

- قررت وزارة التعليم تدريس هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



المملكة العربية السعودية

# العلوم



الجلول اون لاين  
h u l a . o n l i n e

الصف الأول الابتدائي

الفصل الدراسي الثالث

قام بالتأليف والمراجعة

فريق من المتخصصين

يوزع مجاناً ولا يُباع

ح) وزارة التعليم، ١٤٤٤هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر  
وزارة التعليم

العلوم - الصف الأول الابتدائي - التعليم العام - الفصل الدراسي الثالث /  
وزارة التعليم. - ١٤٤٤هـ.

٧٧ ص ٢١، ٥ × ٢٧ سم

ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٥١١-٢٩٦-٣

١ - العلوم - تعليم ٢ - التعليم الابتدائي - السعودية أ. العنوان

١٤٤٤ / ١٥٤٤

ديوي ٣٧٢،٣٥٠٧

رقم الإيداع: ١٤٤٤ / ١٥٤٤

ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٥١١-٢٩٦-٣

حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"



IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي



FB.T4EDU.COM



يأتي اهتمام المملكة العربية السعودية بتطوير مناهج التعليم وتحديثها لأهميتها وكون أحد التزامات رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠) هو: "إعداد مناهج تعليمية متطورة تركز على المهارات الأساسية بالإضافة إلى تطوير المواهب وبناء الشخصية".

ويأتي كتاب العلوم للصف الأول الابتدائي دعماً لرؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠) نحو الاستثمار في التعليم "عبر ضمان حصول كل طفل على فرص التعليم الجيد وفق خيارات متنوعة"، بحيث يكون للطالب فيه الدور الرئيس والمحرك في عملية التعلم والتعليم.

وقد جاء عرض محتوى الكتاب بأسلوب مشوق، وتنظيم تربوي فاعل، يستند إلى أحدث ما توصلت إليه البحوث في مجال إعداد المناهج الدراسية بما في ذلك دورة التعلم، وبما يتناسب مع بيئة المملكة العربية السعودية وثقافتها واحتياجاتها التعليمية في إطار سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية.

كذلك اشتمل المحتوى على أنشطة متنوعة المستوى، تيسم بقدرة الطلاب على تنفيذها، مراعية في الوقت نفسه مبدأ الفروق الفردية بين الطلاب، إضافة إلى تضمين المحتوى الصور التوضيحية المعبّرة، التي تعكس طبيعة الوحدة أو الفصل، مع تأكيد الكتاب في وحداته وفصوله ودروسه المختلفة على تنوع أساليب التقويم.

وأكدت فلسفة الكتاب على أهمية اكتساب الطالب المنهجية العلمية في التفكير والعمل، وبما يعزز أيضاً مبدأ رؤية (٢٠٣٠) "نتعلم لنعمل" وتنمية مهاراته العقلية والعملية، ومنها: قراءة الصور، والكتابة والقراءة العلمية، والرسم، وعمل النماذج، بالإضافة إلى تأكيدها على ربط المعرفة بواقع حياة الطالب، ومن ذلك ربطها بالصحة والفن والمجتمع ورؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠).

والله نسأل أن يحقق الكتاب الأهداف المرجوة منه، وأن يوفق الجميع لما فيه خير الوطن وتقدمه وازدهاره.



## الوَحْدَةُ الخَامِسَةُ : الطَّقْسُ

### الفصل الثامن: الطَّقْسُ وَالْفُصُولُ ١٠

١٢ ..... الدَّرْسُ الأَوَّلُ: الطَّقْسُ مِنْ حَوْلِنَا

١٨ ..... الدَّرْسُ الثَّانِي: الفُصُولُ الأَرْبَعَةُ

٢٦ ..... العُلُومُ والرِّيَاضِيَّاتُ: التَّعْبِيرُ عَنِ النِّشَاطَاتِ بِرَسْمِ الأَعْمَدَةِ

٢٧ ..... مُرَاجَعَةُ الفِصْلِ الثَّامِنِ





## الوَحْدَةُ السَّادِسَةُ: الْحَرَكَةُ وَالطَّاقَةُ

٣٠ **الفصل التاسع: الحركة**

٣٢ ..... الدرس الأول: الموقع والحركة

٣٨ ..... الدرس الثاني: الدفع والسحب

٤٤ ..... التركز على المهارات: مهارة الاستقصاء: الاستنتاج

٤٦ ..... مراجعة الفصل التاسع

٥٠ **الفصل العاشر: الطاقة**

٥٢ ..... الدرس الأول: الطاقة والحرارة

٥٨ ..... الدرس الثاني: الضوء والصوت

٦٥ ..... قراءة علمية: الحسن بن الهيثم

٦٦ ..... مراجعة الفصل العاشر

٦٨ **مراجعات الطالب**

٦٩ ..... القياس

٧٣ ..... أدوات علمية

٧٤ ..... المصطلحات



أُولِيَاءِ الْأُمُورِ الْكَرَامِ:

أَهْلًا وَسَهْلًا بِكُمْ.....

نَأْمَلُ أَنْ يَكُونَ هَذَا الْفَصْلُ الدِّرَاسِيُّ مُثْمِرًا وَمُفِيدًا، لَكُمْ وَلِأَطْفَالِكُمُ الْأَعْزَاءِ.

نهدف في تعليم مادة (العلوم) إلى إكساب أطفالنا المفاهيم العلمية، ومهارات القرن الحادي والعشرين، والقيم التي يحتاجونها في حياتهم اليومية، لذا نأمل منكم مشاركة أطفالكم في تحقيق هذا الهدف. وستجدون في بعض الوحدات الدراسية أيقونة خاصة بكم كأسرة للطفل / الطفلة، فيها رسالة تخصكم يمكن لكم أن تشاركوا أطفالكم فيها.

### فَهْرُسُ أَنْشِطَةٍ إِشْرَاكِ الْأُسْرَةِ فِي الْكِتَابِ

الوحدة/الفصل	نوع النشاط	رقم الصفحة
الخامسة/الثامن	أسرتي العزيزة	١٢
السادسة/التاسع	نشاط أسري	٤٣

hulul.online

## تَعْلِيمَاتُ السَّلَامَةِ

عِنْدَمَا أَرَى عِلَامَةً ⚠ فَإِنِّي أَحْذَرُ.  
أَتَّبِعُ تَعْلِيمَاتِ السَّلَامَةِ التَّالِيَةَ:



أَلْبَسُ النِّظَارَةَ الْوَاقِيَةَ عِنْدَمَا يَطْلُبُ  
الْمُعَلِّمُ ذَلِكَ.

hülul.online



أَحَافِظُ عَلَى نِظَافَةِ  
الْمَكَانِ وَتَرْتِيْبِهِ.

أَغْسِلُ يَدَيَّ جَيِّدًا قَبْلَ  
كُلِّ نَشَاطٍ وَبَعْدَهُ.



الوَحْدَةُ الْخَامِسَةُ

# الطَّقْسُ



حلول  
الجلول اون لاين  
hulul.onl

فِي الْأَجْوَاءِ الْمُمَطَّرَةِ، يَظْهَرُ قَوْسُ الْمَطَرِ.

## الفصل الثامن

### الطقس والمصوّل

ماذا أعرف عن  
الطقس؟

الفكرة  
العامة

الأسئلة الأساسية

الدرس الأول

كيف يؤثر فينا الطقس؟

الدرس الثاني

ما التغيرات التي تحدث في كل فصل  
من فصول السنة؟

الجلول اون لاين  
hulul.online

مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ **الفكرة العامة**



**الرَّبِيعُ**  
الفَصْلُ الَّذِي يَأْتِي بَعْدَ الشِّتَاءِ.



**الصَّيْفُ**  
الفَصْلُ الَّذِي يَأْتِي بَعْدَ الرَّبِيعِ.



**الخَرِيفُ**  
الفَصْلُ الَّذِي يَأْتِي بَعْدَ الصَّيْفِ.



**الشِّتَاءُ**  
الفَصْلُ الَّذِي يَأْتِي بَعْدَ الخَرِيفِ.



## الطَّقْسُ مِنْ حَوْلِنَا

### أسرتي العزيزة



أبدأ اليوم بدراسة الطقس، وسنبداً بالتعرف على مفهوم الطقس والتغيرات فيه، وهذا النشاط يمكن أن ننفذه معاً مع وافر الحب : طفلكم / طفلتكم.

**النشاط:** خذ طفلك / طفلتك في رحلة واطلب منه تحديد الفصل الذي نعيش فيه من الفصول الأربعة؟ وما حالة الطقس فيه؟

### أَنْظُرْ وَأَتَسَاءَلْ

مَا الْوَصْفُ الْمُمَيِّزُ لِحَالَةِ الطَّقْسِ فِي الصُّورَةِ؟

الطقس و الرياح الشديدة

ما الذي ألاحظه على حركة الهواء؟

أحتاج إلى:



عَصَا خَشَبِيَّة



شَرِيْطٌ وَرَقِيٌّ



شَرِيْطٌ لاصِقٌ

١ أَعْمَلُ أَدَاةً لِمَعْرِفَةِ حَالَةِ الطَّقْسِ بِاسْتِخْدَامِ الْعَصَا الْخَشَبِيَّةِ وَالشَّرِيْطِ الْوَرَقِيِّ.

٢ **أَتَوَقَّعُ.** مَا حَالَةُ الطَّقْسِ الَّتِي تُسَاعِدُنِي هَذِهِ الْأَدَاةُ عَلَى تَعَرُّفِهَا؟ **تساعد على معرفة حركة الرياح**

٣ **أُلَاحِظُ.** أَحْمِلُ أَدَاةَ الطَّقْسِ إِلَى الْخَارِجِ، وَأَرْفَعُهَا إِلَى أَعْلَى. مَاذَا أُلَاحِظُ؟ **ألاحظ تحرك الشريط الورقي مع حركة الرياح**



الخطوة ١

أَسْتَكْشَفُ

أَكْثَرَ

٤ **أَقَارِنُ.** اسْتِخْدِمُ أَدَاةَ الطَّقْسِ هَذِهِ لِأَخْتِبَرِ حَرَكَةَ الْهَوَاءِ عِدَّةَ أَيَّامٍ. مَاذَا أُلَاحِظُ؟

تتغير اتجاه حركة الشريط بتغير اتجاه الرياح ، كل يوم كما تتغير شدة حركة الشريط من يوم لآخر ، مما يدل على تغير شدة الرياح من يوم لآخر

## مَا الطَّقْسُ؟

تُؤَثِّرُ حَالَةُ الْجَوِّ فِي اخْتِيَارِ الْمَلَابِسِ الَّتِي نَرْتَدِيهَا.

**الطَّقْسُ** حَالَةُ السَّمَاءِ وَالْجَوِّ خِلَالَ الْيَوْمِ.

السَّمَاءُ قَدْ تَكُونُ مُشْمِسَةً أَوْ غَائِمَةً. وَالْجَوُّ قَدْ يَكُونُ

جَافًا أَوْ مُمَطَّرًا أَوْ مُثَلِجًا.

## أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

### السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ يُوَثِّرُ فِينَا الطَّقْسُ؟

### الْمُضْرَدَاتُ

الطَّقْسُ

دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ

مَقْيَاسُ الْحَرَارَةِ

مَقْيَاسُ الْمَطَرِ

دَوَارَةُ الرِّيَّاحِ



مُشْمِسٌ



غَائِمٌ



عِنْدَمَا تُسَخِّنُ الشَّمْسُ الهَوَاءَ فَإِنَّهَا تُغَيِّرُ دَرَجَةَ الحَرَارَةِ.

دَرَجَةُ الحَرَارَةِ هِيَ مِقْدَارُ سُخُونَةِ الشَّيْءِ أَوْ بُرُودَتِهِ.

الرِّيحُ هِيَ الهَوَاءُ المُتَحَرِّكُ. تَتَحَرَّكُ الرِّيحُ بِبُطْءٍ أَوْ

بِسُرْعَةٍ كَبِيرَةٍ.

المَظَلَّةُ تَقِي مِنَ المَطَرِ  
المَظَلَّةُ تَقِي مِنَ المَطَرِ

كَيْفَ تُؤَثِّرُ دَرَجَةُ الحَرَارَةِ فِي تَصَرُّفَاتِنَا اليَوْمِيَّةِ؟ 

عندما ترتفع درجة الحرارة فإننا نلبس الملابس الخفيفة و نستخدم  
المكيفات للتخفيف من درجة الحرارة أما عند انخفاضها فإننا نلبس  
الملابس الثقيلة و نستخدم المدفأة في المنازل



مُثَلِّجٌ



مُمَطِّرٌ

## كَيْفَ أقيِسُ الطَّقْسَ؟

أستخدِمُ أدواتٍ مُختلِفةً لقياسِ حالاتِ  
الطقسِ المُختلِفةِ.

## نشاط:

أقارنُ بينَ درجتَي الحرارةِ داخلِ  
الغُرْفَةِ وخارجِها، مستخدِماً  
مقياسَ الحرارةِ.

### أدواتُ قياسِ الطقسِ

#### مقياسُ الحرارةِ

يقيسُ درجةَ الحرارةِ.



