

سلسلة كولنز في العلوم: جاءت كُتُبُ سلسلة كولنز في العلوم  
للصفوف من (1-6) مُنْجَمَةً مَعَ فِلْسَفَةِ الإِطَارِ العَامِّ لِلْمَنَاهِجِ  
الأُردُنِيَّةِ ورُؤْيَتِهِ ورسالتِهِ.

# كِتَابُ العُلُومِ 1

## الجزء الثاني



## كِتَابُ التَّمَارِينِ

ISBN: 978-0-00-797928-8



# كِتَابُ الْعُلُومِ 1

## الجزء الثاني



كِتَابُ التَّمَارِينِ

قررت وزارة التربية والتعليم تدرّس هذا الكتاب في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية جميعها، بناءً على قرار المجلس الأعلى للمركز الوطني لتطوير المناهج في جلسته رقم (10) تاريخ 2019/11/27م، قرار رقم (3)، وقرار مجلس التربية والتعليم رقم (2019/127م) تاريخ 2019/12/2م بدءاً من العام الدراسي 2019/2020م.

Published by Collins  
An imprint of HarperCollinsPublishers  
The News Building  
1 London Bridge Street  
London  
SE1 9GF

Browse the complete Collins catalogue at  
[www.collins.co.uk](http://www.collins.co.uk)

© HarperCollinsPublishers Limited 2019

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

ISBN: 978-0-00-797928-8

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of the Publisher or a licence permitting restricted copying in the United Kingdom issued by the Copyright Licensing Agency Ltd, Barnard's Inn, 86 Fetter Lane, London, EC4A 1EN.

British Library Cataloguing-in-Publication Data  
A catalogue record for this publication is available from the British Library.

Prepared for the National Centre for Curriculum Development  
Amman - Jordan

The publishers gratefully acknowledge the permission granted to reproduce the copyright material in this book. Every effort has been made to trace copyright holders and to obtain their permission for the use of copyright material. The publishers will gladly receive any information enabling them to rectify any error or omission at the first opportunity.

1440 هـ / 2019م

الطبعة الأولى (التجريبية)



«على المؤسسات التعليمية أن تؤمن بما يتمتع به أبناء هذا الشعب وبنائه من طاقات هائلة، وقدرات كبيرة، ومواهب متنوعة، وتسعى لاكتشاف هذه الطاقات، وتنمية تلك القدرات، وصقل تلك المواهب، وتحفيزها إلى أقصى حدودها، عبر أحدث الأساليب التعليمية التي تشجع على الفهم والتفكير، والفهم لا التلقين، وتجمع بين العلم والعمل، والنظرية والتطبيق، والتحليل والتخطيط، وتفتح آفاقاً رحبة أمام أبنائها؛ ليتفوقوا في كل مادة، وينبغوا في كل فن أو مهنة أو حرفة».

عبدالله الثاني ابن الحسين

الورقة النقاشية السابعة

«بناء قدراتنا البشرية وتطوير

العملية التعليمية جوهر نهضة الأمة»

15 نيسان 2017



## المقدمة

الحمد لله الذي وهبنا العلم وجعله نورًا نَهْتَدِي بِهِ، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين، وعلى آله وصحبه أجمعين، وبعد:

يَحْطَى تعليم العلوم بمكانةٍ خاصّةٍ في الأنظمة التربويّة، فحُشدُ الإمكانيات لتحسين طرائق تدريسها، وتطوير مضامينها، وتنظيمها وَفَقَّ أحدثِ التوجّهات التربويّة. وتستمر عملية تطوير الموادّ التعليميّة وتوفيرها للمُعلّمين والطلّبة؛ لتُساعدَهُم على تحقيقِ معايير التعلّم على الوجه الأمثل.

وقد جاء كتاب العلوم للصفّ الأوّل، بجزأيه الأوّل والثاني، لإحداث تطوّر نوعيٍّ في تدريسِ مبحث العلوم؛ بحيث يكون الطالب محورَ العمليّة التعليميّة التعلّميّة. فالبنية الجديدة وتنظيم المحتوى يستندان إلى المعايير الخاصّة بهذا الصفّ، وَفَقَّ أحدث نظريّات التعلّم والممارسات الفاعلة. ويكتسبُ الطالب المعارف والمهارات في هذا الكتاب من خلال البحث والاستقصاء بوسائلهما المختلفة. وهذا يقتضي أن يتغيّر دور المعلم إلى مُوجّه ومُيسّر لتعلّم الطالب. من هنا، فقد تضمّن الكتاب أنشطةً وتمارين تُشجّع الطلبة على طرح الأسئلة لفهم الظواهر الطبيعيّة المحيطة به وتفسيرها، وتزويده بالمعارف والمهارات والاتجاهات الإيجابية. وتعزيزًا للمشاركة الفاعلة، فإنّ كثيرًا من الأنشطة تتضمن توزيع الطلبة إلى مجموعات، علمًا بأنّ معظم الأنشطة يَسْتَنْدُ إلى توظيف موادّ بسيطةٍ من بيئة الطالب. وروعي في بناء الأنشطة تدريب الطلبة على المنهجيّات العلميّة والمهارات الذهنيّة وعادات العقل، وتُبصّرهُ بطبيعة العلم وأساليبه؛ فكانه «عالمٌ صغير».

والحقّ أنّ هذا الكتاب كتابان: كتاب الطالب، وكتاب التمارين؛ يُكمل أحدهما الآخر. والمُحصّلة تحقيق المنحى التكامليّ بين النظرية والتجربة. وجاء كتاب الطالب مُشوّقًا، يشجع الطلبة على التعلّم الواعي النشط، وتسهل عليه بناء أفكاره وتنظيمها، وممارسة العلم كما يمارسه العلماء. وتبدأ كل وحدة من وحدات هذا الكتاب بافتتاحية تساعد المعلم على التمهيد لموضوع الوحدة من خلال مناقشة مضمون الصورة وربطها بمحتوى الوحدة. تلي ذلك الدروس التي تتضمن مقدمة؛ ثمّ صورًا تليها أسئلة تسهم في استثارة تفكير الطلبة وتركيز تفكيرهم في تعلم نشط للمفاهيم، ثم الشرح والتفسير المبني على تفاعل الطلبة في أنشطة جماعية، وقرأة الأشكال والصور، ثم مراجعة الدرس من خلال التركيز على المفهوم العلمي وربطه بمهارات التعبير. وتُختم كل وحدة بإغناء لغويّ.

والله نسأل أن يُحقّق الكتاب المعايير والنتائج المنشودة، وأن يُوفّقنا جميعًا لما فيه خيرٌ وطننا الغالي وتقدّمه

وازدهاره.

