

§2 运动的描述



知识回顾

- ❖ 1、宏观物质世界的最简单的运动形式：
物体位置的变化——机械运动。
- ❖ 2、微观世界物质的运动：分子在不停的无规则运动

怎样描述运动呢？





梵高用色彩描绘出惊心动魄的宇宙运动

音乐家可以用旋律、节奏和音符来表达运动



昵图网 nipic.com / dollighere

玫瑰
 梦幻乐章
 the fragrant ROSE

开普勒曾为太阳系行星谱写天体乐章



摄影师用光和影创造运动的动感画面

摄影师用光和影创造运动的动感画面



机械运动的描述

```
graph TD; A[机械运动的描述] --> B[是否在动?]; A --> C[怎样运动? (运动快慢、方向)];
```

是否在动?

怎样运动?
(运动快慢、方向)

- ❖ 巴黎的报纸一则广告：
- ❖ “您只要给我们寄来**2角5分钱**就可以得到又经济又没有丝毫危险和疲劳的旅行方法。试试吧！”
- ❖ 有人按地址寄了**2角5分钱**去。这些人每人得到一封回信。内容是怎样的呢？



- ❖ “先生，请您安静地躺在您的床上，并且请您记牢：我们的地球是在旋转着的。在巴黎的纬度—49度上，您每昼夜要跑2500公里以上。假如您喜欢看看沿路美好的景致，就请您打开窗帘，尽情地欣赏星空的美景吧！”
- ❖ 广告者被以欺诈罪带上了法庭，判决时他郑重地复述了伽利略的话：“可是，无论如何地球确实是在转着的呀！”
- ❖ 运动是绝对的、永恒的，而静止只是相对的、暂时的。



物理学家是怎样来描述运动的呢？

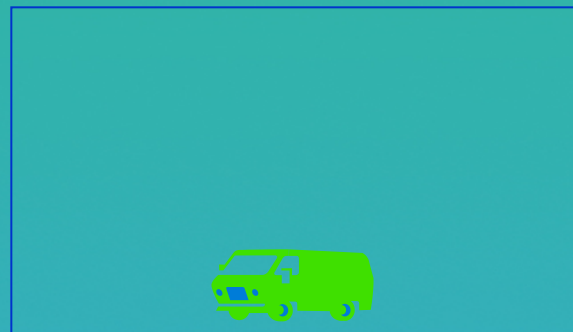
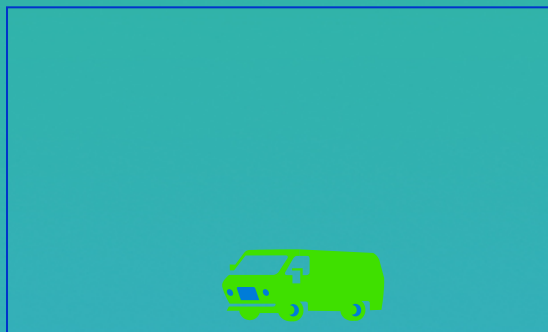
咦，怎么他们
在后退……

火车
开动了。



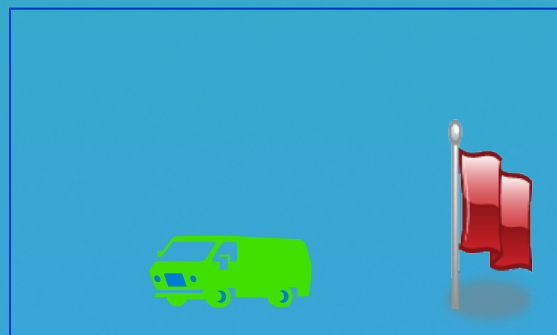
小明
再见！

判断甲图和乙图中小车是否运动



甲图

甲图没有参照物，不能判断小车是否运动



乙图小车是运动的

乙图

❖ 一、参照物：

- ❖ 1、定义：在判断物体是否运动时，事先选作标准、假定为不动的标准物叫做参照物。



2、运用参照物，判断物体的运动情况,具体方法如下：

- ① 确定研究对象，即明确要判断哪个物体是否运动；
- ② 选定参照物，即假定一个物体不动；
- ③ 被研究的对象相对于参照物的位置是否变化，若位置有变化，则被研究的物体是运动的，若位置无变化，则被研究的物体是静止的。