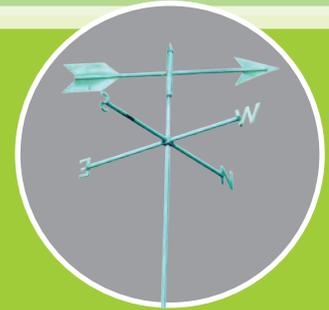
#### مقياسُ المَطَرِ

يقيسُ كميَّةَ المَطَرِ.



#### دَوَّارَةُ الرِّيحِ

تُحدِّدُ اتِّجاهَ حَرَكةِ الرِّيحِ.



#### أقْرَأُ الصُّورَةَ

أيُّ الأدواتِ تُحدِّدُ اتِّجاهَ  
الرِّيحِ؟

الثرمومتر يقيس درجة الحرارة

بَعْضُ الْأَدْوَاتِ تَقِيسُ دَرَجَةَ الْحَرَارَةِ.  
وَبَعْضُهَا يَقِيسُ اتِّجَاهَ الرِّيحِ، وَبَعْضُهَا يَقِيسُ كَمِّيَّةَ الْمَطْرِ.

مَا أَهْمِيَّةُ قِيَاسِ الطَّقْسِ؟ 

نستطيع منه معرفة درجة  
الحرارة وشدة الرياح و اتجاهها  
و الهطول

هَاتَانِ الْبِنْتَانِ تَقِيسَانِ كَمِّيَّةَ الْمَطْرِ  
بِاسْتِخْدَامِ مَقْيَاسِ الْمَطْرِ

أَفْكَرْ، وَأَتَحَدَّثْ، وَأَكْتُبْ

- أَرْتَبُ الْأَشْيَاءَ. أَذْكَرُ الْخُطُوبَاتِ الَّتِي أَقُومُ بِهَا؛ لِأَعْرِفَ كَمِّيَّةَ الْمَطْرِ  
الَّتِي تَسَاقَطَتْ خِلَالَ يَوْمٍ وَاحِدٍ.
- السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ يُؤَثِّرُ فِينَا الطَّقْسُ؟ 

الْعُلُومُ وَالْفَنُّ 

أَرْسُمُ صُورَةَ لِمَلَابِسٍ شَتَوِيَّةٍ.

- ج ١- استخدم مقياس المطر في بداية اليوم وفي نهاية اليوم أعدد كمية المطر التي سقطت خلال اليوم من خلال قراءة التدرج في مقياس المطر
- ج ٢- تؤثر حالة الطقس في اختيار الملابس التي نرتديها



## الدَّرْسُ الثَّانِي

# الفُصُولُ الأَرْبَعَةُ

أَنْظُرُوا تَسَاءَلُ

في فصل الربيع

في أَيِّ فُصُولِ السَّنَةِ تَتَفَتَّحُ الأَزْهَارُ؟

كَيْفَ تُدْفِنُنَا الْمَلَابِسُ؟

أَحْتَاجُ إِلَى:



١ أَمَلًا الْوِعَاءَيْنِ بِمَاءٍ دَافِيٍّ، وَأَلْفُ أَحَدَهُمَا بِقِطْعَةٍ قُمَاشٍ سَمِيكَةٍ.

٢ أَتَوَقَّعُ. أَيُّ الْوِعَاءَيْنِ سَيَبْقَى دَافِيًّا؟ لِمَذَا؟

الوعاء المغلف يبقى ساخنًا لأن القماش يحفظ الحرارة

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

الخطوة ٣

٤ أَسْتَتَبِعُ. كَيْفَ يُشْبِهُ لَفُّ قِطْعَةِ الْقُمَاشِ حَوْلَ الْوِعَاءِ أَرْتِدَاءَ الْمِعْطَفِ خِلَالَ الطَّقْسِ الْبَارِدِ؟



قطعة القماش تحفظ حرارة الماء و تمنع انتقال الحرارة للهواء المحيط أما المعطف فيحفظ حرارة أجسامنا و يمنع انتقالها للهواء المحيط

## أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

### السُّؤالُ الأَسَاسِيُّ

مَا التَّغْيِيرَاتُ الَّتِي تَحْدُثُ فِي كُلِّ فُصْلٍ  
مِنْ فُصُولِ السَّنَةِ؟

### المُفْرَدَاتُ

الفصلُ

الرَّبيعُ

الصَّيفُ

الخَرِيفُ

الشِّتَاءُ

## مَاذَا يَحْدُثُ فِي الرَّبِيعِ؟

يَتَغَيَّرُ الطَّقْسُ خِلالَ السَّنَةِ فِي كَثِيرٍ مِنَ الأَمَاكِنِ.

**الفصلُ** جُزءٌ مِنَ السَّنَةِ.

فِي السَّنَةِ أَرْبَعَةُ فُصُولٍ، هِيَ: الرَّبِيعُ، وَالصَّيْفُ،

وَالخَرِيفُ، وَالشِّتَاءُ.

فِي الرَّبِيعِ يَكُونُ الطَّقْسُ مُشْمِسًا سَاعَاتٍ طَوِيلَةً،

وَيَكُونُ الجَوُّ دَافِئًا، وَتَنَمُّو النَّبَاتَاتُ، الَّتِي تُوفِّرُ طَعَامًا

لِلكثِيرِ مِنَ الحَيَوَانَاتِ.

مَا مَظَاهِرُ الرَّبِيعِ فِي بَلَدِي؟

يكون الطقس مشمسًا لساعات طويلة فيكون الهواء دافئًا و تتفتح الزهور و  
تنمو النباتات و تنمو صغار الحيوانات و يتوفر لها الطعام

h u l u l . o n l i n e

مَاذَا يَحْدُثُ فِي الصَّيْفِ؟

يَأْتِي الصَّيْفُ بَعْدَ الرَّبِيعِ، وَهُوَ أَشَدُّ الْفُصُولِ

حَرَارَةً. وَالطَّقْسُ فِيهِ جَافٌ وَمُشْمِسٌ

سَاعَاتٍ أَطْوَلَ مِنْ فَصْلِ الرَّبِيعِ.

يُفَضَّلُ الْإِكْتِمَارُ مِنْ شُرْبِ السَّوَائِلِ فِي فَصْلِ الصَّيْفِ.

الجلول اون لاين  
h u l u l . o n l i n e





كثِيرٌ مِنَ النَّبَاتَاتِ تُثْمِرُ فِي فَصْلِ الصَّيْفِ.  
وَيَتَوَافَرُ لِلإِنْسَانِ غِذَاءٌ كَثِيرٌ.

مَا مَظَاهِرُ الصَّيْفِ فِي بَلَدِي؟ 

يكون الجو مشمسا و ترتفع درجة  
الحرارة و تثمر الكثير من النباتات و  
يتوفر الغذاء للإنسان

▲ في الصَّيْفِ نَبَاتَاتٌ كَثِيرَةٌ تَأْكُلُهَا الْحَيَوَانَاتُ.



▲ تُثْمِرُ نَبَاتَاتٌ كَثِيرَةٌ فِي فَصْلِ الصَّيْفِ.

## نشاط:

أَبْحَثُ: كَيْفَ يَخْتَلِفُ مَظْهَرُ  
أُورَاقِ النَّبَاتَاتِ فِي كُلِّ فَصْلِ؟

## مَاذَا يَحْدُثُ فِي الْخَرِيفِ؟

فِي الْخَرِيفِ يَكُونُ الطَّقْسُ مُشْمِسًا سَاعَاتٍ أَقَلَّ  
مِنَ الصَّيْفِ، وَيُضْبِحُ الطَّقْسُ مَعْتَدَلًا.

بَعْضُ النَّبَاتَاتِ تَتَغَيَّرُ أَلْوَانُ أُورَاقِهَا وَتَسَاقُطُ  
تَبْدَأُ الْحَيَوَانَاتُ الْاسْتِعْدَادَ لِفَصْلِ الشِّتَاءِ، فَيُضْ  
فِرَاءُ بَعْضِهَا أَكْثَرَ سُمْكًا، وَبَعْضُهَا يَنْتَقِلُ  
أَمَاكِنَ دَافِئَةً.

في فصل الصيف : الورقة نضرة و خضراء  
في فصل الخريف : تذبل الاوراق و تصفر  
في فصل الشتاء : و تكون أقل نضرة و  
ذات لون بني أو بنفسجي  
في فصل الربيع : الاوراق نضرة و خضراء

✓ مَا مَظَاهِرُ الْخَرِيفِ فِي بَلَدِي؟

يكون الطقس مشمسًا ساعات أقل و يصبح الطقس أقل حرارة و تتغير  
أوراق بعض النباتات و تتساقط و تستعد الحيوانات لفصل الشتاء و ينتقل  
بعضها لأماكن دافئة



▲ تَسَاقُطُ أُورَاقُ بَعْضِ الْأَشْجَارِ  
فِي فَصْلِ الْخَرِيفِ.



▲ تَهَاجِرُ هَذِهِ الطُّيُورُ بَحْثًا عَنِ الدَّفْءِ

## مَاذَا يَحْدُثُ فِي الشِّتَاءِ؟

**الشِّتَاءُ** أَشَدُّ الْفُصُولِ بُرُودَةً. وَيَكُونُ الطَّقْسُ فِيهِ مُشْمِسًا سَاعَاتٍ قَلِيلَةً، وَتَسَاقُطُ فِيهِ الْأَمْطَارُ، وَأَحْيَانًا الْبَرْدُ وَالثَّلُوجُ. وَفِي الشِّتَاءِ تَقَلُّ النَّبَاتَاتُ، فَلَا تَجِدُ الْحَيَوَانَاتُ طَعَامًا يَكْفِيهَا، فَيَعْتَمِدُ بَعْضُهَا عَلَى مَا جَمَعَهُ فِي فَصْلِ الْخَرِيفِ، أَمَّا بَعْضُهَا الْآخَرُ فَيَنَامُ حَتَّى يَأْتِيَ فَصْلُ الرَّبِيعِ.

يكون الطقس مشمسًا لساعات قليلة و تتساقط فيه  
ما مظاهر الشتاء في بلدي؟ الأمطار أو البرد و الثلج وفي الشتاء توجد نباتات قليلة



هَذَا الثُّعْبَانُ يَنَامُ فِي شُقُوقِ الْجِبَالِ خِلَالَ فَصْلِ الشِّتَاءِ. ▲

## الفصول الأربعة

الشتاء



الربيع



الخريف



الصيف



أقرأ الشغل

مَاذَا يَحْدُثُ لِلشَّجَرَةِ فِي

في فصل الشتاء تغطي الشجرة بالثلوج ،  
وفي فصل الربيع تخضر أوراق الشجرة  
و تزدهر ، في فصل الصيف تنمو الثمار ،  
في فصل الخريف تصفر اوراق و تسقط

أفكر، وأتحدث، وأكتب

١- أَلْخُصُّ كَيْفَ تَحْصُلُ الْحَيَوَانَاتُ عَلَى طَعَامِهَا فِي الشِّتَاءِ؟

٢- السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. مَا التَّغْيِيرَاتُ الَّتِي تَحْدُثُ فِي كُلِّ فَصْلٍ مِنْ فُصُولِ السَّنَةِ؟

ج١- يعتمد بعضها على ما جمعه من طعام في فصل الخريف و البعض الآخر ينام خلال فصل الشتاء

ج٢- في الربيع : يكون الطقس مشمس و الجو دافئ و تنمو النباتات

في الصيف : تشتد درجة الحرارة و يكون الطقس جاف ومشمس و تثمر النباتات

في الخريف : يكون الطقس معتدلا ومشمس لساعات أقل من الصيف و تتغير ألوان اوراق النباتات و

تتساقط و تستعد الحيوانات لفصل الشتاء فبعضها ينتقل إلى اماكن أكثر دفئا و بعضها يصبح فراءه

أكثر سمكا

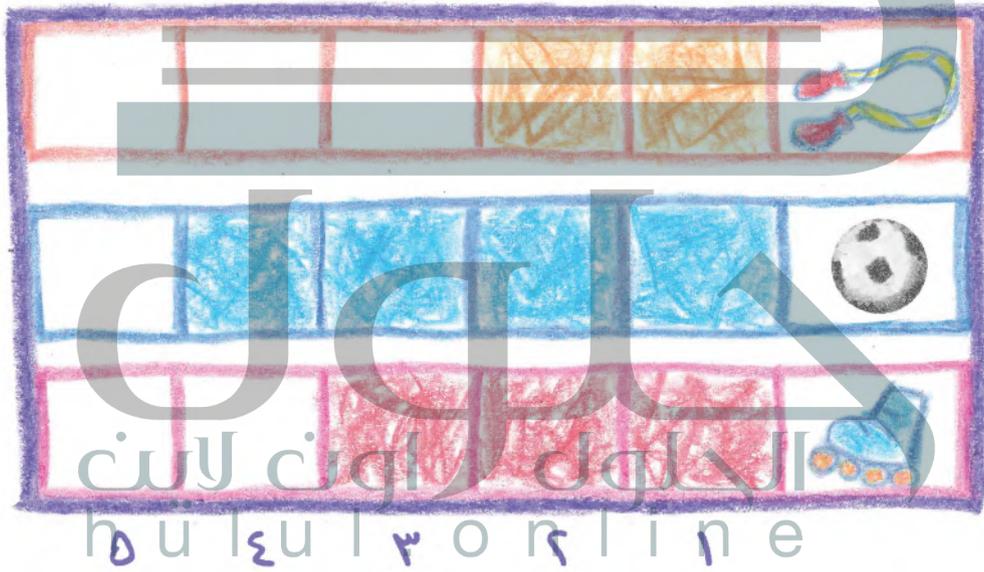
فصل الشتاء : تسقط فيه الامطار و أحيانا البرد و الثلوج و يكون مشمسا لساعات قليلة و تقل النباتات

## التعبير عن النشاطات برسم الأعمدة



أَسْأَلُ زُمَلَائِي عَنِ النَّشَاطِ الَّذِي يُحِبُّونَ مُمَارَسَتَهُ  
فِي يَوْمِ مُشْمِسٍ. أَوْضَحْتُ ذَلِكَ بِطَرِيقَةِ رَسْمِ  
الْأَعْمِدَةِ.

