع 3.6 أمتار.

ما حجم الحيز الذي تملؤه الحبوب؟

قرب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة.

• الفهم:

• التخطيط:

• الحل:

• التحقق:

الحالة 4 مسرحية مدرسية

أربعة طلاب يستطيعون خياطة أربعة أزياء في يومين.

كم عدد الأزياء التي يستطيع عشرة طلاب خياطتها في اثني عشر يومًا؟

• الفهم:

• التخطيط:

• الحل:

• التحقق:

مختبر الاستقصاء الكتابة الموجّهة

مساحة سطح الأسطوانة

كيف يمكن تحديد مساحة سطح الأسطوانة؟

استخدم التمارين أدناه للمساعدة على الإجابة عن سؤال الاستقصاء. اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

2. ما الكلمات الأساسية التي تراها في السؤال؟

3. ما شكل قاعدة الأسطوانة؟

4. ما الصيغة المستخدمة لإيجاد مساحة الدائرة؟

5. كم قاعدة توجد في الأسطوانة؟

6. ما شكل الضلع المنحني في الأسطوانة عندما يكون مسطحًا؟

7. ما الصيغة المستخدمة لإيجاد مساحة المستطيل؟

8. لإيجاد مساحة سطح الأسطوانة، اجمع مساحتي _____ ومساحة _____.

كيف يمكن تحديد مساحة سطح الأسطوانة؟

الدرس 4 المفردات

مساحة سطح الأسطوانة

استخدم بطاقات الكلمات لتعريف جميع المفردات أو العبارات وإعطاء أمثلة عليها.

بطاقات الكلمات

المساحة الجانبية

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات الكلمات

مساحة السطح الكلية

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مختبر الاستقصاء الكتابة الموجّهة شبكة المخروط

كيف يمكن إيجاد مساحة سطح المخروط؟

استخدم التمارين أدناه للمساعدة على الإجابة عن سؤال الاستقصاء. اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

2. ما الكلمات الأساسية التي تراها في السؤال؟

3. كم قاعدة توجد في المخروط؟

4. ما شكل قاعدة المخروط؟

5. ما الصيغة المستخدمة لإيجاد مساحة الدائرة؟

6. المساحة التي تشكّل الضلع المنحني للمخروط هي مساحة السطح _____.

7. تُستخدم الصيغة $A = \pi r l$ لإيجاد مساحة السطح الجانبية _____.

8. ماذا يمثّل الرمز "l" في الصيغة $A = \pi r l$ ؟

9. مخروط مساحة سطح قاعدته 2.46 cm^2 ومساحة سطحه الجانبية 18.84 cm^2 .

كيف يمكنك إيجاد مساحة السطح الكلية للمخروط؟

كيف يمكن إيجاد مساحة سطح المخروط؟

الدرس 5 تدوين الملاحظات

مساحة سطح المخروط

استعن بطريقة كورنيل في تدوين الملاحظات لاستيعاب مفاهيم الدرس بشكل أفضل. أكمل كل جملة بملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الملاحظات	الأسئلة
المساحة الجانبية للمخروط هي حاصل ضرب في _____ في l . وهو _____.	1. كيف يمكنني إيجاد المساحة الجانبية للمخروط؟
مساحة سطح المخروط هي مجموع _____ و القاعدة الدائرية.	2. كيف يمكنني إيجاد مساحة سطح المخروط؟
التلخيص ما أوجه الاختلاف بين حجم الشكل الثلاثي الأبعاد ومساحة سطحه؟ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	

مختبر الاستقصاء الكتابة الموجّهة

تغيرات الأبعاد

كيف يؤثر ضرب أبعاد الشكل الثلاثي الأبعاد في معامل مقياس في حجم الشكل ومساحة سطحه؟

استخدم التمارين أدناه للمساعدة على الإجابة عن سؤال الاستقصاء. اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

2. ما الكلمات الأساسية التي تراها في السؤال؟

3. هو نسبة الشكل المكبّر أو المصغّر إلى الشكل الأصلي.

