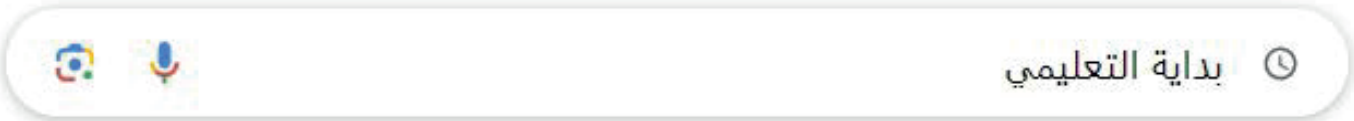
تم تحميل الملف
من موقع بداية

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

للمزيد اكتب
في جوجل Google



موقع بداية التعليمي كل ما يحتاجه **الطالب والمعلم**
من ملفات تعليمية، حلول الكتب، توزيع المنهج،
بوربوينت، اختبارات، ملخصات، اختبارات إلكترونية،
أوراق عمل، والكثير...

حمل التطبيق

GET IN ON Google Play

Download on the App Store

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم

وزارة التعليم
Ministry of Education

قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

العلوم

الصف الثاني الابتدائي - الفصل الدراسي الثالث
كرّاسة النشاط



قام بالتأليف والمراجعة
فريق من المتخصصين

طبعة ١٤٤٦ ــ ٢٠٢٤

يُوزع مجانًا ولا يُباع
وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

ⓒ وزارة التعليم ، ١٤٤٥هـ

التعلـيـم، وزارة

العلوم – الصف الثاني الابتدائي – الفصل الدراسي الثالث – كراسة النشاط./
وزارة التعليم. – الرياض ، ١٤٤٥هـ .
٤٠ص ؛ ٢١ X ٢٧,٥ سم

رقم الإيداع : ١٤٤٥/١٥١٦٥

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٥١١-٦٢٨-٢

حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"

ien.edu.sa

أعزاءنا المعلمين و المعلمات، والطلاب و الطالبات، وأولياء الأمور ، وكل مهتم بالتربية و التعليم:
يسعدنا تواصلكم؛ لتطوير الكتاب المدرسي، ومقترحاتكم محل اهتمامنا.

fb.ien.edu.sa

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

قائِمَةُ الْمُحْتَوَياتِ

الْمَوضـــــــوعُ	الصَّفْحَة
- تَعْليماتُ السَّلامَة	٥
- الْمَهارَاتُ الْعِلْميَّةُ	٦
- الطَّرِيقَةُ الْعِلْمِيَّةُ	٨
أَنْشِطَةُ الْوَحْدَة الْخامسَة	
- أَنْشِطَةُ الْفَصْلِ التَّاسِع	١٠
- أَنْشِطَةُ الْفَصْلِ الْعَاشِرِ	١٥
أَنْشِطَةُ الْوَحْدَة السّادسَة	
- أَنْشِطَةُ الْفَصْلِ الْحَادِيَ عَشَرَ	٢٣
- أَنْشِطَةُ الْفَصْلِ الثَّانِيَ عَشَرَ	٣١



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

عِنْدَما أَرَى إِشارَةَ ⚠ أَحْذَرُ. أَتَّبِعُ تَعْلِيماتِ السَّلامَةِ.



أُخْبِرُ المُعَلِّمَ فَوْرًا عَنِ انْسِكابِ السَّوائِلِ، أَوْ أَيِّ حَوادِثَ أُخْرَى.



أَنْتَبِهُ عِنْدَ اسْتِخْدامِ الأَدَواتِ الحادَّةِ أَوِ الزُّجاجِيَّةِ.



أَلْبَسُ النَّظَّارَةَ الوَاقِيَةَ عِنْدَما يُطْلَبُ إِلَيَّ ذَلِكَ.



أُحافِظُ عَلى نَظافَةِ مَكانِ عَمَلِي وَتَرْتيبِهِ.



أَغْسِلُ يَدَيَّ جَيِّدًا قَبْلَ كُلِّ نَشاطٍ وبَعْدَهُ.

أَسْتَكْشِفُ

كَيْفَ يَتَمَكَّنُ الضِّفْدَعُ مِنَ الجُلُوسِ عَلَى وَرَقَةِ نَبَاتِ الزَّنْبَقِ المَائِيِّ؟

الخُطُوَاتُ

١ **أَتَوَقَّعُ.** أَيْنَ يُمْكِنُ أَنْ أَضَعَ الضِّفْدَعَ عَلى وَرَقَةِ نَبَاتِ الزَّنْبَقِ المَائِيِّ بِحَيْثُ لا يَبْتَلُّ؟

.....

.....

.....

.....

٢ **أَعْمَلُ نَمُوذَجًا.** أَسْتَعْمِلُ قَلَمَ التَّلْوِينِ الشَّمْعِيَّ الأَخْضَرَ لِتَلْوِينِ الصَّحْنِ الوَرَقِيِّ باللَّونِ الأَخْضَرِ؛ لِكَيْ يُشْبِهَ وَرَقَةَ نَباتِ الزَّنْبَقِ المَائِيِّ.

٣ **أَحْذَرُ.** أَعْمَلُ ثَقْبًا صَغِيرًا في الصَّحْنِ الوَرَقِيِّ، وأُدْخِلُ فِيهِ خَيْطًا طُولُه ١٥ سم، وَأَرْبِطُهُ.



أَحْتَاجُ إِلى:



