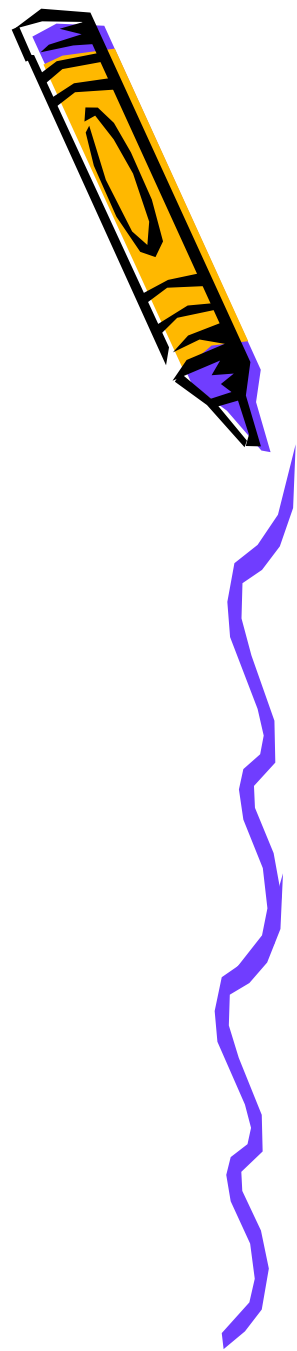


关于生活中常见的 力



学习目标

- 1、知道力的概念和单位
- 2、认识力的两种作用效果
- 3、知道力的三要素，能用力的示意图表示力
- 4、知道物体间力的作用是相互的



认识生活中常见的力



一、力是什么

人拉弓箭



推土机推土



运动员举起杠铃

分析与论证：





受力物体

结论：

一.力是物体对物体的作用。

施力物体

1) 一个物体受到了力, 一定有别的物体对它施力. 施力物体与受力物体总是**同时存在**的。

2) **产生力的条件**: 至少要有两个物体;
物体间要有相互作用。



力的单位

1、国际单位制中力的单位是牛，简称牛，符号： N

2、牛顿是英国著名科学家

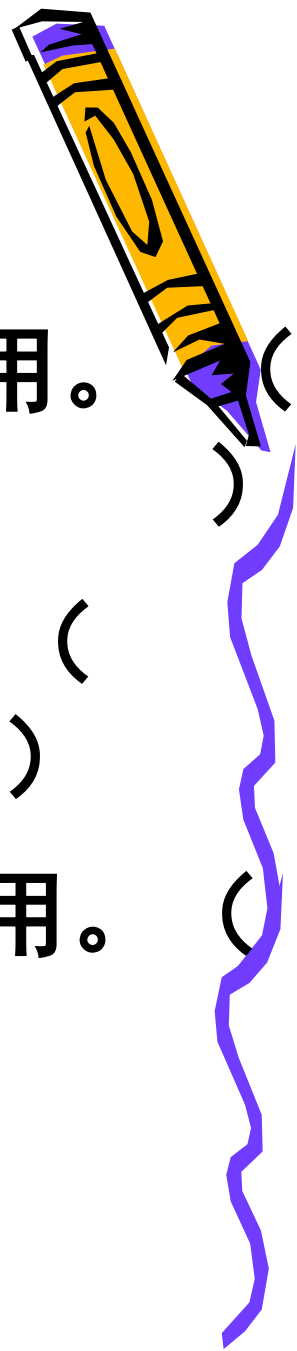
3、了解一些常见的值.

