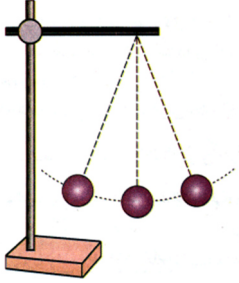


# أَدَوَاتُ قَيْسِ الزَّمَنِ

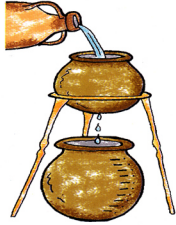
بحوث



يُمْكِنُ قَيْسُ الزَّمَنِ، كَمَا يُمْكِنُ مَقَارَنَةُ أَزْمِنَةٍ وَفُوعِ الْأَحْدَاثِ بَعْضَهَا بِبَعْضٍ. وَلِلزَّمَنِ وَحْدَهُ قِيَاْسٌ نِظَامِيَّةٌ هِيَ الثَّانِيَّةُ.



**النَّوَّاسُ:** هُوَ أَدَاةٌ غَيْرُ دَقِيقٍ لِقَيْسِ الزَّمَنِ، يَتَقَوَّمُ النَّوَّاسُ بِحَرَكَةِ دَوْرِيَّةٍ، وَتُسَمَّى الْفَتْرَةُ الْفَاصِلَةُ بَيْنَ حَرَكَتَيْ النَّوَّاسِ "نَوْسَةً". وَتَرْتَبُطُ الْمُدَّةُ الزَّمْنِيَّةُ لِلنَّوَّاسِ بِطَوْلِ الْخَيْطِ فَكُلَّمَا كَانَ خَيْطُ النَّوَّاسِ أَطْوَلَ كُلَّمَا طَالَتِ الْمُدَّةُ الزَّمْنِيَّةُ.



**السَّاعَةُ الْمَائِيَّةُ:** يُمْكِنُ مَعْرِفَةُ الْوَقْتِ وَقِيَاْسِهِ مِنْ خِلَالِ الرَّشْحِ وَنَقْصَانِ كَمِيَّةِ الْمَاءِ.



**السَّاعَةُ الرَّمْلِيَّةُ:** يُمْكِنُ مَعْرِفَةُ الْوَقْتِ وَقِيَاْسِهِ مِنْ خِلَالِ انْسِيَابِ الرَّمْلِ مِنَ الْبُؤْيُصِلَةِ السُّفْلَى حَيْثُ تَسْتَعْرِقُ هَذِهِ الْعَمَلِيَّةُ سَاعَةً كَامِلَةً.



**السَّاعَةُ الشَّمْسِيَّةُ:** هِيَ عِبَارَةٌ عَنْ قَضِيْبٍ يُغْرَسُ فِي الْأَرْضِ وَعَنْ طَرِيقِ ظِلِّهِ نَعْرِفُ الزَّمَانَ.



**سَاعَةٌ ذَاتُ عَقَارِبٍ:** تَتَكَوَّنُ مِنْ ثَلَاثَةِ عَقَارِبٍ عَقْرَبٌ قَصِيرٌ لِلْسَّاعَاتِ وَعَقْرَبٌ طَوِيلٌ لِلدَّقَائِقِ وَعَقْرَبٌ آخَرٌ لِلثَّوَانِي.



**سَاعَةٌ ذَاتُ الْخَانَاتِ:** تَتَكَوَّنُ هَذِهِ السَّاعَةُ مِنْ 4 إِلَى 6 خَانَاتٍ تُمَثِّلُ السَّاعَاتِ وَالِدَّقَائِقَ وَالثَّوَانِي.