صَحْنٍ وَرَقِيٍّ



قَلَمِ تَلوينٍ شَمْعِيٍّ



مِقَصٍّ



خَيطٍ



حَوضٍ مائيٍّ



ضِفْدَعٍ مَطَّاطِيٍّ

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أَستَكشِفُ

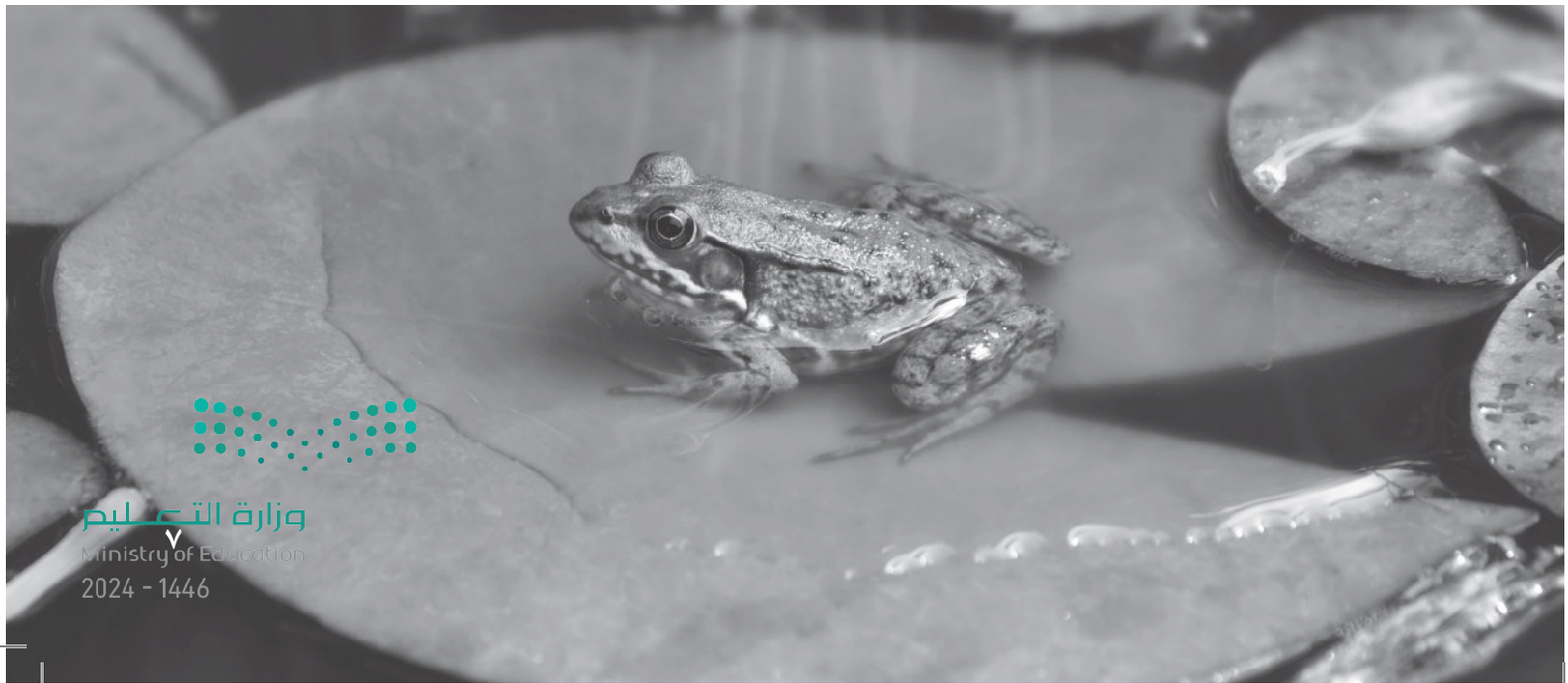
٤ أَضَعُ الصَّحْنَ الوَرَقِيَّ فِي الحَوضِ المائِيِّ عَلَى أنْ يَكُونَ الخَيْطُ أَسْفَلَ الصَّحْنِ وأَضَعُ اللُّعْبَةَ عَلَيْهِ.

٥ **أُسَجِّلُ البَياناتِ.** أَرْسُمُ الضِّفْدَعَ وَأَكْتُبُ أَيْنَ وَضَعْتُه.

.....

.....

.....



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أَستَكشِفُ

كَيْفَ يَتَحَرَّكُ الضِّفْدَعُ؟

الخُطُواتُ

١ **أُلاحِظُ.** أَتَفَحَّصُ الصُّوَرَ فِي هَذِهِ الصَّفْحَةِ، وَأُفَكِّرُ كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الضَّفَادِعُ؟

٢ **أُسَجِّلُ البَياناتِ.** أَكْتُبُ قائِمَةً بِالطُّرُقِ المُخْتَلِفَةِ الَّتي يَتَحَرَّكُ بِهَا الضِّفْدَعُ.

.....

.....

.....









أَستَكشِفُ

٣ **أَسْتَخْلِصُ النَّتائِجَ.** أُضيفُ إِلى قائِمَتي أَجْزاءَ جِسْمِ الضِّفْدَعِ الّتي يَسْتَعْمِلُها فِي كُلِّ طَريقَةٍ مِنْ طُرُقِ حَرَكَتِه.

.....

.....

.....

.....

٤ **أَتَواصَلُ.** كَيْفَ تَـتَحَرَّكُ الضَّفادِعُ؟

.....

.....

.....



أَستَكشِفُ

ما خَوَاصُّ هَذِهِ المَوادِّ الصُّلْبَةِ؟

أَحْتَاجُ إِلى:



مَلاعِقَ مُتَنَوِّعَةٍ



حَوْضِ ماءٍ

الخُطُواتُ

١ **أُلاَحِظُ.** أَتَفَحَّصُ الْمَلاعِقَ. مَا خَوَاصُّ كُلٍّ مِنْهَا؟

.....

.....

.....

.....

٢ **أَتَوَقَّعُ.** أَيُّ الْمَلاعِقِ سَتَطْفُو عَلى الْمَاءِ، وَأَيُّهَا سَيَنْغَمِرُ فِيهِ؟ أُجَرِّبُ ذَلِكَ.

.....

.....

.....

أَستَكشِفُ

٣ **أُسَجِّلُ البَيانات.** أعْمَلُ جَدْوَلاً أُسَجِّلُ فيهِ مَا أُلاَحِظُهُ.

نَوْعُ المِلْعَقَةِ	يَنْغَمِرُ	يَطْفُو

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

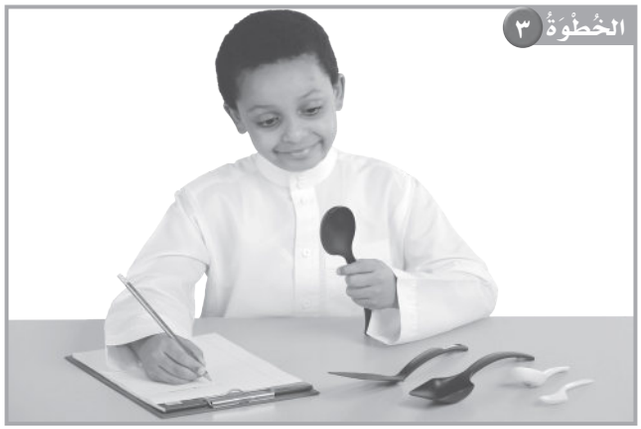
٤ **أَتَوَقَّعُ.** كَيْـفَ تَتَغَيَّـرُ نَتَائِجِـي إِذَا اسْتَخْدَمْتُ أَجْسَامًا أُخْرَى؟ وَكَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ أَتحَقَّقَ مِنْ ذَلِكَ؟

.....

