

العلوم

بناء مهارات الرياضيات في العلوم

الصف السادس الابتدائي



نسخة المعلم

Science: A Closer Look © 2008

BUILDING SKILLS:

MATH

Grade 6

www.macmillanmh.com



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

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

العلوم – الصف السادس الابتدائي

بناء مهارات الرياضيات في العلوم

أعدت النسخة العربية: شركة العبيكان للتعليم

www.obeikaneducation.com



حقوق الطبع الإنجليزية محفوظة لشركة ماجروهل ©.

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

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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التمثيل البياني في العلوم

استراتيجيات الرياضيات

الوحدة الأولى: تنوع الحياة

الوحدة الثانية: عمليات الحياة

الوحدة الثالثة: الأنظمة البيئية ومواردها

الوحدة الرابعة: الفضاء

الوحدة الخامسة: المادة

الوحدة السادسة: القوى والطاقة

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

"

"

"

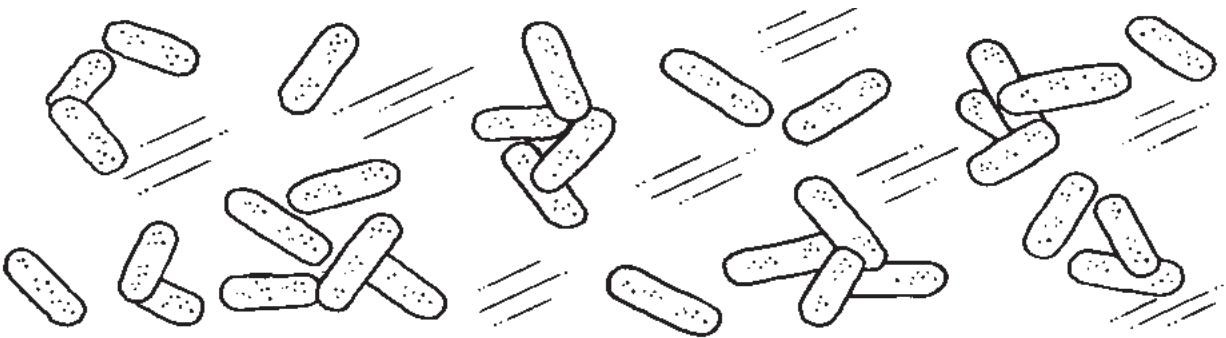
"

"

"

ما سرعة نمو مستعمرات البكتيريا؟

أستخدم المتابعة الهندسية





.....

.....

.....

.....

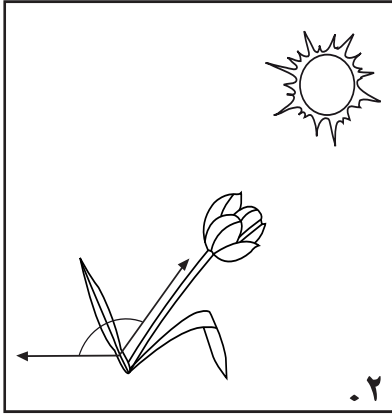
.....

.....

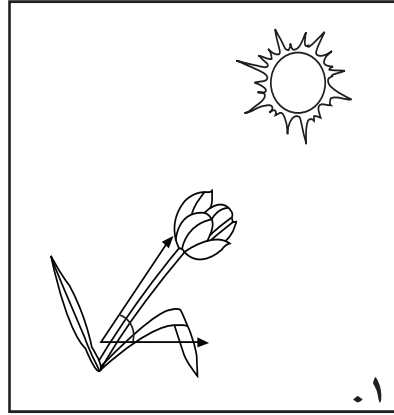
.....

المقارنة بين الزوايا التي تكونها النباتات

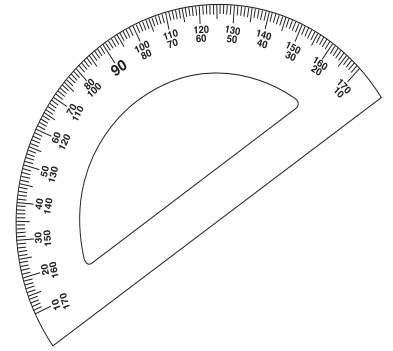
تصنيف الزوايا



٢.



١.





.....

.....

.....

