



ورقة عمل رقم (1) / الوحدة الثالثة درس القوى

| | | |
|--------|----------|----------|
| الاسم: | المادة: | علوم |
| الصف: | التاريخ: | 2025 / / |

الهدف : يتعرف الطالب على القوى .

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ : الْقَوَى

القُوَّةُ الكَهْرَبَائِيَّةُ : هِيَ قُوَّةُ التَّجَاذِبِ وَالتَّنَافُرِ بَيْنَ الشُّحُنَاتِ الكَهْرَبَائِيَّةِ عَلَى الْأَجْسَامِ.

الشُّحُنَاتُ الكَهْرَبَائِيَّةُ : هِيَ جُسَيْمَاتٌ صَغِيرَةٌ تَحْتَوِيهَا الْمَادَّةُ، وَتُسَمَّى كُلُّ مِنْهَا الشُّحْنَةُ الكَهْرَبَائِيَّةُ.

أَنْوَاعُ الشُّحُنَاتِ الكَهْرَبَائِيَّةِ:

١ - شُحْنَةٌ مُوجِبَةٌ (+)

٢ - شُحْنَةٌ سَالِبَةٌ (-)

مِنْ الظَّوَاهِرِ الَّتِي تَدُلُّ عَلَى الشُّحُنَاتِ الكَهْرَبَائِيَّةِ:

١ - لَسْعَةٌ عِنْدَ فَتْحِ بَابِ السَّيَّارَةِ.

٢ - سَمَاعُ طَقْطَقَةٍ عِنْدَ تَمْشِيْطِ الشَّعْرِ.

الْأَجْسَامُ فِي وَضْعِهَا الطَّبِيعِيِّ تَكُونُ مُتَعَادِلَةً كَهْرَبَائِيًّا.



مَا تَحْمِلُهُ الشُّحُنَاتُ الْكَهْرَبَائِيَّةُ السَّالِبَةُ (-) = عَدَدُ الشُّحُنَاتِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ الْمُوجِبَةِ
(+)

يُصْبِحُ الْجِسْمُ مُشْحُونًا عِنْدَمَا لَا يَتَسَاوَى عَدَدُ الشُّحُنَاتِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ السَّالِبَةِ (-) مَعَ
(+) عَدَدِ الشُّحُنَاتِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ الْمُوجِبَةِ

تَجَادِبُ الشُّحُنَاتِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ: هُوَ اقْتِرَابُ الْأَجْسَامِ الْمُشْحُونَةِ نَحْوَ بَعْضِهَا.
الشُّحُنَاتِ الْمُخْتَلَفَةِ: تَتَجَادِبُ.

تَنَافَرُ الشُّحُنَاتِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ: هُوَ ابْتِعَادُ الْأَجْسَامِ الْمُشْحُونَةِ بِشُّحُنَاتِ كَهْرَبَائِيَّةٍ
مُتَشَابِهَةٍ.
الشُّحُنَاتِ الْمُتَشَابِهَةِ: تَتَنَافَرُ.

قُوَّةُ الْجَادِبِيَّةِ الْأَرْضِيَّةِ: هِيَ قُوَّةٌ تَسْحَبُ الْأَجْسَامَ نَحْوَ الْأَرْضِ، مِثْلَ: سُقُوطِ كُرَةِ عَلَى
الْأَرْضِ.

أَهْمِيَّةُ قُوَّةِ الْجَادِبِيَّةِ الْأَرْضِيَّةِ:

١ - بَقَاءُ الْهَوَاءِ مُحِيطًا بِالْأَرْضِ.

٢ - تَبَقُّى الْمِيَاهُ فِي الْبَحَارِ وَالْأَنْهَارِ.

الْوِزْنُ: هُوَ مِقْدَارُ قُوَّةِ جَذْبِ الْأَرْضِ لِلْجِسْمِ.

أَدَاةُ قِيَاسِ الْوِزْنِ: الْمِيزَانُ النَّابِضِيُّ.

وَحْدَةُ قِيَاسِ الْوِزْنِ: نِيُوتْنٌ، وَيُرْمَزُ لَهُ بِالرَّمْزِ (N).