.....

.....

.....



نَشَاط

قِيَاسُ الكُتْلَةِ

أَحْتَاجُ إِلى:

- **مِيزانٍ**
- **أَشْيَاءَ مِنْ غُرْفَةِ الصَّفِّ**

الخُطُواتُ

١ أَبْحَثُ في غُرْفَةِ الصَّفِّ عَنْ أَشْيَاءَ يُمْكِنُ أَنْ أَقِيسَهَا باسْتِخْدامِ المِيزانِ.

٢ **أَقِيسُ.** أَخْتَارُ شَيْئَيْنِ أَعْتَقِدُ أَنَّ لَهُمَا الكُتْلَةَ نَفْسَها، وَأَقِيسُ كُتْلَةَ كُلٍّ مِنْهُما. أَيُّ الشَّيْئَيْنِ لَهُ كُتْلَةٌ أَكْبَرُ؟

.....

.....

٣ **أُقَارِنُ.** أَعْمَلُ مَعَ زَمِيلِي. أَحْتَفِظُ بالشَّيْئَيْنِ الأَصْلِيَّيْنِ في الوَقْتِ الَّذِي يُحَاوِلُ فِيهِ زَمِيلِي أَنْ يَجِدَ شَيْئًا ثالِثًا لَهُ كُتْلَةٌ مُسَاوِيَةٌ لِكُتْلَةِ كُلٍّ مِنَ الشَّيْئَيْنِ لَدَيَّ .

٤ هَلْ كَانَ مِنَ السَّهْلِ العُثُورُ عَلَى شَيْءٍ ثَالِثٍ لَهُ كُتْلَةٌ مُسَاوِيَةٌ لِكُتْلَةِ كُلٍّ مِنَ الشَّيْئَيْنِ الآخَرَيْنِ؟ لِماذا؟

.....

.....

أَستَكشِفُ

مَاذا يَحْدُثُ لِلْمَاءِ في الأَوْعِيَةِ الزُّجَاجِيَّةِ ذَاتِ الأَشْكالِ الْمُخْتَلِفَةِ؟

أَحْتَاجُ إِلى:



كَأْسِ قِيَاسٍ



أَوْعِيَةٍ زُجَاجِيَّةٍ مُخْتَلِفَةٍ



وِعَاءٍ عَمِيقٍ

الخُطُواتُ

١ أَضَعُ الأَوْعِيَةَ الزُّجَاجِيَّةَ فِي الوِعَاءِ العَمِيقِ. أَقِيسُ مِقْدَارَ كُوبٍ مِنَ الْمَاءِ بِاسْتِعْمَالِ كَأْسِ القِيَاسِ، ثُمَّ أَسْكُبُهُ فِي الوِعَاءِ الأَوَّلِ، ثُمَّ أُعَيِّنُ مُسْتَوَى ارْتِفَاعِهِ.

٢ **أَتَوَقَّعُ.** مَا ارْتِفَاعُ كَمِّيَّةٍ مُعَيَّنَةٍ مِنَ الْمَاءِ لَوْ سَكَبْتُهَا فِي كُلِّ وِعَاءٍ مِنَ الأَوْعِيَةِ الزُّجَاجِيَّةِ الأُخْرَى؟

.....

.....

.....

٣ أَسْكُبُ كَأْسًا وَاحِدَةً مِنَ الْمَاءِ فِي الوِعَاءِ الثَّانِي، وَأَضَعُ عَلَامَةً عِنْدَ مُسْتَوَى ارْتِفَاعِهِ. أُكَرِّرُ هَذِهِ الْخُطْوَةَ مَعَ بَقِيَّةِ الأَوْعِيَةِ.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أَستَكشِفُ

٤ **أَسْتَخْلِصُ النَّتَائِجَ.** هَلْ كَانَتْ تَوَقُّعَاتِي صَحِيحَةً؟ أُوَضِّحُ ذَلِكَ.

.....

.....

.....

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٥ **أَسْتَنْتِجُ.** هَلْ تَتَغَيَّرُ نَتِيجَةُ النَّشَاطِ إِذَا اسْتَخْدَمْتُ الْعَصِيرَ بَدَلاً مِنَ الْمَاءِ؟ لِمَاذَا؟

.....

.....

.....

نَشَاط

تَصْنِيفُ الْمَادَّة

أَحْتَاجُ إِلى:

- ٦ أَوْعِيَةٍ بِغِطَاءٍ
- جِسْمَيْنِ مِنْ مَادَّةٍ صُلْبَةٍ
- سَائِلَيْنِ

الخُطُواتُ

١ أَضَعُ الْجِسْمَيْنِ الصُّلْبَيْنِ فِي وِعَاءَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ، ثُمَّ أَضَعُ السَّائِلَيْنِ فِي وِعَاءَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ آخَرَيْنِ. أَتْرُكُ وِعَاءَيْنِ فَارِغَيْنِ، وأُرَقِّمُ الأَوْعِيَةَ مِنْ ١-٦، ثُمَّ أُغَطِّيهَا جَمِيعًا.

٢ أَطْلُبُ إِلَى زَمِيلِي هَزَّ كُلِّ وِعَاءٍ مِنَ الأَوْعِيَةِ السِّتَّةِ لِيَسْتَنْتِجَ حَالَةَ الْمَادَّةِ فِي كُلِّ وِعَاءٍ، ثُمَّ أُصَنِّفُهَا فِي الْجَدْوَلِ أَدْنَاهُ وَفْقًا لِحَالَتِهَا (صُلْبَة، سَائِلَة، غَازِيَّة)

رَقْمُ الوِعَاءِ	صُلْبَةٌ	سَائِلَةٌ	غَازِيَّةٌ
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
٦			

٣ أَفْتَحُ أُغْطِيَةَ الأَوْعِيَةِ، وَأَخْتَبِرُ نَتَائِجِي.

أَستَكشِفُ

كَيفَ أُغَيِّرُ الصَّلْصَالَ؟

الخُطُواتُ

أَحْتَاجُ إِلى:



صَلْصَالٍ



مِيزانٍ



سِكّينٍ بِلاستِيكِيَّةٍ

١ أَخْتَارُ قِطْعَتَيْ صَلْصَالٍ مُتَسَاوِيَتَيْنِ فِي الكُتْلَةِ. أَسْتَخْدِمُ الْمِيزَانَ لأَتَأَكَّدَ مِنْ ذَلِكَ.

