

# 第七章 力

## 第一节 力 弹力

八下物理 SK

## 学习目标



- 1.知道什么是力，知道力的单位。**重难点**
- 2.知道物体发生弹性形变产生弹力。**难点**
- 3.了解弹簧测力计的测力原理，知道弹簧测力计的构造及使用方法。**重点**
- 4.初步了解弹性势能.

## 1.探究力的现象

在生活中我们经常提到“力”，例如，常说的力气、能力、智力、想象力、生命力、凝聚力、劳动力、压力等。“力”在不同的语境中有不同的含义。在物理学中，力有特定的物理含义。

# 新知探究


## 知识点1 力是什么 重难点

	图示	说明	施力物体	作用形式	受力物体
现象探究		推土机推土	推土机	推	土
		渔民拉起渔网	渔民	拉	渔网

# 新知探究

## 知识点1 力是什么 重难点

	图示	说明	施力物体	作用形式	受力物体
现象探究		运动员举起杠铃	运动员	举	杠铃
		小朋友向下压跷跷板	小朋友	压	跷跷板
		磁铁相互排斥	一个磁铁	排斥	另一个磁铁

	图示	说明	施力物体	作用形式	受力物体
现象探究		磁铁相互吸引	一个磁铁	吸引	另一个磁铁
归纳总结	物理学中，将物体对物体的推、拉、举、压、排斥、吸引等作用称之为力				

## 2.力的概念

物理学中，把物体对物体的作用称为力，用字母 $F$ 表示.力的作用总是涉及两个物体:一个是施加力的物体，叫作施力物体；另一个是受到力的物体，叫作受力物体.

## 教材深挖

### 对力的概念的理解

力不能脱离物  
体而独立存在

有力的作用时，必定有施力物体和受力物体（施力物体和受力物体一定成对出现）。



没有相互接触的物体之间也会产生力的作用

例如,没有接触的两个磁体之间会产生力,它们相互排斥或相互吸引;带电的橡胶棒与纸屑不接触,但橡胶棒能吸引纸屑.

相互接触的物体不一定产生力的作用

例如,水平地面上靠墙放置的篮球,虽然墙与篮球相互接触,但它们之间没有挤压作用,这时它们之间就没有力产生.

典例1 下列关于力的说法正确的是( A )

A. 力是物体对物体的作用

B. 有的物体自己就有力，而不是另外的物体施加的

C. 没有接触的物体就一定没有力的作用

D. 无生命的物体不可能是施力物体

**[解析]** 力是物体对物体的作用，当物体间有力的作用时，一定有施力物体和受力物体，A正确，B错误；物体间不接触也能产生力的作用，如磁体把附近的铁钉吸引过来，磁体没有接触铁钉，却对铁钉产生了力的作用，C错误；无生命的物体也可以产生力的作用，如带电的橡胶棒可以吸引纸屑，D错误。

典例2 **新课标** **生活情境** “吃鱼不如取鱼乐”，钓到大鱼时，钓鱼竿形如弯弓.使鱼竿弯曲的力的施力物体是 ( C )

- A.鱼                  B.地球                  C.渔线                  D.钓鱼的人

**[解析]** 大鱼拖拉渔线的过程中，与鱼竿相互接触的物体是系在鱼竿上的渔线，因此对鱼竿施力的物体是渔线.

## 1. 物体的形变

(1) 物体形状的改变叫作形变. 如图所示, 气球、塑料尺、弹簧等受到力的作用后发生形变.



手压气球



手压塑料尺



手拉弹簧

(2) 如果形变的物体在撤去外力后能恢复原状，那么该物体所发生的这种形变叫作弹性形变。

## 2.对形变的理解

(1) 任何物体受力时都会发生形变，只是有时形变比较明显，可以观察到，有时形变极其微小，不容易观察到。例如，桌面上放一本书，会使桌面发生形变，但因为形变非常小，很难观察到。

(2) 使物体发生弹性形变的力越大，物体的弹性形变就越大。例如，用手轻轻按压自行车轮胎，几乎观察不到轮胎发生形变，用较大的力按压轮胎，能观察到轮胎发生明显形变。



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/077032133103010005>