4. يُقاس بالوحدات المكعبة.

تُقاس بالوحدات المربعة.

استخدم الجدول للإجابة عن التمارين 5-7.

مكعب كبير	مكعب صغير	
1,000 cm ³	125 cm ³	الحجم
600 cm ²	150 cm ²	مساحة السطح

معامل المقياس = 2

5. نضرب حجم المكعب الصغير في _____ لإيجاد حجم المكعب الكبير.

6. نضرب مساحة سطح المكعب الصغير في _____ لإيجاد مساحة سطح المكعب الكبير.

7. ما معامل المقياس المكعب؟ _____

ما معامل المقياس المربع؟ _____

كيف يؤثر ضرب أبعاد الشكل الثلاثي الأبعاد في معامل مقياس في حجم الشكل ومساحة سطحه؟

الدرس 6 المفردات

تغيرات الأبعاد

استخدم بطاقات الكلمات لتعريف جميع المفردات أو العبارات وإعطاء أمثلة عليها.

بطاقات الكلمات	
المجسمات المتشابهة	
التعريف	
جملة المثال	

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات الكلمات	
معامل المقياس	
التعريف	
جملة المثال	

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مختبر الاستقصاء الكتابة الموجّهة

مخططات الانتشار

كيف يمكنني استخدام التمثيل البياني للتحقق من العلاقة أو الاتجاهات بين مجموعتين من البيانات؟

استخدم التمارين أدناه للمساعدة على الإجابة عن سؤال الاستقصاء. اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

2. ما الكلمات الأساسية التي تراها في السؤال؟

3. يُسمى زوج الأعداد المستخدم لتحديد موقع نقطة في المستوى الإحداثي _____.

4. اكتب مرادفًا لكلمة /تجاه. _____

5. اكتب البيانات التالية في الجدول في صورة أزواج مرتّبة. ثم مثل الأزواج المرتّبة على المستوى الإحداثي.

مسافة العدو (كيلومتر)	السرعات الحرارية المحروقة	الزوج المرتّب
0.5	49	
1	98	
1.5	147	
2	196	
2.5	245	

6. هل بعرض التمثيل البياني اتجاهًا في البيانات؟

إذا كانت الإجابة نعم، فصف الاتجاه. _____

كيف يمكنني استخدام التمثيل البياني للتحقق من العلاقة أو الاتجاهات بين مجموعتين من البيانات؟

الدرس 1 المفردات

مخططات الانتشار

استخدم بطاقات الكلمات لتعريف جميع المفردات أو العبارات وإعطاء أمثلة عليها.

بطاقات الكلمات

البيانات ذات المتغيرين

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات الكلمات

مخطط الانتشار

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مختبر الاستقصاء الكتابة الموجّهة المستقيّات الأفضل تمثيلاً

كيف يمكنني استخدام نموذج بيانات لتوقُّع المحصلة؟

استخدم التمارين أدناه للمساعدة على الإجابة عن سؤال الاستقصاء. اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

2. ما الكلمات الأساسية التي تراها في السؤال؟

3. _____ تعني قولك لم تعتقد أنه سيحدث.

4. اكتب مرادفاً لكلمة محصلة. _____

5. أكمل الخطوات حول كيفية استخدام نموذج البيانات لتوقُّع المحصلة.

a. إجراء بحث لجمع مجموعة من _____ .

b. كتابة البيانات في صورة أزواج _____ .

c. إنشاء _____ من خلال تحديد النقاط في المستوى الإحداثي.

d. رسم _____ يمر عبر معظم نقاط البيانات.