### النَّشَاطَاتُ فِي يَوْمِ مُشْمِسٍ



الحلول اون لاين  
h u l a u | ٣ ٠ ٢ | n e

### أَتَذَكَّرُ

أَنَّ رَسْمَ الْأَعْمِدَةِ يَحْتَاجُ  
إِلَى عُنْوَانٍ.

### أَعْبَّرُ بِرَسْمِ الْأَعْمِدَةِ

أَسْأَلُ زُمَلَائِي أَيُّهُمْ يُحِبُّ قِرَاءَةَ كِتَابٍ، أَوْ مُمَارَسَةَ  
لُعْبَةٍ، أَوْ رَسْمَ صُورَةٍ فِي يَوْمِ مُشْمِسٍ.  
أَعْبَّرُ بِرَسْمِ الْأَعْمِدَةِ عَمَّا تَوَصَّلْتُ إِلَيْهِ.

الشِّتَاءُ

الصَّيْفِ

مَقْيَاسِ الْحَرَارَةِ

الْمُفْرَدَاتُ

أَكْمِلْ كَلَامَ مِنَ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِمَا يُنَاسِبُهَا مِنَ الْقَائِمَةِ:



١

١ - أَكْثَرُ الْفُصُولِ حَرَارَةً فَضْلُ ..... **الصَّيْفِ** .....



٢

٢ - يَقِلُّ عَدَدُ السَّاعَاتِ الْمُشْمَسَةِ فِي فَضْلِ ..... **الشِّتَاءِ** .....



٣

٣ - يُمَكِّنُنَا قِيَاسُ دَرَجَةِ حَرَارَةِ الْهَوَاءِ بِاسْتِخْدَامِ ..... **مَقْيَاسِ الْحَرَارَةِ** .....

أجيب عن الأسئلة التالية:

٤- أقرن بين الطقس في الصورتين التاليتين.

في الصورة اليمنى في فصل الربيع يكون الجو مشمسا فتفتح الزهور و تنمو النباتات و يتوفر الطعام للحيوانات ، إما في الصورة اليسرى يكون في فصل الخريف حيث تتغير أوراق النباتات و يتساقط بعضها



٥- الفكرة الرئيسة والتفاصيل. في أي الفصول تكون البرودة أشد، وتقل النباتات، فلا تجد الحيوانات طعاما يكفيها؟ في فصل الشتاء

الجلول اون لاين  
h u l u l . o n l i n e

الفكرة العامة

٦- ماذا أعرف عن الطقس؟

الطقس هو حالة السماء أو الهواء خلال اليوم حيث السماء قد تكون مشمسة أو غائمة و الهواء قد يكون جافاً أو ممطراً

# الْحَرَكَةُ وَالطَّاقَةُ



لَا نَسْتَطِيعُ رُؤْيَةَ الرِّيحِ، لَكِنَّا نَرَى  
الْأَشْيَاءَ الَّتِي تُحَرِّكُهَا الرِّيحُ.

## الفصل التاسع

# الحركة

كَيْفَ نُحَرِّكُ  
الأشياء؟

الفكرة  
العامة

الأسئلة الأساسية

الدرس الأول

كَيْفَ تَصِفُ حَرَكَةَ الأشياء؟

الدرس الثاني

مَا الَّذِي يُغَيِّرُ حَرَكَةَ الأشياء؟

الجلول اون لاين  
jalul.online

## مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ



### الدَّفْعُ

قُوَّةٌ تُحَرِّكُ الشَّيْءَ بَعِيدًا عَنِّي.



### السَّحْبُ

قُوَّةٌ تُحَرِّكُ الشَّيْءَ قَرِيبًا إِلَيَّ.



### الِاخْتِكَاكُ

قُوَّةٌ تُبْطِئُ حَرَكَةَ الْأَشْيَاءِ.



### الْجَازِبِيَّةُ

قُوَّةٌ تَسْحَبُ الْأَشْيَاءَ فِي اتِّجَاهِ الْأَرْضِ.



### السَّرْعَةُ

وَصْفٌ حَرَكَةِ الْجِسْمِ سَرِيعَةً أَوْ بَطِيئَةً.



### الْمَسَافَةُ

مِقْدَارُ الْبُعْدِ بَيْنَ جِسْمَيْنِ أَوْ مَكَائِنِ.

رابط الدرس الرقمي



www.iem.edu.sa

البداية

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

# الْمَوْقِعُ وَالْحَرَكَةُ



أَنْظُرُوا تَسَاءَلُ

مَنْ الْفَائِزُ فِي السَّبَاقِ؟ وَكَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟

الشاب الذي يقف أمام الشابين الآخرين لأنه يسبقهم

أَحْتَاجُ إِلَى:



أَشْيَاءٌ اسْتَعْدَدْتُهَا  
فِي الصَّفِّ

كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّ الشَّيْءَ قَدْ تَحَرَّكَ؟

١ أضع ثلاثة أشياء على طاولة.

٢ **الأنظُر.** أين توجد الأشياء على الطاولة؟

٣ أغمض عيني، ثم أطلب إلى زميلي أن يحرك أحد

هذه الأشياء.

٤ **أستنتج.** أفتح عيني. ما الشيء الذي تم تحريكه؟

كيف أعرف ذلك؟

أعرف الشيء الذي تم تحريكه

بتغير موضعه

أستكشف أكثر

الخطوة ٣



٥ **أستقصي.** هل يساعدني عمل

خريطة للطاولة والأشياء التي

عليها على معرفة الشيء الذي

تحرك؟ أجرب ذلك.

نعم يساعدني بوضع شيء على يمين المنضدة و الآخر على اليسار و  
أضع شيء آخر في وسط المنضدة و أبدأ من مواضعها

## أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

### السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَصِفُ حَرَكَةَ الْأَشْيَاءِ؟

### المُفْرَدَاتُ

المَوْقِعُ

المَسَافَةُ

الْحَرَكَةُ

السُّرْعَةُ

## كَيْفَ أَحَدُّدُ مَوْقِعَ الشَّيْءِ؟

أَنْظُرْ إِلَى الطَّالِبَاتِ فِي الصُّورَةِ. أَيْنَ مَوْقِعُ الطَّالِبَةِ ذَاتِ الْقَمِيصِ الزَّهْرِيِّ؟ إِنَّهَا تَقِفُ بَيْنَ الطَّالِبَتَيْنِ اللَّتَيْنِ تَرْتَدِيَانِ الْقَمِيصَ الْأَبْيَضَ.

عِنْدَمَا أَحَدُّدُ مَكَانَ شَيْءٍ فَإِنِّي أَحَدُّدُ مَوْقِعَهُ.

**المَوْقِعُ** هُوَ مَكَانُ الْجِسْمِ مُقَارَنَةً بِمَكَانِ جِسْمٍ آخَرَ، وَبِاسْتِعْمَالِ كَلِمَاتٍ، مِنْهَا: فَوْقَ، تَحْتَ، يَمِينًا، يَسَارًا، جَنُوبًا.

كَيْفَ أَحَدُّدُ مَوْقِعَ الطَّالِبَةِ ذَاتِ الْقَمِيصِ الزَّهْرِيِّ؟

إنها تقف بين الطالبتين اللتين ترتديان القميص الأبيض.



وَعِنْدَ تَحْدِيدِ مَوْجِعِ جِسْمٍ نَحْتَاجُ أحيانًا إِلَى تَحْدِيدِ مَدَى قُرْبِهِ وَبُعْدِهِ عَنِ جِسْمٍ آخَرَ.  
وَيُمَثِّلُ مِقْدَارُ البُعْدِ بَيْنَ جِسْمَيْنِ أَوْ مَكَائِنِ **بِالمَسَافَةِ**.

وَيُمْكِنُ قِيَاسُ المَسَافَةِ بِاسْتِخْدَامِ المِسْطَرَّةِ. والشَّرِيطِ المِثْرِيِّ.

كَيْفَ أَصِفُ مَوْجِعَ جِسْمٍ مَا؟ نَحْتَاجُ إِلَى تَحْدِيدِ مَدَى القرب أو البعد عن جسم آخر  
أَسْتَخْدِمُ الكَلِمَاتِ المُنَاسِبَةَ لِوَصْفِ مَوْجِعِي بِالصِّفِّ. 



▲ كَيْفَ أَقِيسُ المَسَافَةَ بَيْنَ الدُّمَيْتَيْنِ؟

من خلال استخدام المسطرة وفي الصورة  
المسافة بين الدميتين هي ١٠ سنتيمتر

أَقْرَأُ الصُّورَةَ

أَقَارِنُ: أَيُّ الدُّمَيْتَيْنِ أَقْرَبُ لِلْكَرَةِ؟

دمية الدب هي الأقرب إلى الكرة

## كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الْأَشْيَاءُ؟

تَتَحَرَّكُ الْأَشْيَاءُ بِطُرُقٍ عِدَّةٍ.

**الْحَرَكَةُ** هِيَ تَغْيِيرُ مَوْقِعِ الْجِسْمِ.

تَتَحَرَّكُ الْأَشْيَاءُ فِي خَطٍّ مُسْتَقِيمٍ إِلَى الْأَمَامِ

أَوْ إِلَى الْخَلْفِ أَوْ فِي شَكْلِ دَائِرِيٍّ.

تَتَحَرَّكُ الْأَشْيَاءُ أَيْضًا فِي خَطٍّ مُتَعَرِّجٍ.

## نَشَاطٌ:

تَحَرَّكْ أَمَامَ زُمَلَانِكَ مَرَّةً بِخَطٍّ  
مُسْتَقِيمٍ وَ مَرَّةً بِخَطٍّ مُتَعَرِّجٍ وَ مَرَّةً  
أُخْرَى بِحَرَكَةٍ دَوْرَانِيَّةٍ.



حَرَكَةُ مُتَارِجَةٍ.



خَطٌّ مُسْتَقِيمٌ.



حَرَكَةُ دَوْرَانِيَّةٍ.



مَسَارٌ مُتَعَرِّجٌ.



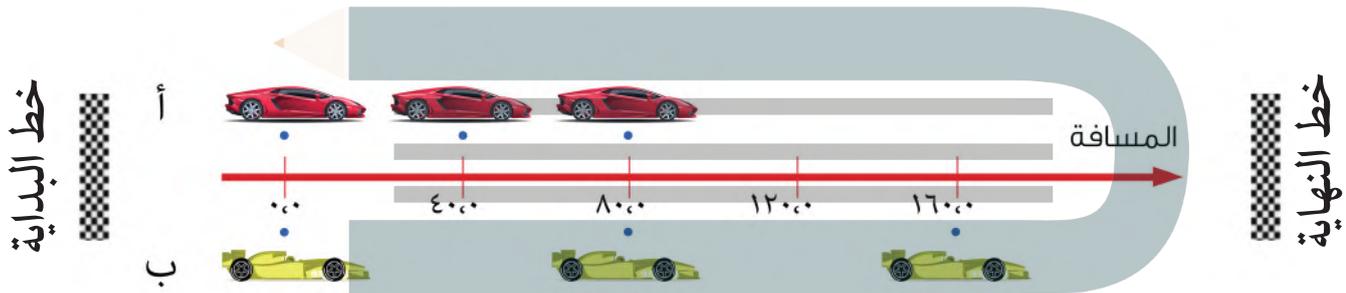
## أَقْرَأِ اللَّوْحَةَ

صِفِّ الْمَسَارَ الَّذِي تَسْلُكُهُ مِنْ بَابِ الْمَدْرَسَةِ إِلَى بَابِ فَضْلِكَ



المركبة الفضائية أسرع من الطائرة.

تتحرك الأجسام بسرعات مختلفة.  
بعضها يتحرك بسرعة كبيرة، وبعضها  
الأخر يتحرك ببطء. لذلك فالسرعة  
وصف حركة الجسم سريعة أم بطيئة.



