

هَلْ يُمَكِّنُنَا نَقْلُ الْهَوَاءِ؟

الْهَوَاءُ مَوْجُودٌ حَوْلَنَا فِي كُلِّ مَكَانٍ حَتَّى وَإِنْ كُنَّا لَا نَرَاهُ!



- يُمَكِّنُ نَقْلُ الْهَوَاءِ مِنْ
كَأْسٍ إِلَى آخَرَ تَحْتَ
الْمَاءِ.
- تُسَمَّى هَذِهِ الْعَمَلِيَّةُ:
"الْإِفْرَاقُ".

خُلَاصَةٌ: الْهَوَاءُ يَشْغَلُ حَيِّزًا (مَكَانًا)، وَيُمَكِّنُ تَحْوِيلَهُ مِنْ إِنَاءٍ إِلَى آخَرَ.

مَا هُوَ الْمِحْرَارُ؟

أَدَاةٌ نَسْتَحْدِمُهَا لِمَعْرِفَةِ مَدَى سَخُونَةٍ أَوْ بُرُودَةِ الْأَجْسَامِ.



- مِحْرَارٌ لِقِيَاسِ حَرَارَةِ الْجَوِّ
أَوْ الْمَاءِ.

- مِحْرَارٌ طِبِّيٌّ (لِلْمَرِيضِ).

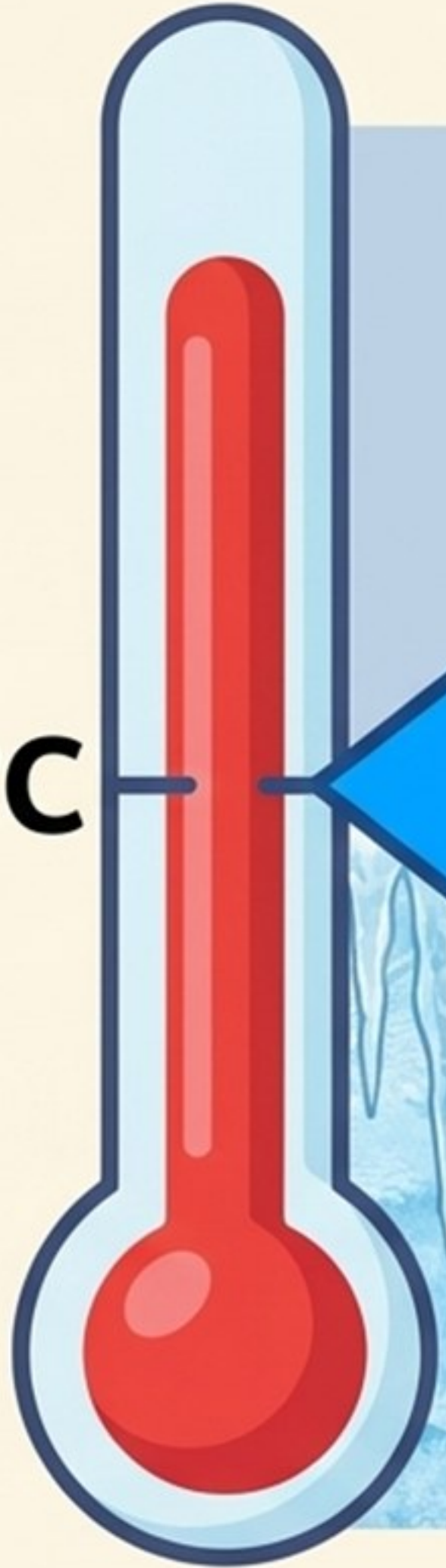
نَقِيسُ الْحَرَارَةِ بِالذَّرَجَةِ الْمِثْوِيَّةِ (السَّلْسِيُوزِ) وَرَمَزُهَا: °C

مَتَى يَتَجَمَّدُ الْمَاءُ؟



أَعْلَى مِنْ 0°C : يَبْقَى الْمَاءُ سَائِلًا.

0°C



عِنْدَ 0°C أَوْ أَقْلًا:
يَتَحَوَّلُ الْمَاءُ إِلَى جَلِيدٍ!