الوحدة الثالثة: المادة في حياتنا

- 1 ..... المواد حولي
- 2 ..... أختار المادة المناسبة
- 3 ..... مواد من النباتات والحيوانات
- 4 ..... مصادر المواد
- 5 ..... مواد مصنوعة موجودة في بيتي
- 6 ..... وصف المواد
- 7 ..... المواد الممتصة للماء
- 8 ..... ملمس المواد
- 9 ..... فرز المواد (1)
- 10 ..... فرز المواد (2)
- 11 ..... صفات الورق (1)
- 12 ..... صفات الورق (2)
- 13 ..... صفات البلاستيك
- 14 ..... المادة المختلفة
- 15 ..... ما أفضل المواد لإصلاح مظلة؟
- 16 ..... الإغناء اللغوي

الوحدة الرابعة: القوة والحركة

- 17 ..... الحركة
- 18 ..... دفع أم سحب؟
- 19 ..... تحريك الكرات
- 20 ..... اختبار السيارات (1)
- 21 ..... اختبار السيارات (2)
- 22 ..... اختبار السيارات (3)
- 23 ..... اختبار دحرجة الكرات (1)

الصفحة

الموضوع

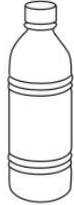
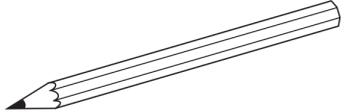
24	إختبار دخرجة الكرات (2)
25	المواد المغناطيسية
26	المواد المغناطيسية والمواد غير المغناطيسية
27	قوة المغناطيس
28	إختبار قوى المغناطيس
29	الإغناء اللغوي

الوحدة الخامسة: الأرض والشمس

30	البحث عن الصخور
31	الماء في حياتنا
32	النيل والنهار
33	الفصول الأربعة
34	الإغناء اللغوي

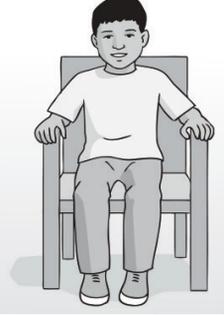
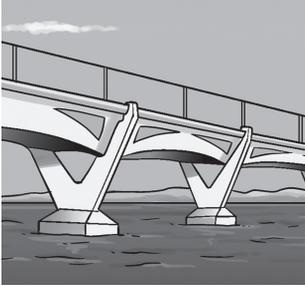
## المواد حولي

أكمل الجدول الآتي بحسب المطلوب:

الشئ	أضع خطأ تحت المادة التي صنع منها الشئ	أرغب من الأحرف أسماء أشياء مماثلة
	خشب - قماش - بلاستيك	و د ن .....
	خشب - قماش - بلاستيك	ب ا ب .....
	خشب - قماش - بلاستيك	ل ع م .....

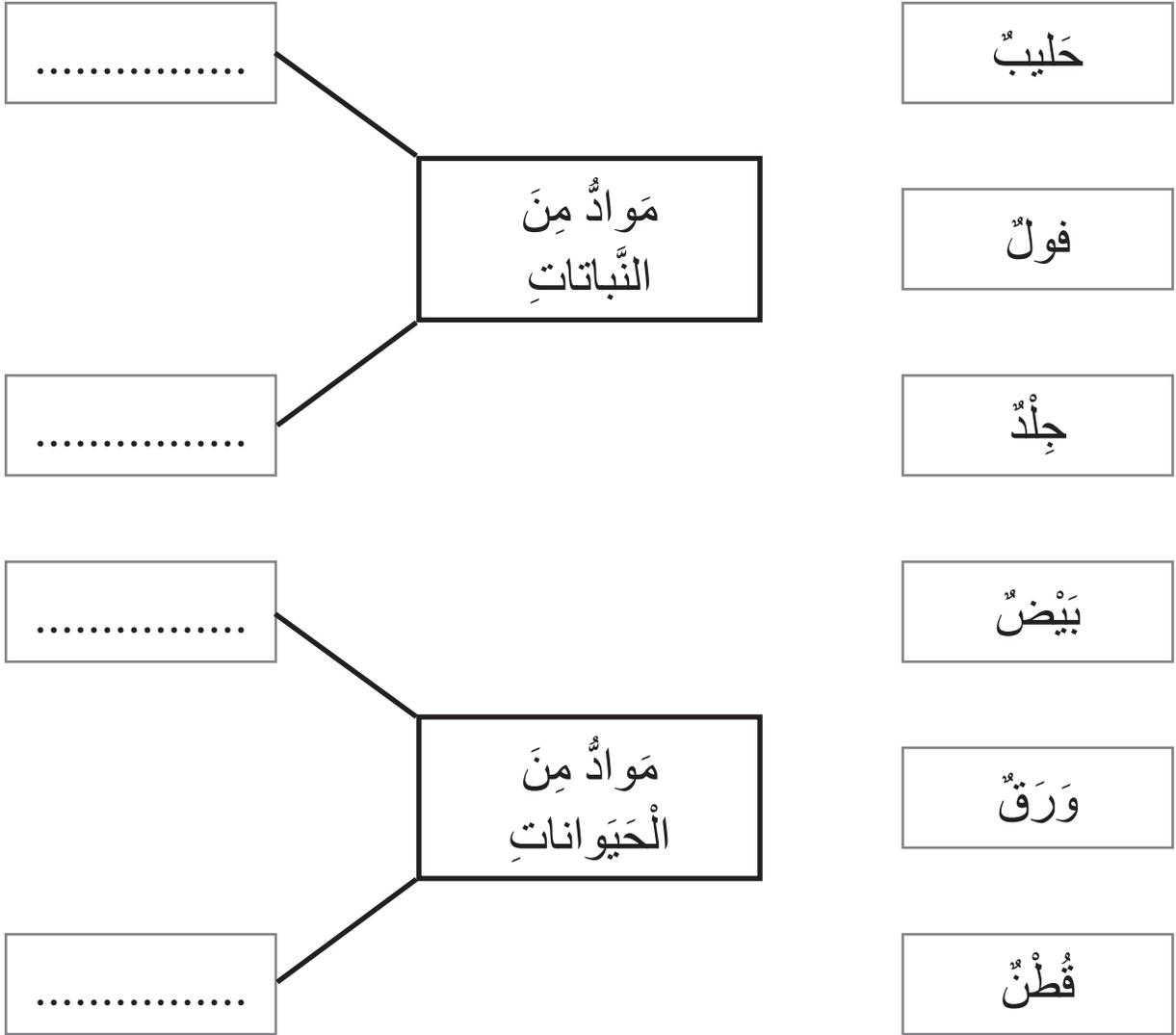
## أَخْتَارُ المَادَّةَ المُنَاسِبَةَ

أَضَعُ إِشَارَةَ (✓) فِي المُرَبَّعِ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى المَادَّةِ الَّتِي تُصْنَعُ مِنْهَا الأَشْيَاءُ:

<p>(ب)</p>  <p><input type="checkbox"/> الخَسْبُ</p> <p><input type="checkbox"/> الوَرَقُ</p> <p><input type="checkbox"/> القُطْنُ</p> <p>يُسْتَعْمَدُ لِصِنَاعَةِ بَعْضِ الكِرَاسِيِّ</p>	<p>(أ)</p>  <p><input type="checkbox"/> الحَجَرُ</p> <p><input type="checkbox"/> الصُّوفُ</p> <p><input type="checkbox"/> الزُّجَاجُ</p> <p>يُسْتَعْمَدُ لِصِنَاعَةِ النِّوَافِذِ</p>
<p>(د)</p>  <p><input type="checkbox"/> الوَرَقُ</p> <p><input type="checkbox"/> القُماشُ</p> <p><input type="checkbox"/> الحَدِيدُ</p> <p>يُسْتَعْمَدُ لِصِنَاعَةِ الجُسُورِ</p>	<p>(ج)</p>  <p><input type="checkbox"/> الحَدِيدُ</p> <p><input type="checkbox"/> القُماشُ</p> <p><input type="checkbox"/> الزُّجَاجُ</p> <p>يُسْتَعْمَدُ لِصِنَاعَةِ المَلَابِسِ</p>
<p>(و)</p>  <p><input type="checkbox"/> الحَجَرُ</p> <p><input type="checkbox"/> الحَدِيدُ</p> <p><input type="checkbox"/> الوَرَقُ</p> <p>يُسْتَعْمَدُ لِصِنَاعَةِ بَعْضِ الأَكْيَاسِ</p>	<p>(هـ)</p>  <p><input type="checkbox"/> القُطْنُ</p> <p><input type="checkbox"/> الحَدِيدُ</p> <p><input type="checkbox"/> الزُّجَاجُ</p> <p>يُسْتَعْمَدُ لِصِنَاعَةِ المِطْرَقَةِ</p>