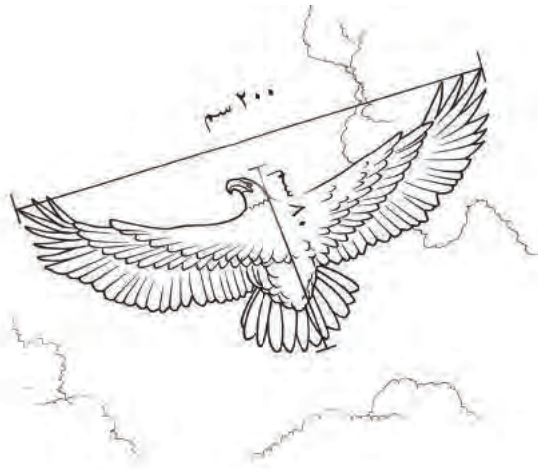
الطيورُ الجارحةُ: لماذا توجدُ عندَ
قمةِ السلسلةِ الغذائية؟

حسابُ النسبِ



— — —





النسبة بين طول الجسم وطول امتداد الجناحين	طول امتداد الجناحين بالسنتمترات	طول الجسم بالسنتمترات	الطائر
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

خط الأعداد





.....
.....

.....

.....

..... ←

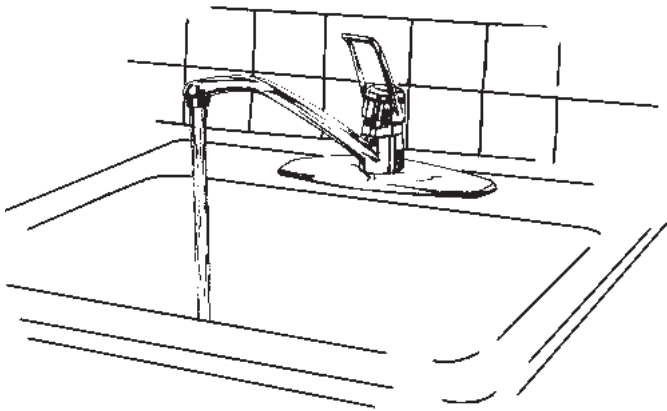
.....

.....
.....

.....

ما كمية الماء التي يستعملها الناس
يوميًا؟

حساب النسبة المئوية

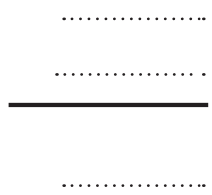
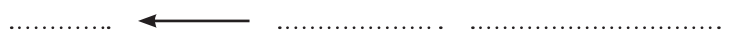


معدل استهلاك الماء للشخص يوميًا



الخطوة ١

الخطوة ٢



حساب المتوسط

كيف يمكن قياس قيم الطقس
المرتفعة والمنخفضة؟





.....

الشهرُ	معدلُ درجةِ الحرارةِ العظمى (س°)	معدلُ درجةِ الحرارةِ الصغرى (س°)



الخطوة ١

الخطوة ٢

.....
○
.....

الخطوة ١ :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الخطوة ٢ :

.....

.....

.....

.....

.....

مقياسُ النظامِ الشمسيِّ

استعمالُ معاملِ القياسِ

الكوكبُ	مُعاملُ القياسِ ١: القَطْرُ (بالنسبةِ إلى الأرضِ)	مُعاملُ القياسِ ٢: البُعْدُ عن الشمسِ (بالنسبةِ إلى الأرضِ)



الخطوة ١ :

الخطوة ٢ :

الخطوة ١ :

الخطوة ٢ :

تغيّر كثافة الماء

إعادة كتابة المعادلة



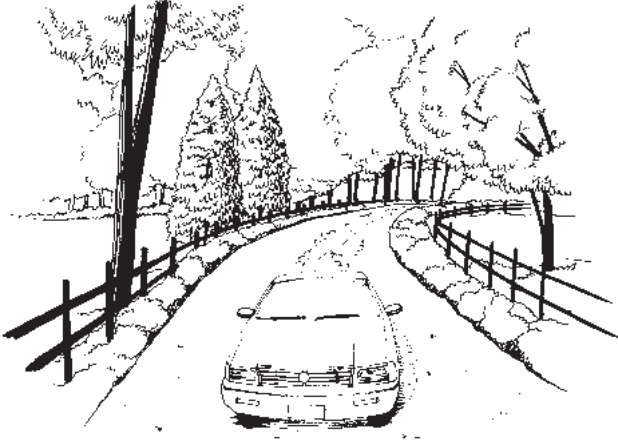


الخطوة ١ :

الخطوة ٢ :

ما السيارة الأكثر كفاءة في استهلاك الوقود؟

تحويل القياسات



أحلّ 

.....

..... ←

..... ←

نوع السيارة	استهلاك الوقود (كم / لتر)	استهلاك الوقود (ميل / جالون)
	
.....		
	
.....		
	
.....		
	
.....		
	
.....		
	
.....		

.....

.....

— — —

كيف تُحسب الطاقة الكهربائية المستهلكة؟

حساب الطاقة الكهربائية المستهلكة كيلوواط / ساعة في السنة.

