

كِتَابُ الْعُلُومِ 1

الجزء الثاني



كِتَابُ التَّمارِينِ

قرّرت وزارة التربية والتعليم تدريس 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

© HarperCollinsPublishers Limited 2019

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

ISBN: 978-0-00-758611-0

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.



«عَلَى الْمَوْسَّاتِ التَّعْلِيمِيَّةِ أَنْ تُؤْمِنَ بِمَا يَتِمَّتُ بِهِ أُنْبَاءُ هَذَا
الشَّعْبِ وَبِنَاتِهِ مِنْ طَاقَاتِ هَائِلَةٍ، وَقُدْرَاتِ كَبِيرَةٍ، وَمَوَاهِبِ
مُتَنَوِّعَةٍ، وَتَسْعَى لِاِكْتِشَافِ هَذِهِ الطَّاقَاتِ، وَتَنْمِيَةِ تِلْكَ الْقُدْرَاتِ،
وَصَقْلِ تِلْكَ الْمَوَاهِبِ، وَتَحْفِيزِهَا إِلَى أَقْصَى حُدُودِهَا، عَبْرَ أَحْدَثِ
الْأَسَالِيبِ التَّعْلِيمِيَّةِ الَّتِي تُشَجِّعُ عَلَى الْفَهْمِ وَالتَّفْكِيرِ، وَالْفَهْمِ
لَا التَّلَقُّينِ، وَتَجْمَعُ بَيْنَ الْعِلْمِ وَالْعَمَلِ، وَالنَّظَرِيَّةِ وَالتَّطْبِيقِ،
وَالْتَّحْلِيلِ وَالتَّخْطِيطِ، وَتَفْتَحُ آفَاقًا رَحْبَةً أَمَامَ أُنْبَائِهَا؛ لِيَتَفَوَّقُوا
فِي كُلِّ مَادَّةٍ، وَيَنْبَغُوا فِي كُلِّ فَنٍّ أَوْ مِهْنَةٍ أَوْ حِرْفَةٍ».

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 نوراً نهتدي به، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين، وعلى آله وصحبه أجمعين، وبعد:

يَحظى تعليم العلوم بمكانةٍ خاصّةٍ في الأنظمة التربويّة، فُتُحشدُ الإمكاناتُ لتحسين طرائق تدريسها، وتطوير مضامينها، وتنظيمها وفق أحدث التوجّهات التربويّة. وتستمر عملية تطوير الموادّ التعليميّة وتوفيرها للمُعَلِّمين والطلّبة؛ لتُساعدَهم على تحقيق معايير التعلّم على الوجه الأمثل.

وقد جاء كتاب العلوم للصفّ الأوّل، بجزأيه الأوّل والثاني، لإحداث تطوّر نوعيٍّ في تدريس مبحث العلوم؛ بحيث يكون الطالب محورَ العمليّة التعليميّة التعلّميّة. فالبنية الجديدة وتنظيم المحتوى يستندان إلى المعايير الخاصّة بهذا الصفّ، وفُوق أحدث نظريّات التعلّم والممارسات الفاعلة. ويكتسب 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. وتعزيزاً للمشاركة الفاعلة، فإنّ كثيراً من الأنشطة تتضمّن توزيع الطلبة إلى مجموعات، علماً بأنّ معظم الأنشطة يَستندُ إلى توظيف موادّ بسيطةٍ من بيئة الطالب. وروعي في بناء الأنشطة تدريب الطلبة على المنهجيّات العلميّة والمهارات الذهنيّة وعادات العقل، وتُبصّره بطبيعة العلم وأساليبه؛ فكأنّه «عالمٌ صغير».

والحقّ أنّ هذا الكتاب كتابان: كتاب الطالب، وكتاب التمارين؛ يُكمل أحدهما الآخر. والمُحصّلة تحقيق المنحى التكامليّ بين النظرية والتجربة. وجاء كتاب الطالب مُشوِّقاً، يشجع الطلبة على التعلّم الواعي النشط، وتسهيل 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 تتضمّن مقدمة؛ ثمّ صوراً تليها أسئلة تسهم في استثارة تفكير الطلبة وتركيز تفكيرهم في تعلم نشط للمفاهيم، ثم الشرح والتفسير المبني على تفاعل الطلبة في أنشطة جماعية، وقراءة الأشكال والصور، ثم مراجعة الدرس من خلال التركيز على المفهوم العلمي وربطه بمهارات التعبير. وتُختَم كل وحدة بإغناء لغويّ.

والله نسأل أن يُحقّق الكتاب المعايير والنتائج المنشودة، وأن يُوفّقنا جميعاً لما فيه خيرُ وطننا الغالي وتقدّمه وازدهاره.

المَوْضُوعُ

الصَّفْحَةُ

الْوَحْدَةُ الثَّالِثَةُ: المَادَّةُ فِي حَيَاتِنَا

1	 المَوَادُّ حَوْلِي
2	 اخْتَارُ المَادَّةَ المُنَاسِبَةَ
3	 مَوَادُّ مِنَ النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ
4	 مَصَادِرُ المَوَادِّ
5	 مَوَادُّ مَصْنُوعَةٌ مَوْجُودَةٌ فِي بَيْتِي
6	 وَصَفُ المَوَادِّ
7	 المَوَادُّ المُمْتَصَّةُ لِلْمَاءِ
8	 مَلَمَسُ المَوَادِّ
9	 فَرَزُ المَوَادِّ (1)
10	 فَرَزُ المَوَادِّ (2)
11	 صِفَاتُ الوَرَقِ (1)
12	 صِفَاتُ الوَرَقِ (2)
13	 صِفَاتُ البِلَاسْتِيكِ
14	 المَادَّةُ المُخْتَلِفَةُ
15	 مَا أَفْضَلُ المَوَادِّ لِإِصْلَاحِ مِظَلَّةٍ؟
16	 الإِغْنَاءُ اللُّغَوِيُّ

الْوَحْدَةُ الرَّابِعَةُ: القُوَّةُ وَالْحَرَكََةُ

17	 الحَرَكََةُ
18	 دَفَعَ أَمْ سَحَبَ؟
19	 تَحْرِيكُ الكُرَاتِ
20	 اخْتِبَارُ السِّيَّارَاتِ (1)
21	 اخْتِبَارُ السِّيَّارَاتِ (2)
22	 اخْتِبَارُ السِّيَّارَاتِ (3)
23	 اخْتِبَارُ دَخْرَجَةِ الكُرَاتِ (1)

