



دَوْلَةُ لِيْبِيَا

وَزَارَةُ التَّعْلِيمِ

مَرْكَزُ الْمَنَاحِجِ التَّعْلِيمِيَّةِ وَالْجُودِ التَّرْوِيَّةِ

الْعُلُومُ

لِلصَّفِّ الْخَامِسِ

مِنْ مَرَحَلَةِ التَّعْلِيمِ الْأَسَاسِيِّ

الاسبوع الحادي والعشرون

المدرسة الليبية بفرنسا - تور

العام الدراسي 1441 / 1442 هجري

2020 / 2021 ميلادي

المِلفافُ

يَتَطَلَّبُ فَتْحُ البابِ دُونَ مَقْبِضٍ جُهْدًا كَبِيرًا.
فَمَقْبِضُ البابِ هُوَ جُزْءٌ مِنْ آلَةٍ بَسِيطَةٍ تُسَمَّى
المِلفافَ. يُصَنِّعُ المِلفافُ مِنْ عَجَلَةٍ مُثَبَّتَةٍ عَلَى
قَضِيبٍ يُسَمَّى المِحْوَر.

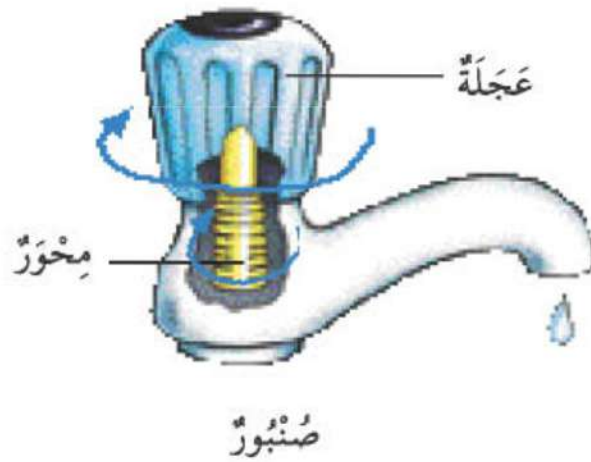
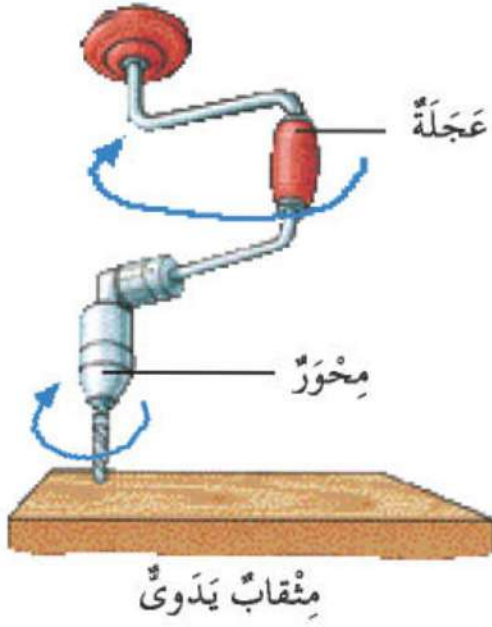


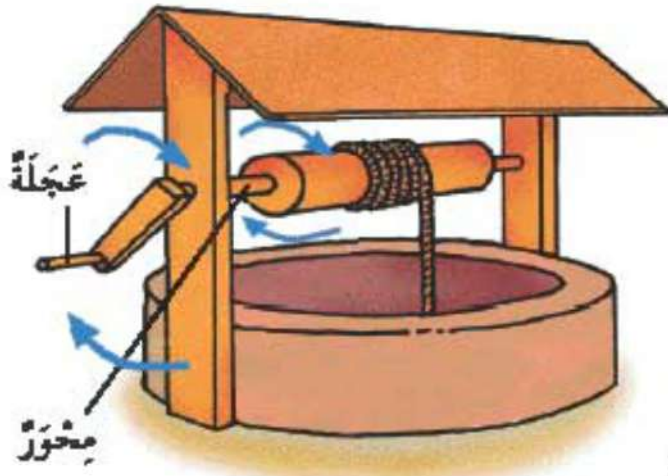
المَسَافَةُ الَّتِي يَتَحَرَّكُهَا الجُهْدُ عِنْدَ
العَجَلَةِ أَكْبَرُ مِنَ المَسَافَةِ الَّتِي
يَتَحَرَّكُهَا الحِمْلُ عِنْدَ المِحْوَر.