٢ أَضْغَطُ إِحْدَى قِطْعَتَيِ الصَّلْصَالِ؛ لأُشَكِّلَ مِنْها كُرَةً، ثُمَّ أَصِفُ خَوَاصَّهَا.

.....

.....

.....

.....



٣ **أَتَوَقَّعُ.** هَلْ تَغَيَّرَتْ كُتْلَةُ قِطْعَةِ الصَّلْصَالِ بَعْدَ تَشْكِيلِهَا؟ أَضَعُهَا فِي الْمِيزَانِ لأَعْرِفَ ذَلِكَ.

أَستَكشِفُ

٤ △ **أَحذَرُ!** أَقْسِمُ كُرَةَ الصَّلْصَالِ نِصْفَيْنِ بِسِكِّينٍ بِلاستِيكِيَّةٍ، وَأُكَوِّنُ مِنْهُما شَكْلَيْنِ.

٥ **أَسْتَخْلِصُ النَّتائِجَ.** كَيْفَ غَيَّرْتُ الصَّلْصَالَ؟

.....

.....

.....

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٦ **أَسْتَقْصِي.** كَيْفَ أُغَيِّرُ الصَّلْصَالَ بِطُرُقٍ أُخْرَى؟ هَلْ سَتَتَغَيَّرُ الْكُتْلَةُ؟

.....

.....

.....

نَشَاط

أُلاَحِظُ تَغَيُّرًا كِيميَائِيًّا

أَحْتَاجُ إِلى:

- **تُفّاحٍ**
- **عَصيرِ لَيْمُونٍ**
- **وَرَقِ التَّغْلِيفِ البِلَاسْتِيكِيِّ**
- **أَطْباقٍ**

الخُطُواتُ

١ أَسْكُبُ عَصيرَ اللَّيْمُونِ عَلى قِطْعَتَيْ تُفَّاحٍ، وَأُغَطِّيهِمَا بِبلاسْتِيكِ التَّغْلِيفِ، ثُمَّ أَضَعُهُمَا عَلَى طَبَقٍ مَعَ قِطْعَتَيْنِ غَيْرِ مُغَطّاتَيْنِ، وَأَنْتَظِرُ ساعَةً.

٢ بَعْدَ مُرُورِ سَاعَةٍ، أُلاَحِظُ قِطَعَ التُّفَّاحِ، وَأُقَارِنُ بَيْنَ القِطْعَةِ المُغَطَّاةِ وَغَيْرِ المُغَطَّاةِ.

.....

.....

.....

٣ مَا الَّذِي سَبَّبَ التَّغَيُّرَ لِلْقِطْعَةِ غَيْرِ المُغَطَّاةِ؟ هَلْ يُمْكِنُني أَنْ أُعِيدَها إِلَى مَا كانَتْ عَلَيْهِ قَبْلَ هَذَا التَّغَيُّرِ؟

.....

.....

.....

أَستَكشِفُ

مَهارَةُ الاسْتِقْصَاءِ: التَّوَاصُلُ

أَنَا أَتَوَاصَلُ عِنْدَمَا أَرْسُمُ أَوْ أَكْتُبُ أَوْ عِنْدَمَا أَتَشَارَكُ أَفْكَارِي مَعَ الآخَرِينَ.



◄ أَتَعَلَّمُ

غَيَّرَتْ رَبَابُ فِي شَكْلِ كُرَةٍ مِنَ الصَّلْصَالِ، وَكَتَبَتْ قَائِمَةً تُوَضِّحُ كَيْفَ غَيَّرَتْ فِي شَكْلِ الكُرَةِ لِتَعْرِضَهَا عَلَى زَمِيلَاتِهَا.

أُغَيِّرُ فِي كُرَةِ الصَّلْصَالِ

١. أُدَحرِجُهَا.
٢. أَجعَلُ بِهَا ثُقُوبًا.
٣. أُسَطِّحُهَا.
٤. أَضغَطُهَا.



أَستَكشِفُ



◄ أُجَرِّبُ

مَا عَدَدُ الطُّرُقِ الَّتي أُغَيِّرُ بِهَا قِطْعَةً مِنَ الوَرَقِ؟

١ أَسْتَخْدِمُ مُخَطَّطًا كَمَا اسْتَخْدَمَتْ رَبَابُ؛ لِأَتَوَصَّلَ كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ أُغَيِّرَ فِي الوَرَقَةِ.



٢ أُشَارِكُ زُمَلَائِي فِي الصَّفِّ.

٣ **أَكْتُبُ عَنْ.** أُحَدِّثُ كَيْفَ تَخْتَلِفُ المُخَطَّطَاتُ، وَكَيْفَ تَتَشَابَهُ؟

.....

.....

.....

.....



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أَستَكشِفُ

كَيْفَ تُغَيِّرُ الحَرارَةُ الأَشْياءَ؟

أَحْتاجُ إِلى:



أَطْباقٍ وَرَقِيَّةٍ



زُبْدَةٍ



شِيكُولاتَةٍ

الخُطُواتُ

١ **أَتَوَقَّعُ.** مَاذَا يَحْدُثُ لِلزُّبْدَةِ وَالشِّيكُولاتةِ تَحْتَ أَشِعَّةِ الشَّمْسِ؟

.....

.....

٢ **أُلاحِظُ.** أَضَعُ الزُّبْدَةَ وَالشِّيكُولاتَةَ فِي طَبَقَيْنِ، وَأَرْسُمُهُمَا.



أَستَكشِفُ

٣ **أَتَوَقَّعُ**. كَيْفَ تُغَيِّرُ حَرَارَةُ الشَّمْسِ مَا وُضِعَ فِي كُلٍّ مِنَ الطَّبَقَيْنِ؟ أَتْرُكُ الطَّبَقَيْنِ فِي مَكانٍ مُشْمِسٍ.

٤ **أَتواصَلُ**. مَاذَا يَحْدُثُ لِكُلٍّ مِنْهُما بَعْدَ سَاعَةٍ؟ أُوَضِّحُ مَا يَحْدُثُ بِالرَّسْمِ، ثُمَّ أُقَارِنُ بَيْنَ الرَّسْمَيْنِ.

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٥ أُكَرِّرُ التَّجْرِبَةَ باسْتِخْدَامِ شَيْءٍ آخَرَ، وَأُبَيِّنُ كَيْفَ يَتَغَيَّرُ؟

.....

.....

.....