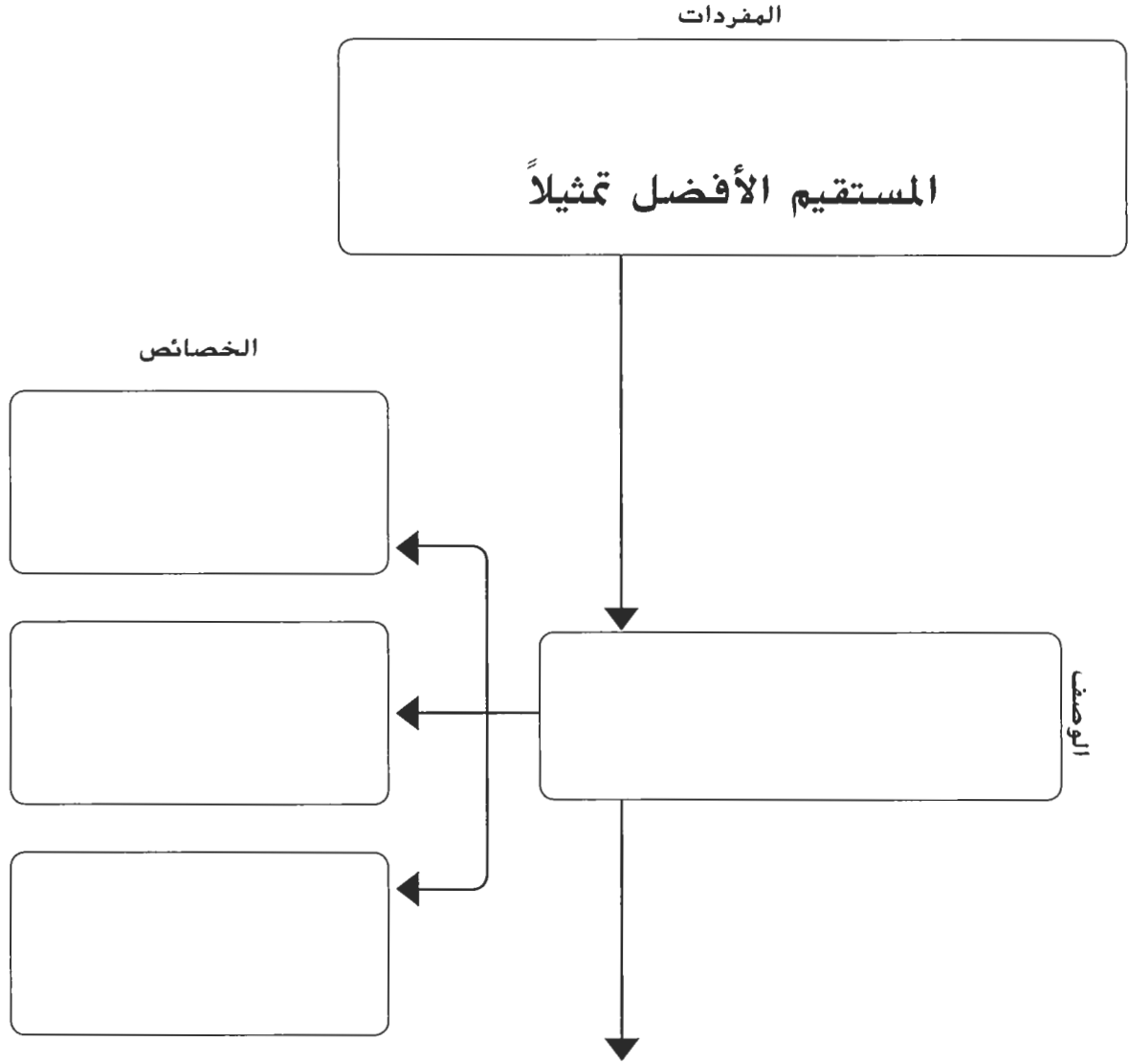
e. وضع _____ بناءً على الخط الذي رسمته.

كيف يمكنني استخدام نموذج بيانات لتوقُّع المحصلة؟

الدرس 2 المفردات

المستقييمات الأفضل تمثيلاً

استخدم خريطة التعريفات لسرد خصائص المفردة أو العبارة.