القَاعِدَةُ:
يَتَجَمَّدُ الْمَاءُ عِنْدَ
الدَّرَجَةِ صِفْرٍ
مِثْوِيِّ (0°C).



الرُّزْنَامَةُ الْهَجْرِيَّةُ

أَصْلُهَا: هِجْرَةُ الرَّسُولِ ﷺ.
تَرْتَبِطُ بِدَوْرَانِ الْقَمَرِ حَوْلَ الْأَرْضِ.
عَدَدُ أَيَّامِهَا: 354 يَوْمًا.



الرُّزْنَامَةُ الْمِيلَادِيَّةُ

أَصْلُهَا: مِيلَادُ عَيْسَى عَلَيْهِ السَّلَامُ.
تَرْتَبِطُ بِدَوْرَانِ الْأَرْضِ حَوْلَ الشَّمْسِ.
عَدَدُ أَيَّامِهَا: 365 يَوْمًا.


كَيْفَ تَدُورُ الْأَرْضُ؟

تَدُورُ الْأَرْضُ حَوْلَ نَفْسِهَا مِنَ الْغَرْبِ نَحْوَ الشَّرْقِ.



- تُتِمُّ دَوْرَةَ كَامِلَةٍ فِي 24
سَاعَةً (يَوْمٌ كَامِلٌ).



- لِذَلِكَ نَرَى الشَّمْسَ تُشْرِقُ مِنَ
الشَّرْقِ وَتَغْرُبُ مِنَ الْغَرْبِ! 

مَا يَتَكُونُ مِصْبَاحُ الْجَيْبِ؟



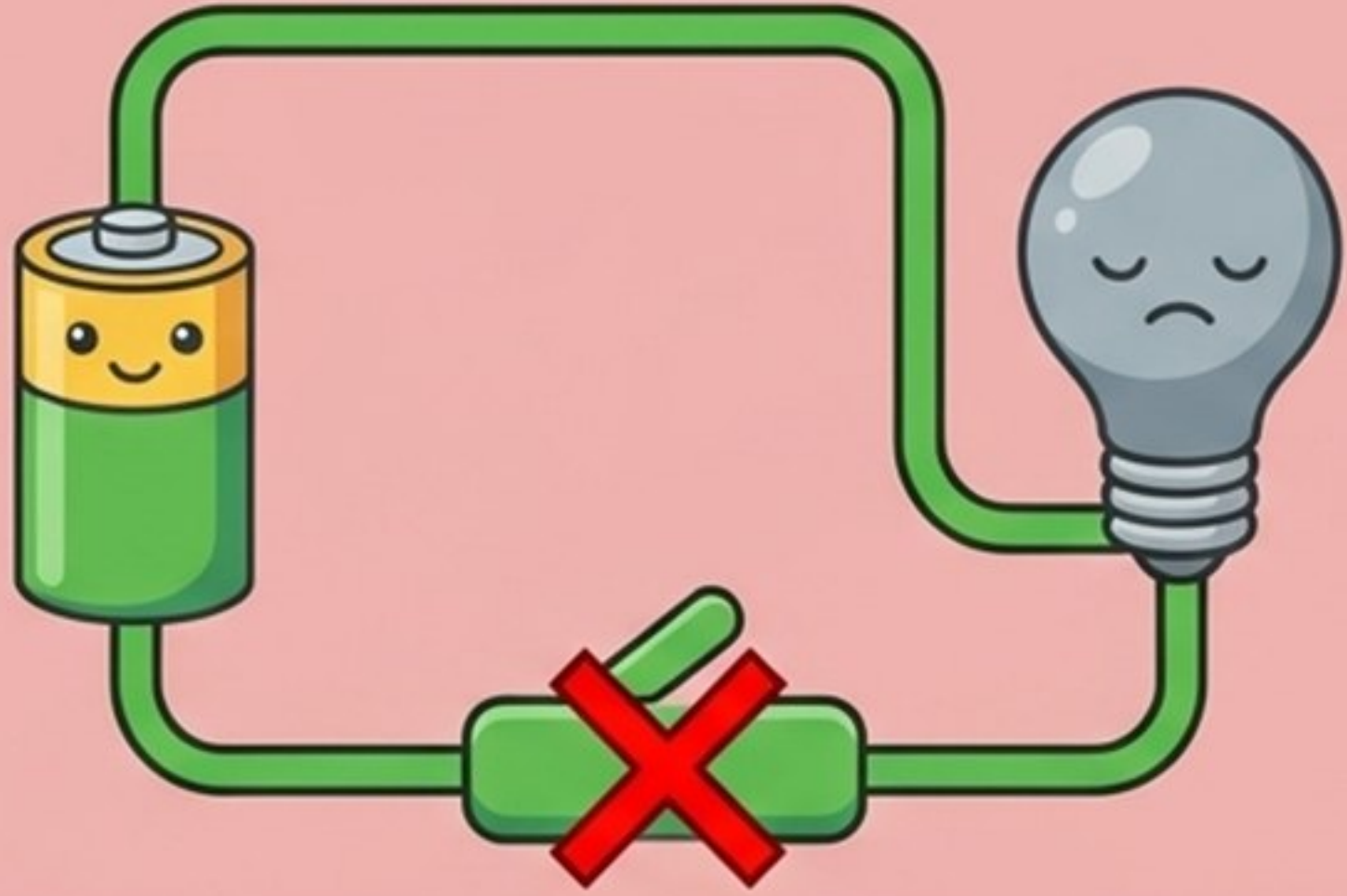
بطاقات المستكشف الصغير التربية العلمية - الفصل الثالث