السيارة الصفراء قطعت مسافة  
أكبر لأنها قطعت مسافة = ١٦٠  
بينما السيارة الحمراء قطعت  
مسافة = ٨٠

### اقرأ اللوحة

من خلال الصورة أي السيارتين قطعت مسافة أكبر،  
السيارة الحمراء أم السيارة الصفراء ولماذا؟

### أفكر، واتحدث، وأكتب

١- أقرن. فيم تشابه الطائرة، والسيارة، وفيم تختلفان؟

٢- السؤال الأساسي. كيف تصف حركة الأشياء؟

ج١- يتشابه الصاروخ و الطائرة في أن كلا منهما يتحرك في السماء و  
يختلفان في أن الصاروخ أسرع من الطائرة

ج٢- تتحرك الأشياء في الاتجاهات و مسارات مختلفة كما تتحرك الأشياء  
بسرعات مختلفة فمنها ما تتحرك بسرعة كبيرة ومنها ما تتحرك ببطء

رابط الدرس الرقمي



www.iem.edu.sa

## الدَّرْسُ الثَّانِي

# الدَّفْعُ وَالسَّحْبُ

الحلول اون لاين  
hülul.online

أَنْظُرُ وَأَتَسَاءَلُ

كَيْفَ يَتَحَرَّكُ الْوَلَدُ إِلَى أَعْلَى؟

يتحرك الولد إلى أعلى بسحب الحبل إلى أسفل  
ويدفع بجسمه لأعلى

أَحْتَاجُ إِلَى:



بَطَاقَاتٍ

كَيْفَ أَحْرَكُ الْأَشْيَاءَ؟

١ أَطْوِي إِحْدَى الْبَطَاقَاتِ.

٢ أَسْتَقْصِي. أُجَرِّبُ طَرُقًا مُخْتَلِفَةً لِتَحْرِيكِ

الْبَطَاقَةِ. كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الْبَطَاقَةُ؟ تَتَحَرَّكُ الْبَطَاقَةُ بِاسْتِخْدَامِ قُوَّةِ الدَّفْعِ

١

الْخُطْوَةُ

٣ الْأَحِظْ. مَا الَّذِي تَغَيَّرَ فِي

الْبَطَاقَةِ؟ وَمَا الَّذِي بَقِيَ دُونَ

تَغْيِيرٍ؟

تَغْيِيرَ مَوْقِعِ الْبَطَاقَةِ وَلَمْ يَتَغَيَّرِ شَكْلُهَا

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٤ أَسْتَسْتَبِحُ. هَلْ سَيَتَحَرَّكُ الْمِنْدِيلُ الْوَرَقِيُّ بِالطَّرِيقَةِ نَفْسِهَا الَّتِي تَحَرَّكَتْ

بِهَا الْبَطَاقَةُ؟ لِمَاذَا؟ أُجَرِّبُ ذَلِكَ.

لا ، لان المندليل تتحرك باستخدام قوة السحب

## مَا الَّذِي يُحَرِّكُ الْأَشْيَاءَ؟

تَحْتَاجُ الْأَشْيَاءُ إِلَى قُوَّةٍ لِتُحَرِّكَهَا.

**القُوَّةُ** هِيَ السَّحْبُ أَوْ الدَّفْعُ الَّذِي يُحَرِّكُ الشَّيْءَ.

تُحَرِّكُ قُوَّةُ الدَّفْعِ الشَّيْءَ بَعِيدًا عَنِّي. أَمَّا قُوَّةُ السَّحْبِ

فَتُحَرِّكُهُ فِي اتِّجَاهِي.

## أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

### السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

مَا الَّذِي يُغَيِّرُ حَرَكَةَ الْأَشْيَاءِ؟

### المُضْرَدَاتُ

القُوَّةُ

الدَّفْعُ

السَّحْبُ

الجاذبية

الاحتكاك



▲ يَدْفَعُ هَذَا الْوَلَدُ الْكُرَّةَ بَعِيدًا عَنَّهُ.



▲ يَسْحَبُ هَذَا الْوَلَدُ كَيْسَ الْكُرَاتِ فِي اتِّجَاهِهِ.

عِنْدَمَا أَتْرُكُ الْكُرَّةَ فَإِنَّهَا تَسْقُطُ؛ لِأَنَّ الْجاذِبِيَّةَ  
تَسْحِبُهَا إِلَى الْأَرْضِ. وَعِنْدَمَا أَقْفِزُ إِلَى أَعْلَى  
فِي الْجاذِبِيَّةِ تَسْحِبُنِي إِلَى أَسْفَلَ.

قُوَّةُ الْجاذِبِيَّةِ تَسْحَبُ الْكُرَّةَ

الْجاذِبِيَّةُ قُوَّةٌ تَسْحَبُ الْأَشْيَاءَ فِي اتِّجَاهِ الْأَرْضِ.

▼ فِي اتِّجَاهِ الْأَرْضِ.

✓ ما الْأَشْيَاءُ الَّتِي أَسْحَبُهَا أَوْ أَدْفَعُهَا يَوْمِيًّا؟

اسحب المقعد لأجلس عليه ، اسحب الباب لفتحه ، ادفع الباب  
لفتحه ، ادفع عربة التسوق داخل السوبر ماركت

نَطُّ الْحَبْلِ



أَقْرَأُ الصُّورَةَ

هَلْ يَبْقَى هَذَا الْوَلَدُ مُعَلَّقًا فِي  
الْهَوَاءِ؟ لِمَاذَا؟

## كَيْفَ تَخْتَلِفُ الْقُوَى؟

### نشاط:

أَسْتَقْصِي. هَلْ أَحْتَاجُ إِلَى  
قُوَّةٍ كَبِيرَةٍ أَمْ صَغِيرَةٍ لِأُدْخِرَ

كلما زادت كتلة الكرة احتاج  
إلى قوة أكبر لادرجتها

تَخْتَلِفُ حَرَكَةُ الْأَشْيَاءِ بِحَسَبِ قُوَّةِ سَحْبِهَا، أَوْ قُوَّةِ  
دَفْعِهَا.

يَحْتَاجُ الشَّيْءُ الْخَفِيفُ إِلَى قُوَّةٍ دَفْعٍ صَغِيرَةٍ لِیَتَحَرَّكَ،  
أَمَّا الشَّيْءُ الثَّقِيلُ فَيَحْتَاجُ إِلَى قُوَّةٍ دَفْعٍ كَبِيرَةٍ لِیَتَحَرَّكَ.

قُوَّةُ الدَّفْعِ الْكَبِيرَةِ تُحَرِّكُ الشَّيْءَ بِسُرْعَةٍ أَكْبَرَ وَإِلَى  
مَسَافَةٍ أَطْوَلَ مِنْ قُوَّةِ الدَّفْعِ الصَّغِيرَةِ.



▲ يُؤَثِّرُ هَذَا الْوَلَدُ بِقُوَّةٍ كَبِيرَةٍ لِدَفْعِ  
الْكُرَّةِ مَسَافَةً بَعِيدَةً.



▲ يُؤَثِّرُ هَذَا الْوَلَدُ بِقُوَّةٍ صَغِيرَةٍ لِدَفْعِ  
الْكُرَّةِ مَسَافَةً قَصِيرَةً.



هَلْ سَبَقَ لَكَ أَنْ أَبْطَأْتَ حَرَكَتَكَ وَأَنْتَ تَجْرِي  
بِالْحِذَاءِ ذِي الْعَجَلَاتِ؟ كَيْفَ فَعَلْتَ ذَلِكَ؟ إِذَا  
جَعَلْتَ الْجُزْءَ الْخَلْفِيَّ مِنَ الْحِذَاءِ يَحْتَكُ بِالْأَرْضِ  
فَهَذَا هُوَ الْاِحْتِكَاءُ.

**الاحتكاك** قُوَّةٌ تُبْطِئُ حَرَكَةَ الْأَشْيَاءِ.



✓ ما الَّذِي يُبْطِئُ حَرَكَةَ الشَّيْءِ؟

الاحتكاك يُبْطِئُ مِنْ حَرَكَةِ  
الْحِذَاءِ ذِي الْعَجَلَاتِ.

**الاحتكاك** : هو الذي يبطئ حركة  
الشيء

### نشاط أسري



ساعد طفلك / طفلتك في ترتيب غرفة النوم واطلب منه / منها  
تفسير سبب صعوبة وسهولة تحريك بعض الأشياء من مكانها.

## أَفْكَرْ، وَأَتَحَدَّثْ، وَأَكْتُبْ

١- **السَّبَبُ وَالتَّيْجَةُ**. مَا الَّذِي يَجْعَلُ الْأَشْيَاءَ تَسْقُطُ فِي اتِّجَاهِ الْأَرْضِ؟

٢- **السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ**. مَا الَّذِي يُغَيِّرُ حَرَكَةَ الْأَشْيَاءِ؟ 

- ج١- الجاذبية هي التي تسحب الأشياء في اتجاه الأرض
- ج٢- القوة هي التي تغير من حركة الأشياء مثل قوة الدفع و السحب وقوة الاحتكاك التي تبطئ من حركة الأشياء

أَصِفْ لُعْبَةً يَسْتَحْدِمُ فِيهَا النَّاسُ الْكُرَّةَ. مَا الْقُوَى الَّتِي تُحَرِّكُ الْكُرَّةَ؟  
لعبة كرة القدم و يستخدم فيها اللاعبين قوة الدفع

### مَهَارَةُ الاسْتِقْصَاءِ : الاسْتِنْتَاجُ

عِنْدَمَا اسْتَنْتَجَ فَإِنِّي اتَّوَصَّلُ إِلَى مَعْرِفَةِ شَيْءٍ مَا؛ مُعْتَمِدًا عَلَى مَعْلُومَاتٍ أَعْرِفُهَا عَنْ هَذَا الشَّيْءِ.

### أَتَعَلَّمُ

نَظَرَ إِبْرَاهِيمُ إِلَى صُورَةِ الْفَهْدَيْنِ، وَاسْتَنْتَجَ أَيُّهُمَا أَسْرَعُ؛ مُعْتَمِدًا عَلَى مَا يَعْرِفُهُ عَنْ طُولِ أَرْجُلِهِمَا. ثُمَّ أَعَدَّ جَدُولًا يَدُونُ فِيهِ أَفْكَارَهُ.

مَاذَا اسْتَنْتَجَ؟	مَاذَا أَعْرِفُ؟
يَسْتَطِيعُ	لِلْفَهْدِ الْكَبِيرِ
الْفَهْدُ الْكَبِيرُ	أَرْجُلٌ أَطْوَلُ
الرَّكْضَ أَسْرَعَ	مِنْ أَرْجُلِ
مِنَ الْفَهْدِ	الْفَهْدِ
الصَّغِيرِ.	الصَّغِيرِ.



## أَجْرِبْ ◀

أَنْظُرْ إِلَى صُورَةِ كُلِّ مِنَ الْخُرُوفِ وَالْحِصَانِ.



- ١ مَاذَا أَلَا حِظُّ عَلَى جِسْمِ كُلِّ مِنَ الْحَيَوَانَيْنِ؟  
الحصان أكبر من الخروف ، أقدم  
الحصان أطول من أقدم الخروف
- ٢ أَيُّ الْحَيَوَانَيْنِ يَعْذُو أَسْرَعُ؟ لِمَاذَا؟  
الحصان لأن أرجله أطول من أرجل الخروف
- ٣ أَعْمَلُ جَدْوَلًا يُشْبِهُ جَدْوَلِ إِبْرَاهِيمَ. مَا الدَّلِيلُ الَّذِي اسْتَحَدَمْتُهُ  
لَأَسْتَنْتِجَ أَيُّ الْحَيَوَانَيْنِ أَسْرَعُ؟

**ماذا أعرف :** للحصان جسم أكبر و سيقان أطول من سيقان الخروف  
**ماذا استنتج :** يستطيع الحصان الركض بشكل أسرع من الخروف

### المفردات

أكملُ كلاً من الجُمَلِ التَّالِيَةِ بِالْكَلِمَةِ الْمُنَاسِبَةِ:

حَرَكَه

مَوْقَعَهُ

الجاذبيَّة

الاختكاك

السُّرْعَةُ

المسافة

١ انتقل الشيء من مكان إلى مكان آخر يُسمى ..... **حركة** .....

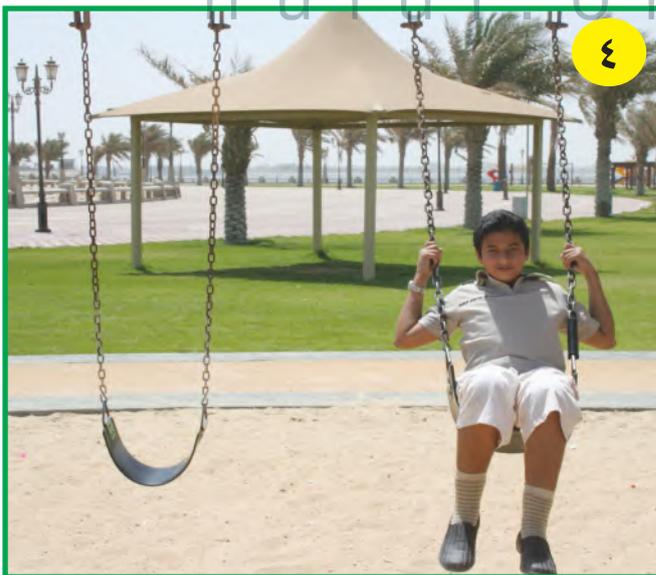
٢ القوة التي تجعل الكرة تسقط باتجاه الأرض تُسمى **الجاذبية** .....