قائمة المحتويات

المَوْضُوعُ

الصَّفْحَةُ

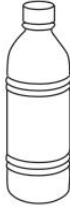
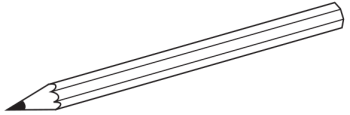
24	اِخْتِبَارُ دَحْرَجَةِ الْكُرَاتِ (2)
25	الْمَوَادُّ الْمَغْنَاطِيْسِيَّةُ
26	الْمَوَادُّ الْمَغْنَاطِيْسِيَّةُ وَالْمَوَادُّ غَيْرُ الْمَغْنَاطِيْسِيَّةِ
27	قُوَّةُ الْمَغْنَاطِيْسِ
28	اِخْتِبَارُ قُوَى الْمَغْنَاطِيْسِ
29	الْإِغْنَاءُ اللَّغْوِيُّ

الْوَحْدَةُ الْخَامِسَةُ: الْأَرْضُ وَالشَّمْسُ

30	الْبَحْثُ عَنِ الصُّخُورِ
31	الْمَاءُ فِي حَيَاتِنَا
32	الْلَّيْلُ وَالنَّهَارُ
33	الْفُصُولُ الْأَرْبَعَةُ
34	الْإِغْنَاءُ اللَّغْوِيُّ

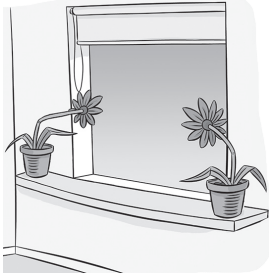
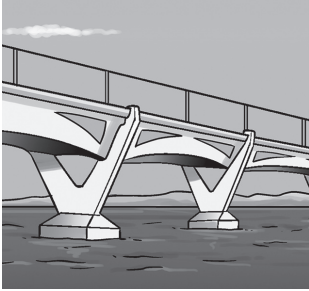
المواد حولي

أكمل الجدول الآتي بحسب المطلوب:

الشَّيْءُ	أَضْعُ خَطًّا تَحْتَ الْمَادَّةِ الَّتِي صُنِعَ مِنْهَا الشَّيْءُ	أَرَكِّبْ مِنَ الْأَحْرُفِ أَسْمَاءَ أَشْيَاءَ مُمَاتِلَةٍ
	خَشَبٌ - قُمَاشٌ - بِلَاسْتِيكٌ	و د ل
	خَشَبٌ - قُمَاشٌ - بِلَاسْتِيكٌ	ب ا ب
	خَشَبٌ - قُمَاشٌ - بِلَاسْتِيكٌ	ل ع م

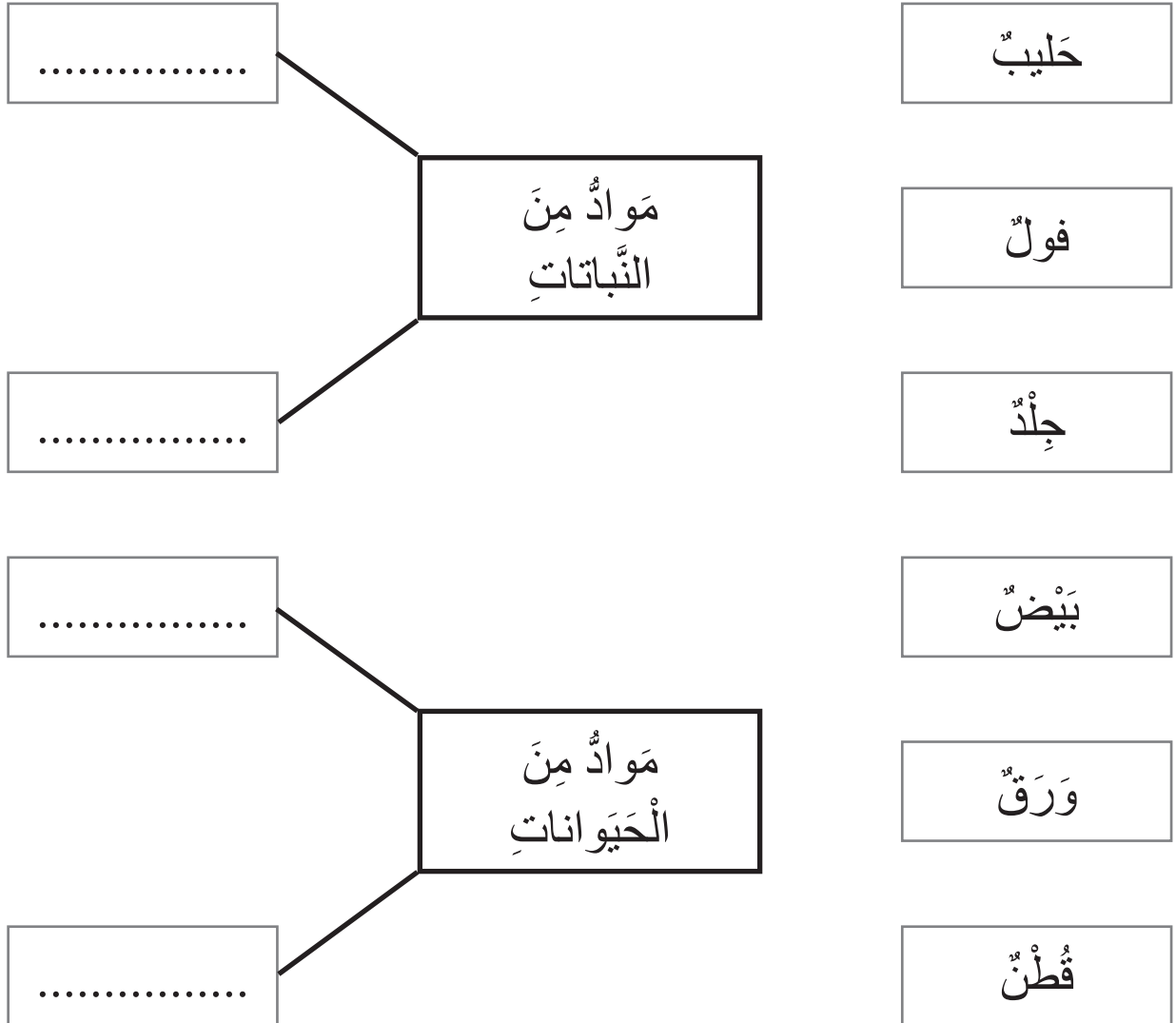
أَخْتَارُ المادّة المُناسِبَةَ

أَضَعُ إِشَارَةَ (✓) فِي الْمُرَبَّعِ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى المادّة الَّتِي تُصَنَعُ مِنْهَا الْأَشْيَاءُ:

(ب)  ☐ الخَشَبُ ☐ الْوَرَقُ ☐ الْقُطْنُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ بَعْضِ الْكَرَاسِيِّ	(أ)  ☐ الْحَجَرُ ☐ الصَّوْفُ ☐ الزُّجَاجُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ النِّوَافِذِ
(د)  ☐ الْوَرَقُ ☐ الْقُمَاشُ ☐ الْحَدِيدُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ الْجُسُورِ	(ج)  ☐ الْحَدِيدُ ☐ الْقُمَاشُ ☐ الزُّجَاجُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ الْمَلَابِسِ
(و)  ☐ الْحَجَرُ ☐ الْحَدِيدُ ☐ الْوَرَقُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ بَعْضِ الْأَكْياسِ	(هـ)  ☐ الْقُطْنُ ☐ الْحَدِيدُ ☐ الزُّجَاجُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ الْمِطْرَقَةِ

مواد من النباتات والحيوانات

أصل بخط بين المواد الآتية ومصادرِها (النباتات والحيوانات) ثم اكتب موادَّ أخرى في الفراغات:

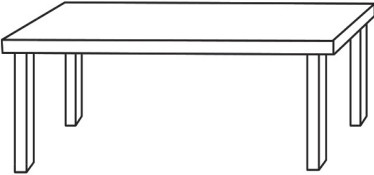
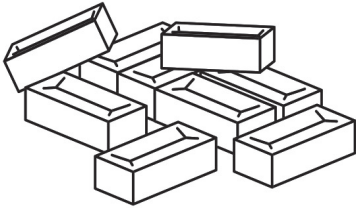
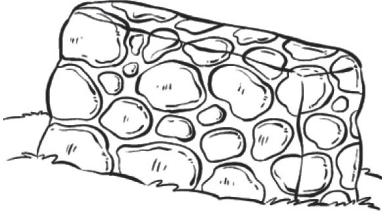
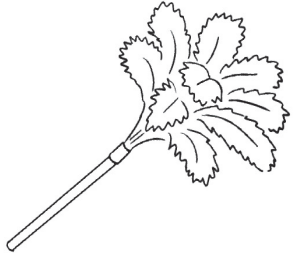


مَصَادِرُ الْمَوَادِّ

1. أَلَوْنُ كُلِّ كَلِمَةٍ مِنَ الْكَلِمَاتِ الْآتِيَةِ بِلَوْنٍ مُخْتَلِفٍ:

الحيوانات النباتات الصخور

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

		
طَاوِلَةٌ	وِشَاحٌ حَرِيرٍ	قَمِيصٌ قُطْنِيٌّ
		
قُبْعَةٌ قَشٌّ	طَوْبٌ	خَاتَمٌ أَلَمَاسٍ
		
مَلَابِسٌ صُوفٍ	جِدَارٌ	مِنْقَضَةٌ رِيشٍ

مواد مصنوعة موجودة في بيتي

أذكر أربع مواد مصنوعة موجودة في بيتي. ألصق أو أرسم صورة لكل منها في الجدول الآتي:

الاسم	الاسم
الاسم	الاسم

وَصْفُ الْمَوَادِّ

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

الْخَوَاصُّ				الْمَادَّةُ
☐ قَاسٍ ☐ لَيِّنٌ	☐ ثَقِيلٌ ☐ خَفِيفٌ	☐ خَشِنٌ ☐ نَاعِمٌ	☐ وَاقٍ مِنَ الْمَاءِ ☐ مُمْتَصِّ لِلْمَاءِ	قَمِيصٌ قُطْنِيٌّ 
☐ قَاسٍ ☐ لَيِّنٌ	☐ ثَقِيلٌ ☐ خَفِيفٌ	☐ خَشِنٌ ☐ نَاعِمٌ	☐ وَاقٍ مِنَ الْمَاءِ ☐ مُمْتَصِّ لِلْمَاءِ	طَوْبَةٌ 
☐ قَاسٍ ☐ لَيِّنٌ	☐ ثَقِيلٌ ☐ خَفِيفٌ	☐ خَشِنٌ ☐ نَاعِمٌ	☐ وَاقٍ مِنَ الْمَاءِ ☐ مُمْتَصِّ لِلْمَاءِ	قُفَّازَاتُ مَطَّاطِيَّةٍ 
☐ قَاسٍ ☐ لَيِّنٌ	☐ ثَقِيلٌ ☐ خَفِيفٌ	☐ خَشِنٌ ☐ نَاعِمٌ	☐ وَاقٍ مِنَ الْمَاءِ ☐ مُمْتَصِّ لِلْمَاءِ	جَرَائِدُ 
☐ قَاسٍ ☐ لَيِّنٌ	☐ ثَقِيلٌ ☐ خَفِيفٌ	☐ خَشِنٌ ☐ نَاعِمٌ	☐ وَاقٍ مِنَ الْمَاءِ ☐ مُمْتَصِّ لِلْمَاءِ	رَقَائِقُ أَلْمِنيُومٍ 

المواد الممتصة للماء

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

مَلَمَسُ الْمَوَادِّ

أَخْتَبِرْ مَلَمَسَ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْأَشْيَاءِ الَّتِي حَوْلِي، ثُمَّ أَصْنَفُفْهَا فِي الْجَدُولِ الْآتِي:

مَوَادُّ نَاعِمَةٌ	مَوَادُّ خَشِنَةٌ

فَرْزُ الْمَوَادِّ (1)

أَقْصُ بَعْضَ الْأَشْكَالِ لِأَشْيَاءَ مَصْنُوعَةٍ مِنَ الْخَشَبِ وَالْحَدِيدِ، ثُمَّ أُلْصِقْهَا فِي مَا يَأْتِي:

مَصْنُوعَةٌ مِنَ الْخَشَبِ

مَصْنُوعَةٌ مِنَ الْحَدِيدِ

فَرْزُ الْمَوَادِّ (2)

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

مَصْنُوعَةٌ مِنَ الْبِلَاسْتِيكِ

مَصْنُوعَةٌ مِنَ الْقُمَاشِ

صفات الورق (1)

1. أحضِر ثلاثة أنواع من الورق وأرَقِّمها.
2. أختبر باللمس الورق.
3. أختار الخواص التي تناسب كل نوع.