قدرة الجهاز المستخدم	
القدرة بالواط	الجهاز

.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

المدرج التكراري
الرقم الهيدروجيني للأطعمة

الرقم الهيدروجيني لبعض الأطعمة

الرقم الهيدروجيني	نوع الطعام	الرقم الهيدروجيني	نوع الطعام

تدريب موجه

الخطوة ١

الخطوة ٢

التكرار	مدى الرقم الهيدروجيني
.....	

.....	

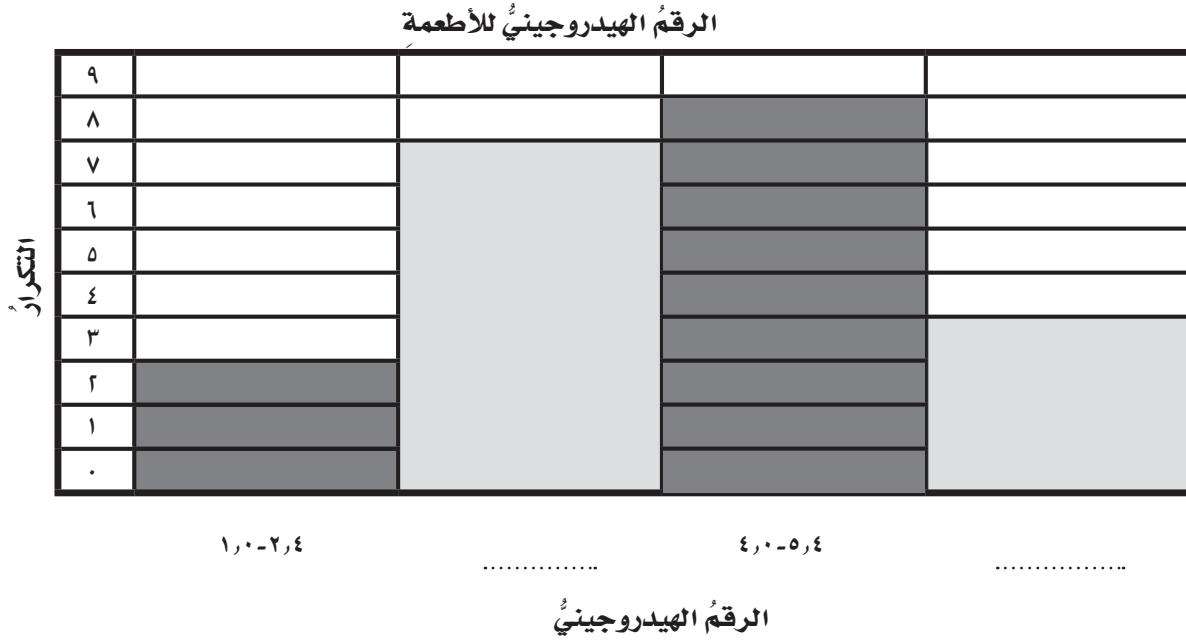
الخطوة ٣

.....

.....

.....

.....