٣ عندما يتحرك الشيء فهو يغير ..... **موقعه** .....

٤ حك القدمين بالأرض يُبطئ حركة الأرجوحة بسبب قوة ..... **الاحتكاك** .....

٥ وصف حركة الجسم سريعة أم بطيئة تُسمى ..... **السرعة** .....

٦ مقدار البعد بين جسمين أو مكانين يُسمى ..... **المسافة** .....



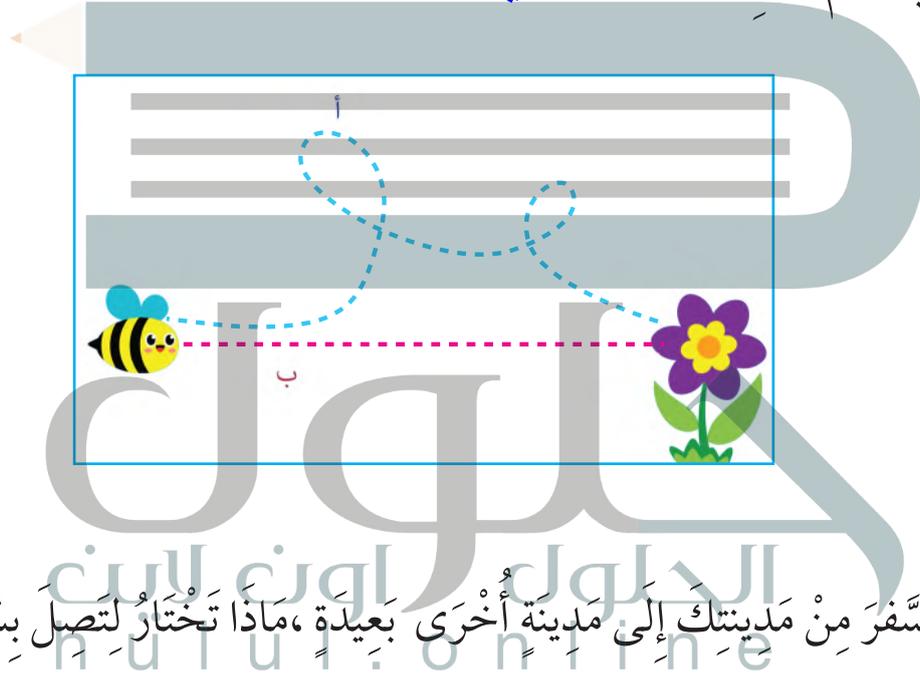
٤



٢

## أجيب عن الأسئلة التالية:

٧ عندما تتحرك النحلة في خط متعرج (الخط أ باللون الأزرق) تحتاج إلى مسافة أطول مقارنة بحركتها في خط مستقيم، (الخط ب باللون الوردي) هل العبارة صحيحة أم خاطئة؟  
صحيحة



٨ تريد السفر من مدينتك إلى مدينة أخرى بعيدة، ماذا تختار لتصل بسرعة؟

أ- السيارة

ب- الدراجة

ج- الطائرة

د- المشي على الأقدام

١٠ ماذا تصفُ كُلَّ من الكلمتين

(يمين، يسار)؟

أ- السرعة

ب- الموقع

ج- الاحتكاك

د- الوزن

١١ انظر إلى الشكل أدناه:



أصف: موقع الكرة بأربع طرقٍ مختلفة.

تقع الكرة تحت الطاولة

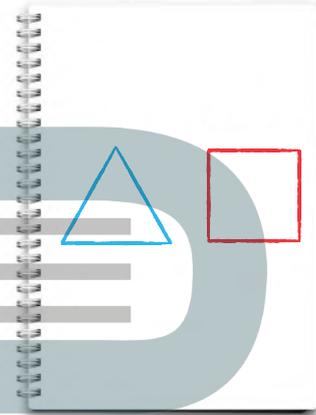
تقع الكرة أمام الكرسي

تقع الكرة على يسار أدرج المكتب

تقع الكرة أسفل المصباح

٩ أي مما يلي يصفُ موقع المثلث في

الشكل أدناه؟



أ- المثلث يقع أسفل المربع.

ب- المثلث يقع أعلى المربع.

ج- المثلث يقع عن يمين المربع.

د- المثلث يقع عن يسار المربع.

١٢ أَسْتَخِدمُ كَلِمَاتٍ مُنَاسِبَةً لِأَصِفَ مَوْقِعَ كُلِّ مُهَرِّجٍ فِي الصُّورَةِ.

أحد المهرجين يقف أعلى العصا و الآخر يقف أمام الخيمة ، على يسار الصورة



١٣ أَسْتَسْتَجِبُ. مَاذَا يَحْدُثُ إِذَا ضَغَطَ الْوَلَدُ عَلَيَّ فَرَامِلِ

الدَّرَاجَةِ؟ لِمَاذَا؟

تقف العجلة بسبب الاحتكاك بين إطار العجلة و الأرض

١٤ كَيْفَ نُحَرِّكُ الْأَشْيَاءَ؟



تتحرك الأشياء بعدة طرق فتتحرك في خط مستقيم إلى الأمام أو إلى الخلف أو في شكل دائري و تتحرك الأشياء أيضا في خط متعرج

## الطاقة

ما الطاقة؟

الفكرة العامة

الأسئلة الأساسية

الدرس الأول

كيف نستخدم الطاقة والحرارة؟

الدرس الثاني

ما أهمية كل من الصوت والضوء في حياتنا؟

الجلول أون لاين  
hülo online

## مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ



### الْحَرَارَةُ

شَكْلٌ مِنْ أَشْكَالِ الطَّاقَةِ يَجْعَلُ  
الْأَشْيَاءَ دَافِئَةً.



### الضَّوُّ

شَكْلٌ مِنْ أَشْكَالِ الطَّاقَةِ يُمَكِّنُنَا  
مِنَ الرَّؤْيَةِ.



### الصَّوْتُ

شَكْلٌ مِنْ أَشْكَالِ الطَّاقَةِ يَحْدُثُ  
عِنْدَمَا يَهْتَزُّ شَيْءٌ.



### الاهْتِرَازُ

حَرَكَةٌ سَرِيعَةٌ إِلَى الْأَمَامِ وَإِلَى  
الْخَلْفِ.



## الطَّاقَةُ وَالْحَرَارَةُ



حلول  
الجلول اون لاين  
h u l u l . o n l i n e

### أَنْظُرُوا وَسَاءِلُ

يَسْتَفِيدُ الْإِنْسَانُ مِنْ طَاقَةِ الشَّمْسِ بِطَرِيقٍ عِدَّةٍ. مَاذَا تَفْعَلُ  
حَرَارَةُ الشَّمْسِ لِلْمَلَابِسِ الرُّطْبَةِ؟ **تقوم الشمس بتجفيف الملابس الرطبة**

كَيْفَ تُغَيِّرُ الْحَرَارَةُ الْأَشْيَاءَ؟

أَحْتَاجُ إِلَى:



طَبَقَيْنِ بِلَاسْتِيكَيْنِ



زُبْدٌ



مُكَعَّبِي ثَلْجٍ



أَقْلَامِ شَمْعٍ

١ أَضْعُ فِي كُلِّ مِنَ الطَّبَقَيْنِ قِطْعَةً مِنَ الزُّبْدِ، وَبَعْضَ

أَقْلَامِ الشَّمْعِ، وَمُكَعَّبَ ثَلْجٍ، ثُمَّ أَضْعُ أَحَدَ الطَّبَقَيْنِ

فِي مَكَانٍ دَافِيٍّ، وَالْآخَرَ فِي مَكَانٍ بَارِدٍ.

٢ **أَتَوَقَّعُ.** مَاذَا يَحْدُثُ لِلْأَشْيَاءِ فِي كُلِّ مِنَ الطَّبَقَيْنِ؟

تنصهر كل من الزبدة و الثلج في الطبق في المكان الدافئ

٣ **الْأَحْظُ.** أَنْتَظِرُ عَشْرَ دَقَائِقَ. كَيْفَ تَغَيَّرَتِ الْأَشْيَاءُ؟

ينصهر الزبدة و الثلج في الطبق الدافئ

٤ **أَسْتَنْبِجُ.** مَا الَّذِي غَيَّرَ الْأَشْيَاءَ؟ الْحَرَارَةُ

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٥ **أَسْتَقْصِي.** أَنْتَظِرُ سَاعَتَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ، ثُمَّ أَفْحِصُ الْأَشْيَاءَ.

الْحُطْوَةُ ١

هَلْ تَغَيَّرَتْ؟



نعم ، انصهرت الزبدة تماما و تبخر الماء الناتج من انصهار الثلج

## مَا الطَّاقَةُ؟

الطَّعَامُ الَّذِي أَكُلُهُ يُعْطِينِي طَاقَةً تُسَاعِدُنِي عَلَى  
الْعَمَلِ وَاللَّعِبِ.

الطَّاقَةُ تَجْعَلُ الْأَشْيَاءَ تَعْمَلُ وَتَتَغَيَّرُ.

لِلطَّاقَةِ أَشْكَالٌ عِدَّةٌ.

## أَقْرَأْ وَاتَّعَلَّمْ

### السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ نَسْتُخْدِمُ الطَّاقَةَ وَالْحَرَارَةَ؟

### المُضْرَدَاتُ

الطَّاقَةُ

الْحَرَارَةُ



البَنْزِينُ يُزَوِّدُ السَّيَّارَاتِ بِالطَّاقَةِ لِتَتَحَرَّكَ. ◀

إِحْتِرَاقُ الشَّمْعَةِ يَنْتُجُ عَنْهُ  
طَاقَةُ حَرَارِيَّةٍ. ▶



## نشاط:



أستخدم طاقة الشمس  
لأزيد من انتفاخ البالون.

الحرارة والضوء والصوت والكهرباء بعض أشكال الطاقة. أنا أستفيد من أشكال الطاقة المختلفة في حياتي اليومية.

من أين أحصل على الطاقة؟

أحصل على الطاقة من  
الطعام الذي أكله



تضاء المصابيح بطاقة الكهرباء. ▲



المراوح الهوائية تحول طاقة الرياح ▲  
إلى طاقة كهربائية، ولذا تم اختيار



موقع مدينة المستقبل نيوم  
«NEOM» في منطقة غنية بالرياح.

## مَا الْحَرَارَةُ؟

الْحَرَارَةُ طَاقَةٌ تُسَخِّنُ الْأَشْيَاءَ.

نَحْصُلُ عَلَى الْحَرَارَةِ مِنْ احْتِرَاقِ أَشْيَاءَ،

مِنْهَا الْخَشَبُ وَالنَّفْطُ وَالْغَازُ. يَسْتَعْدِمُ

النَّاسُ هَذِهِ الطَّاقَةَ فِي مَجَالَاتٍ عَدِيدَةٍ،

مِنْهَا تَدْفِئَةُ بُيُوتِهِمْ.

مُعْظَمُ الطَّاقَةِ الْحَرَارِيَّةِ عَلَى الْأَرْضِ

تَأْتِي مِنَ الشَّمْسِ.

### الطَّاقَةُ الْحَرَارِيَّةُ



#### أَقْرَأُ الصُّورَةَ

مَاذَا يَنْتُجُ عَنِ احْتِرَاقِ الْخَشَبِ؟

يَنْتُجُ عَنِ احْتِرَاقِ الْخَشَبِ الْحَرَارَةُ



يَسْتَعِدُّ النَّاسُ الْحَرَارَةَ لِطَبْخِ الطَّعَامِ .  
اِحْتِكَاكُ الْأَشْيَاءِ مَصْدَرٌ آخَرٌ لِلْحَرَارَةِ . يُمَكِّنُنِي  
أَنْ أَشْعُرَ بِالْحَرَارَةِ النَّاتِجَةِ عَنْ الْاِحْتِكَاكِ  
عِنْدَمَا أَحْكُ يَدَيَّ إِحْدَاهُمَا بِالْآخْرَى .

مَا الْحَرَارَةُ؟ ✓

الحرارة طاقة تسخن الأشياء

▲ الْحَرَارَةُ تُحوِّلُ حُبُوبَ الذُّرَّةِ إِلَى

فِشَارٍ مَنْفُوشٍ .

اِحْتِكَاكُ الْيَدَيْنِ إِحْدَاهُمَا بِالْآخْرَى

يُنْتِجُ حَرَارَةً .

نحصل على الحرارة من : احتراق الخشب و  
النفط من احتكاك الأشياء مثل احتكاك اليدين ،

أفكر، وأتحدث، وأكتب من الشمس

١- أذكر طرقاً متنوعةً للحصولِ على الحرارة.