## مواد من النباتات والحيوانات

أصل بخط بين المواد الآتية ومصادرها (النباتات والحيوانات) ثم أكتب مواداً أخرى في الفراغات:

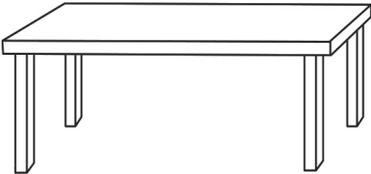
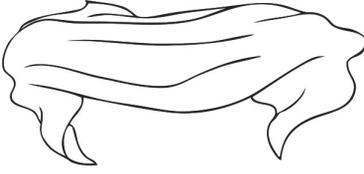
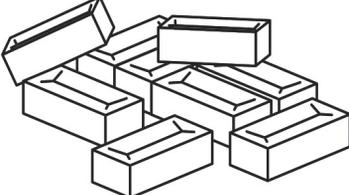
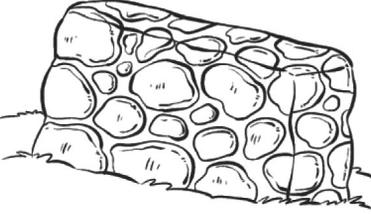
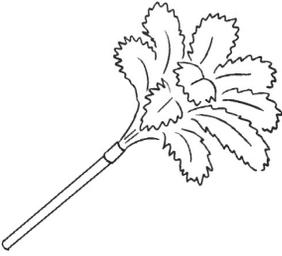


## مَصَادِرُ الْمَوَادِّ

1. أَلَوْنُ كُلِّ كَلِمَةٍ مِنَ الْكَلِمَاتِ الْآتِيَةِ بِلَوْنٍ مُخْتَلَفٍ:

# الْحَيَوَانَاتُ النَّبَاتَاتُ الصُّخُورُ

2. أُبَيِّنُ مَصَدَرَ الْأَشْيَاءِ فِي الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ، ثُمَّ أَلَوْنُ الْأَشْكَالِ لِتَنَاسَبِ مَعَ الْكَلِمَاتِ السَّابِقَةِ. (صُخُورٌ، أَوْ نَبَاتَاتٌ، أَوْ حَيَوَانَاتٌ):

		
طَاوِلَةٌ	وَشَاحُ حَرِيرٍ	قَمِيصٌ قُطْنِيٌّ
		
قُبْعَةٌ قَشٌّ	طُوبٌ	خَاتَمٌ أَلْمَاسٍ
		
مَلَابِسٌ صُوفٍ	جِدَارٌ	مِنْقَصَةٌ رِيشٍ

## موادّ مصنوعة موجودة في بيتي

أذكر أربع موادّ مصنوعة موجودة في بيتي. ألق أو أرسّم صورة لكلّ منها في الجدول الآتي:

..... الأسم	..... الأسم
..... الأسم	..... الأسم

## وَصْفُ الْمَوَادِّ

أَخْتَارُ مِنَ الْخَوَاصِّ مَا يُنَاسِبُ كُلًّا مِنَ الْمَوَادِّ الْآتِيَةِ بِوَضْعِ إِشَارَةِ (✓) فِي الْجَدْوَلِ الْآتِي:

الْمَادَّةُ		الْخَوَاصُّ			
<input type="checkbox"/> قَاسٍ <input type="checkbox"/> لَيِّنٍ	<input type="checkbox"/> ثَقِيلٌ <input type="checkbox"/> خَفِيفٌ	<input type="checkbox"/> خَشِنٌ <input type="checkbox"/> نَاعِمٌ	<input type="checkbox"/> وَاقٍ مِنَ الْمَاءِ <input type="checkbox"/> مُمْتَصٌّ لِلْمَاءِ	قَمِيصٌ قُطْنِيٌّ	
				طَوْبَةٌ	
<input type="checkbox"/> قَاسٍ <input type="checkbox"/> لَيِّنٍ	<input type="checkbox"/> ثَقِيلٌ <input type="checkbox"/> خَفِيفٌ	<input type="checkbox"/> خَشِنٌ <input type="checkbox"/> نَاعِمٌ	<input type="checkbox"/> وَاقٍ مِنَ الْمَاءِ <input type="checkbox"/> مُمْتَصٌّ لِلْمَاءِ	قُقَازَاتٌ مَطَاطِيئَةٌ	
				جَرَائِدُ	
<input type="checkbox"/> قَاسٍ <input type="checkbox"/> لَيِّنٍ	<input type="checkbox"/> ثَقِيلٌ <input type="checkbox"/> خَفِيفٌ	<input type="checkbox"/> خَشِنٌ <input type="checkbox"/> نَاعِمٌ	<input type="checkbox"/> وَاقٍ مِنَ الْمَاءِ <input type="checkbox"/> مُمْتَصٌّ لِلْمَاءِ	رَقَائِقُ أَلْمِنِيُومٍ	

## المواد الممتصة للماء

أختار ثلاث مواد ممتصة للماء. ثم أرسم صورة لكل منها. وأتحدث أمام زملائي في ما نستخدم:

## مَلَمَسُ الْمَوَادِّ

أَخْتَبِرُ مَلَمَسَ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْأَشْيَاءِ الَّتِي حَوْلِي، ثُمَّ أُصَنِّفُهَا فِي الْجَدْوَلِ الْآتِي:

مَوَادُّ خَشِنَةٌ	مَوَادُّ نَاعِمَةٌ

## فَرزُ المَوادِّ (1)

أَقصُّ بَعْضَ الأشْكالِ لِأشْياءَ مَصنُوعَةٍ مِنَ الخَشَبِ وَالْحَدِيدِ، ثُمَّ أُلصِقُها في ما يَأْتِي:

مَصنُوعَةٌ مِنَ الخَشَبِ

مَصنُوعَةٌ مِنَ الحَدِيدِ

## فَرَزُ الْمَوَادِّ (2)

أَقْصُ بَعْضَ الْأَشْكَالِ لِأَشْيَاءَ مَصْنُوعَةٍ مِنَ الْبِلَاسْتِيكِ وَالْقُمَاشِ، ثُمَّ أُلْصِقُهَا فِي مَا يَأْتِي:

مَصْنُوعَةٌ مِنَ الْبِلَاسْتِيكِ

مَصْنُوعَةٌ مِنَ الْقُمَاشِ

## صِفَاتُ الْوَرَقِ (1)

1. أُحْضِرُ ثَلَاثَةَ أَنْوَاعٍ مِنَ الْوَرَقِ وَأَرْقُمُهَا.
2. أُخْتَبِرُ الْوَرَقَ بِاللَّمْسِ.
3. أُخْتَارُ الْخَوَاصَّ الَّتِي تُنَاسِبُ كُلَّ نَوْعٍ.

الْوَرَقُ (3)	الْوَرَقُ (2)	الْوَرَقُ (1)	الْخَوَاصُّ
			نَاعِمٌ
			خَشِينٌ
			رَقِيقٌ
			سَمِيكٌ
			قَاسٍ
			لَيِّنٌ

وَرَقٌ ..... هُوَ الْأَقْسَى.

وَرَقٌ ..... هُوَ الْأَرْقُ (أَيُّ الْأَقْلُ سَمَاكَةً).

وَرَقٌ ..... هُوَ الْأَخْسَنُ.