نَشَاط

حَالَاتُ المَاءِ

الخُطُواتُ

أَحْتَاجُ إِلى:

- **مَجَلَّاتٍ**
- **وَرَقِ حَائِطٍ**
- **مِقَصٍّ**
- **صَمْغٍ**
- **أَقْلَامِ تَلْوِينٍ**

١ أَبْحَثُ فِي المَجَلَّاتِ عَنْ صُوَرٍ تُمَثِّلُ حَالَاتِ المَاءِ الثَّلَاثَةَ وَأَقُصُّهَا.

٢ أَسْتَخْدِمُ الصَّمْغَ لِتَثْبِيتِ الصُّوَرِ عَلَى وَرَقِ حَائِطٍ بِحَيْثُ أُصَنِّفُهَا فِي ثَلَاثِ مَجْمُوعَاتٍ (صُلْبَةٍ أَوسَائِلَةٍ أَوْغَازِيَّةٍ).

٣ أَرْسُمُ صُورَةً أَوْ شَكْلاً يُوَضِّحُ المَاءَ فِي الحَالَةِ الغَازِيَّةِ (بُخَارَ مَاءٍ). كَيْفَ يُمْكِنُنِي تَوْضِيحُ بُخَارِ المَاءِ مَعَ أَنَّهُ لا يُرَى؟

.....

.....

.....

.....

.....

أَستَكشِفُ

كَيْفَ أَجْعَلُ الأَشْيَاءَ تَتَحَرَّكُ؟

أَحْتَاجُ إِلى:



سَيّارَةٍ لُعْبَةٍ



شَرِيطٍ لاصِقٍ



مِسْطَرَةٍ مِتْرِيَّةٍ

الخُطُواتُ

١ أَضَعُ السَّيَّارَةَ عَلى سَطْحٍ مُسْتَوٍ، وَأَدْفَعُهَا بِرِفْقٍ.

٢ **أَقِيسُ.** مَا الْمَسَافَةُ الَّتِي قَطَعَتْهَا السَّيَّارَةُ؟

.....

.....

.....

.....



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أَستَكشِفُ

٣ أُعِيدُ السَّيَّارَةَ إِلَى مَكَانِها الأَوَّلِ، ثُمَّ أَدْفَعُها بِقُوَّةٍ أَكْبَرَ هَذِهِ الْمَرَّةَ. أُلاحِظُ مَا يَحْدُثُ.

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٤ **أَتَوَقَّعُ.** مَاذَا يَحْدُثُ إِذَا سَحَبْتُ السَّيّارَةَ نَحْوِي؟ هَلْ سَتَقْطَعُ الْمَسَافَةَ نَفْسَهَا؟

.....

.....

.....

.....

.....

نَشَاط

الاحْتِكاكُ والأَجْسَامُ المُتَحَرِّكَةُ

الخُطُواتُ

أَحْتَاجُ إِلى:

- **سَاعَةِ إِيقَافٍ**
- **قِطْعَةٍ خَشَبِيَّةٍ**
- **وَرَقٍ مُقَوًّى**
- **قِطْعَةِ سَجَّادٍ**
- **وَرَقِ الصَّنْفَرَةِ**
- **كُتُبٍ**

١ بِمُساعَدَةِ زَمِيلِي، أُنْشِئُ مُسْتَوًى مائِلاً، باسْتِخْدامِ كُتُبٍ وَوَرَقٍ مُقَوًّى.

٢ **أُسَجِّلُ**. أَطْلُبُ إِلَى زَمِيلِي أَنْ يَضَعَ قِطْعَةَ خَشَبٍ صَغِيرَةً أَعْلَى المُسْتَوَى المَائِلِ، ثُمَّ يَتْرُكُها تَنْزَلِقُ. أَسْتَخْدِمُ سَاعَةَ إِيقَافٍ لِتَسْجِيلِ الزَّمَنِ اللاَّزِمِ حَتَّى تَنْزَلِقَ قِطْعَةُ الخَشَبِ إِلى أَسْفَلِ المُسْتَوَى المَائِلِ.

٣ أُغَطِّي المُسْتَوَى المَائِلَ مَرَّةً بِقِطْعَةِ السَّجَّادِ، وَمَرَّةً أُخْرَى بِوَرَقِ الصَّنْفَرَةِ، ثُمَّ أُعِيدُ النَّشَاطَ.

٤ **أُقَارِنُ**. فِي أَيِّ الْحَالاَتِ الثَّلاَثِ اسْتَغْرَقَتْ قِطعَةُ الْخَشَبِ زَمَنًا أَطْوَلَ عِنْدَ انْزِلاقِهَا؟

.....

.....

.....

أَستَكشِفُ

ماذا يَسْتَطيعُ المِغْناطيسُ أَنْ يَجْذِبَ؟

أَحْتَاجُ إِلى:



أَجْسامٍ صَغيرةٍ



كيسٍ وَرَقيٍّ



خَيْطٍ

قَلَمِ رَصَاصٍ



مِغْناطيسٍ

الخُطُواتُ

١ **أَتَوَقَّعُ.** أَضَعُ الأَجْسَامَ فِي الْكِيسِ الْوَرَقِيِّ. أَيُّ هَذِهِ الأَجْسَامِ سَيَلْتَصِقُ بِالْمِغْنَاطِيسِ؟

.....

.....

.....

٢ أَرْبِطُ طَرَفَ الْخَيْطِ حَوْلَ قَلَمِ الرَّصَاصِ، ثُمَّ أَرْبِطُ الْمِغْنَاطِيسَ فِي الطَّرَفِ الآخَرِ لِلْخَيْطِ.

الخُطْوَةُ ٣



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أَستَكشِفُ

٣ أَسْتَعْمِلُ الْمِغْنَاطِيسَ لِسَحْبِ الأَجْسَامِ مِنَ الْكِيسِ الْوَرَقِيِّ.

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٤ **أُصَنِّفُ.** فِيمَ تَتَشَابَهُ الأَشْيَاءُ الَّتِي يَجْذِبُهَا الْمِغْنَاطِيسُ؟

.....

.....

.....

.....

نَشَاط

القُطْبَانِ الْمِغْنَاطِيسِيَّانِ مُتَشَابِهَانِ أَمْ مُخْتَلِفَانِ؟

أَحْتَاجُ إِلى:

- **مِغْنَاطِيسَيْنِ**
- **وَرَقَةٍ مُقَوَّاةٍ**

الخُطُواتُ

١ **أُلَاحِظُ** مَعَ زَمِيلِي كَيْفَ يُؤَثِّرُ كُلُّ مِغْنَاطِيسٍ في الآخَرِ عِنْدَ تَقْرِيبِ أَقْطَابِهِمَا أَحَدِهِمَا إلى الآخَرِ.