العَجَلَةُ أَكْبَرُ مِنَ المِحْوَر. وَعِنْدَ دَوْرَانِ العَجَلَةِ، يَدُورُ المِحْوَرُ أَيْضًا.
وَتَتَحَرَّكُ العَجَلَةُ مَسَافَةً أَكْبَرُ مِنَ المِحْوَر. وَلِهَذَا نَحْتَاجُ جُهْدًا أَقَلَّ
عِنْدَ العَجَلَةِ لِتَحْرِيكِ حِمْلٍ عِنْدَ المِحْوَر.

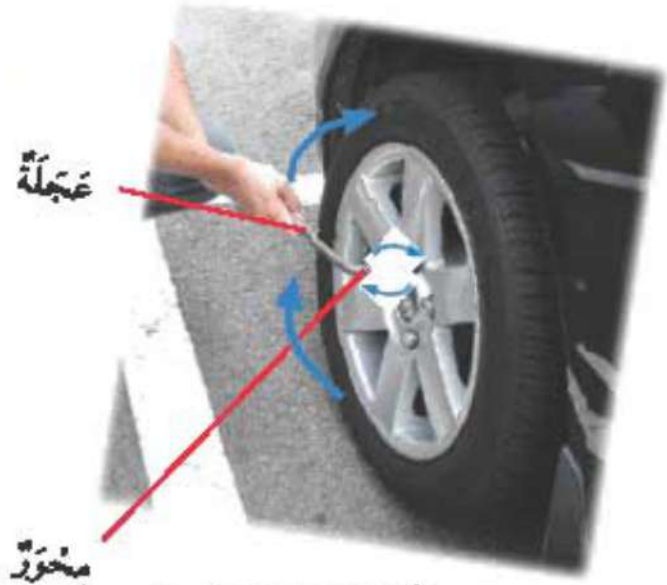


يُمْكِنُنَا إِيجَادُ أَمْثَلَةٍ كَثِيرَةٍ فِي حَيَاتِنَا اليَوْمِيَّةِ يُسْتَخْدَمُ فِيهَا الْمِلْفَاوُ.





مرفاع



محور

مفتاح ربط الصواميل

الملفاف

- يُصنَّع مِنْ عَجَلَةٍ مُثَبَّتَةٍ فِي قَضِيبٍ يُسَمَّى الْمَحْوَرَّ.
- الْمَسَافَةُ الَّتِي يَتَحَرَّكُهَا الْجُهْدُ عِنْدَ الْعَجَلَةِ أَكْبَرُ مِنَ الْمَسَافَةِ الَّتِي يَتَحَرَّكُهَا الْحِمْلُ حِينَئِذٍ الْمَحْوَرَّ.