التمثيل البياني بالخطوط المزدوجة هطول المطر

معدل الهطول التراكمي في مدينة أبها، بالمملكة العربية السعودية

الشهر	٢٠٠٤	٢٠٠٥

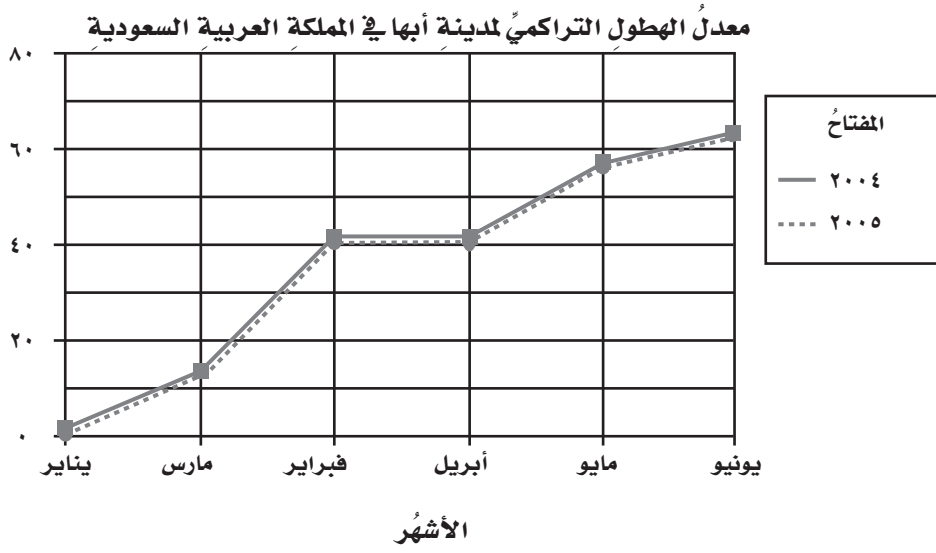
world weather on line

تدريب موجّه

الخطوة ١

الخطوة ٢

الخطوة ٣



التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة

الأفعى؛ الذكور والأنثى

معدل طول الأفاعي

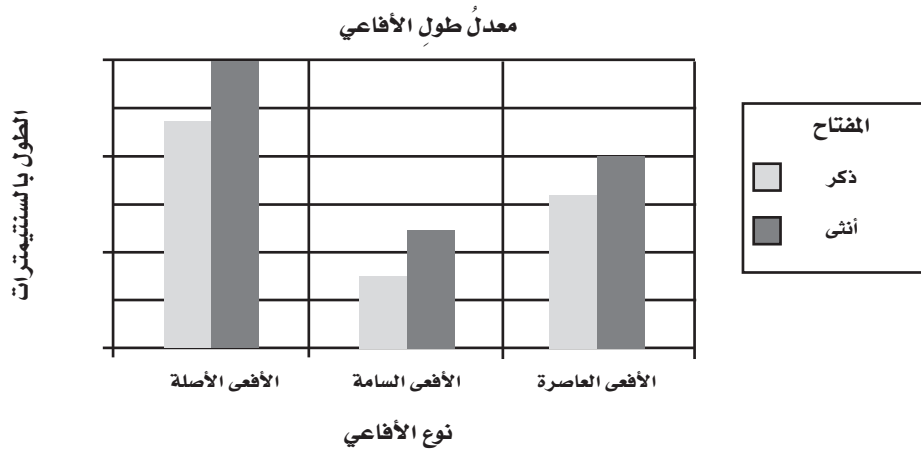
الأفعى	طول الذكر (سم)	طول الأنثى (سم)