الورق (3)	الورق (2)	الورق (1)	الخواص
			ناعم
			خشن
			رقيق
			سميك
			قاس
			لين

ورق هو الأقسى.

ورق هو الأرق (أي الأقل سماكة).

ورق هو الأخشن.

صِفَاتُ الْوَرَقِ (2)

أَلْصِقِ الْأَنْوَاعَ الثَّلَاثَةَ مِنَ الْوَرَقِ هُنَا:

1

2

3

صفات البلاستيك

ألصق صورة البلاستيك الأكثر شفافية (الذي تكون الرؤية من خلاله أسهل):

ألصق صورة البلاستيك الأكثر مرونة:

ألصق صورة البلاستيك الأسهل كسره:

الْمَادَّةُ الْمُخْتَلِفَةُ

أَيُّ الْمَوَادِّ مُخْتَلِفَةٌ؟ لِمَاذَا؟

وَرَقٌ حَجَرٌ وَرَقٌ مُقَوَّى

الْمَادَّةُ الْمُخْتَلِفَةُ، هِيَ: ؛ لِأَنَّهَا

.....

طَنْجَرَةٌ شَمْعَةٌ مِفْتَاحٌ

الْمَادَّةُ الْمُخْتَلِفَةُ، هِيَ: ؛ لِأَنَّهَا

.....

صُوفٌ قُطْنٌ خَشَبٌ

الْمَادَّةُ الْمُخْتَلِفَةُ، هِيَ: ؛ لِأَنَّهَا

.....

نَافِذَةٌ عَدَسَةٌ نَظَّارَةٌ كِتَابٌ

الْمَادَّةُ الْمُخْتَلِفَةُ، هِيَ: ؛ لِأَنَّهَا

.....

* إِرْشَادٌ لِلْمُعَلِّمِ: يُمكنُ اسْتِخْدَامُ 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؟

.....

.....

.....

أختبر بعض المواد بإضافة الماء إليها مُستعينًا بالشكل المُجاور.

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 صحيحًا؟

Language focus

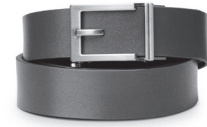
الإِغْنَاءُ اللُّغَوِيُّ

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. أَسْتَكْشِفُ الْبَيْئَةَ الْمُحِيطَةَ. أَعِدُّ قَائِمَةً بِالْحَيَوَانَاتِ الَّتِي رَأَيْتُهَا، ثُمَّ أَضَعُ إِشَارَةً (✓) تَحْتَ الطَّرِيقَةِ الَّتِي يَتَحَرَّكُ بِهَا كُلُّ حَيَوَانٍ:

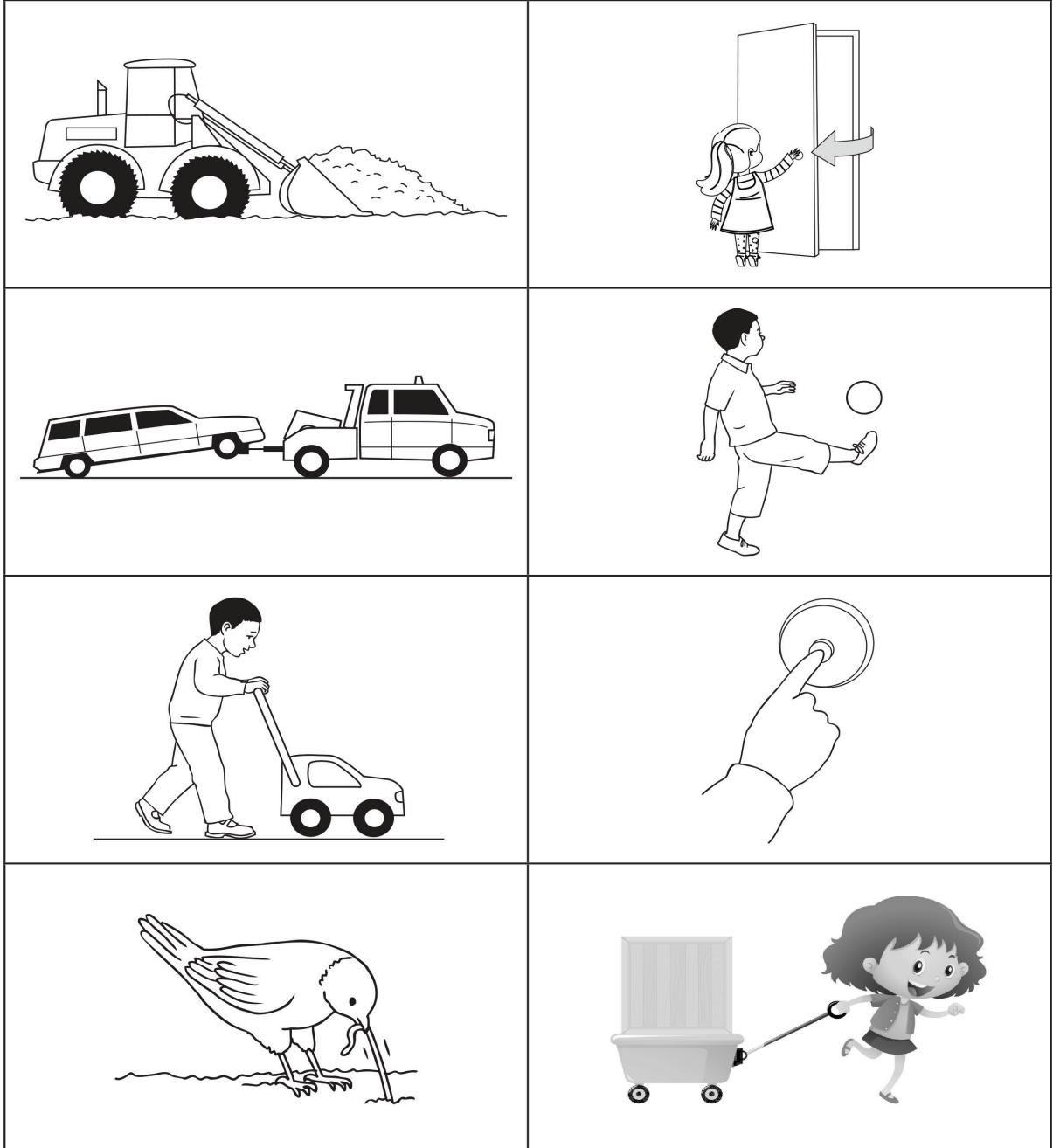
اسْمُ الْحَيَوَانِ	يَمْشِي	يَطِيرُ	يَرْحَفُ	يَسْبَحُ	يَقْفِرُ
قِطٌّ					
عَدَدُ الْحَيَوَانَاتِ	()	()	()	()	()