## صِفَاتُ الْوَرَقِ (2)

أَصِقْ الْأَنْوَاعَ الثَّلَاثَةَ مِنَ الْوَرَقِ هُنَا:

1

2

3

## صِفَاتُ الْبِلَاسْتِيكِ

أُصِقْ صُورَةَ الْبِلَاسْتِيكِ الْأَكْثَرِ شَفَافِيَةً (الَّذِي تَكُونُ الرُّؤْيَةُ مِنْ خِلَالِهِ أَسْهَلَ):

أُصِقْ صُورَةَ الْبِلَاسْتِيكِ الْأَكْثَرِ مُرَوْنَةً:

أُصِقْ صُورَةَ الْبِلَاسْتِيكِ الْأَسْهَلَ كَسْرُهُ:

## الْمَادَّةُ الْمُخْتَلَفَةُ

أَيُّ الْمَوَادِّ مُخْتَلَفَةٌ؟ لِمَاذَا؟

وَرَقٌ حَجْرٌ وَرَقٌ مُقَوَّى

الْمَادَّةُ الْمُخْتَلَفَةُ، هِيَ: .....؛ لِأَنَّهَا

طَنْجَرَةٌ شَمْعَةٌ مِفْتَاحٌ

الْمَادَّةُ الْمُخْتَلَفَةُ، هِيَ: .....؛ لِأَنَّهَا

صَوْفٌ قُطْنٌ حَسَبٌ

الْمَادَّةُ الْمُخْتَلَفَةُ، هِيَ: .....؛ لِأَنَّهَا

نَافِذَةٌ عَدَسَةٌ نَظَّارَةٌ كِتَابٌ

الْمَادَّةُ الْمُخْتَلَفَةُ، هِيَ: .....؛ لِأَنَّهَا

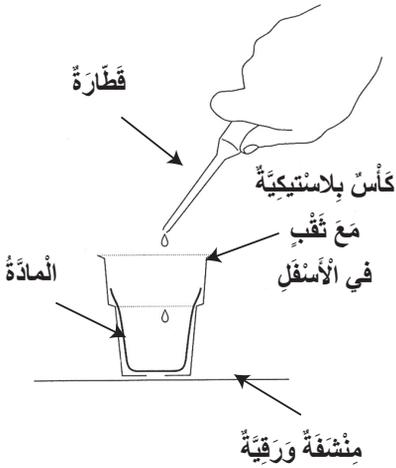
\* إِرْشَادٌ لِلْمُعَلِّمِ: يُمَكِّنُ اسْتِخْدَامَ هَذَا التَّمْرِينِ لِتَقْيِيمِ أَدَاءِ الطَّلَبَةِ.

## ما أفضل المواد لإصلاح مظلة؟

1. أتوقع أن أفضل مادة تُستخدم في إصلاح ثقب المظلة، هي:



لماذا اخترت هذه المادة؟



4. أختبر بعض المواد بإضافة الماء إليها مُستعيناً بالشكل المجاور.

2. أي المواد سمحت بمرور الماء أكثر؟

3. أي المواد سمحت بمرور الماء أقل؟

4. أكمل العبارة:

أفضل مادة لإصلاح المظلة، هي

لأن هذه المادة

لا

نعم

5. هل كان توقعي صحيحاً؟

## Language focus

## الإِغْنَاءُ اللُّغَوِيُّ

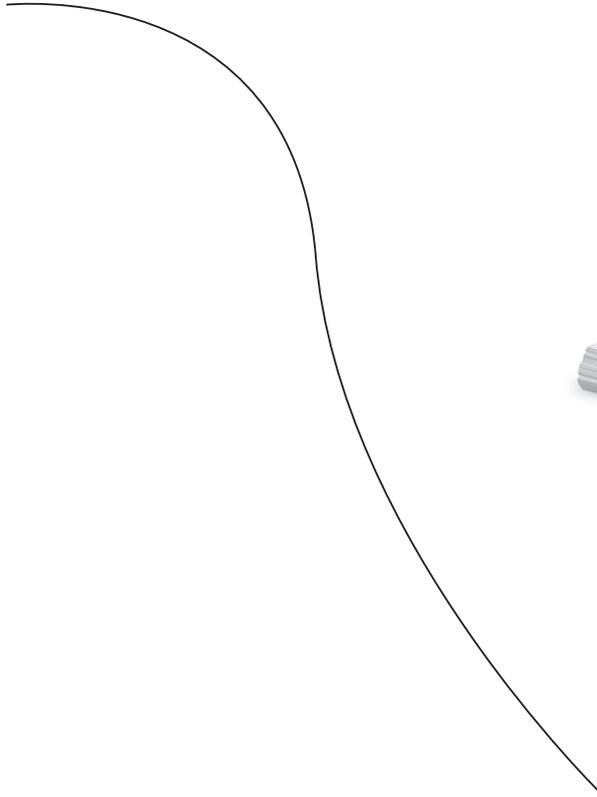
### Key Words

Fabric Wood Glass Plastic Paper Leather

### Matching

Draw lines to match the words and the pictures. The first one is done for you:

**Fabric**



**Wood**



**Paper**



**Plastic**



**Leather**



**Stone**

**Glass**



## الْحَرَكَةُ

1. اسْتَكْشِفُ البِيئَةَ المُحِيْطَةَ. اُعِدُّ قَائِمَةً بِالْحَيَوَانَاتِ الَّتِي رَأَيْتُهَا، ثُمَّ أَضَعُ إِشَارَةَ (✓) تَحْتَ الطَّرِيقَةِ الَّتِي يَتَحَرَّكُ بِهَا كُلُّ حَيَوَانٍ:

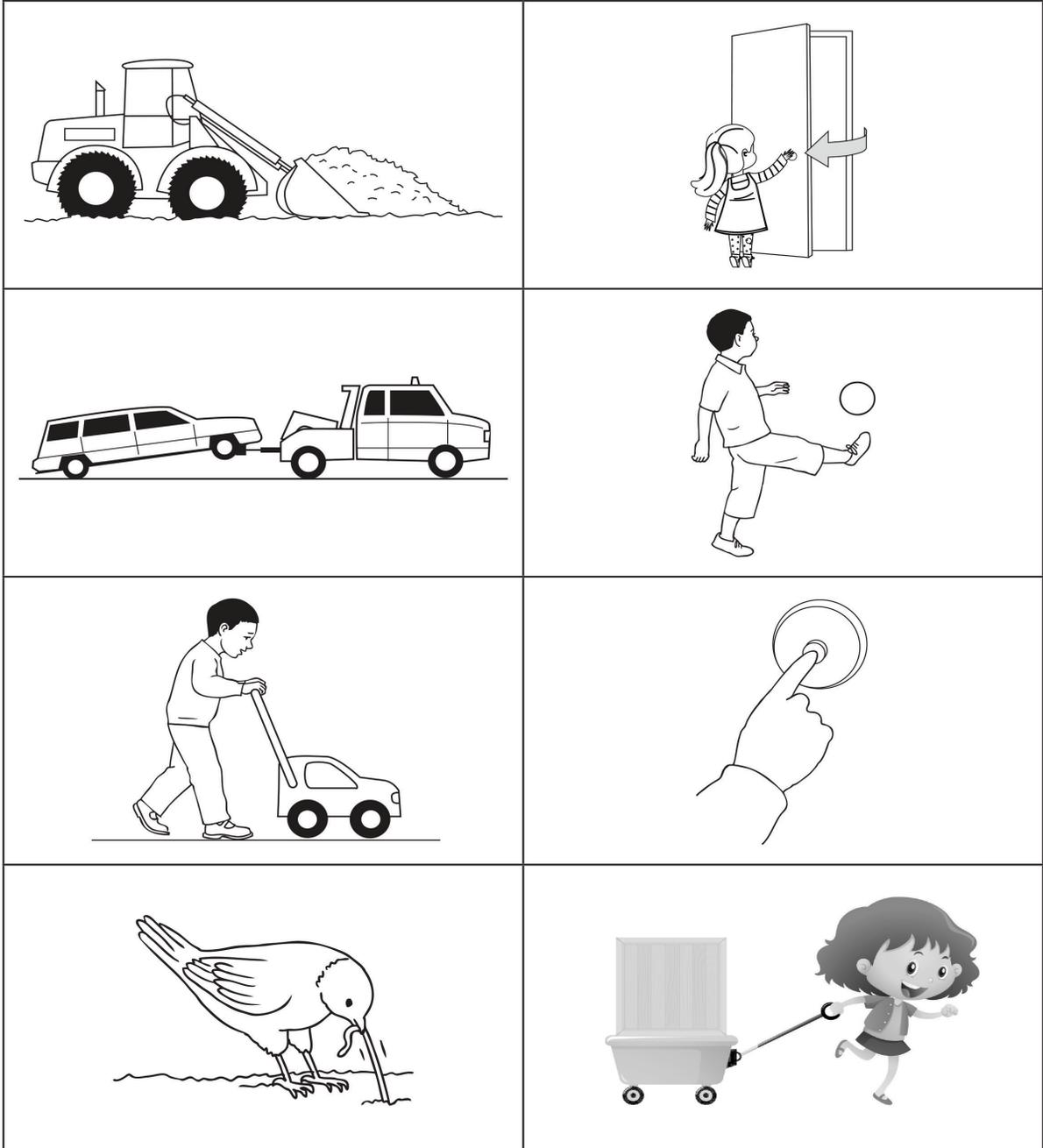
اسْمُ الْحَيَوَانِ	يَمْشِي	يَطِيرُ	يَرْحَفُ	يَسْبَحُ	يَقْفِزُ
قِطٌّ					
عَدَدُ الْحَيَوَانَاتِ	( )	( )	( )	( )	( )