تدريب موجه

الخطوة ١

الخطوة ٢

الخطوة ٣



التمثيلُ بالقطاعات الدائرية حسابُ السرعاتِ الحراريّةِ

حسابُ السرعاتِ الحراريّةِ

مجموعةُ الغذاءِ	عدّدُ السرعاتِ الحراريّةِ

تدريبٌ موجّهٌ

الخطوة ١

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

الخطوة ٢

..... × —

..... × —

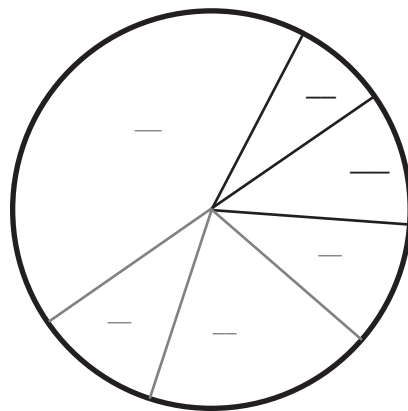
..... × —

..... × —

..... × —

..... × —

الخطوة ٣



التمثيلُ بالقطاعاتِ الدائريةِ النسبةُ المئويةُّ لألوانِ العيونِ

بياناتُ لونِ العيونِ

لونُ العينِ	عددُ الطلابِ	النسبةُ المئويةُّ

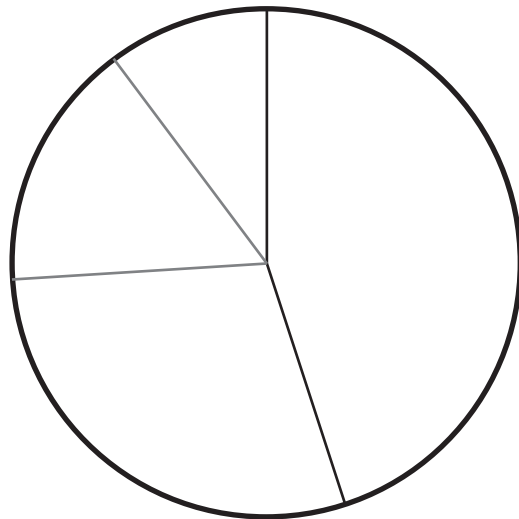
تدريبٌ موجّهٌ

الخطوة ١

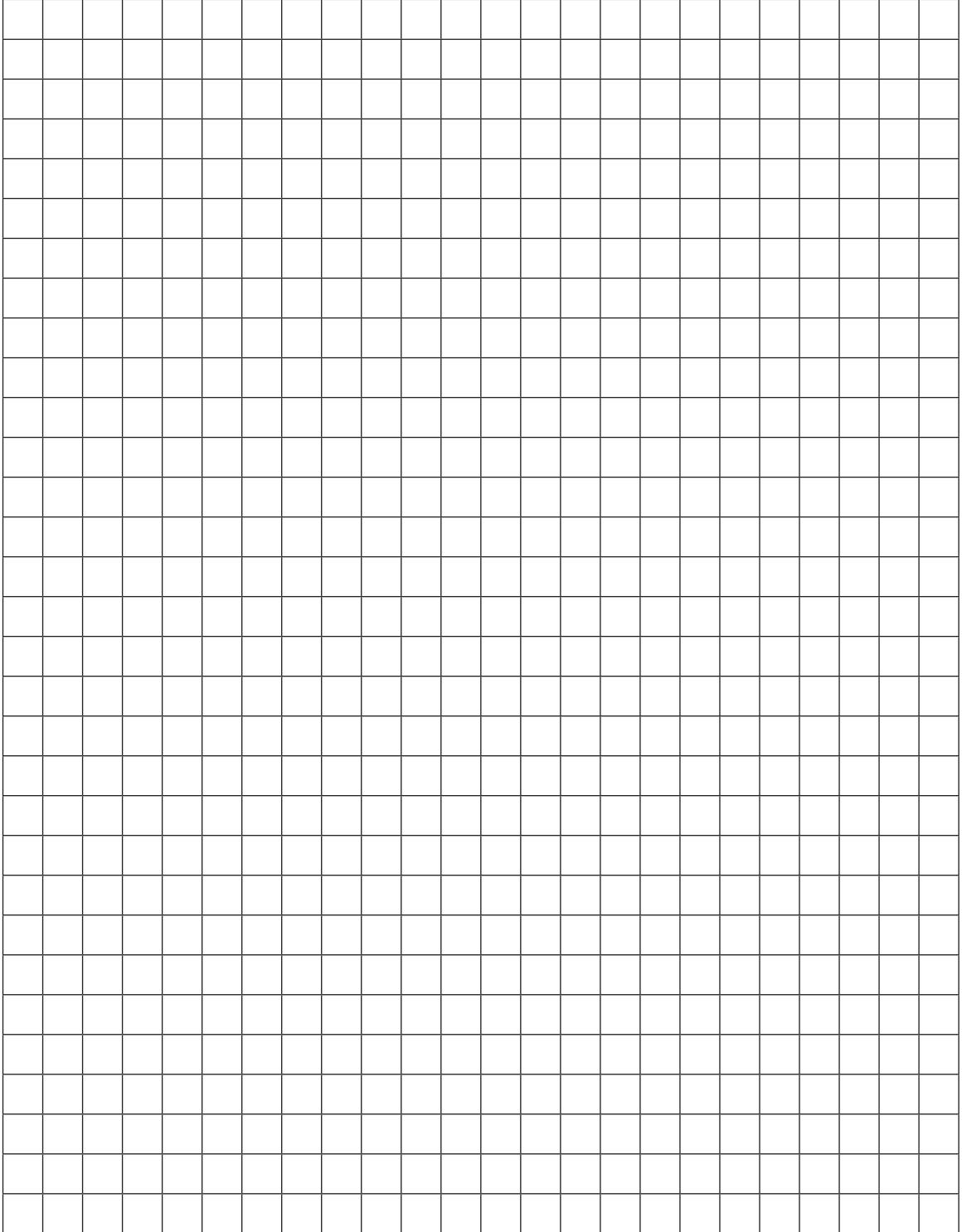
.....
.....
.....
.....

الخطوة ٢

الخطوة ٣



ورقة رسم بياني بالسنتمترات



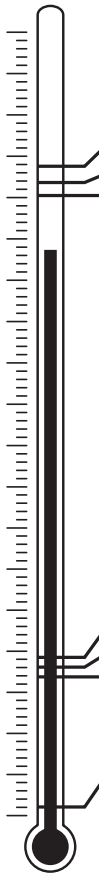
الأعداد والعمليات
ارتفاع درجات الحرارة

"