٢- السؤال الأساسي. كيف نستخدم الطاقة والحرارة؟

نستخدم الطاقة منها في حياتنا اليومية مثل استخدام الضوء و  
الكهرباء و الصوت ، أما الحرارة فنستخدمها في تسخين الأشياء مثل  
طهي الطعام و الحصول على الدفء في فصل الشتاء

كيف أستخدم الحرارة في بيتي؟

نستخدم الحرارة في طهي الطعام و التدفئة



## الدَّرْسُ الثَّانِي

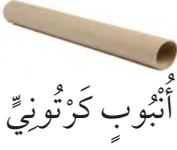
# الضَّوُّ وَالصَّوْتُ

## أَنْظُرُوا وَأَتَسَاءَلُ

مَاذَا يَحْدُثُ عِنْدَمَا يَمُرُّ الضَّوُّ عَبْرَ الزُّجَاجِ؟

يمر الضوء عبر الزجاج إلى الغرفة و يضيء فترى الأشياء الموجودة في هذا المكان

أَحْتَاجُ إِلَى:



أُنْبُوبٌ كَرْتُونِيٌّ



وَرَقِ أَلُومِينِيُومٍ



وَرَقِ مُشَمَّعٍ



تَغْلِيفٍ بِلَاسْتِيكِيٍّ



مَطَاطٍ

مَا الْمَوَادُّ الَّتِي يَمُرُّ الضَّوُّ عَبْرَهَا؟

١ **أَلْحِظْ.** أَنْظُرْ مِنْ خِلَالِ الْأُنْبُوبِ الْكَرْتُونِيِّ. هَلْ أَرَى

الضَّوَّ مِنْ خِلَالِهِ؟ **نعم أرى الضوء من خلاله**

٢ أَغْطِي طَرَفَ الْأُنْبُوبِ بِوَرَقِ الْأَلُومِينِيُومِ. هَلْ أَرَى

الضَّوَّ الْآنَ؟ **لا، لا أرى الضوء**

٣ **أُسَجِّلُ الْبَيِّنَاتِ.** أُعِيدُ التَّجْرِبَةَ بِاسْتِخْدَامِ الْوَرَقِ

أَسْتَطِيعُ رُؤْيَةَ الضَّوِّ إِذَا كَانَ وَرَقَ الْمَشْمَعِ شَفَافًا ، أَمَا إِذَا كَانَ الْوَرَقُ الْبِلَاسْتِيكِيُّ غَيْرَ شَفَافٍ فَلَا يُمْكِنُ رُؤْيَةَ الضَّوِّ مِنْ خِلَالِهِ

٤ **أَسْتَنْجِ.** لِمَاذَا يَمُرُّ الضَّوُّ عَبْرَ

بَعْضِ الْمَوَادِّ وَلَا يَمُرُّ عَبْرَ غَيْرِهَا؟

لأن بعض المواد تسمح بمرور الضوء من خلالها ،  
أما المواد الأخرى فلا تسمح بمرور من خلالها

٥ **أَتَوَقَّعُ.** مَا الْمَوَادُّ الْأُخْرَى الَّتِي تَسْمَحُ لِلضَّوِّ بِالْمُرُورِ

مِنْ خِلَالِهَا؟ **الزجاج ، الماء النقي ، البلاستيك الشفاف اللون**

## مَا الضَّوُّ؟

الضَّوُّ طاقَةٌ تُمْكِنُنَا مِنْ رُؤْيَةِ الْأَشْيَاءِ. بَعْضُ  
الْأَجْسَامِ الْمُخْتَلِفَةِ تَسْمَحُ لِكَمِّيَّاتٍ مُخْتَلِفَةٍ  
مِنَ الضَّوِّ بِالْمُرُورِ عَبْرَهَا. وَبَعْضُهَا الْآخَرُ لَا  
يَسْمَحُ لِلضَّوِّ بِالْمُرُورِ.

## أَقْرَأْ وَاتَعَلَّمْ

### السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

مَا أَهْمِيَّةُ كُلِّ مِنَ الصَّوْتِ وَالضَّوِّ فِي  
حَيَاتِنَا؟

### المُفْرَدَاتُ

الضَّوُّ

الصَّوْتُ

الاهتزازُ

## الضَّوُّ وَالرُّؤْيَةُ



هَذَا مَا يَرَاهُ الْوَلَدُ  
وَهُوَ الْأَبْسُ نَظَّارَةٌ  
شَمْسِيَّةٌ.



هَذَا مَا يَرَاهُ الْوَلَدُ وَهُوَ  
مَعْصُوبُ الْعَيْنَيْنِ.



عِنْدَمَا يُحْجَبُ الضَّوُّ يَتَكَوَّنُ ظِلٌّ. لِذَا يَتَكَوَّنُ لِي  
ظِلٌّ عَلَى الْأَرْضِ؛ لِأَنَّ جِسْمِي يَحْجَبُ الضَّوَّ.

أَذْكُرُ أَشْيَاءَ لَا تَسْمَحُ لِلضَّوِّ بِالْمُرُورِ  
عَبْرَهَا. ✓

الكتب ، جسمي ، الباب المصنوع من  
الخشب

لهذه البنت ظلٌّ؛ لأنَّ الضَّوَّ

لا يَمُرُّ مِنْ خِلالِ جِسْمِهَا.



هَذَا مَا يَرَاهُ الْوَلَدُ وَهُوَ  
لَا يَسُئُ نَظَارَةَ شَفَافَةً.

أَقْرَأُ الصُّورَةَ

لِمَاذَا تَخْتَلِفُ الرَّؤْيِيَّةُ فِي كُلِّ حَالَةٍ؟

النظارة تسمح بمرور الضوء خلالها فيرى الولد الأشياء أما  
قطعة القماش تحجب الضوء فلا يستطيع الولد رؤية أي شيء

## ما مَصَادِرُ الضَّوِّ؟

### نَشَاطٌ:

أَوْجَهُ ضَوْءًا إِلَى الْمِرَاةِ.  
وَأَسَجَّلُ مَا أَرَاهُ.

مُعْظَمُ الضَّوِّ عَلَى الْأَرْضِ يَأْتِي مِنَ الشَّمْسِ.  
النُّجُومُ أَيْضًا تُضِيءُ.

تتكون بقعة ضوئية على  
الحائط المقابل للمراة لأن  
المراة تعكس الضوء الساقط  
عليها

هناك مَصَادِرُ أُخْرَى لِلضَّوِّ صَنَعَهَا الْإِنْسَانُ، مِنْهَا مَصَابِيحُ  
الْمَنَازِلِ، وَالْمَصَابِيحُ الْيَدَوِيَّةُ، وَمَصَابِيحُ الشُّوَارِعِ.  
عِنْدَمَا يَسْقُطُ الضَّوُّ عَلَى الشَّيْءِ يَنْعَكِسُ عَنْهُ إِلَى أَعْيُنِنَا فَنَرَاهُ.

ما أَهْمِيَّةُ الضَّوِّ؟



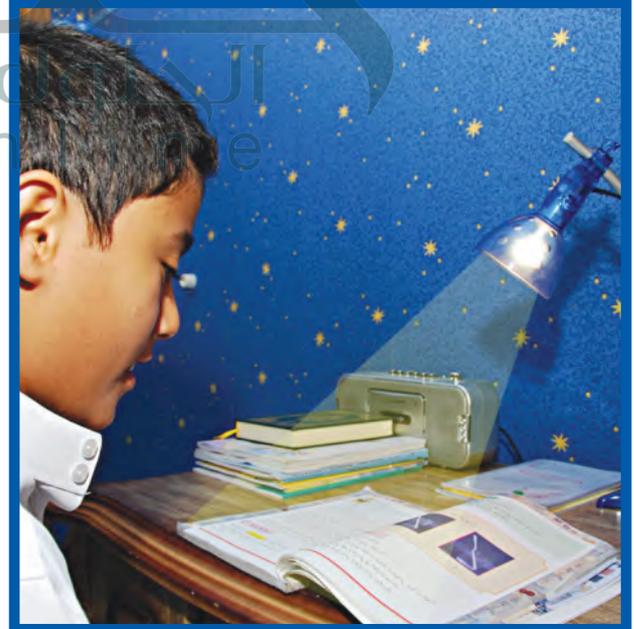
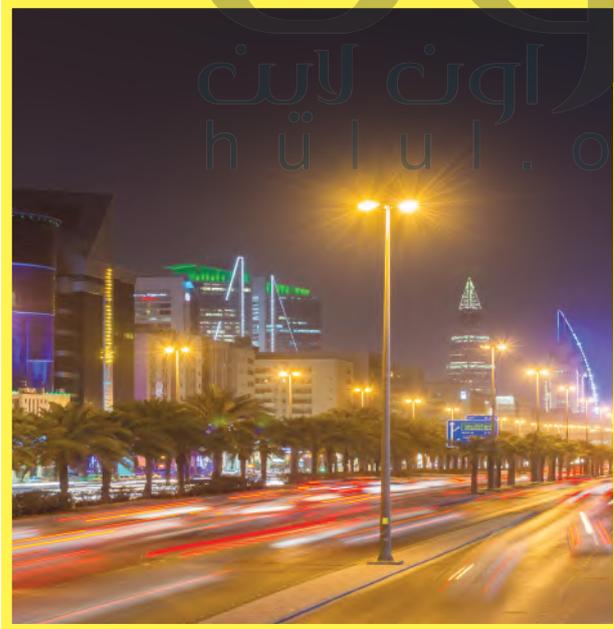
يسقط الضوء على الأشياء فيرتد عنها إلى أعيننا فنرى الأشياء

إضاءة الشوارع تُساعدني على

الرؤية في الليل.

أحتاج إلى الضوء لرؤية واجباتي

المنزلية.



## مَا الصَّوْتُ؟

الصَّوْتُ شَكْلٌ آخَرٌ مِنْ أَشْكَالِ الطَّاقَةِ. نَحْنُ لَا نَسْتَطِيعُ أَنْ نَرَى الصَّوْتَ،

وَلَكِنْ يُمَكِّنُ أَنْ نَسْمَعَهُ. يَحْدُثُ الصَّوْتُ عِنْدَمَا يَهْتَزُّ شَيْءٌ مَا .

الاهْتِزَازُ يَعْنِي الْحَرَكَةَ إِلَى الْأَمَامِ وَإِلَى الْخَلْفِ. عِنْدَمَا يَتَوَقَّفُ الشَّيْءُ عَنِ

الاهْتِزَازِ فَإِنَّ الصَّوْتَ يَتَوَقَّفُ أَيْضًا.



تُصَدِّرُ الشُّوْكَةُ الرَّنَانَةَ

صَوْتًا إِذَا طَرَقْتُهَا.

حَقِيقَةٌ ← عِنْدَمَا أَتَكَلَّمُ تَهْتَزُّ الْأَوْتَارُ الصَّوْتِيَّةُ فِي حَنَجْرَتِي.

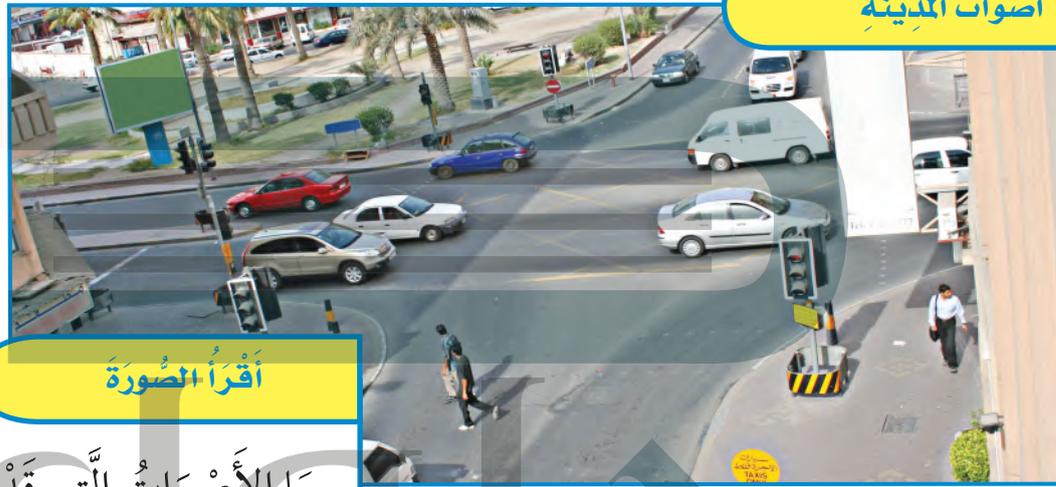
ج ٢ استخدم الضوء في رؤية الأشياء حيث يسقط الضوء على الأشياء ثم يؤتد إلى أعيننا فنرى ،  
نستخدمه في إنارة المنازل و المباني

ج ٣- إصدار الأشياء لأصوات مختلفة تدلني على الأشياء فصوت إنذار الحريق ، يحذرنس من الخطر انا  
الضوء فيسقط على الأشياء ثم ينعكس إلى أعيننا كي نراها

السَّيَّارَةُ يُحَذِّرُنِي مِنَ الْخَطَرِ.