2. اَكْتُبْ عَدَدَ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي رَأَيْتُهَا بِحَسَبِ طَرِيقَةِ حَرَكَتِهَا فِي الْمَكَانِ الْمُخَصَّصِ لَهَا فِي الْجَدْوَلِ.

3. اسْتَنْتِجْ أَنَّ طَرِيقَةَ الْحَرَكَةِ الْأَكْثَرَ شُيُوعًا، هِيَ: .....

## دَفْعٌ أَمْ سَحَبٌ؟

أَلْوَنُ الْأَشْيَاءِ الَّتِي تَتَحَرَّكُ بِالَدَّفْعِ بِلَوْنٍ أَزْرَقٍ؛ وَالْأَشْيَاءِ الَّتِي تَتَحَرَّكُ بِالسَّحَبِ بِلَوْنٍ أَصْفَرٍ.

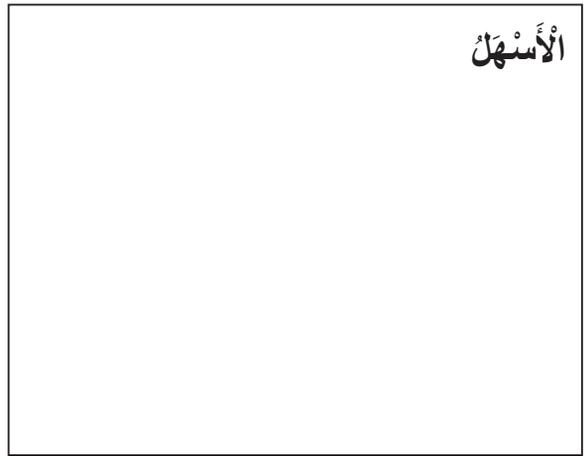
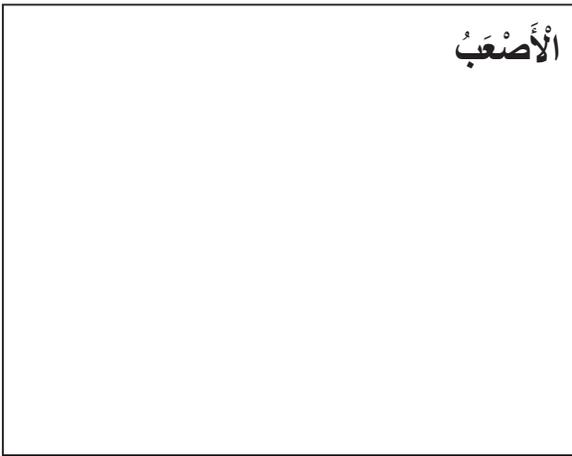


## تَحْرِيكُ الْكُرَاتِ

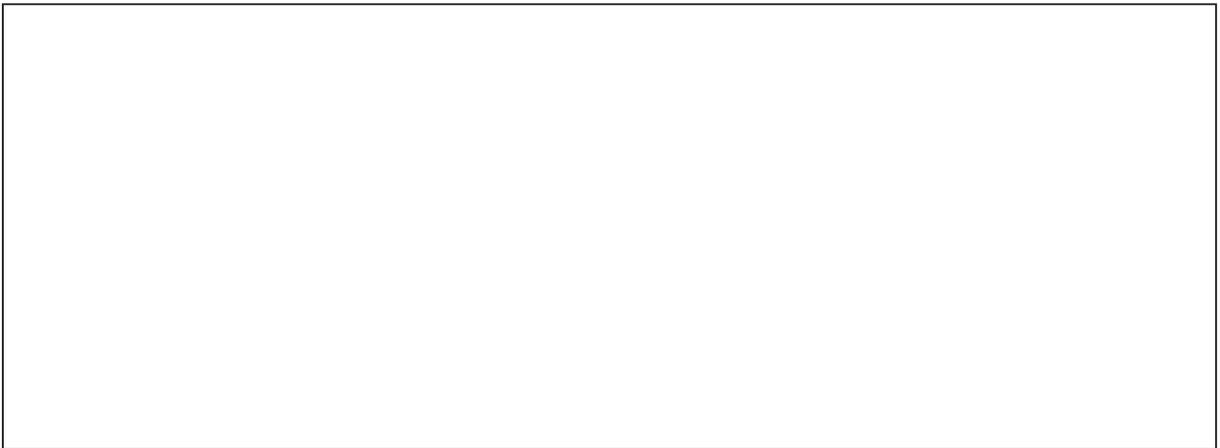
1. أُحْضِرُ ثَلَاثَةَ أَنْوَاعٍ مِنَ الْكُرَاتِ:

كُرَّةُ قَدَمٍ      الكُرَّةُ الطَّائِرَةُ      كُرَّةُ زُجَاجِيَّةٍ.

2. أَرَسُمُ فِي الْمُرَبَّعِ الْأَوَّلِ الْكُرَّةَ الَّتِي أَتَوَقَّعُ أَنَّ تَحْرِيكَهَا أَسْهَلُ بِالنَّفْخِ عَلَيْهَا، ثُمَّ أَرَسُمُ فِي الْمُرَبَّعِ الْآخِرِ الْكُرَّةَ الَّتِي أَتَوَقَّعُ أَنَّ تَحْرِيكَهَا أَصْعَبُ بِالنَّفْخِ عَلَيْهَا.