- . 用手托起一个苹果，手对苹果施加的力大约是 $1N$ 。
- . 托起两个鸡蛋所用的力大约为 $1N$ ；



判断几个同学的想法:

- 1、单独一个物体，也能产生力的作用。 ()
- 2、没有物体，也能产生力的作用。 ()
- 3、不接触的物体之间一定没有力的作用。 ()

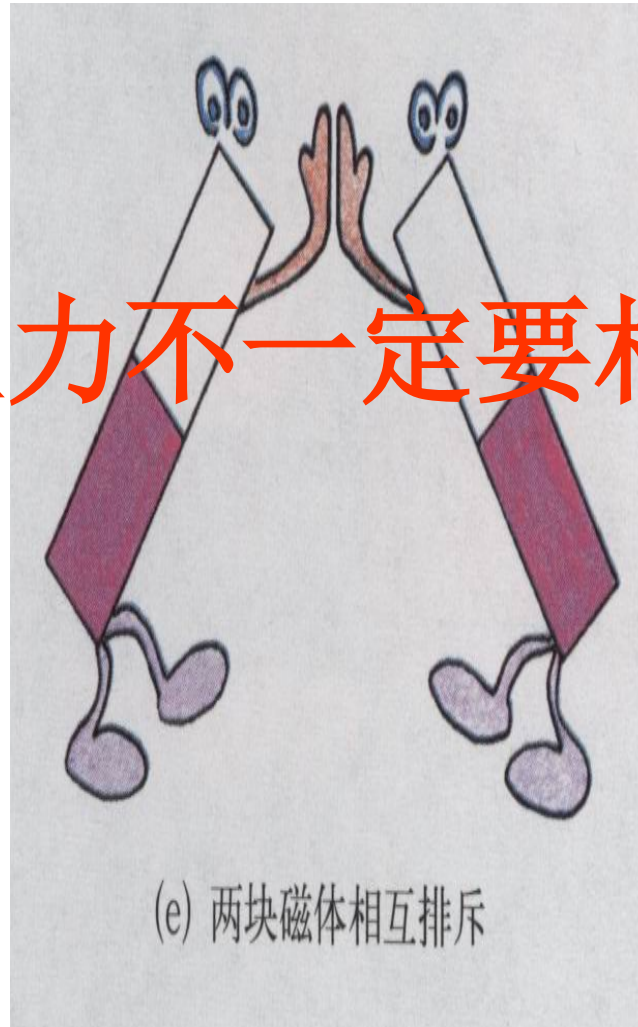


想一想



物体之间接触作用？
能否产生力？

产生力不一定要相互接触。

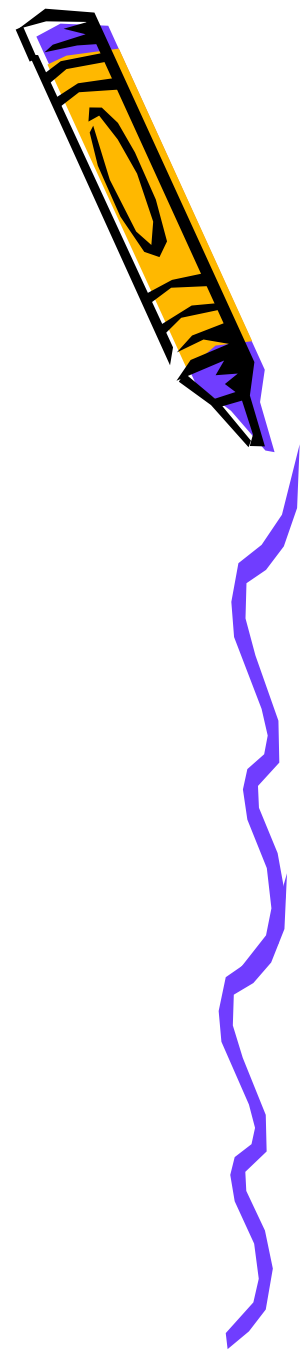


(e) 两块磁体相互排斥



二、力的作用效果

- 1、力可以使物体的形状发生改变
(简称形变)
- 2、力可以改变物体的运动状态



一个物体对另一个物体施加了力, 会产生什么效果呢?