صوت منبه الساعة ينتهي لكي استيقظ

كَيْفَ تُسَاعِدُنِي الْأَصْوَاتُ عَلَى أَنْ أَكُونَ آمِنًا؟ وصوت إنذار الحريق أو منبه السيارة  
يحذرنني من الخطر



أَقْرَأِ الصُّورَةَ

مَا الْأَصْوَاتُ الَّتِي قَدْ أَسْمَعُهَا هُنَا؟  
اسمع أبواق السيارات

أَفْكِّرْ، وَاتَّحَدَّثْ، وَاكْتُبْ

١- أَلْخَّصْ. كَيْفَ يَصْدُرُ الصَّوْتُ؟ يَصْدُرُ الصَّوْتُ عِنْدَمَا يَهْتَزُ شَيْءٌ مَا

٢- أَكْتُبْ أَوْ ارْسُمْ كَيْفَ اسْتُخْدِمُ الضَّوْءُ فِي حَيَاتِي الْيَوْمِيَّةِ. الإجابة في الأعلى

٣- السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. مَا أَهْمِيَّةُ كُلِّ مِنَ الصَّوْتِ وَالضَّوْءِ فِي حَيَاتِنَا؟ الإجابة في الأعلى

الْعُلُومُ وَالصِّدْقَةُ

أَبْحَثْ، كَيْفَ يُمَكِّنُنِي الْعِنَايَةُ بِعَيْنِي وَأُذُنِي؟

يجب أن أهتم بنظافة عيني يوميا و أغسلها بالماء و الصابون  
لا أجهد عيني بالاقتراب من شاشة التلفزيون أثناء المشاهدة أو الكمبيوتر بل يجب أن  
تكون الشاشة على مسافة لا تضر بعيني ، أحافظ على نظافة أذني  
لا أدخل أجسام صلبة داخل الأذن حتى لا تضر بها  
لا أسمع الأصوات العالية مثل صوت المذياع العالي

الْحَسَنُ بْنُ الْهَيْثَمِ يَصِفُ لَنَا كَيْفَ نَرَى الْأَجْسَامَ



أَثَبَتَ الْعَالَمَ الْعَرَبِيَّ الْمُسْلِمَ  
الْحَسَنُ بْنُ الْهَيْثَمِ أَنَّ الضَّوَّءَ يَسِيرُ  
فِي خُطُوطٍ مُسْتَقِيمَةٍ، كَمَا وَضَّحَ  
كَيْفِيَّةَ حُدُوثِ الرُّؤْيَا بِطَرِيقَةٍ  
عِلْمِيَّةٍ، وَقَدْ صَحَّحَ بِتَفْسِيرِهِ هَذَا  
اعْتِقَادَاتِ الْعُلَمَاءِ السَّابِقِينَ.

وَكَانَ أَوَّلَ مَنْ نَجَّحَ فِي نَقْلِ

صُورَةٍ مِنَ الْخَارِجِ إِلَى شَاشَةٍ

دَاخِلِيَّةٍ، كَمَا فِي الْكَامِيرَا الْمُظْلَمَةِ

الَّتِي اشْتَقَّ الْعَرَبُ اسْمَهَا مِنَ الْكَلِمَةِ الْعَرَبِيَّةِ (قُمْرَةٌ)، فَأَصْبَحَتْ كَامِيرَا.

أُحَدِّثُ عَنْ:

السَّبَبُ وَالتَّيَجُّهُ. مَا الْعَلَاقَةُ بَيْنَ تَكُونِ  
الظِّلِّ وَسَيْرِ الضَّوِّءِ فِي خُطُوطٍ مُسْتَقِيمَةٍ؟

ستكون الظل نتيجة لسير الضوء في خطوط  
مستقيمة و عندما يحجب جسم هذا الضوء  
يتكون له ظل

المُفْرَدَاتُ

الْحَرَارَةُ

الطَّاقَةُ

يَهْتَزُّ

أَكْمِلُ كُلَّ جُمْلَةٍ بِالْكَلِمَةِ الْمُنَاسِبَةِ:



١- يَصْدُرُ الصَّوْتُ عِنْدَمَا ..... يَهْتَزُّ ..... الشَّيْءُ.



٢- ..... الطَّاقَةُ ..... تَجْعَلُ الْأَشْيَاءَ تَعْمَلُ وَتَتَغَيَّرُ.



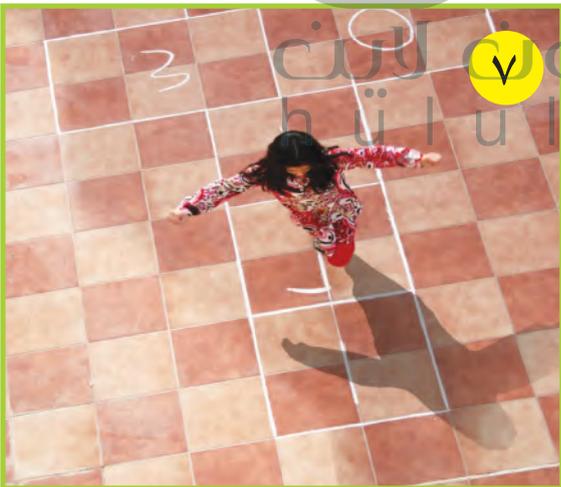
٣- عِنْدَ احْتِكَائِ الْيَدَيْنِ إِحْدَاهُمَا بِالْأُخْرَى فَإِنَّا  
نَشْعُرُ بـ..... الحَرَارَةِ.....

أجيب عن الأسئلة التالية:

- ٤- كيف يمكن أن أُصدر أصواتًا مختلفة من الصافرة بتغيير الجزء الذي يخرج منه الصوت في الصافرة
- ٥- أستنتج. أتكلم عن أشكال الطاقة في الصورتين التاليتين:



في الصورة اليمنى الطاقة المستخدمة هي الطاقة الحرارية لعمل الفيشار ، أما في الصورة اليسرى فالولد يستخدم طاقة الضوء ليرى الكتاب



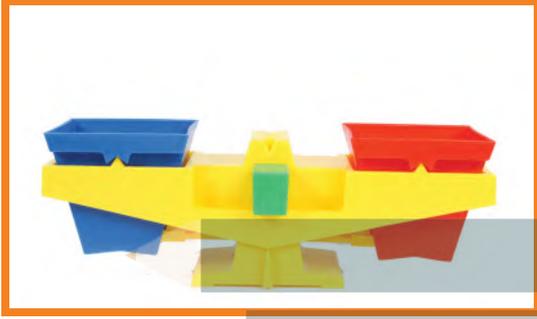
- ٦- أَلْحِصْ. من أين نحصل على الحرارة؟  
نحصل على الطاقة الحرارية من الشمس وكذلك نحصل عليها  
من احتراق بعض المواد مثل الخشب و الفحم و النفط و الغاز
- ٧- كيف يتكوّن الظل؟

عندما يسقط الضوء على الجسم  
يتم حجبهُ و يتكون له ظل

الفكرة العامة

٨- ما الطاقة؟

الطاقة تغير الأشياء و تجعلها تعمل ومن صور الطاقة  
الحرارة و الضوء و الصوت و الكهرباء



• القِيَّاسُ



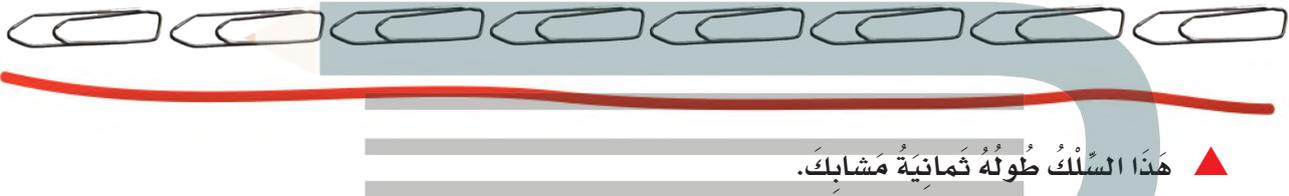
• أَدَوَاتُ عِلْمِيَّةٌ



• الْمُصْطَلَحَاتُ

## الأدواتُ غيرُ المُقنَّنةِ

يُمْكِنُنِي اسْتِخْدَامُ أَشْيَاءٍ لِقِيَاسِ طُولِ بَعْضِ الْأَشْيَاءِ الصُّلْبَةِ.  
أَضَعُ الْأَشْيَاءَ فِي صَفٍّ وَاحِدٍ، ثُمَّ أَعِدُّهَا.  
أَسْتَعِدِمُ أَشْيَاءَ لَهَا نَفْسُ الشَّكْلِ وَالْقِيَاسِ.



هَذَا السِّلْكُ طَوْلُهُ شِبْرَانِ.

أَجْرِبْ

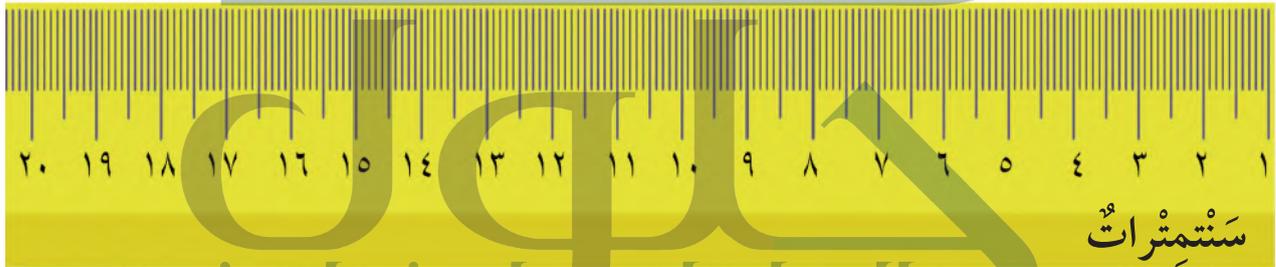
أَقِيسُ طُولَ شَيْءٍ صُلْبٍ فِي صَفِّي، وَأَبَيِّنُ كَيْفَ فَعَلْتُ ذَلِكَ؟

## الأدوات المُقنَّنة

يُمْكِنُنِي أَيْضًا اسْتِخْدَامَ الْمِسْطَرَّةِ لِقِيَاسِ طُولِ بَعْضِ الْأَشْيَاءِ الصُّلْبَةِ.  
أَسْتَطِيعُ أَنْ أَقِيسَ بِوَحْدَةٍ تُسَمَّى **السَّنْتِمِترَ**.



طُولُ هَذِهِ اللَّعْبَةِ ٨ سَنْتِمِترَاتٍ. وَتُكْتَبُ ٨ سَم.



الجلول اون لاين  
hulul.online

أَجْرِبْ

أَقْدِّرُ طُولَ هَذِهِ السَّيَّارَةِ، ثُمَّ أَجِدُ طُولَهَا الْحَقِيقِيَّ بِاسْتِخْدَامِ الْمِسْطَرَّةِ.





## الحجم

يُمْكِنُ قِيَاسُ حَجْمِ السَّائِلِ بِاسْتِخْدَامِ  
كَأْسٍ مُدْرَجَةٍ.

حَجْمُ السَّائِلِ هُوَ كَمِّيَّةُ السَّائِلِ الَّتِي تَمَلَأُ  
حَيْزًا مُعَيَّنًا.

▲ تَحْتَوِي هَذِهِ الْكَأْسُ الْمُدْرَجَةُ عَلَى  
مِقْدَارِ كُوبٍ مِنَ السَّائِلِ.

## الكتلة

يُمْكِنُ قِيَاسُ الْكُتْلَةِ بِاسْتِخْدَامِ مِيزَانٍ ذِي كِفَّتَيْنِ.



كَفَّةُ الْمِيزَانِ الَّتِي تَحْمِلُ الْكُتْلَةَ  
الْأَكْبَرَ تَهْبِطُ إِلَى أَسْفَلِ.

▲ قَبْلَ أَنْ اسْتُخْدِمَ الْمِيزَانُ ذُو الْكِفَّتَيْنِ أُنْتَحَقُّ مِنْ أَنَّ  
السَّهْمَ يُشِيرُ إِلَى خَطِّ الْوَسْطِ.