السنة الثالثة ابتدائي - الجيل الثاني



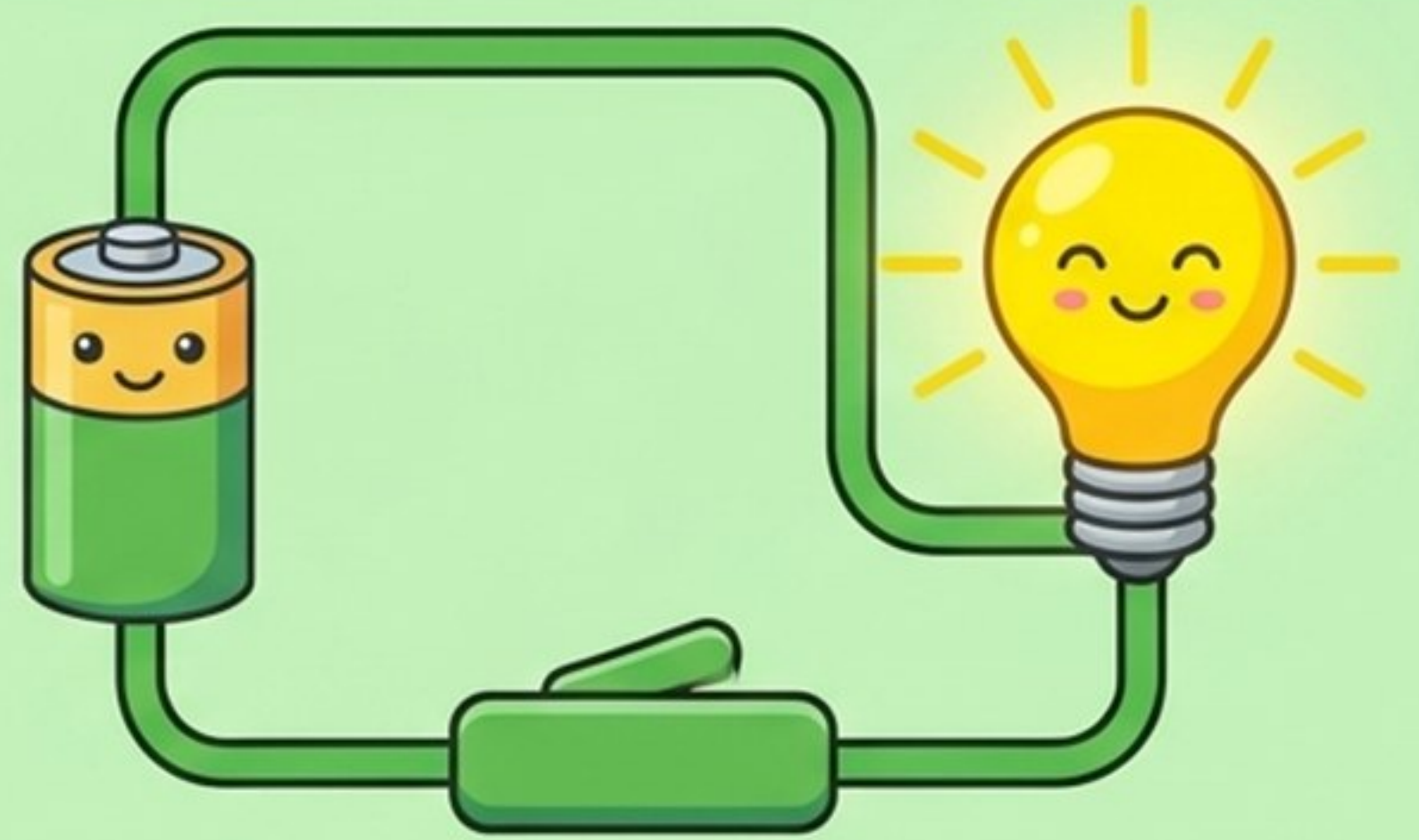
1

دَاِرَةٌ مَفْتُوحَةٌ (لَا تَعْمَلُ)



- يُوجَدُ قَطْعٌ أَوْ الْقَاطِعَةُ مَفْتُوحَةٌ.
- النَّتِيْجَةُ: لَا يَشْتَعِلُ الْمِصْبَاحُ!

دَاِرَةٌ مُغْلَقَةٌ (تَعْمَلُ)



- الْقَاطِعَةُ مُغْلَقَةٌ وَالْأَسْلَاكُ مَرْبُوطَةٌ.
- النَّتِيْجَةُ: يَشْتَعِلُ الْمِصْبَاحُ!

تُضيءُ الشَّمْسُ الأَرْضَ، وَلَكِنَّ الأَرْضَ تَدُورُ!

الجانبُ المُواجهُ لِلشَّمْسِ = نَهَارٌ
الجانبُ الَّذِي لا تَصِلُهُ الشَّمْسُ = لَيْلٌ



النَّهَارُ



اللَّيْلُ

خُلَاصَةٌ:

تَعاقِبُ اللَّيْلِ والنَّهَارِ
ناتِجٌ عَن دَوْرانِ الأَرْضِ
حَوْلَ نَفْسِها.

عَمَلِيَّةُ الْوِزْنِ: كَيْفَ نَعْرِفُ الْأَثْقَلَ؟