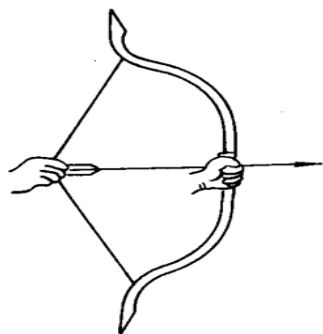
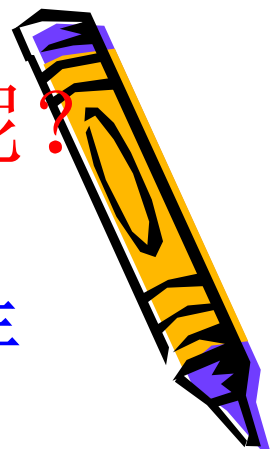
1、对物体施加力时, 会使物体发生形变;

注意: 形变包括形状和体积的改变, 形变可以是很明显的也可以是非常微小的。

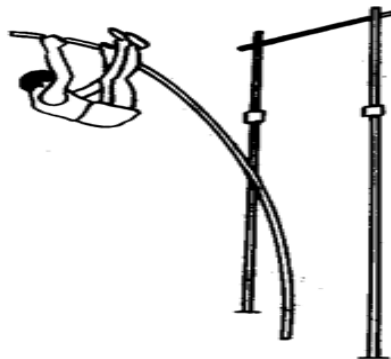
2、对物体施加力时, 会使物体的运动状态发生改变。



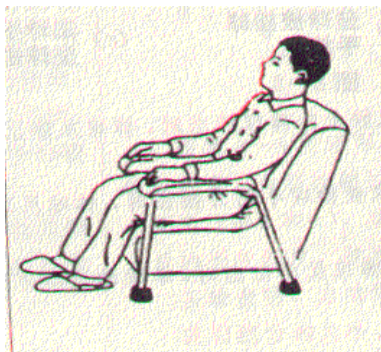
反过来，如何判断物体有没有受力呢？



弓的形状发
生改变



竿子发生
了形变



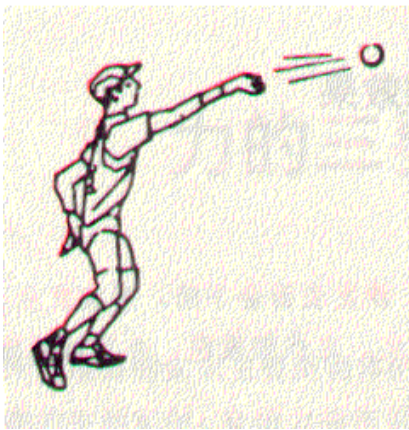
沙发发生
了形变



竹子发生了形变

结论： 以上几个物体的形状都发生改变，说明它们都受到力的作用。因此，**可以通过力的作用效果来判断物体是否受力。**





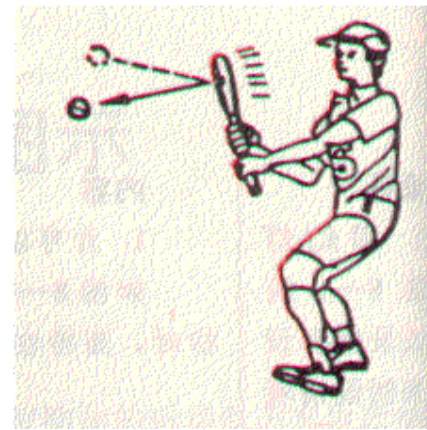
(a) 投球手把静止的棒球投掷出去;

静止 \longrightarrow 运动



(b) 棒球被接球手接住;

运动 \longrightarrow 静止



(c) 接球手将棒球击出。

棒球的运动方向发生了改变

结论：棒球的运动状态发生了改变，说明棒球受到力的作用

运动状态改变

(a) 速度大小发生改变;

(b) 运动方向发生改变;

(c) 速度大小和运动方向同时发生改变。



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/008105141127007007>