ارسم المستقييمات الأفضل تمثيلاً.

مختبر الاستقصاء الكتابة الموجّهة

تكنولوجيا التمثيل البياني: الارتباط الخطي وغير الخطي

كيف يمكنك استخدام التكنولوجيا لوصف الترابطات في مخططات الانتشار؟

استخدم التمارين أدناه للمساعدة على الإجابة عن سؤال الاستقصاء. اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

2. ما الكلمات الأساسية التي تراها في السؤال؟

3. يعرض _____ مجموعتين من البيانات المرتبطة بعضها مع بعض في صورة أزواج مرتبة على التمثيل البياني نفسه.

4. عبارة عن أداة إلكترونية يمكنك استخدامها لإنشاء مخطط انتشار للبيانات.

5. يُسمى الخط القريب للغاية من معظم نقاط البيانات _____.

6. اكتب مرادفًا لكلمة ترابطات. _____ .

7. يكون التمثيل البياني للترابط الخطي عبارة عن خط _____.

8. يدل معامل الارتباط على _____ الارتباط بين مجموعتي البيانات.

9. إذا تجمعت البيانات بعضها بالقرب من بعض حول المستقيم الأفضل تمثيلًا، فستكون قوة الارتباط _____ .

10. إذا لم تتجمع البيانات بالقرب من بعضها بعضًا حول المستقيم الأفضل تمثيلًا، فسيكون الارتباط _____ .

كيف يمكنك استخدام التكنولوجيا لوصف الارتباط في مخططات الانتشار؟

الدرس 3 المفردات الجدول ذات المدخلين

استخدم بطاقات الكلمات لتعريف جميع المفردات أو العبارات وإعطاء أمثلة عليها.

بطاقات الكلمات

التكرار النسبي

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات الكلمات

الجدول ذو المدخلين

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

استقصاء حل المسائل استخدام التمثيل البياني

الحالة 3 المدونات

يوضّح الجدول عدد متابعي مدوّنة مشهورة.

ما التقدير المعقول لعدد المتابعين في العام 10 إذا استمر هذا الاتجاه؟

العام	عدد المتابعين
1	42,000
2	50,000
3	76,000
4	94,000
5	115,000

• الفهم:

• التخطيط:

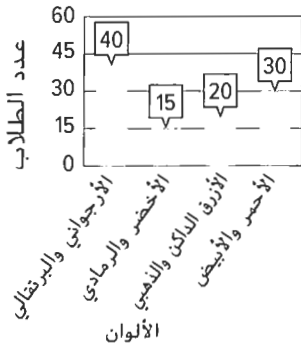
• الحل:

• التحقق:

الحالة 4 ألوان المدرسة

يوضّح التمثيل البياني نتائج مسح حول اللون المفضل.

بعد التقريب إلى أقرب نسبة مئوية، ما نسبة زيادة الطلاب الذين اختاروا الأرجواني والبرتقالي عن الذين اختاروا الأخضر والرمادي؟



• الفهم:

• التخطيط:

• الحل:

• التحقق:

الدرس 4 المفردات

الإحصاء الوصفي

استخدم المخطط المكوّن من عمودين لتنظيم المفردات الواردة في هذا الدرس.
ثم اكتب تعريف كل كلمة.

المصطلح	التعريف
بيانات ذات متغير واحد	
البيانات الكمية	
ملخص الأعداد الخمسة	
مقاييس المركز	
الرُبيعات	

الدرس 5 المفردات

مقاييس التباين

استخدم بطاقات الكلمات لتعريف جميع المفردات أو العبارات وإعطاء أمثلة عليها.