نَسْتُخْدِمُ الْمِيزَانَ لِمُقَارَنَةِ كُتَلِ الْأَجْسَامِ.



مُلاحَظَةٌ: تَتَوَازَنُ الْكِفَّتَانِ (عَلَى خَطِّ وَاحِدٍ) عِنْدَمَا تَكُونُ الْأَجْسَامُ لَهَا نَفْسُ الْكُتْلَةِ.

أنواع الموازين لقياس الكتلة؟



الميزان الرقمي يُعطينا قيمة الكتلة مباشرةً بالأرقام على الشاشة.



ميزان روبرفال (ذو الكفتين) نستخدمه معه الكتل المرقمة للوصول إلى التوازن.

وَحَدَاتُ قِيَاسِ الْكُتْلَةِ: الْغَرَامُ وَالْكِيلُوغَرَامُ



الْكِيلُوغَرَامُ (kg)

نَسْتُخْدِمُهُ لِقِيَاسِ كُتْلِ الْأَجْسَامِ الثَّقِيلَةِ.
(مِثْلَ: كَيْسِ طَحِينٍ، وَزْنِ الْإِنْسَانِ)



الْغَرَامُ (g)

نَسْتُخْدِمُهُ لِقِيَاسِ كُتْلِ الْأَجْسَامِ الْخَفِيفَةِ.
(مِثْلَ: خَاتَمٍ، حَبَّةِ فَاكِهَةٍ)