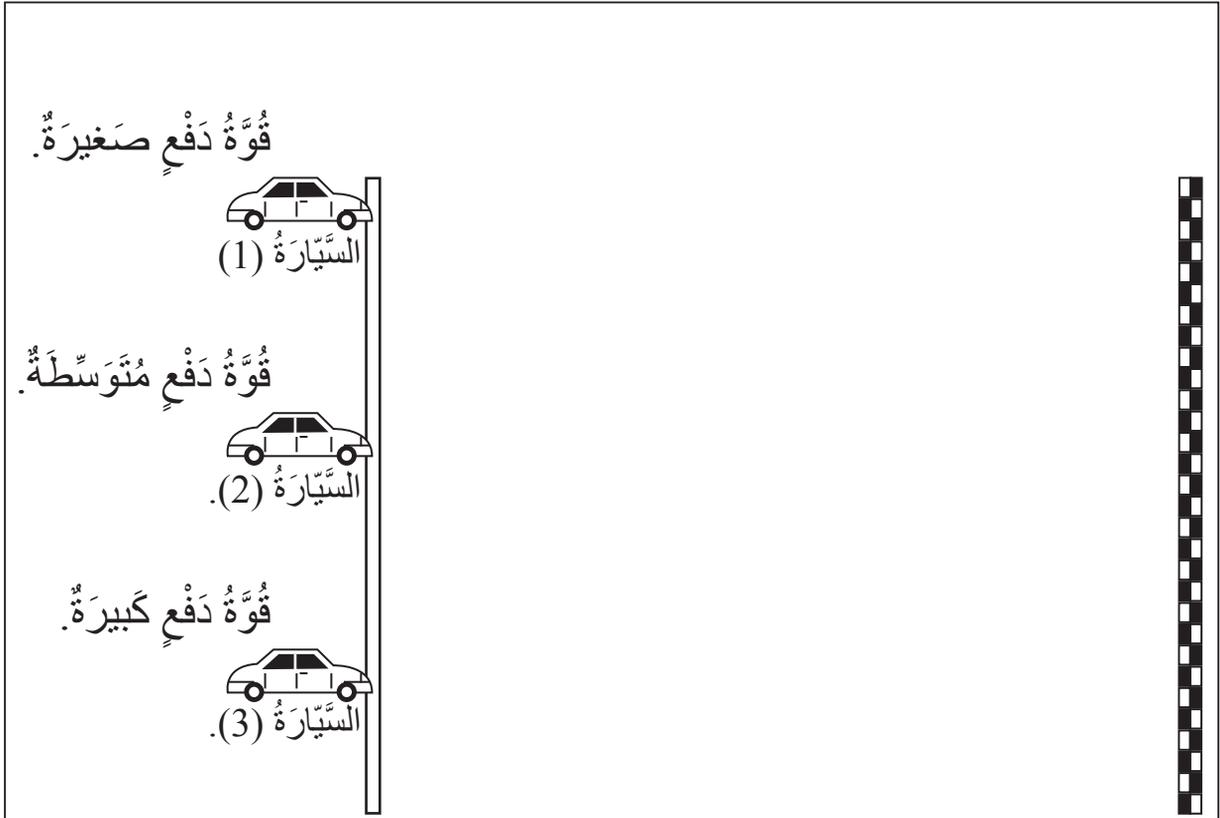
3. اخْتَبِرُ الْكُرَاتِ، ثُمَّ أَرَسُمُ سَكَلًا لِإِظْهَارِ نَتَائِجِي:



4. اتَّحَقَّقْ مِنَ النَّتَائِجِ بِاسْتِخْدَامِ مِرْوَحَةٍ لِذَفْعِ الْهَوَاءِ. مَعَ مُرَاعَاةٍ أَنْ يَسْتَخْدِمَ الْمُعَلِّمُ الْمِرْوَحَةَ لَا الطَّلَبَةَ.

## اِخْتِبَارُ السِّيَّارَاتِ (1)

اِخْتَبِرْ أَيَّ السِّيَّارَاتِ تَتَحَرَّكُ أَسْرَعَ:



اَكْتُبْ تَوَقُّعَاتِي:

- السِّيَّارَةُ الَّتِي سَتَتَحَرَّكُ أَسْرَعَ، هِيَ: □ السِّيَّارَةُ (1) □ السِّيَّارَةُ (2) □ السِّيَّارَةُ (3).
- وَأَعْتَقِدُ أَنَّ السَّبَبَ فِي ذَلِكَ: □ قُوَّةُ الدَّفْعِ صَغِيرَةٌ.
- قُوَّةُ الدَّفْعِ مُتَوَسِّطَةٌ.
- قُوَّةُ الدَّفْعِ كَبِيرَةٌ.

## اِخْتِبَارُ السِّيَّارَاتِ (2)

أَرْسُمُ أَوْ أَكْتُبُ خُطَّتِي:

أُنْفِذْ خُطَّتِي وَأُسَجِّلْ نَتَائِجِي:

أَرْسُمُ مَوْضِعَ كُلِّ سَيَّارَةٍ بَعْدَ دَفْعِهَا:


### اختبار السيارات (3)

أقيس بالمسطرة المسافة التي قطعتها كل سيارة:

المسافة المقطوعة	الحالة
	السيارة (1)
	السيارة (2)
	السيارة (3)

أجيب عن الأسئلة الآتية، ثم أقرن نتائجي بتوقعاتي:

أي سيارة فازت في السباق؟ .....

أي سيارة كانت في المركز الثاني؟ .....

أي سيارة كانت في المركز الثالث؟ .....

أي سيارة كانت الأسرع؟ .....

أفسر نتيجتي:

السيارة الفائزة هي الأسرع، لأنَّ .....

.....

## اِخْتِبَارُ دَحْرَجَةِ الْكُرَاتِ (1)

مَاذَا يَحْدُثُ لِلْكَرَتَيْنِ إِذَا دَحْرَجْتُ إِحْدَاهُمَا نَحْوَ الْأُخْرَى؟

اَكْتُبْ تَوَقُّعَاتِي:

حِينَ تَتَدَحْرَجُ إِحْدَى الْكُرَتَيْنِ نَحْوَ الْأُخْرَى: □ يَتَغَيَّرُ اتِّجَاهُ حَرَكَةِ كُلِّ مِنْهُمَا.

□ يَتَغَيَّرُ شَكْلُ الْكُرَتَيْنِ.

□ لَا يَحْدُثُ أَيُّ شَيْءٍ.

أَعْتَقِدُ أَنَّ هَذَا يَحْدُثُ؛ بِسَبَبِ:

أَرْسُمُ خُطَّتِي؛ لِأَبَيِّنَ مَاذَا يَحْدُثُ لِلْكَرَتَيْنِ:

## اِخْتِبَارُ دَحْرَجَةِ الْكُرَاتِ (2)

أُنْفِذْ خُطَّتِي وَأُسْجِلْ نَتَائِجِي:

أَرْسُمْ مَوْضِعِي الْكُرَتَيْنِ قَبْلَ الدَّحْرَجَةِ وَبَعْدَهَا.

أُقَارِنُ نَتَائِجِي بِتَوَقُّعَاتِي:

حِينَ تَتَدَحْرَجُ إِحْدَى الْكُرَتَيْنِ نَحْوَ الْأُخْرَى:  يَتَغَيَّرُ إِتْجَاهُ حَرَكَةِ كُلِّ مِنْهُمَا.

يَتَغَيَّرُ شَكْلُ الْكُرَتَيْنِ.

لَا يَحْدُثُ أَيُّ شَيْءٍ.

غَيَّرَتِ الْكُرَتَانِ إِتْجَاهَيْهِمَا بِسَبَبِ .....

.....