2. أَكْتُبُ عَدَدَ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي رَأَيْتُهَا بِحَسَبِ طَرِيقَةِ حَرَكَتِهَا فِي الْمَكَانِ الْمُخَصَّصِ لَهَا فِي الْجَدُولِ.

3. أَسْتَنْتِجُ أَنَّ طَرِيقَةَ الْحَرَكَةِ الْأَكْثَرَ شُيُوعًا، هِيَ:

دَفْعٌ أَمْ سَحْبٌ؟

أَلَوْنُ الْأَشْيَاءِ الَّتِي تَتَحَرَّكُ بِالَدَّفْعِ بِلَوْنٍ أَزْرَقٍ؛ وَالْأَشْيَاءِ الَّتِي تَتَحَرَّكُ بِالسَّحْبِ بِلَوْنٍ أَصْفَرٍ.



تَحْرِيكُ الْكُرَاتِ

1. أُحْضِرُ ثَلَاثَةَ أَنْوَاعٍ مِنَ الْكُرَاتِ:

كُرَّةُ زُجَاجِيَّةٍ.

الْكُرَّةُ الطَّائِرَةُ

كُرَّةُ قَدَمٍ

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.

الأَصْعَبُ

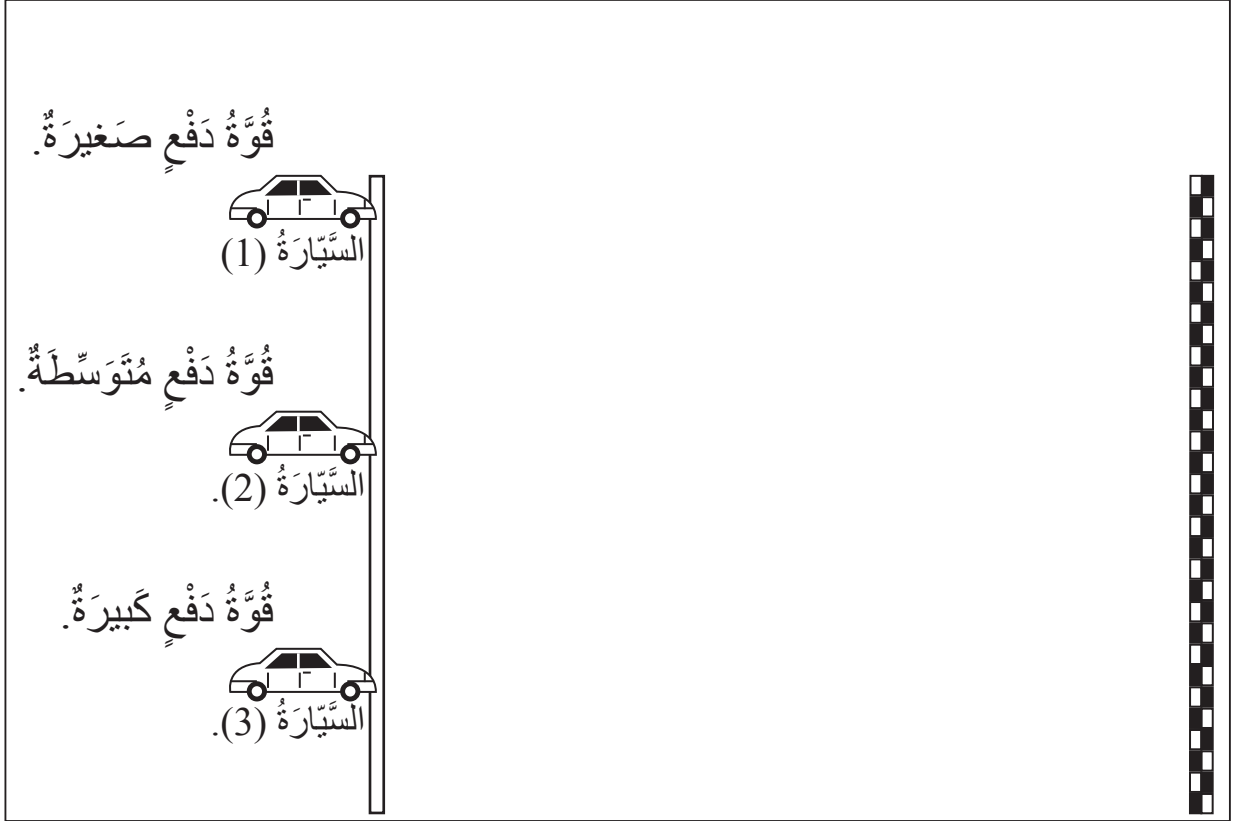
الأَسْهَلُ

3. اخْتَبِرُ الْكُرَاتِ، ثُمَّ أَرَسُمُ شَكْلًا لِإِظْهَارِ نَتَائِجِي:

4. أَتَحَقَّقُ مِنَ النَّتَائِجِ بِاسْتِخْدَامِ مِرْوَحَةٍ لِدْفَعِ الْهَوَاءِ. مَعَ مُرَاعَاةٍ أَنْ يَسْتَخْدِمَ الْمُعَلِّمُ الْمِرْوَحَةَ لَا الطَّالِبُ.

