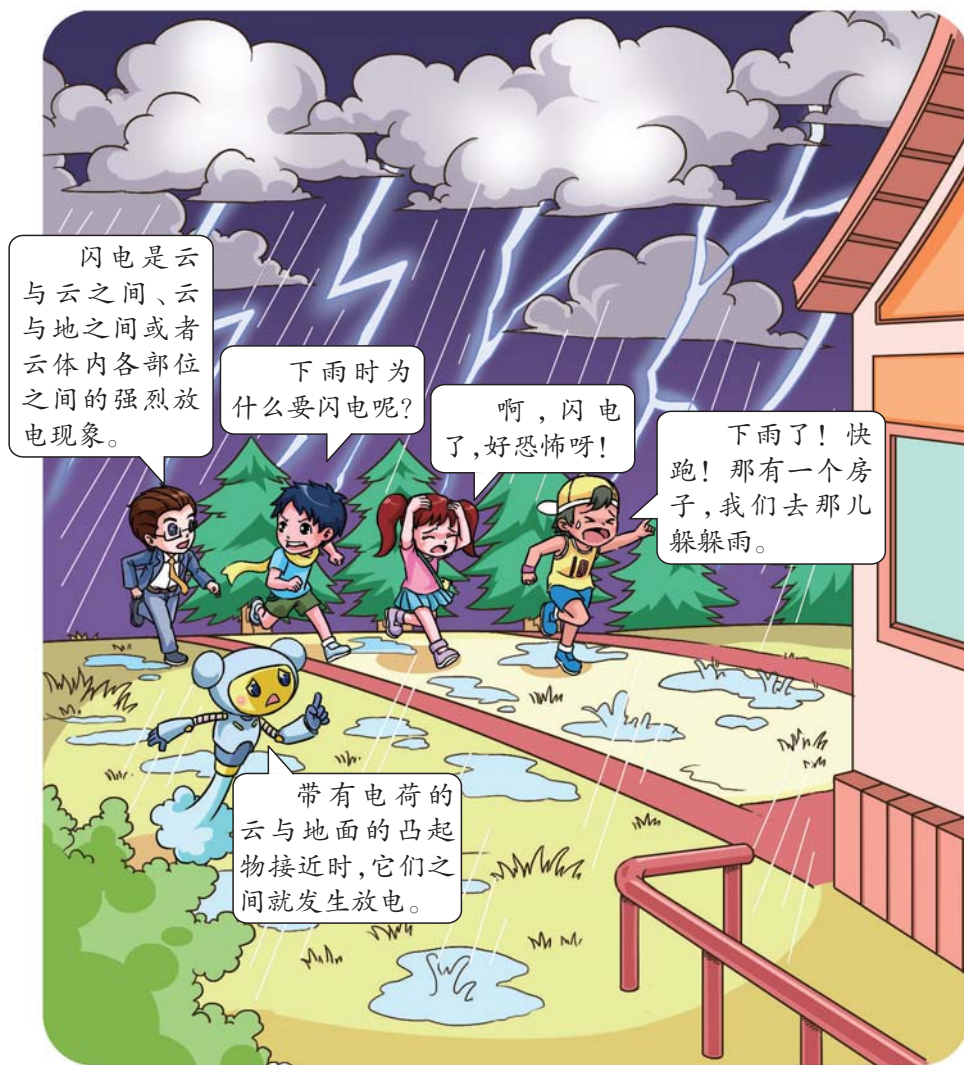


1 闪电离我们有多远

星期天，博士带着波波、妮妮和天天去森林公园游玩。游玩中突然下起大雨，并伴随着电闪雷鸣……



在放电地点会出现强烈的闪光和爆炸般的轰鸣声。雷电一般产生于对流发展旺盛的积雨云中，因此常伴有强烈的阵风和暴雨。



小朋友,你知道吗?闪电的时候,为了避免被闪电击中,不要站在大树下,不要站立于山顶、楼顶、空旷地带或接近导电性强的物体,尽量留在室内并关好门窗,远离电线等带电设备或其他类似金属装置,注意不要使用电话或须插电的电器。

1. 闪电离我们有多远



闪电的温度很高,从 17000°C 至 28000°C 不等,等于太阳表面温度的3~5倍。闪电距离近,听到的就是尖锐的爆裂声;如果距离远,听到的则是隆隆声;如果距离太远则只能看见闪电而听不到雷声。



闪电和雷声是同时发生的,但它们在大气中的传播速度相差很大,可忽略光传播时间,那么只要知道声速、看到闪电与听到雷声的间隔时间,就可以估算出闪电离我们有多远了。

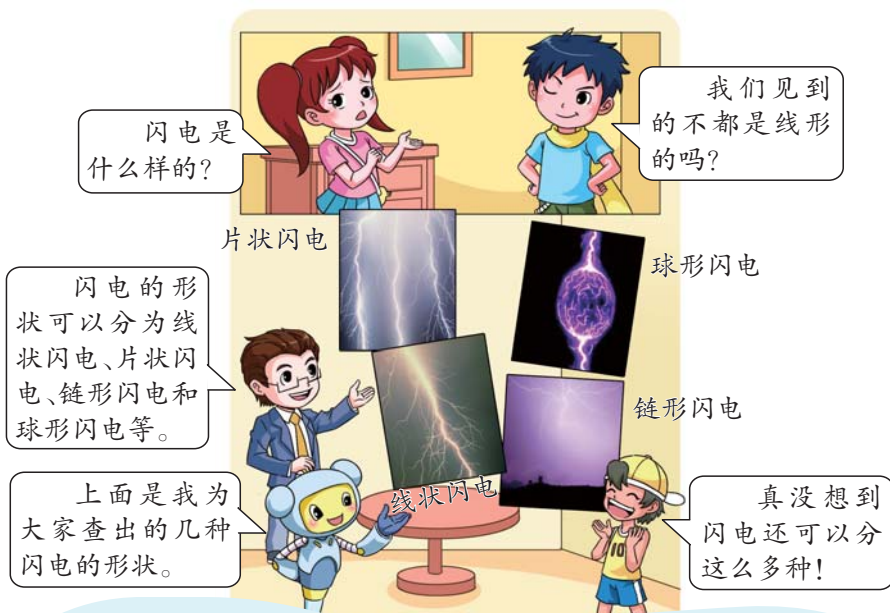
光速是30万千米/秒,声音的传播速度在一般情况下是340米/秒,小朋友们,现在你们会计算闪电处与我们的距离了吗?

怎么知道闪电离我们有多远呢?

哦,原来这是一个行程问题,假设闪电5秒后听到雷声,那闪电离我们1700米。

小朋友,你知道波波是怎么计算的吗?闪电和雷声在大气中的传播速度相差很大,闪电的传播速度比雷声快许多,因此人们总是先看到闪电然后才听到雷声。

1. 闪电离我们有多远



片状闪电是出现在云的表面上的闪光；线状闪电犹如枝杈丛生的一根树枝，蜿蜒曲折；链形闪电是一条发光的虚线，像一条链子一样；球形闪电由拳头般大小到足球那样大的球形发光体组成，可以移动，往往与风向一致，有时会安然地消失，有时也会发生恐怖的爆炸。

拓展与应用

1. 前面有座山，我们对着山喊，5秒后听到了回声，那山离我们有多远呢？

2. 小朋友，看到闪电后4秒听到雷声，你能算出闪电离我们有多远吗？

参考答案

18. 蜜蜂的舞蹈

1. 1小时可振动720000次翅膀。

2. 因为持续抖动1秒，表示距离蜜源约500米，则抖动12秒为 $12 \times 500 = 6000$ （米）。