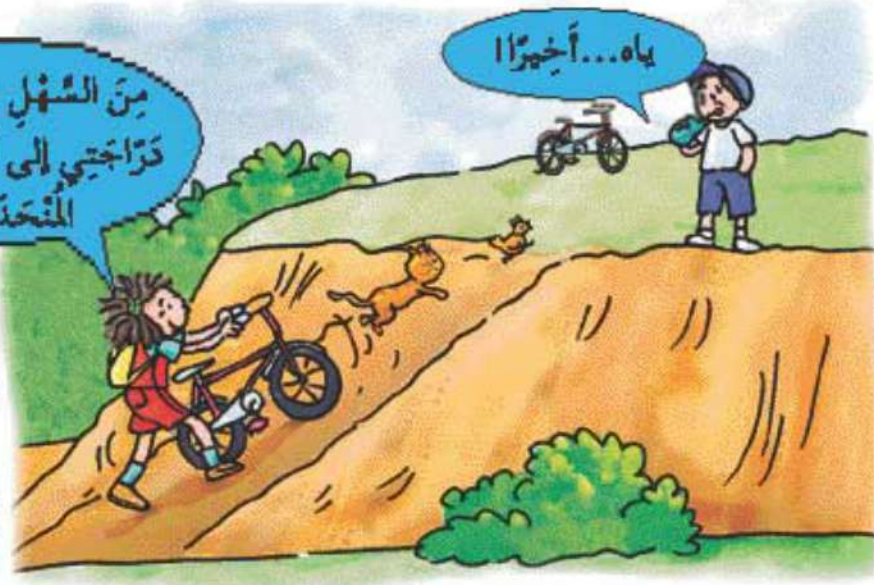
السَّطْحُ الْمُسْتَوِي المائل

رَكِبَ عُمَرُ وَهْنَدُ فِي أَحَدِ الْأَيَّامِ دَرَّاجَتَيْهِمَا فَوْقَ تَلٍّ...



مِنَ السَّهْلِ جَدًّا دَفَعَ
دَرَّاجَتِي إِلَى أَعْلَى هَذَا
الْمُنْحَدَرِ.

ياه... أَخِيْرًا!



أَخْضَرْتُ هُنْدُ دَرَّاجَتَهَا إِلَى أَعْلَى الثَّلِ
بِشُهُولَةٍ بِالسَّيْرِ إِلَى أَعْلَى الْمُنْحَدَرِ.
وَوَاجَهْتُ صُعُوبَةً قَبْلَ ذَلِكَ حِنْدَمَا
حَاوَلْتُ دَفَعَ دَرَّاجَتَهَا إِلَى أَعْلَى الْجَزَفِ
شَدِيدِ الْأَنْحِدَارِ.

إِنَّ الْمَرَّ الْمُنْحَدَرَ هُوَ نَوْعٌ مِنَ آلَةٍ بَسِيطَةٍ تُسَمَّى السَّطْحَ الْمُسْتَوِي
الْمَائِلَ، وَالَّذِي يَعْنِي فِي الْحَقِيقَةِ مُسَطَّحًا مُنْحَدِرًا أَوْ مَائِلًا.

وَتُمْكِنُكَ السَّطْحَ الْمُسْتَوِي الْمَائِلُ مِنْ تَحْرِيكِ جِسْمٍ مَا مِنْ مُسْتَوَى
أَدْنَى إِلَى مُسْتَوَى أَعْلَى بِشُهُولَةٍ. وَيَكُونُ الْجُهْدُ الْمَطْلُوبُ بِهَذِهِ
الطَّرِيقَةِ أَقَلَّ وَلَكِنْ يَجِبُ تَحْرِيكِ الْجُهْدِ مَسَافَةً أَطْوَلَ. وَلِنَفْسِ
السَّبَبِ، يُطْلَبُ جُهْدٌ أَقَلَّ لِتَحْرِيكِ جِسْمٍ مَا إِلَى أَعْلَى سَطْحٍ
مُسْتَوِيٍّ مَائِلٍ مُنْحَدِرٍ بِدَرَجَةٍ صَغِيرَةٍ.



المَسَافَةُ الَّتِي يَتَحَرَّكُهَا الْجُهْدُ
(أَطْوَلَ مِنَ الْمَسَافَةِ مِنَ
الْأَرْضِ إِلَى الشَّاحِنَةِ).

المَسَافَةُ الَّتِي يَتَحَرَّكُهَا الْجُهْدُ
(أَطْوَلَ مِنَ الْمَسَافَةِ مِنَ
الْأَرْضِ إِلَى الشَّاحِنَةِ).

تُسَاعِدُنَا الْأَسْطُحُ الْمُسْتَوِيَّةُ الْمَائِلَةُ عَلَى تَحْرِيكِ الْأَحْمَالِ
الثَّقِيلَةِ إِلَى مُسْتَوَى أَعْلَى بِاسْتِخْدَامِ قُوَّةٍ أَصْغَرَ.