اِخْتِبَارُ السَّيَّارَاتِ (1)

اِخْتَبِرْ أَيَّ السَّيَّارَاتِ تَتَحَرَّكُ أَسْرَعَ:

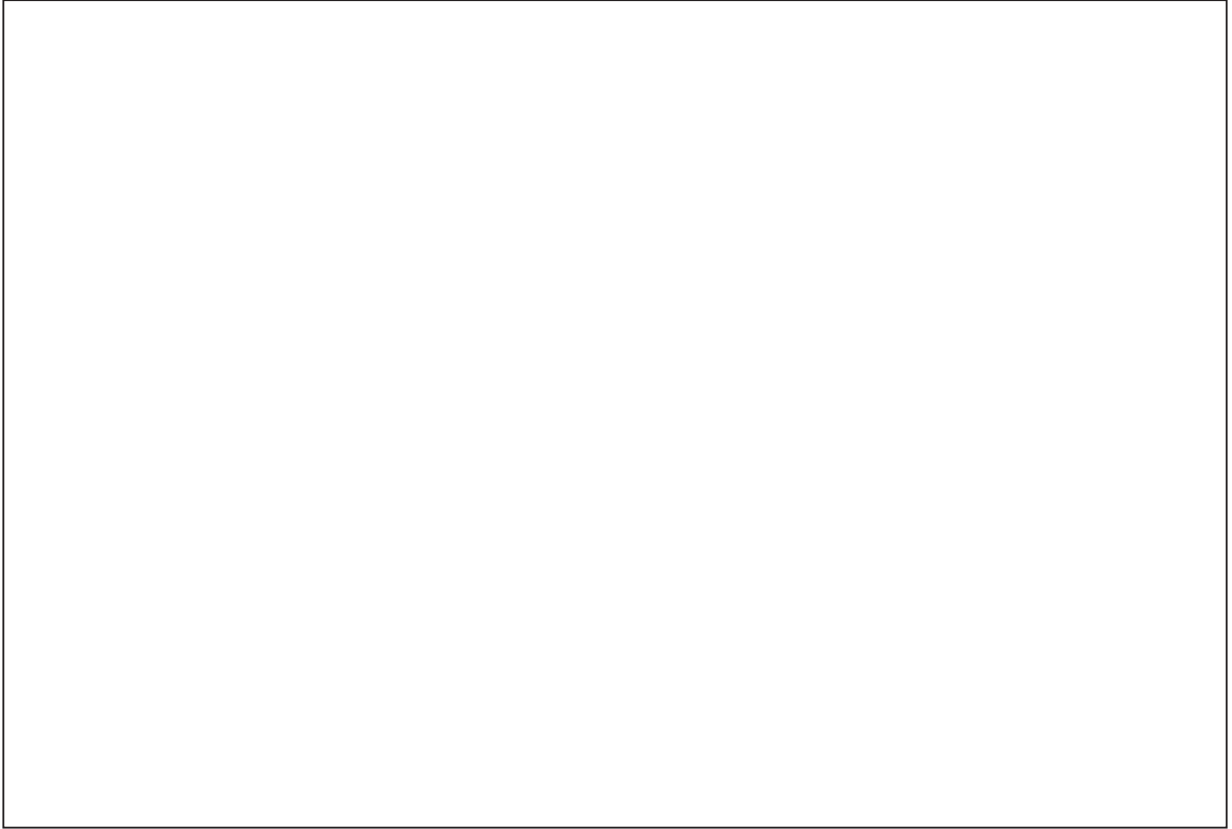


اَكْتُبْ تَوَقُّعَاتِي:

- السَّيَّارَةُ الَّتِي سَتَتَحَرَّكُ أَسْرَعَ، هِيَ: □ السَّيَّارَةُ (1) □ السَّيَّارَةُ (2) □ السَّيَّارَةُ (3).
- وَأَعْتَظِدُ أَنَّ السَّبَبَ فِي ذَلِكَ: □ قُوَّةُ الدَّفْعِ صَغِيرَةٍ.
- قُوَّةُ الدَّفْعِ مُتَوَسِّطَةٍ.
- قُوَّةُ الدَّفْعِ كَبِيرَةٍ.

اِخْتِبَارُ السِّيَّارَاتِ (2)

أَرْسُمُ أَوْ أَكْتُبُ خُطَّتِي:



أُنْفِذْ خُطَّتِي وَأُسْجِلْ نَتَائِجِي:

أَرْسُمُ مَوْضِعَ كُلِّ سَيَّارَةٍ بَعْدَ دَفْعِهَا:

اِخْتِبَارُ السِّيَّارَاتِ (3)

أَقْيِسْ بِالْمِسْطَرَةِ الْمَسَافَةَ الَّتِي قَطَعَتْهَا كُلُّ سَيَّارَةٍ:

الْحَالَةُ	الْمَسَافَةُ الْمَقْطُوعَةُ
السِّيَّارَةُ (1)	
السِّيَّارَةُ (2)	
السِّيَّارَةُ (3)	

أُجِيبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ، ثُمَّ أَقَارِنْ نَتَائِجِي بِتَوَقُّعَاتِي:

..... أَيُّ سَيَّارَةٍ فَازَتْ فِي السَّبَاقِ؟

..... أَيُّ سَيَّارَةٍ كَانَتْ فِي الْمَرْكَزِ الثَّانِي؟

..... أَيُّ سَيَّارَةٍ كَانَتْ فِي الْمَرْكَزِ الثَّالِثِ؟

..... أَيُّ سَيَّارَةٍ كَانَتْ الْأَسْرَعُ؟

أُفَسِّرُ نَتَائِجِي:

..... السِّيَّارَةُ الْفَائِزَةُ هِيَ الْأَسْرَعُ، لِأَنَّ

.....

اِخْتِبَارُ دَحْرَجَةِ الْكُرَاتِ (1)

مَاذَا يَحْدُثُ إِذَا دَحَرَجْتُ إِحْدَى الْكُرَتَيْنِ نَحْوَ الْأُخْرَى؟

اَكْتُبْ تَوَقُّعَاتِي:

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

□ يَتَغَيَّرُ شَكْلُ الْكُرَتَيْنِ.

□ لَا يَحْدُثُ أَيُّ شَيْءٍ.

أَعْتَقِدُ أَنَّ هَذَا يَحْدُثُ؛ بِسَبَبِ:

.....

أَرْسُمُ خُطَّتِي؛ لِأُبَيِّنَ مَاذَا يَحْدُثُ لِلْكُرَتَيْنِ:

اِخْتِبَارُ دَحْرَجَةِ الْكُرَاتِ (2)

أُنْقِذْ خُطَّتِي وَأُسَجِّلْ نَتَائِجِي:

أَرْسُمْ مَوْضِعِي الْكُرَتَيْنِ قَبْلَ الدَّحْرَجَةِ وَبَعْدَهَا.