درجات حرارة متطرفة

التاريخ	درجة الحرارة المسجلة	القارة	المكان

تدريب موجّه



درجات انصهار بعض الفلزات

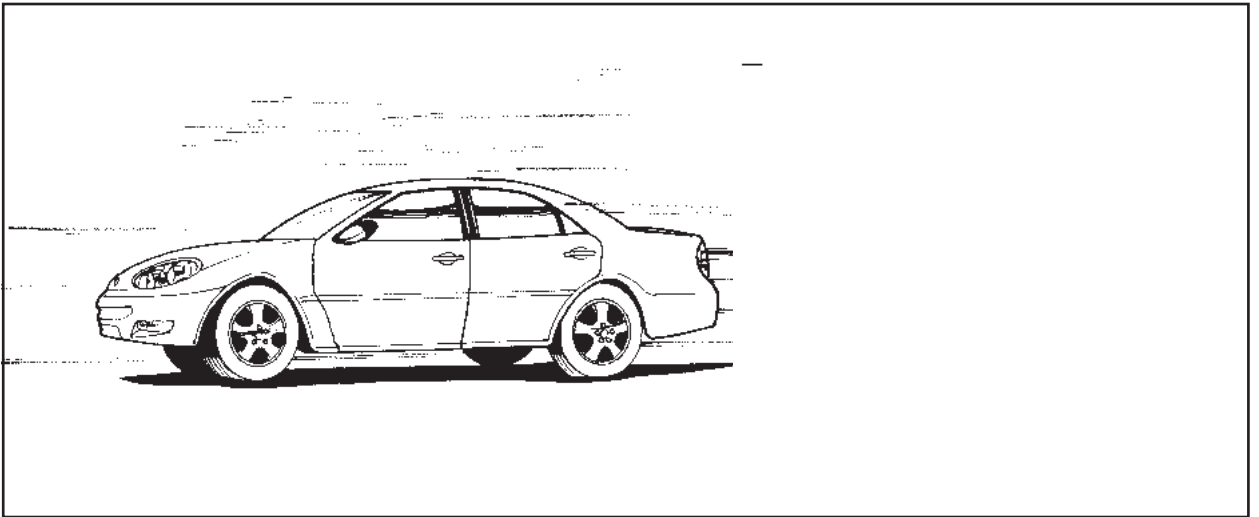
العنصر	درجة الانصهار



الأعداد والعمليات

النتائج في صورة كسرية

الوقود المحترق (باللترات)	كمية الوقود المتحوّلة إلى طاقة حركية (باللترات)
.....
.....
.....
.....
.....



تدريب موجّه

أُتدرب 

الوقودُ المحترقُ (باللتراتِ)	كميةُ الوقودِ المستهلكِ للتغلبِ على الاحتكاكِ (باللتراتِ)
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—

الجبر

أفكر في الغذاء



تدريب موجّه

الخطوة ١ :

.....

الخطوة ٢ :

.....

الخطوة ١ :

.....

الخطوة ٢:

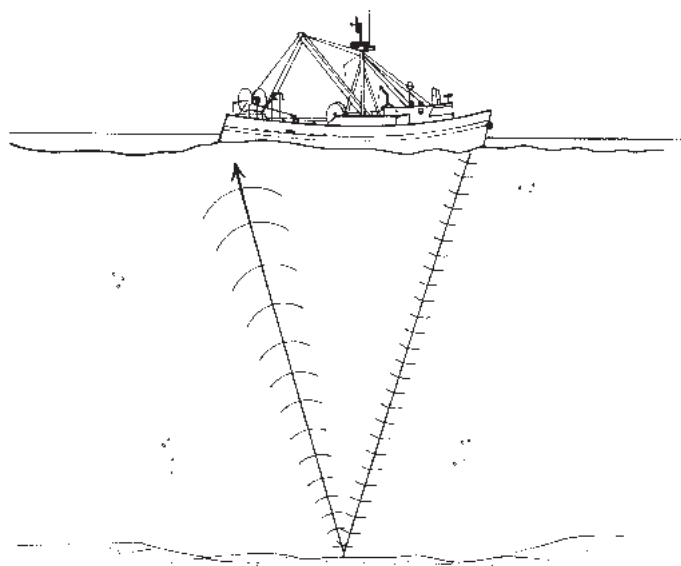
أَتَدْرِبُ 

السعر لكل جرام	السعر الغذائية	الغذاء

الجبرُ أعماقُ المحيطِ

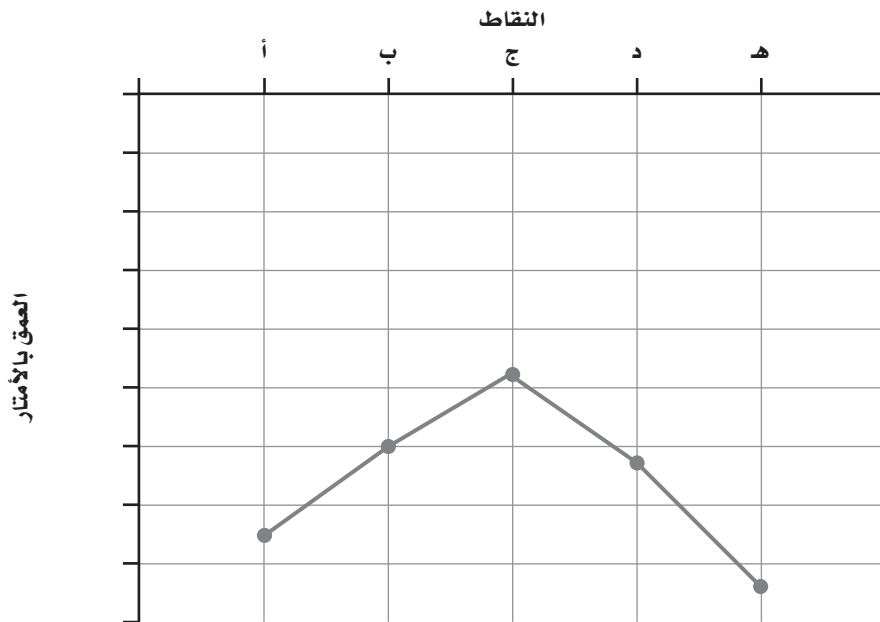
تدريبٌ موجهُ

الخطوةُ ١



الخطوةُ ٢

أحلُّ



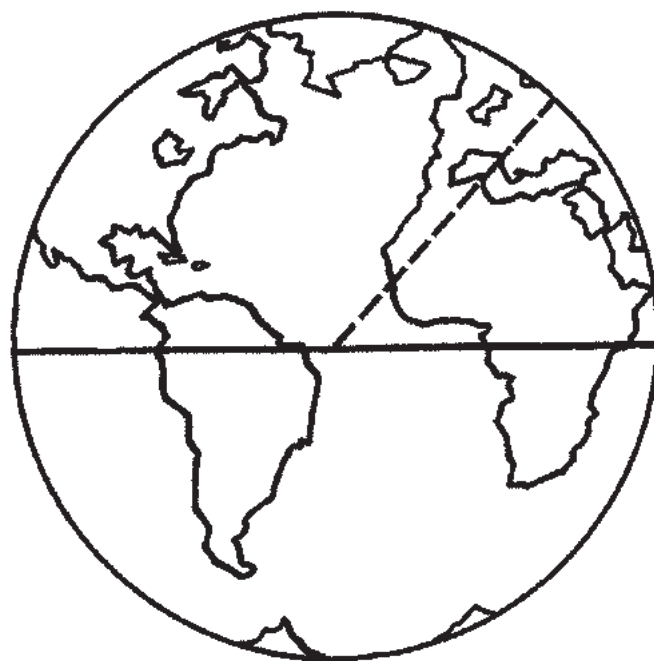
القياسُ

محيطُ كواكبِ النظامِ الشمسيِّ

تدريبٌ موجّهٌ

الخطوةُ ١ :

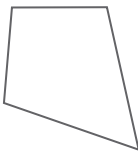

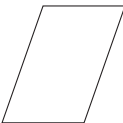

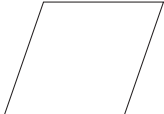

الخطوةُ ٢ :



نصفُ القطرِ (بالكيلومتراتِ)	المحيطُ (بالكيلومتراتِ)	الكوكبُ
.....		
	
.....		
	
.....		
	
	

الهندسة

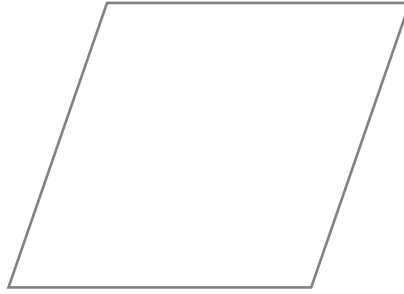
تحديد الأشكال الرباعية

الرسم	الأضلاع	نوع الشكل
		
		
		
		
		
		




تدريب موجّه

الخطوة ١ :

الخطوة ٢ :



أُتدربُ 

تحليل البيانات والاحتمالات

عينات أنواع من المخلوقات الحية



مناطق المتنزه الوطني	

أقدر



تدريب موجّه



أُتدربُ 



مناطق المتنزه الوطني		

أقدر



.....

.....

.....

.....

.....

.....