٢ أَضَعُ الْمِغْنَاطِيسَيْنِ مُتَقَابِلَيْنِ، ثُمَّ أَضَعُ قِطْعَةَ الْوَرَقِ الْمُقَوَّى فَوْقَهُمَا بِحَيْثُ لاَ تَظْهَرُ أَقْطَابُهُمَا.

٣ أَطْلُبُ إِلَى زَمِيلِي تَقْرِيبَ الْمِغْنَاطِيسَيْنِ أَحَدِهِمَا إِلَى الآخَرِ دُونَ أَنْ يَرْفَعَ الْوَرَقَةَ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَيْهِ تَحْدِيدَ مَا إِذَا كَانَ الْقُطْبَانِ الْمُتَقَابِلاَنِ مُتَشَابِهَيْنِ أَمْ مُخْتَلِفَيْنِ.

٤ أَرْفَعُ الْوَرَقَةَ الْمُقَوَّاةَ؛ لأُبَيِّنَ مَا إِذَا كَانَ اسْتِنْتَاجُ زَمِيلِي صَحِيحًا.

.....

.....

.....

.....

.....

أَعْمَلُ كَالْعُلَمَاءِ

كَيْفَ أَسْتَطِيعُ المُقَارَنَةَ بَيْنَ قُوَّةِ المِغْنَاطِيسَاتِ المُخْتَلِفَةِ؟

كَمْ مِشْبَكَ وَرَقٍ يُمْكِنُ أَنْ يَجْذِبَهُ كُلُّ مِغْنَاطِيسٍ؟

أَحْتَاجُ إِلى:



مَشابِكِ وَرَقٍ



مِغْنَاطِيسَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ

الخُطُوَاتُ

١ أُلْصِقُ مِشْبَكًا وَرَقِيًّا بِأَحَدِ طَرَفَيِ المِغْنَاطِيسِ مَعَ الاسْتِمْرَارِ فِي إِضَافَةِ المَشَابِكِ الوَرَقِيَّةِ مَا دَامَ المِغْنَاطِيسُ لَهُ مَقْدِرَةٌ عَلَى جَذْبِهَا مُكَوِّنًا سِلْسِلَةً مِنَ المَشَابِكِ الوَرَقِيَّةِ.

٢ **أُسَجِّلُ البَيَانَاتِ.** أَكْتُبُ عَدَدَ المَشَابِكِ الوَرَقِيَّةِ المُلْصَقَةِ بِأَحَدِ طَرَفَيِ المِغْنَاطِيسِ.

.....

.....

.....

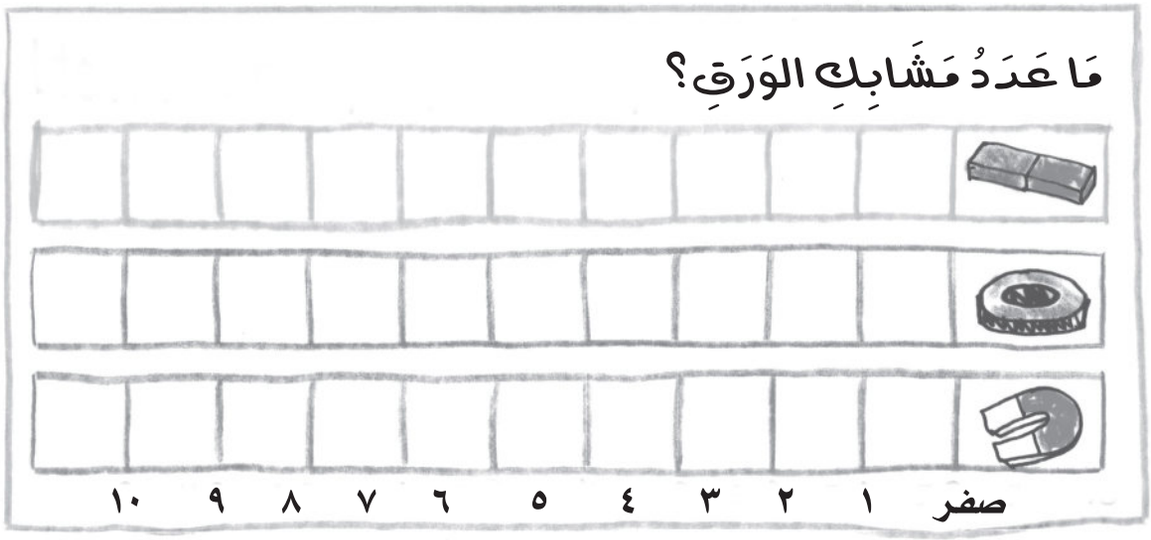


وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أَعْمَلُ كَالْعُلَمَاءِ

٣ أُكَرِّرُ الخُطْوَةَ السَّابِقَةَ بِاسْتِخْدَامِ مِغْنَاطِيسَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ.

٤ **أَتَواصَلُ.** أَعْمَلُ جَدْوَلاً أُبَيِّنُ فِيهِ قُوَّةَ المِغْنَاطِيسَاتِ المُخْتَلِفَةِ.



أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٥ **أَسْتَقْصِي.** مَا عَدَدُ مَشَابِكِ الوَرَقِ الَّتِي تَحْمِلُهَا بِمِغْنَاطِيسَيْنِ؟ أُوجِدُ طَرِيقَةً لِرَبْطِ المِغْنَاطِيسَيْنِ مَعًا. أُجَرِّبُ ذَلِكَ.

.....

.....

.....

أَستَكشِفُ

أَيْنَ تَنْصَهِرُ مُكَعَّبَاتُ الثَّلجِ أَسْرَعَ؟

أَحْتَاجُ إِلى:

- مُكَعَّباتِ ثَلْجٍ 
- كَأْسَيْنِ 
- سَاعَةِ وَقْفٍ 

الخُطُواتُ

١ أَمْلأُ الْكَأْسَيْنِ بِكَمِّيَّتَيْنِ مُتَساوِيَتَيْنِ مِنْ مُكَعَّبَاتِ الثَّلْجِ، وَأَضَعُ إِحْدَى الْكَأْسَيْنِ فِي مَكَانٍ مُشْمِسٍ، والكَأْسَ الأُخْرَى فِي الظِّلِّ.



٢ **أَتَوَقَّعُ.** أَيُّ الْكَأْسَيْنِ يَنْصَهِرُ الثَّلْجُ فِيهَا أَسْرَعَ؟

.....

.....