أَقَارِنْ نَتَائِجِي بِتَوَقُّعَاتِي:

حِينَ تَنْدَحْرُجُ إِحْدَى الْكُرَتَيْنِ نَحْوَ الْأُخْرَى: ☐ يَتَغَيَّرُ اتِّجَاهُ حَرَكَةِ كُلِّ مِنْهُمَا.

☐ يَتَغَيَّرُ شَكْلُ الْكُرَتَيْنِ.

☐ لَا يَحْدُثُ أَيُّ شَيْءٍ.

غَيَّرَتِ الْكُرَتَانِ اتِّجَاهَيْهِمَا بِسَبَبِ

.....

هَلْ نَتَائِجِي مُطَابِقَةٌ لِتَوَقُّعَاتِي؟

لَسْتُ مُتَأَكِّدًا ☐

لا ☐

نَعَمْ ☐

المَوَادُّ الْمِغْنَاتِيْسِيَّةُ

أَخْتَبِرُ أَشْيَاءَ مُخْتَلِفَةً لِمَعْرِفَةِ إِنْ كَانَتْ تِلْكَ الْأَشْيَاءُ تَنْجَذِبُ نَحْوَ الْمِغْنَاتِيْسِ أَمْ لَا.
أَكْتُبُ فِي الْجَدْوَلِ الْآتِي:

الْأَشْيَاءُ	تَوَقُّعَاتِي	هَلْ كَانَتْ تَوَقُّعَاتِي صَحِيحَةً؟

المَوَادُّ المِغْنَطِيسِيَّةُ وَالْمَوَادُّ غَيْرُ المِغْنَطِيسِيَّةِ

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

مَوَادُّ مِغْنَطِيسِيَّةٌ	مَصْنُوعَةٌ مِنْ

مَوَادُّ غَيْرُ مِغْنَطِيسِيَّةٍ	مَصْنُوعَةٌ مِنْ

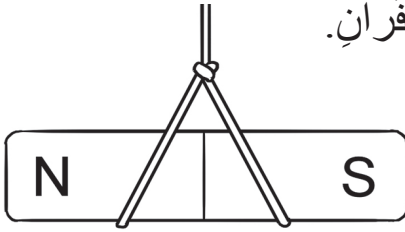
2. هَلْ يَوْجَدُ نَمَطٌ فِي نَتَائِجِي؟ اَكْتُبْهُ فِي مَا يَأْتِي:

المَوَادُّ المِغْنَطِيسِيَّةُ مَصْنُوعَةٌ مِنْ

قُوَّةُ الْمَغْنَاطِيسِ

أَتَعَاوَنُ مَعَ زَمِيلِي؛ لِنَتَعَلَّمَ كَيْفَ يَتَجَادَبُ مَغْنَاطِيسَانِ وَيَتَنَافِرَانِ.

نَحْتَاجُ إِلَى مَغْنَاطِيسَيْنِ مُسْتَقِيمَيْنِ وَخَيْطٍ:



1. نَرْبِطُ أَحَدَ الْمَغْنَاطِيسَيْنِ، بِحَيْثُ يَتَّارِجُ بِحُرِّيَّةٍ،
كَمَا فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.

2. نُقَرِّبُ الْمَغْنَاطِيسَ الْآخَرَ مِنْهُ، بِحَيْثُ يَتَقَابَلُ الْقُطْبُ الْجَنُوبِيُّ مِنَ الْمَغْنَاطِيسِ الْأَوَّلِ
مَعَ الْقُطْبِ الشَّمَالِيِّ مِنَ الْمَغْنَاطِيسِ الثَّانِي. وَنُلاحِظُ مَا يَحْدُثُ.

3. نُكْرِّرُ التَّجَرِبَةَ، بِحَيْثُ يَتَقَابَلُ قُطْبُ الْمَغْنَاطِيسِ الْأَوَّلِ مَعَ الثَّانِي، كَمَا فِي الْجَدُولِ.

4. نُسَجِّلُ مُلاحَظَاتِنَا بِوَضْعِ إِشَارَةٍ (✓) فِي الْمَكَانِ الْمُنَاسِبِ:

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

5. نَسْتَنْتِجُ مِنْ هَذِهِ التَّجَرِبَةِ أَنَّ

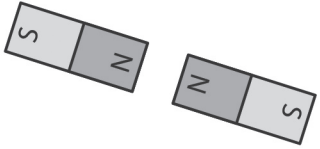
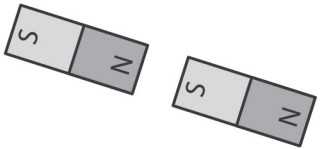
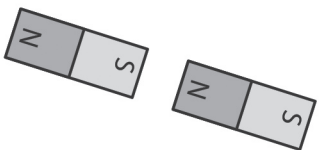
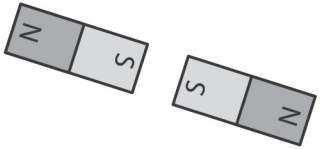
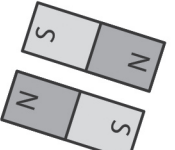
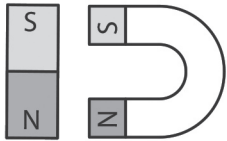
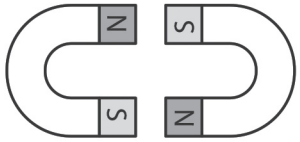
6. نَرَسُمُ مَغْنَاطِيسَيْنِ عَلَى شَكْلِ حَدْوَةِ فَرَسٍ: فِي وَضْعٍ تَتَنَافَرُ مَرَّةً؛ وَفِي وَضْعٍ تَتَجَادَبُ
مَرَّةً أُخْرَى.