تحليل البيانات والاحتمالات

الاحتمالات في النباتات

T

tt

TT

تزاوج بين نباتين نقيي الصفات		
T	T	
Tt	Tt	t
Tt	Tt	t



Tt

Tt X Tt

تدريب موجّه

تلقيح بين نباتين هجينين		
T	t	
TT	Tt	T
Tt	tt	t

أُتدرب 

Tt X tt

تلقيح بين نباتين (هجين ونقي الصفات)		
t	T	×
tt	Tt	t
tt	Tt	t

التبريرُ والبرهانُ

تمثيلُ تدفقِ الماءِ بيانياً

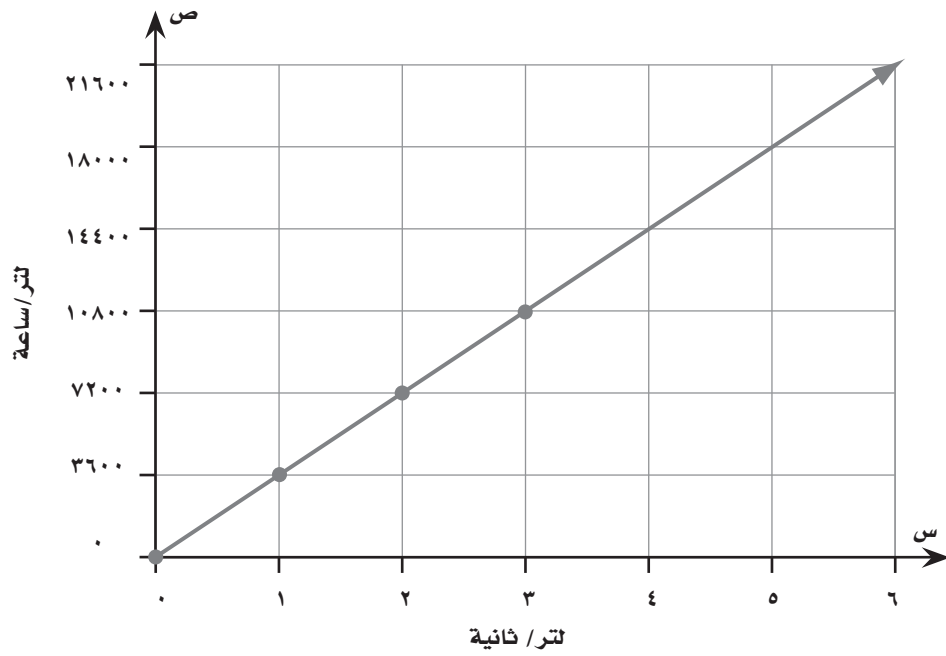
لتر / ساعة	لتر / ثانية

تدريبٌ موجّهٌ

الخطوةُ ١ :

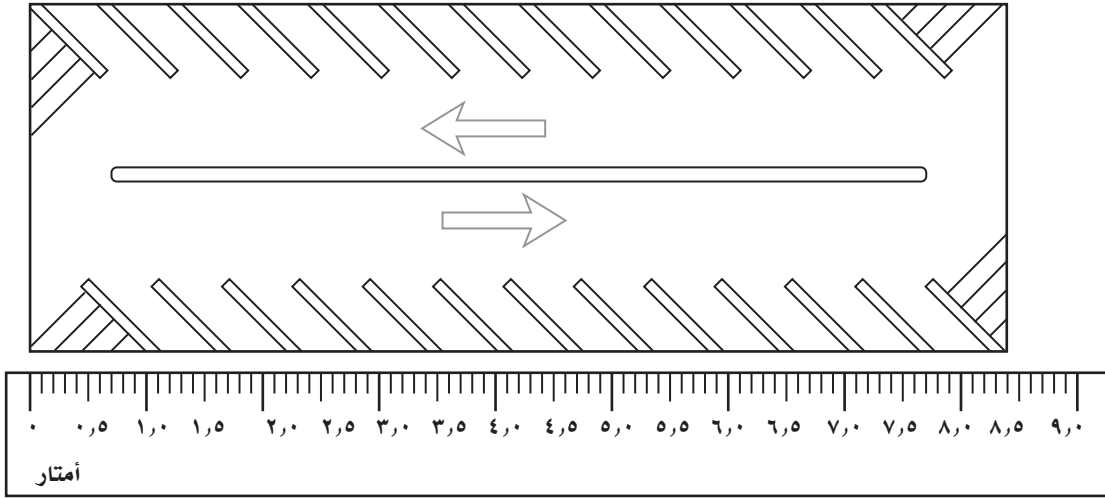
الخطوةُ ٢ :

الخطوةُ ٣ :



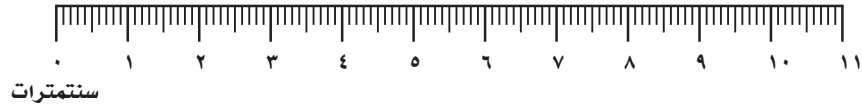
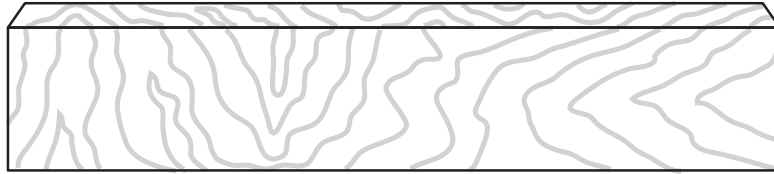
التبريرُ والبرهانُ

ما دقةُ إجابتِي؟



تدريبٌ موجّه

طول قطعة الخشب



طول الشريط