هَلْ نَتَائِجِي مُطَابِقَةٌ لِتَوَقُّعَاتِي؟

لَسْتُ مُتَأَكِّدًا

لا

نَعَمْ

## المَوَادُّ المِغْنَاتِيْسِيَّةُ

أَخْتَبِرُ أَشْيَاءَ مُخْتَلِفَةً لِمَعْرِفَةِ إِنْ كَانَتْ تَلِكُ الْأَشْيَاءُ تَنْجَذِبُ نَحْوَ المِغْنَاتِيْسِ أَمْ لَا.  
أَكْتُبُ فِي الجَدْوَلِ الآتِي:

الْأَشْيَاءُ	تَوَقُّعَاتِي	هَلْ كَانَتْ تَوَقُّعَاتِي صَحِيحَةً؟

## الْمَوَادُّ الْمِغْنَابِيسِيَّةُ وَالْمَوَادُّ غَيْرُ الْمِغْنَابِيسِيَّةِ

1. اَكْتُبْ أَسْمَاءَ ثَلَاثِ مَوَادِّ مِغْنَابِيسِيَّةٍ وَثَلَاثِ مَوَادِّ غَيْرِ مِغْنَابِيسِيَّةٍ فِي الْجَدُولِ الْآتِي:

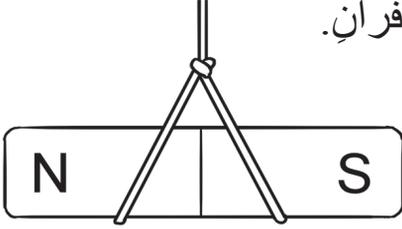
مَصْنُوعَةٌ مِنْ	مَوَادُّ مِغْنَابِيسِيَّةٍ

مَصْنُوعَةٌ مِنْ	مَوَادُّ غَيْرُ مِغْنَابِيسِيَّةٍ

2. هَلْ يَوْجَدُ نَمَطٌ فِي نَتَائِجِي؟ اَكْتُبْهُ فِي مَا يَأْتِي:

الْمَوَادُّ الْمِغْنَابِيسِيَّةُ مَصْنُوعَةٌ مِنْ .....

## قُوَّةُ الْمَغْنَطِيسِ



أَتَعَاوَنَ مَعَ زَمِيلِي؛ لِنَتَعَلَّمَ كَيْفَ يَتَجَادَبُ مَغْنَطِيسَانِ وَيَتَنَافَرَانِ.

نَحْتَاجُ إِلَى مَغْنَطِيسَيْنِ مُسْتَقِيمَيْنِ وَخَيْطٍ:

1. نَرِبِطُ أَحَدَ الْمَغْنَطِيسَيْنِ، بِحَيْثُ يَتَأَرَّجُ بِحُرِّيَّةٍ، كَمَا فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.

2. نُقَرِّبُ الْمَغْنَطِيسَ الْأَخْرَ مِنْهُ، بِحَيْثُ يَتَقَابَلُ الْقُطْبُ الْجَنُوبِيُّ مِنَ الْمَغْنَطِيسِ الْأَوَّلِ مَعَ الْقُطْبِ الشَّمَالِيِّ مِنَ الْمَغْنَطِيسِ الثَّانِي. وَنُلاحِظُ مَا يَحْدُثُ.

3. نُكْرِّرُ التَّجْرِبَةَ، بِحَيْثُ يَتَقَابَلُ قُطْبُ الْمَغْنَطِيسِ الْأَوَّلِ مَعَ الثَّانِي، كَمَا فِي الْجَدُولِ.

4. نُسَجِّلُ مَلاحِظَاتِنَا بِوَضْعِ إِشَارَةِ (✓) فِي الْمَكَانِ الْمُنَاسِبِ:

يَتَنَافَرَانِ	يَتَجَادَبَانِ	الْقُطْبَانِ الْمُتَقَابِلَانِ
		جَنُوبِيٌّ مُقَابِلَ شِمَالِيٍّ
		جَنُوبِيٌّ مُقَابِلَ جَنُوبِيٍّ
		شِمَالِيٌّ مُقَابِلَ شِمَالِيٍّ
		شِمَالِيٌّ مُقَابِلَ جَنُوبِيٍّ

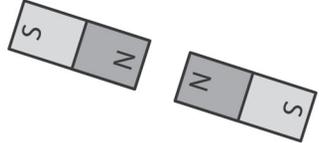
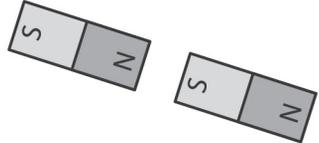
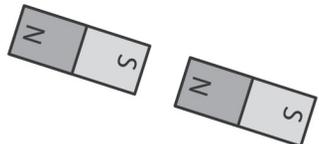
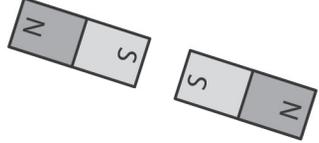
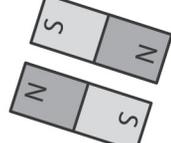
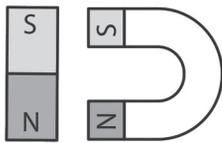
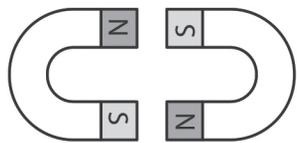
5. نَسْتَنْتِجُ مِنْ هَذِهِ التَّجْرِبَةِ أَنَّ .....

6. نَرَسِّمُ مَغْنَطِيسَيْنِ عَلَى شَكْلِ حَدْوَةِ فَرَسٍ: فِي وَضْعِ تَنَافُرٍ مَرَّةً؛ وَفِي وَضْعِ تَجَادُبٍ مَرَّةً أُخْرَى.

تَجَادُبٌ \_\_\_\_\_ تَنَافُرٌ \_\_\_\_\_

## اِخْتِبَارُ قُوَى الْمَغْنَطِيسِ

أَتَأَمَّلُ الْأَشْكَالَ الْآتِيَةَ، ثُمَّ أَضَعُ إِشَارَةَ (✓) فِي الْمُرَبَّعِ الَّذِي يُحَدِّدُ تَجَادِبَ الْمَغْنَطِيسَيْنِ أَوْ تَنَافُرَهُمَا فِي كُلِّ حَالَةٍ:

<input type="checkbox"/> تَنَافُرُ	<input type="checkbox"/> تَجَادِبُ	<p>1</p> 
<input type="checkbox"/> تَنَافُرُ	<input type="checkbox"/> تَجَادِبُ	<p>2</p> 
<input type="checkbox"/> تَنَافُرُ	<input type="checkbox"/> تَجَادِبُ	<p>3</p> 
<input type="checkbox"/> تَنَافُرُ	<input type="checkbox"/> تَجَادِبُ	<p>4</p> 
<input type="checkbox"/> تَنَافُرُ	<input type="checkbox"/> تَجَادِبُ	<p>5</p> 
<input type="checkbox"/> تَنَافُرُ	<input type="checkbox"/> تَجَادِبُ	<p>6</p> 
<input type="checkbox"/> تَنَافُرُ	<input type="checkbox"/> تَجَادِبُ	<p>7</p> 

إِرْشَادًا لِلْمُعَلِّمِ: يُمَكِّنُ اسْتِخْدَامُ هَذَا التَّمْرِينِ لِتَقْيِيمِ أَدَاءِ الطَّلَبَةِ.