通常说一个物体是运动还是静止，常常选择地面或地面上静止不动的物体为参照物。



❖例1、 下列说法中各是以什么作参照物的。

1.坐在船上的乘客是静止的。

参照物是—— 船。

2.“小小竹排江中游，巍巍青山两岸走”。

竹排在江中游——以 青山 作参照物
以 竹排 为参照物

青山在走——

3.月亮从云中钻了出来。 云

——参照物是

❖ 例题2、“红日从东方冉冉升起，我坐在奔驰的车里，静靠在椅背上，欣赏着窗外的景物，只见路旁的树木急速的向后退去... ..”请写出上文中的描述各选择了什么作为参照物？

❖ 太阳升起地面；汽车奔驰地面；

❖ 静靠车；树木后退车。



汽车风洞实验赏析

点评：汽车没有动，风在动，就可以研究汽车高速行驶的情况，多么实际而又多么有创意的方法啊.....

同学们以后要多学习哦！

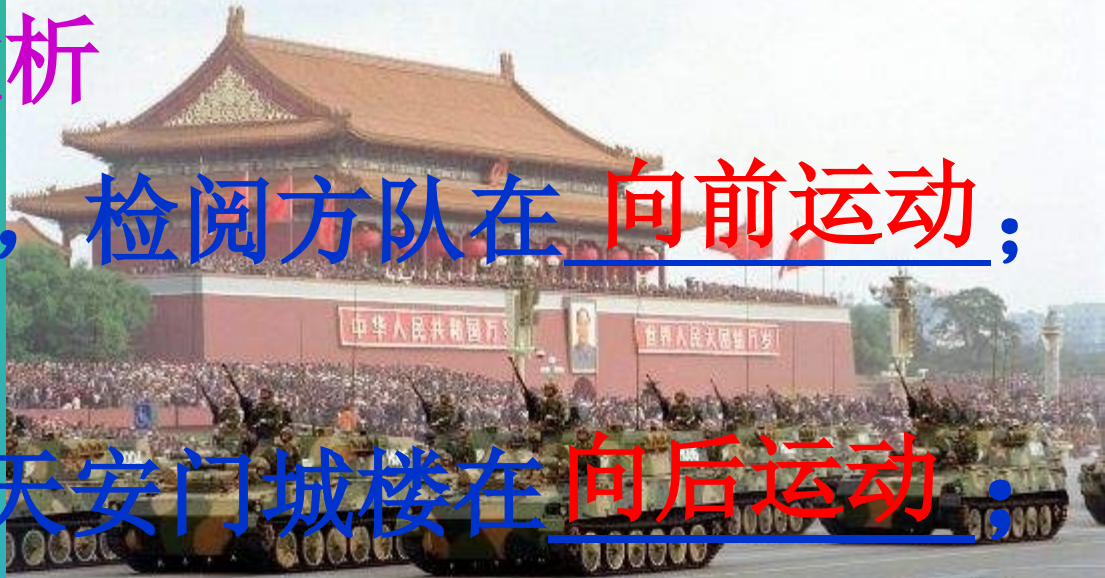
新型汽车研制中，将汽车模型放在风洞中不动，让风高速迎面吹来，可研究汽车高速行驶的情形

国庆阅兵场景赏析

相对天安门城楼，检阅方队在 向前运动；

相对检阅方队，天安门城楼在 向后运动；

相对其它检阅方队，其中的任一方队都是相对 静止的；



cnsphoto



XINHUA



国际先驱导报
International Herald Leader

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/745122131002011204>