

8 日 晷



● 研究物体影子的长短与方向的变化。

1. 用手电筒光照射一支竖立的铅笔，观察它的影子。
2. 改变照射的方向和高度，观察铅笔的影子有什么变化。
3. 试试在什么情况下，影子会不见。



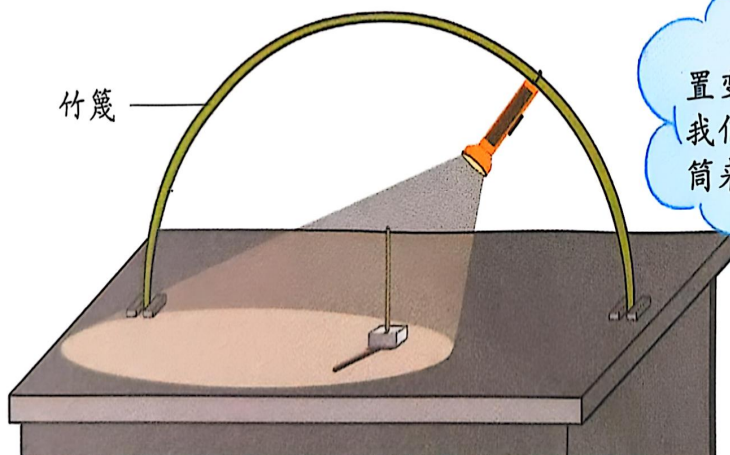
影子的形成需要哪些条件？



见学生活动手册第7页



●● 用手电筒模拟太阳，观察物体影子的长短与方向是怎样随“太阳”的位置变化而改变的。



太阳在天空中的位置变化轨迹呈半圆形，我们可以用竹篾和手电筒来模拟。



太阳的位置变化对物体影子有什么影响？

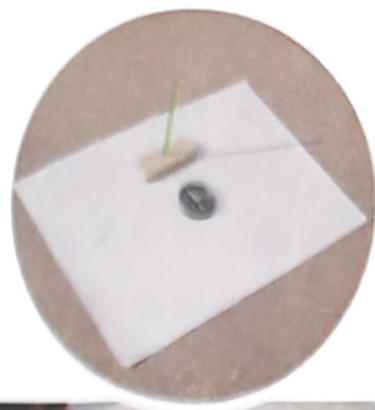


研究阳光下小棒影子的变化。

1. 把小棒插在橡皮上，固定在记录纸的观察点上。选择空旷处放置，不要移动。

2. 利用指南针确定方向，并在记录纸上标出来。

3. 每隔 1 小时在记录纸上标出小棒的影子，并记下时间。



见学生活动手册第 7 页



小棒影子的长短、方向与太阳的位置变化有什么关系？

影子的方
向和太阳的位
置相反……

最短的影子
出现在……

影子的长短和……

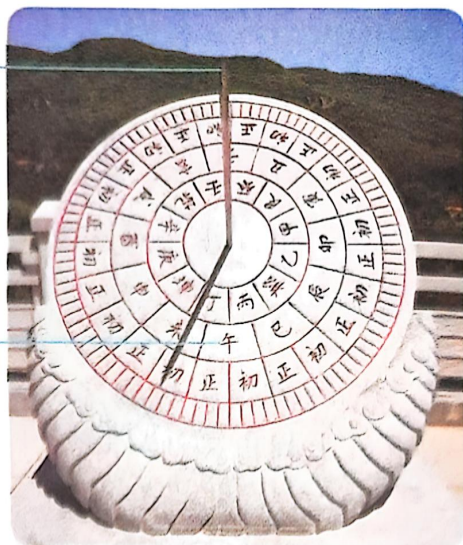




古代人早就注意到阳光下物体影子的变化与太阳的移动有关系，而且这种变化是有规律的，于是制造出了计时工具。这一类计时工具在中国被称为日晷，在西方被称为太阳钟。

晷针

晷面



赤道日晷



你认为这些计时工具是怎么工作的？它们有什么共同点？



牛顿钟



立式日晷



地平日晷



用硬卡纸和指南针制作一个地平日晷。

1. 在一张半圆形的硬卡纸上按第 23 页的活动记录标明刻度和方向。
2. 把一张三角形的硬卡纸竖直粘贴在半圆形硬卡纸上。
3. 利用指南针确定方向，就能根据三角形硬卡纸的投影确定时间。