بطاقات الكلمات

متوسط الانحراف المطلق

التعريف

جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات الكلمات

الانحراف المعياري

التعريف

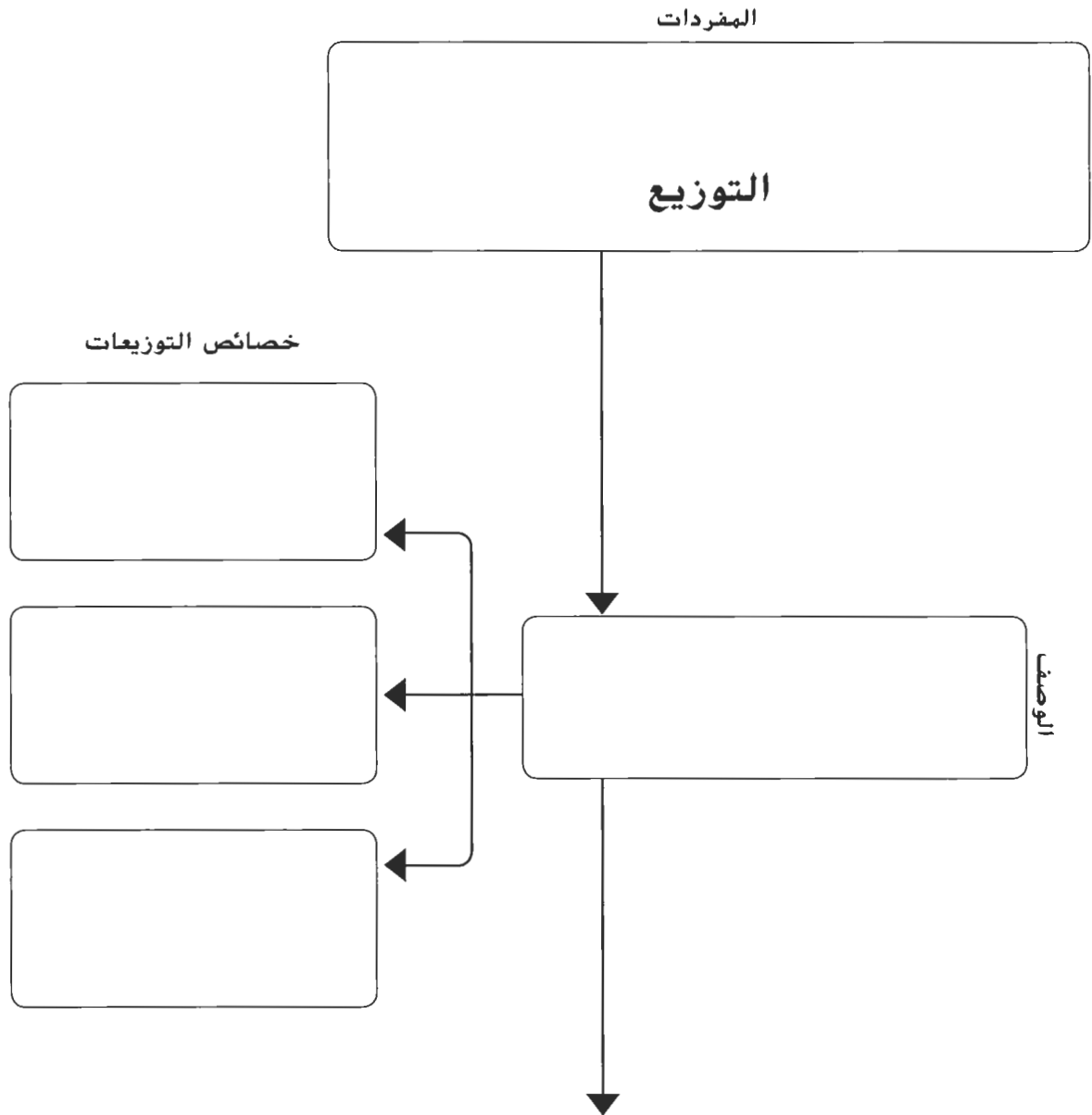
جملة المثال

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 6 المفردات

تحليل توزيعات البيانات

استخدم خريطة التعريفات لسرد خصائص المفردة أو العبارة.



ارسم أمثلة للتوزيعات المتماثلة



