

第一次世界大战期间，一名法国飞行员在2000米的高空飞行的时候，发现脸旁有一个小东西，飞行员以为是昆虫，敏捷地一把抓了过来。

令他吃惊的是，抓到的竟是一颗德国子弹。这名法国飞行员怎么会有这么大的本领呢？



黄冈学习网
www.hgxxw.net

运动的描述



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。**



观察与思考



黄冈学习网
www.hgxxw.net



哈雷彗星每隔76年就来访地球一次



日本茨城县鹿岛町与中国上海市的距离，由于板块运动每年缩短2.9cm



珠穆朗玛峰正以平均每年1.8cm的速度上升

一、运动

运动是宇宙中的普遍现象.一切物体都在运动,绝对不运动的物体是不存在的.

二、机械运动:

物体位置的变化

机械运动是指宏观物体相对位置的变化,微观上分子、电子的运动不叫机械运动。



[想想议议]

怎样判断物体是运动还是静止的？

事例一：坐在行驶的汽车中，感觉路边的树木高速后退，感觉车内的物体是静止的。路边的人觉得树不动，车运动得很快。



事例二：高速路上超车时感觉对方车辆慢慢后退。错车时却感觉对方车辆速度很快的冲过来。

标准不同

为什么对物体的判断上会出现这样的不同呢？

三、参照物：

被选作标准的物体

- 1、除研究对象本身外的一切物体都可选作参照物
- 2、要判断一个物体是运动还是静止，必须要有参照物，否则无法判断
- 3、对于同一个物体的判断，若选择的参照物不同，则运动状态可能不同

做一做

将课本放在课桌上，再将笔袋放在课本上，用手慢慢拉动课本，观察并思考：

- 1、如果以课桌为参照物，笔袋是运动的还是静止的？
- 2、如果以课本为参照物，笔袋是运动的还是静止的？

判断物体是运动还是静止

一看选哪个物体作**参照物**。

二看被判断物体与**参照物**之间是否发生**位置变化**，如果发生了位置变化，那么被判断物体就是运动的；如果没有发生位置变化，那么被判断物体就是静止的。

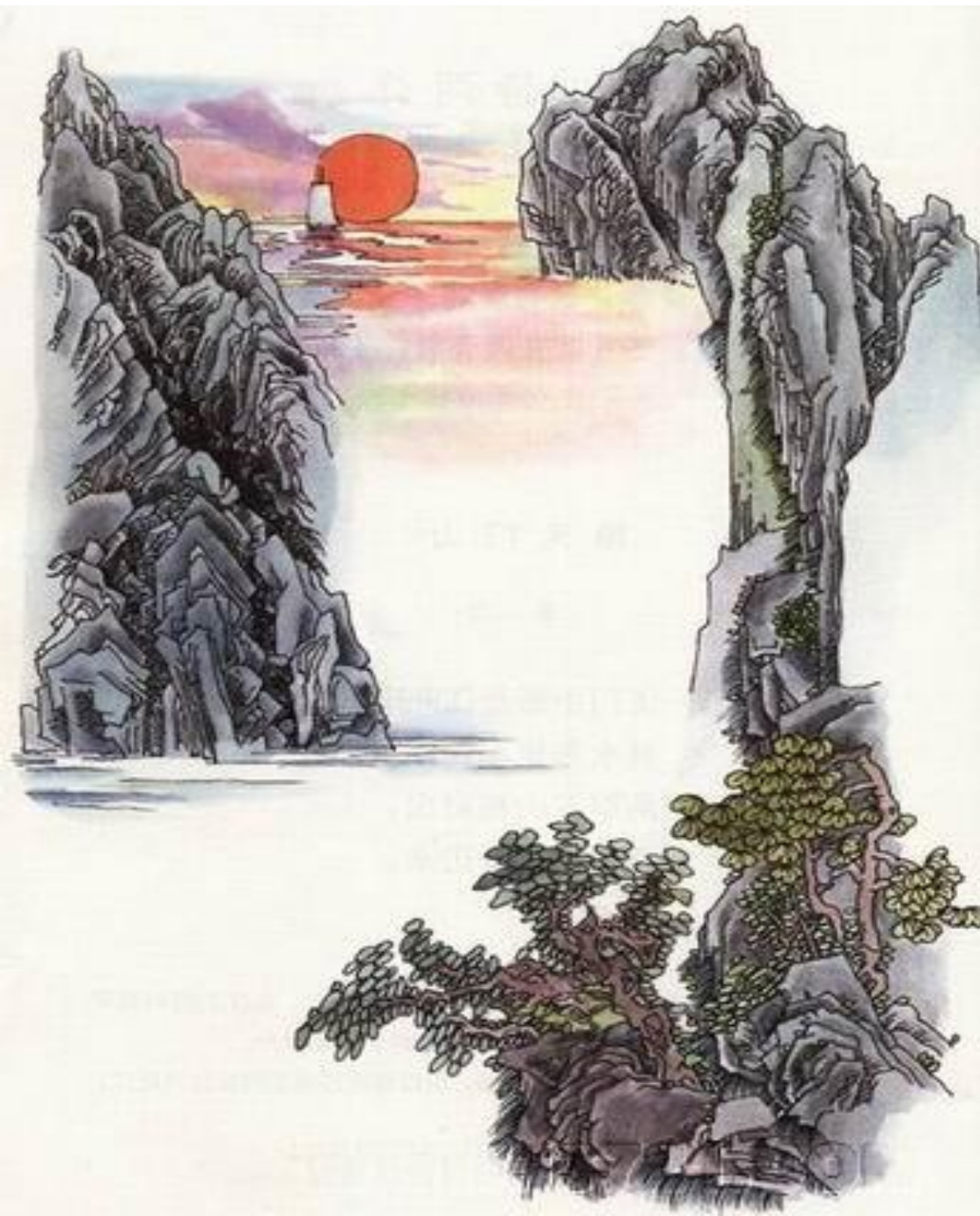
诗词歌句中的“运动与静止”



黄冈学习网
www.hgxxw.net



小小竹排江中游，巍巍青山两岸走。
青山或江岸 竹排



两岸青山相对出，
船

孤帆一片日边来。

太阳（或江岸）

汽车风洞实验赏析



黄冈学习网
www.hgxxw.net



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。



四、物体的运动和静止是相对的

物体运动和静止的相对性包括三层含义：

- 1、运动是绝对的，一切物体都在运动。
- 2、静止是相对的。
- 3、物体的运动是相对的，选择的参照物不同，运动和静止情况是不同的。

(1) 利用运动和静止具有相对性，空中加油机和歼击机可以实现空中加油：



(2) 花样跳伞运动员在空中相对静止完成各种漂亮造型：



黄冈学习网
www.hgxxw.net





(3)利用运动和静止的相对性，完成飞行
队列特技表演：



(4)地球同步通信卫星相对地面静止不动，成为传送广播和信号的中继站



大显身手

1、下列说法中各是以什么作参照物的。

(1)坐在顺流而下的船上的乘客是静止的。

乘客静止是以船为参照物

(2)月亮从云中钻了出来。

月亮钻出来是以云为参照物

2、某车向东行驶,车上的人看到路旁的树木怎样运动?

路旁的树木向西运动。

3、小船在河里顺流而下，船上坐着一个人，河岸上有树。相对于树来说，人是运动的，小船是运动的；相对于船来说，人是静止的，树是运动的。

4、甲看见路边的树向北运动,乙看见甲静止不动,如果以地面为参照物,则乙是向南运动的。



黄冈学习网
www.hgxxw.net