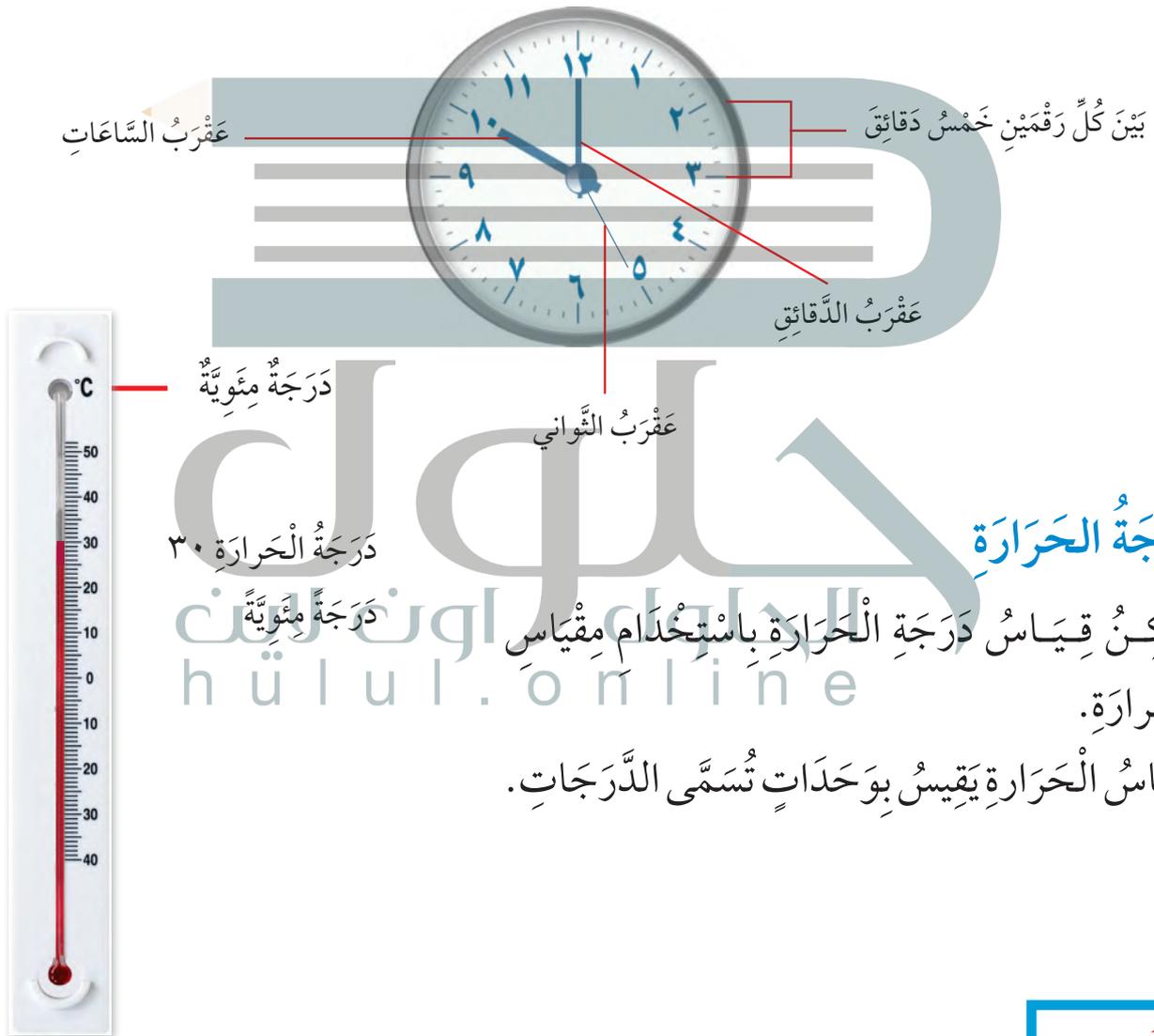
أَجْرِبْ

أَضِعْ شَيْئَيْنِ عَلَى كِفَّتَيْ الْمِيزَانِ. أَيُّهُمَا كُتْلَتُهُ أَكْبَرُ؟

# القياسُ

## الزَّمنُ

يُمْكِنُ قِيَاسُ الزَّمنِ بِاسْتِخْدَامِ السَّاعَةِ.  
السَّاعَةُ تَقِيسُ الزَّمنَ بِالسَّاعَاتِ وَالدَّقَائِقِ وَالثَّوَانِي.  
فِي السَّاعَةِ سِتُّونَ دَقِيقَةً.



## دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ

يُمْكِنُ قِيَاسُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ بِاسْتِخْدَامِ مِقْيَاسِ  
الْحَرَارَةِ.  
مِقْيَاسُ الْحَرَارَةِ يَقِيسُ بِوَحْدَاتٍ تُسَمَّى الدَّرَجَاتِ.

أَجْرِبْ

أَسْتَحْدِمُ مِقْيَاسَ حَرَارَةٍ لِأَجْدَ دَرَجَةَ الْحَرَارَةِ خَارِجَ الْمَنْزِلِ.

صُنْدُوقُ الْحَاسُوبِ



الشَّاشَةُ

الْفَأْرَةُ

لَوْحَةُ الْمَفَاتِيحِ

## الْحَاسُوبُ

الْحَاسُوبُ جِهَازٌ يُسَاعِدُنِي عَلَى  
الْحُصُولِ عَلَى الْمَعْلُومَاتِ.  
يُمْكِنُنِي اسْتِخْدَامُ الْإِنْتَرْنِتِ لِلتَّوَاصُلِ  
مَعَ الْعَالَمِ.

## الْعَدَسَةُ الْمُكَبِّرَةُ

الْعَدَسَةُ الْمُكَبِّرَةُ أَدَاةٌ أُخْرَى تُسَاعِدُنِي  
عَلَى الْحُصُولِ عَلَى الْمَعْلُومَاتِ.  
الْعَدَسَةُ الْمُكَبِّرَةُ تَجْعَلُ الْأَشْيَاءَ تَبْدُو  
أَكْبَرَ.



أُجَرِّبُ

أَسْتَخْدِمُ عَدَسَةً مُكَبِّرَةً لِرُؤْيَةِ شَيْءٍ مَا، ثُمَّ أَرْسُمُ مَا أَرَاهُ.

**الاحتكاك:** قُوَّةٌ تُبْطِئُ حَرَكَةَ الْأَشْيَاءِ. إِذَا اَزْدَادَ الْاِحْتِكَاكُ بَيْنَ كَعْبِ الْحِذَاءِ ذِي الْعَجَلَاتِ وَبَيْنَ الْأَرْضِ فَإِنَّ الْاِحْتِكَاكَ سَوْفَ يُوقِفُنِي بِشَكْلِ أَسْرَعِ.



**الاهتزاز:** حَرَكَةُ الشَّيْءِ إِلَى الْأَمَامِ وَإِلَى الْخَلْفِ.



**الجاذبية:** قُوَّةٌ تَسْحَبُ الْأَشْيَاءَ فِي اتِّجَاهِ الْأَرْضِ. تَمْنَعُنَا الْجَازِبِيَّةُ مِنَ الْبَقَاءِ مُعَلَّقِينَ فِي الْهَوَاءِ.



**الحرارة:** طَاقَةٌ تُسَخِّنُ الْأَشْيَاءَ.



**الحركة:** تَغْيِيرُ مَوْقِعِ الشَّيْءِ.



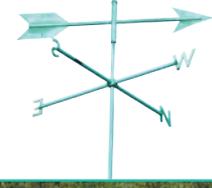
**الخريف:** يَأْتِي بَعْدَ الصَّيْفِ، وَيَكُونُ الْجَوُّ مُعْتَدِلًا.



**درجة الحرارة:** مِقْدَارُ سُخُونَةِ الشَّيْءِ أَوْ بُرُودَتِهِ.



دَوَّارَةُ الرِّيحِ: تُحَدِّدُ اتِّجَاهَ الرِّيحِ



الرَّبِيعُ: يَأْتِي بَعْدَ الشِّتَاءِ، وَيَكُونُ الْجَوُّ دَافِئًا.



السَّحْبُ: قُوَّةٌ تُحَرِّكُ الشَّيْءَ فِي اتِّجَاهِي.



السُّرْعَةُ: وَصْفٌ حَرَكَةِ الْجِسْمِ سَرِيعَةً أَمْ بَطِيئَةً.



الشِّتَاءُ: يَأْتِي بَعْدَ الخَرِيفِ، وَيَكُونُ الْجَوُّ بَارِدًا.



الصَّوْتُ: شَكْلٌ مِنْ أَشْكَالِ الطَّاقَةِ يَحْدُثُ عِنْدَمَا يَهْتَزُّ شَيْءٌ.



الصَّيْفُ: يَأْتِي بَعْدَ الرَّبِيعِ، وَيَكُونُ الْجَوُّ حَارًا.



الصُّوَّةُ: طَاقَةٌ تُمْكِنُنَا مِنَ الرَّؤْيَةِ.



**الطَّاقَةُ:** تُغَيِّرُ الْأَشْيَاءَ وَتَجْعَلُهَا تَعْمَلُ، أَوْ تَتَحَرَّكُ.



**الطَّقْسُ:** حَالَةُ السَّمَاءِ وَالْهَوَاءِ خِلَالَ الْيَوْمِ.



**الْفَضْلُ:** جُزْءٌ مِنَ السَّنَةِ، وَهُنَاكَ أَرْبَعَةٌ فُصُولٌ فِي السَّنَةِ.



**الْقُوَّةُ:** هِيَ السَّحْبُ أَوْ الدَّفْعُ الَّذِي يُحَرِّكُ الشَّيْءَ.



**قُوَّةُ الدَّفْعِ:** قُوَّةٌ تُحَرِّكُ الْأَشْيَاءَ بَعِيدًا عَنِّي. يَدْفَعُ الْوَلَدُ الْكُرَّةَ عِنْدَ رَمِيهَا.



**المَسَافَةُ:** مِقْدَارُ الْبُعْدِ بَيْنَ جِسْمَيْنِ أَوْ مَكَائِنِ.



**مِقْيَاسُ الْحَرَارَةِ:** يَقِيسُ دَرَجَةَ الْحَرَارَةِ.



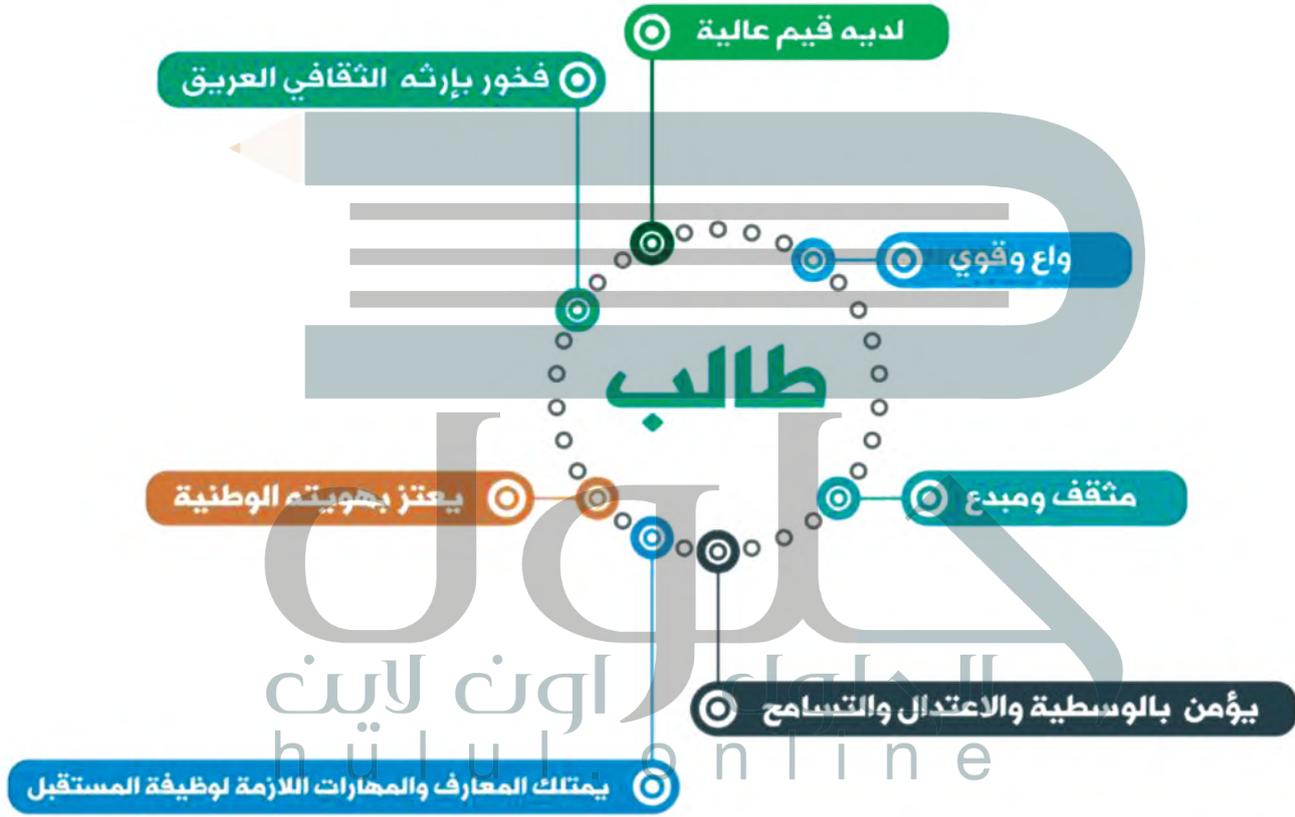
**مِقْيَاسُ الْمَطَرِ:** يَقِيسُ كَمِّيَّةَ الْمَطَرِ.



**المَوْقِعُ:** مَكَانٌ وَجُودِ الشَّيْءِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى شَيْءٍ آخَرَ.



رؤية  
VISION  
2030  
المملكة العربية السعودية  
KINGDOM OF SAUDI ARABIA





حلول  
الجلول اون لاين  
h u l u l . o n l i n e



حلول

الجلول اون لاين  
h u l u l . o n l i n e