تَتَنَافَرُ

تَتَجَادَبُ

اِخْتِبَارُ قُوَى الْمَغْنَاطِيسِ

أَتَمَّلُ الْأَشْكَالَ الْآتِيَةَ، ثُمَّ أَضَعُ إِشَارَةَ (✓) فِي الْمُرَبَّعِ الَّذِي يُحَدِّدُ تَجَاذُبَ الْمَغْنَاطِيسَيْنِ
أَوْ تَنَافُرَهُمَا فِي كُلِّ حَالَةٍ:

1		☐ تَجَاذُبُ	☐ تَنَافُرُ
2		☐ تَجَاذُبُ	☐ تَنَافُرُ
3		☐ تَجَاذُبُ	☐ تَنَافُرُ
4		☐ تَجَاذُبُ	☐ تَنَافُرُ
5		☐ تَجَاذُبُ	☐ تَنَافُرُ
6		☐ تَجَاذُبُ	☐ تَنَافُرُ
7		☐ تَجَاذُبُ	☐ تَنَافُرُ

إِرْشَادُ الْمُعَلِّمِ: يُمَكِّنُ اسْتِخْدَامَ 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

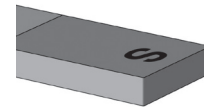
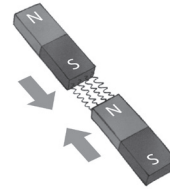
Push

Pull

Ruler

Repulsion

Pole



الْبَحْثُ عَنِ الصُّخُورِ

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

الشَّيْءُ	الصَّخْرُ الْمُسْتَعْدَمُ فِي صُنْعِ الشَّيْءِ	سَبَبُ اسْتِخْدَامِ الصَّخْرِ لِصِنَاعَةِ الشَّيْءِ

الماء في حياتنا

1. بِمُسَاعَدَةِ مُعَلِّمِي أَفْرَأَ مَا يَأْتِي:

جائزة توفير الماء

فازَ طَلَبَةٌ إِحْدَى مَدَارِسِ وَزَارَةِ التَّرْبِيَةِ وَالتَّعْلِيمِ وَمُعَلِّمُوها فِي الْأُرْدُنِّ بِجَائِزَةِ الْبَرْنَامِجِ الدَّوْلِيِّ لِلْمَدَارِسِ الْبَيْئِيَّةِ؛ لِتَوْفِيرِ هِمِ الْمَاءِ فِي مَدْرَسَتِهِمْ.

ماذا فعلوا؟

شَكَّلَتِ الْمَدْرَسَةُ فَرِيقَ عَمَلٍ مِنَ الطُّلَبَةِ. أَجْرَى هَذَا الْفَرِيقُ بَحْثًا لِتَعَرُّفِ الْمَجَالَاتِ الَّتِي أَهْدَرَ فِيهَا الْمَاءَ، وَوَضَعَ خُطَّةً لِلتَّقْلِيلِ مِنْ هَذَا الْهَدْرِ، ثُمَّ بَاشَرَ فِي صُنْعِ مُلَصَّقاتٍ تَوْعِيَّةٍ عَنِ أَهْمِيَّةِ تَوْفِيرِ الْمَاءِ، وَأَعْطَى مُحَاضِرَاتٍ تَوْعِيَّةً لِلتَّعْرِيفِ بِأَهْمِيَّةِ تَوْفِيرِ الْمَاءِ؛ كَيْ يَسْهَمَ زُمَلَاؤُهُمْ فِي الْمَحَافَظَةِ عَلَى الْمَاءِ. وَتَوَاصَلَ الْفَرِيقُ مَعَ أَوْلِيَاءِ الْأُمُورِ بِرِسَائِلٍ نَصِيَّةٍ قَصِيرَةٍ؛ لِتَوْعِيَّتِهِمْ بِأَهْمِيَّةِ الْمَحَافَظَةِ عَلَى الْمَاءِ.

قَامَ الطُّلَبَةُ وَالْمُعَلِّمُونَ بِإِجْرَاءَاتٍ بَسِيطَةٍ؛ مِنْهَا: إِصْلَاحُ صَنَابِيرِ الْمَاءِ، وَجَمْعُ مَاءِ الْأَمْطَارِ. وَقَدْ أَسْهَمَ ذَلِكَ فِي تَوْفِيرِ كَمِّيَّاتٍ كَبِيرَةٍ مِنَ الْمَاءِ، وَأَصْبَحَ الطُّلَبَةُ وَأَوْلِيَاءِ الْأُمُورِ أَكْثَرَ وَغِيًّا بِأَهْمِيَّةِ الْمَحَافَظَةِ عَلَى الْمَاءِ. وَاتَّخَذَ كَثِيرٌ مِنْهُمْ خُطُواتٍ عَمَلِيَّةً لِتَوْفِيرِ الْمَاءِ فِي بَيْتِهِ أَيْضًا.

2. أَصِفْ ماذا فَعَلَتِ الْمَدْرَسَةُ لِتَوْفِيرِ الْمَاءِ فِيهَا.

3. أَلْخِصْ إِجْرَاءَاتِ فَرِيقِ الْعَمَلِ لِإِشْرَاكِ طَلَبَةِ الْمَدْرَسَةِ وَأَوْلِيَاءِ الْأُمُورِ فِي الْمَشْرُوعِ.

اللَّيْلُ وَالنَّهَارُ

1. أُبْحَثُ فِي حَرَكَةِ الْأَرْضِ الَّتِي تُسَبِّبُ تَعاقُبَ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ، وَأُلْصِقُ صُورَةً تُبَيِّنُ هَذِهِ الْحَرَكَةَ.

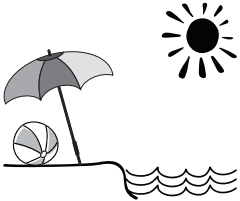
2. أَصَمِّمُ نَمُودَجًا يُبَيِّنُ تَعاقُبَ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ بِإِسْتِخْدَامِ مَوَادٍّ مِنَ الْبَيْئَةِ الْمُحِيطَةِ.

الفُصولُ الأَرْبَعَةُ

1. أَصِلْ كُلًّا مِنَ الْأَشْكَالِ فِي الْعَمُودِ الْأَوَّلِ بِمَا يُنَاسِبُهَا فِي الْعَمُودِ الثَّانِي فِي مَا يَأْتِي:

الْعَمُودُ الثَّانِي
الصَّيْفُ
الخَرِيفُ
الشِّتَاءُ
الرَّبِيعُ

الْعَمُودُ الْأَوَّلُ


2. أَصِفْ الْفَصْلَ الَّذِي أَفْضَلُهُ أَكْثَرَ مِنْ غَيْرِهِ مِنْ فُصولِ السَّنَةِ، مُبَيِّنًا أَسْبَابَ 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