.....

أَستَكشِفُ

٣ **أُسَجِّلُ.** مَا الزَّمَنُ الَّذِي يَسْتَغْرِقُهُ الثَّلْجُ حَتَّى يَنْصَهِرَ فِي كُلٍّ مِنَ الْكَأْسَيْنِ. لِمَاذَا يَنْصَهِرُ الثَّلْجُ فِي إِحْدَى الْكَأْسَيْنِ أَسْرَعَ مِنَ الأُخْرَى؟

.....

.....

.....

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٤ **أَتَوَقَّعُ.** أَضَعُ كَمِّيَّتَيْنِ مُتَسَاوِيَتَيْنِ مِنَ الْمَاءِ لَهُما دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ نَفْسُها فِي كَأْسَيْنِ، ثُمَّ أَضَعُ إِحْدَاهُمَا فِي مَكَانٍ مُشْمِسٍ، وَالأُخْرَى فِي الظِّلِّ. بِمَاذَا أُحِسُّ إِذَا لَمَسْتُ كُلاًّ مِنْهُمَا بَعْدَ سَاعَةٍ؟

.....

.....

.....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

نَشَاط

أَخْتَبِرُ دَرَجَةَ حَرَارَةِ كُلٍّ مِنَ التُّرْبَةِ، وَالْمَاءِ، وَالْهَوَاءِ

أَحْتَاجُ إِلى:

- ٣ أَوْعِيَةٍ بِلاسْتِيكِيَّةٍ
- مِقْيَاسِ حَرَارَةٍ
- مَاءٍ
- تُرْبَةٍ

١ أَضَعُ تُرْبَةً فِي أَحَدِ الأَوْعِيَةِ، وَأَضَعُ مَاءً فِي آخَرَ، وَأَتْرُكُ الثَّالِثَ دُونَ أَنْ أَضَعَ فِيهِ شَيْئًا.

٢ **أَتَوَقَّعُ.** تُرَى، أَيُّ الأَوْعِيَةِ أَقَلُّ دَرَجَةَ حَرَارَةٍ، وَأَيُّهَا أَعْلَى دَرَجَةَ حَرَارَةٍ؟

.....

.....

.....

٣ **أُلاحِظُ.** أَضَعُ مِقْيَاسَ الْحَرَارَةِ فِي كُلِّ وِعَاءٍ، مَعَ مُرَاعَاةِ تَرْكِهِ فِي هَوَاءِ الْغُرْفَةِ فَتْرَةً عِنْدَ نَقْلِهِ مِنْ وِعَاءٍ إِلَى آخَرَ. أَعْمَلُ جَدْوَلاً أُسَجِّلُ فِيهِ نَتَائِجِي.

٤ أَيُّ الأَوْعِيَةِ كَانَ أَقَلَّ دَرَجَةَ حَرَارَةٍ، وَأَيُّهَا كَانَ أَعْلَى دَرَجَةَ حَرَارَةٍ؟ هَلْ كَانَ تَوَقُّعِي صَحِيحًا؟

.....

.....

.....

أَستَكشِفُ

مَهَارَةُ الاسْتِقْصَاءِ: القِيَاسُ

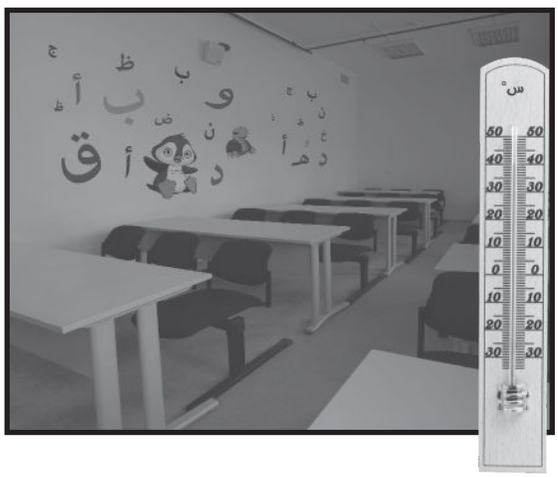
◄ أَقِيسُ لِأَتَوَصَّلَ إِلَى مَعْلُومَاتٍ عَنِ الأَشْيَاءِ حَوْلِي. أَسْتَطِيعُ قِيَاسَ طُولِ وَثِقْلِ بَعْضِ الأَشْيَاءِ أَوْ دَرَجَةِ حَرَارَةِ بَعْضِهَا الآخَرِ.



◄ أَتَعَلَّمُ

يَرْغَبُ طُلَّابُ الصَّفِّ فِي قِيَاسِ دَرَجَةِ حَرَارَةِ أَجْزَاءٍ مُخْتَلِفَةٍ فِي صَفِّهِمْ. لِذَا قَامُوا بِقِيَاسِ دَرَجَةِ حَرَارَةِ مَكَانٍ مُشْمِسٍ بِالقُرْبِ مِنَ النَّافِذَةِ فِي غُرْفَةِ الصَّفِّ وَمَكَانٍ آخَرَ مُظْلِمٍ، وَقَارَنُوا الدَّرَجَاتِ بَيْنَ المَكَانَيْنِ بَعْدَ ١٥ دَقِيقَةً.





نَافِذَةٌ مُشْمِسَةٌ	٣٠ س°
مَكَانٌ مُظْلِمٌ	٢١ س°

أَستَكشِفُ



◄ أُجَرِّبُ

يُمْكِنُنِي قِيَاسُ دَرَجَةِ حَرَارَةِ الثَّلْجِ وَالمَاءِ البَارِدِ وَالمَاءِ الدَّافِئِ.

١ أَمْلَأُ الكُؤُوسَ بِالثَّلْجِ وَالمَاءِ البَارِدِ وَالمَاءِ الدَّافِئِ.

٢ **أَتَوَقَّعُ.** مَا دَرَجَةُ حَرَارَةِ كُلِّ كَأْسٍ مِنَ الكُؤُوسِ؟ أُسَجِّلُ تَوَقُّعَاتِي.



قِيَاسُ دَرَجَةِ الحَرَارَةِ			
	ثَلْجٌ	مَاءٌ بَارِدٌ	مَاءٌ دَافِئٌ
تَوَقُّعِي			
قِيَاسِي			

٣ **أَقِيسُ.** أَضَعُ مِقْيَاسَ الحَرَارَةِ فِي كُلِّ كَأْسٍ مِنَ الكُؤُوسِ مُدَّةَ ٥ دَقَائِقَ، وَأُسَجِّلُ دَرَجَةَ حَرَارَةِ كُلٍّ مِنْهَا.