## Language focus

## الإِغْنَاءُ اللُّغَوِيُّ

### Key Words

Magnet Pole Push Pull Attraction Repulsion

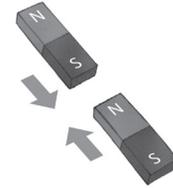
### Matching

Draw lines to match the words and the pictures. The first one is done for you:

**Magnet**



**Attraction**



**Push**



**Pull**



**Ruler**



**Repulsion**



**Pole**

## الْبَحْثُ عَنِ الصُّخُورِ

أَبْحَثْ حَوْلِي عَنْ بَعْضِ الْأَشْيَاءِ الْمَصْنُوعَةِ مِنَ الصُّخُورِ.  
أَكْمِلِ الْجَدُولَ الْآتِي:

السَّبَبُ اسْتِخْدَامِ الصَّخْرِ لِصِنَاعَةِ الشَّيْءِ	الصَّخْرُ الْمُسْتَعْمَدُ فِي صُنْعِ الشَّيْءِ	الشَّيْءُ

## الماء في حياتنا

1. بمُساعدةِ مُعَلِّمي أقرأ ما يأتي:

### جائزةُ توفيرِ الماءِ

فازَ طَلَبَةٌ إِحدى مَدارسِ وَزارَةِ التَّرْبِيَةِ وَالتَّعْلِيمِ وَمُعَلِّموها في الأُرْدُنِّ بِجائِزَةِ البرنامِجِ الدَّوْلِيِّ لِلْمَدارسِ البِئْبِيَّةِ؛ لِتَوْفِيرِهِم في الماءِ في مَدْرَسَتِهِم.

ماذا فَعَلُوا؟

شَكَّلَتِ المَدْرَسَةُ فَرِيقَ عَمَلٍ مِنَ الطَّلَبَةِ. أَجْرَى هَذَا الفَرِيقُ بَحْثًا لِتَعْرِفِ المَجالاتِ الَّتِي أُهْدِرَ فِيها الماءُ، وَوَضَعَ خُطَّةً لِلتَّقْذِيلِ مِنْ هَذَا الهُدْرِ، ثُمَّ باشَرَ في صُنْعِ مُلصقاتِ تَوْعِيَّةٍ عَنِ أَهمِّيَّةِ تَوْفِيرِ الماءِ، وَأَعْطى مُحاضراتِ تَوْعِيَّةٍ لِلتَّعْرِيفِ بِأهمِّيَّةِ تَوْفِيرِ الماءِ؛ كَيْ يُسَهِّمَ زَملائُهُمْ في المُحافَظَةِ عَلى الماءِ. وَتَواصَلَ الفَرِيقُ مَعَ أولِياءِ الأُمورِ بِرِسانِلِ نَصِيَّةٍ قَصيرةٍ؛ لِتَوْعِيَّتِهِم بِأهمِّيَّةِ المُحافَظَةِ عَلى الماءِ.

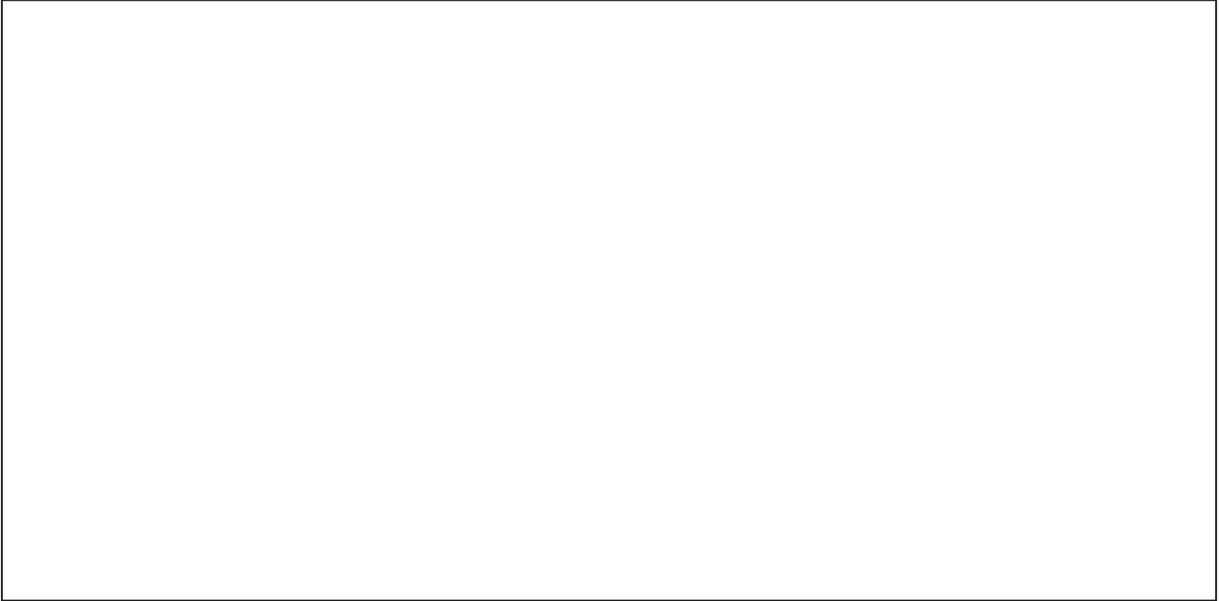
قامَ الطَّلَبَةُ وَالمُعَلِّمونَ بِإِجْراءاتِ بَسيطةٍ؛ مِنْها: إِصلاحُ صَنابيرِ الماءِ، وَجَمْعُ ماءِ الأَمطارِ. وَقَدَ اسْتَهَمَ ذَلِكَ في تَوْفِيرِ كَميَّاتٍ كَبيْرَةٍ مِنَ الماءِ، وَأَصْبَحَ الطَّلَبَةُ وَأولِياءِ الأُمورِ أَكْثَرَ وَغيا بِأهمِّيَّةِ المُحافَظَةِ عَلى الماءِ. وَاتَّخَذَ كَثِيرٌ مِنْهُم خُطواتٍ عَمَلِيَّةً لِتَوْفِيرِ الماءِ في بَيْتِهِ أَيْضًا.

2. أَصِفْ ماذا فَعَلَتِ المَدْرَسَةُ لِتَوْفِيرِ الماءِ فِيها.

3. أَلخِّصْ إِجْراءاتِ فَرِيقِ العَمَلِ لِإِشْرَاكِ طَلَبَةِ المَدْرَسَةِ وَأولِياءِ الأُمورِ في المَشْرُوعِ.

## اللَّيْلُ وَالنَّهَارُ

1. أُبْحَثُ فِي حَرَكَةِ الْأَرْضِ الَّتِي تُسَبَّبُ تَعاقِبَ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ، وَأُلْصِقُ صُورَةً تُبَيِّنُ هَذِهِ الْحَرَكَةَ.



2. أَصَمِّمُ نَمُودَجًا يُبَيِّنُ تَعاقِبَ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ بِاسْتِخْدَامِ مَوَادِّ مِنَ الْبَيْئَةِ الْمُحِيطَةِ.

## الفُصولُ الأربَعَةُ

1. أصِلْ كُلًّا مِنَ الأشْكالِ فِي العَمودِ الأوَّلِ بِمَا يُناسِبُهَا فِي العَمودِ الثَّانِي فِي ما يَأْتِي:

العَمودُ الثَّانِي	العَمودُ الأوَّلُ
الصَّيْفُ	
الخَرِيفُ	
الشِّتَاءُ	
الرَّبِيعُ	

2. أصِفْ الفَصْلَ الَّذِي أَفْضَلُهُ أَكْثَرَ مِنْ غَيْرِهِ مِنْ فُصولِ السَّنَةِ، مُبَيِّنًا سَبَابَ ذَلِكَ.

## Language focus

## الإغناء اللغوي

### Key Words

Earth Sun Day Night Water Rock

### Matching

Draw lines to match the words and the pictures. The first one is done for you:

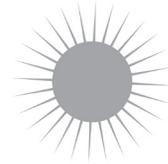
Day



Night



Earth



Summer



Water



Rock

Sun





تَمَّ بِحَمْدِ اللَّهِ تَعَالَى