٤ **أُقَارِنُ.** هَلْ كَانَتْ تَوَقُّعَاتِي قَرِيبَةً مِنْ قِيَاسَاتِي؟

.....

.....

أَستَكشِفُ

مَا الَّذِي يَجْعَلُ الْمِصْبَاحَ الكَهْرَبَائِيَّ يُضِيءُ؟

الخُطُواتُ

أَحْتَاجُ إِلى:



أَسْلَاكٍ



بَطَّارِيَّةٍ



مِصْبَاحٍ كَهْرَبَائِيٍّ

١ **أَتَوَقَّعُ.** كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ أُوَصِّلَ الْبَطَّارِيَّةَ والْمِصْبَاحَ وَالأَسْلاكَ حَتَّى يُضِيءَ الْمِصْبَاحُ؟ أُسَجِّلُ أَفْكَارِي وَأَفْكَارَ أَفْرَادِ مَجْمُوعَتِي.

.....

.....

.....

.....

شَكْلُ (١)

شَكْلُ (٢)

٢ △ **أَحْذَرُ!** أُجَرِّبُ أَفْكَارِي. أَيُّهَا جَعَلَ الْمِصْبَاحَ يُضِيءُ، وَأَيُّهَا لَمْ يَنْجَحْ فِي ذَلِكَ؟

.....

.....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أَستَكشِفُ

٣ **أُسَجِّلُ البَيانات.** أَتَناقَشُ مَعَ أَفْرادِ مَجْمُوعَتِي عَمَّا وَصَلْتُ إِلَيْهِ مِنْ نَتائِجَ. كَمْ طَريقَةً نَجَحَتْ فِي إِضاءَةِ الْمِصْباحِ؟

.....

.....

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

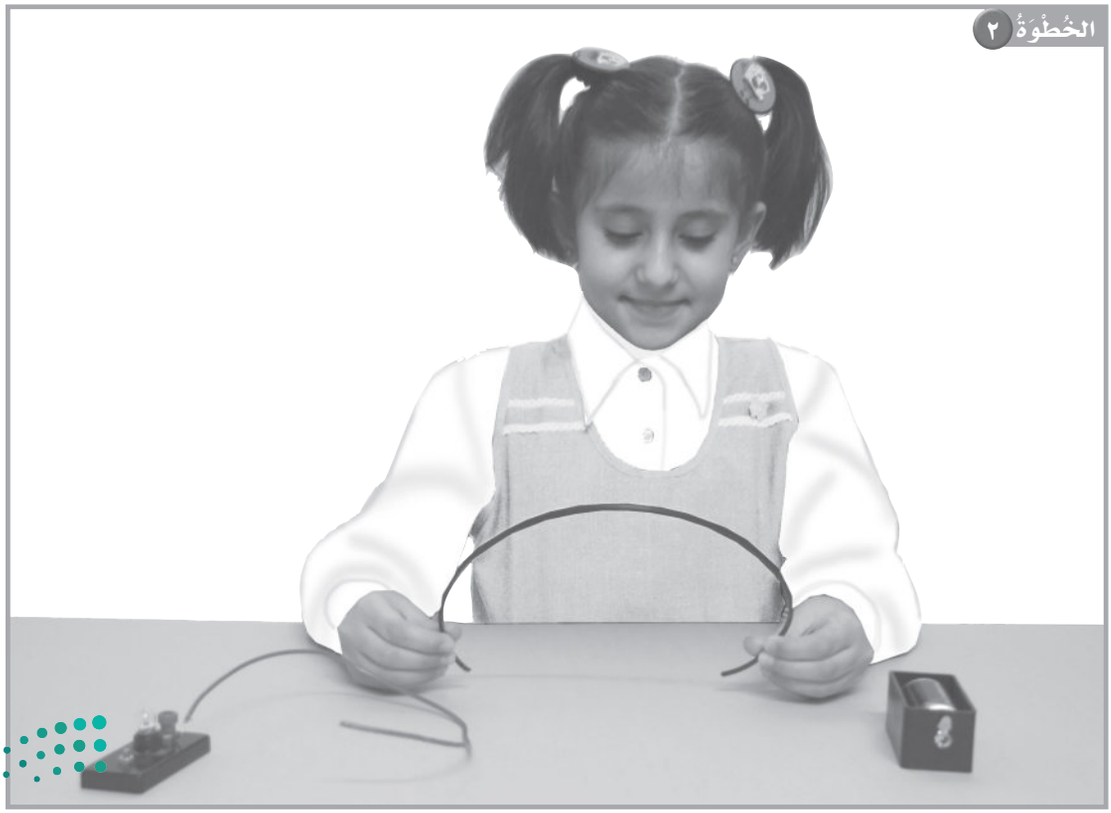
٤ **أَتَوَقَّعُ.** كَيْفَ أَجْعَلُ مِصْباحًا ثانِيًا يُضِيءُ؟ مَا الَّذِي أَحْتاجُ إِلَيْهِ أَيْضًا؟

.....

.....

.....

الخُطْوَةُ ٢



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

نَشَاط

أُحَرِّكُ دُودَةً وَرَقِيَّةً

أَحْتَاجُ إِلى:

- **مَنَادِيلَ وَرَقِيَّةٍ**
- **أَقْلامِ تَخْطِيطٍ**
- **مِقَصٍّ**
- **مِسْطَرَةٍ بِلَاسْتِيكِيَّةٍ**
- **قِطْعَةِ قُمَاشٍ صُوفِيٍّ**

١ أَرْسُمُ دودَةً على مِنْديلٍ وَرَقِيٍّ. أَسْتَعْمِلُ أَقْلامَ تَخْطِيطٍ لِتَلْوِينِها، ثُمَّ أَقُصُّهَا بِالمِقَصِّ.

٢ **أُلاحِظُ.** أَضَعُ الدُّودَةَ عَلى سَطْحٍ مُسْتَوٍ. أَدْلُكُ مِسْطَرَةً بِلاسْتِيكِيَّةً بِقِطْعَةِ قُمَاشٍ صُوفِيٍّ عِدَّةَ مَرَّاتٍ، ثُمّ أُقَرِّبُها إِلَى الدُّودَةِ. مَاذَا يَحْدُثُ؟

.....

.....

.....

٣ **أُسَجِّلُ.** لِماذا حَدَثَ ذَلِكَ؟ أُفَسِّرُ إجابَتِي.

.....

.....

.....

.....

.....



وزارة التعليم

Ministry of Education

2024 - 1446