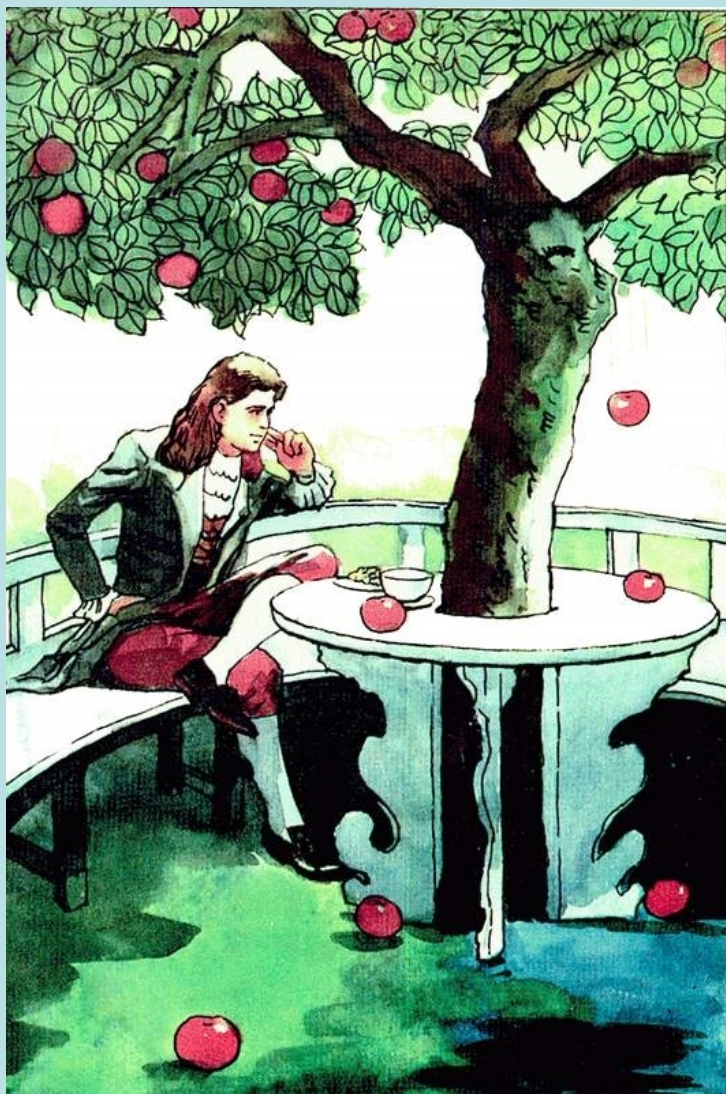


# 关于几种常见的力

# 瀑布





熟了的苹果向地面下落。



衣服上的水落到地面上

1、重力：由于地球的吸引而使物体受到的力。

说一说：

重力的施力物体是：地球

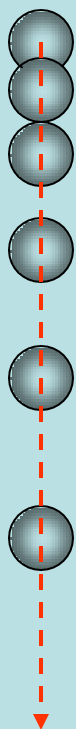
2、任何物体都有重力

### 3、重力的方向

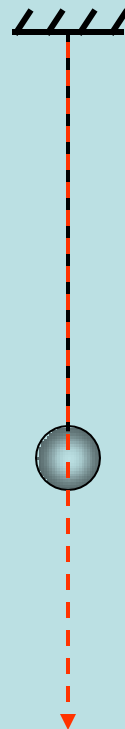
重力方向：  
竖直向下

物体由静止自由下落方向

物体悬挂起来静止时悬线的方向



重力的方向

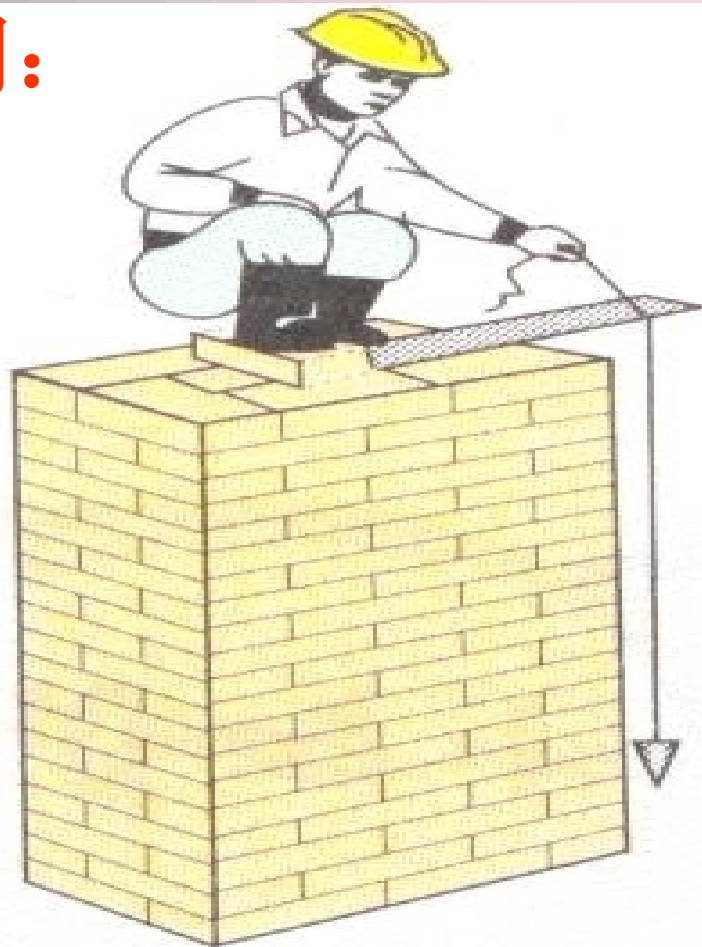


重力的方向

# 重力方向竖直向下的应用：



**重垂线**  
挂有重物的细绳



用重垂线检查墙壁砌得是否竖直

## 4、重力大小与质量的关系

实验序号	质量(kg)	重力(N)	重力/质量(N/kg)
1			
2			
3			

**实验结论:重力与质量成正比**

**质量越大,重力越大**

**重力与质量的比值是定值。**

- 我们在物理学中把物体受到的重力称为物重，用字母**G**表示。

5、重力公式： **•G=mg**

$g=9.8$ 牛/千克

意义是：质量为**1**千克的物体受到的重力是**9.8**牛。



**例题：一辆汽车的质量是3T，则这辆汽车受到的重力是多少？（ $g=10\text{N/kg}$ ）**

**已知：  $m=3\text{T}=3000\text{kg}$        $g=10\text{N/kg}$**

**求：  $G$**

**解：由重力计算公式得**

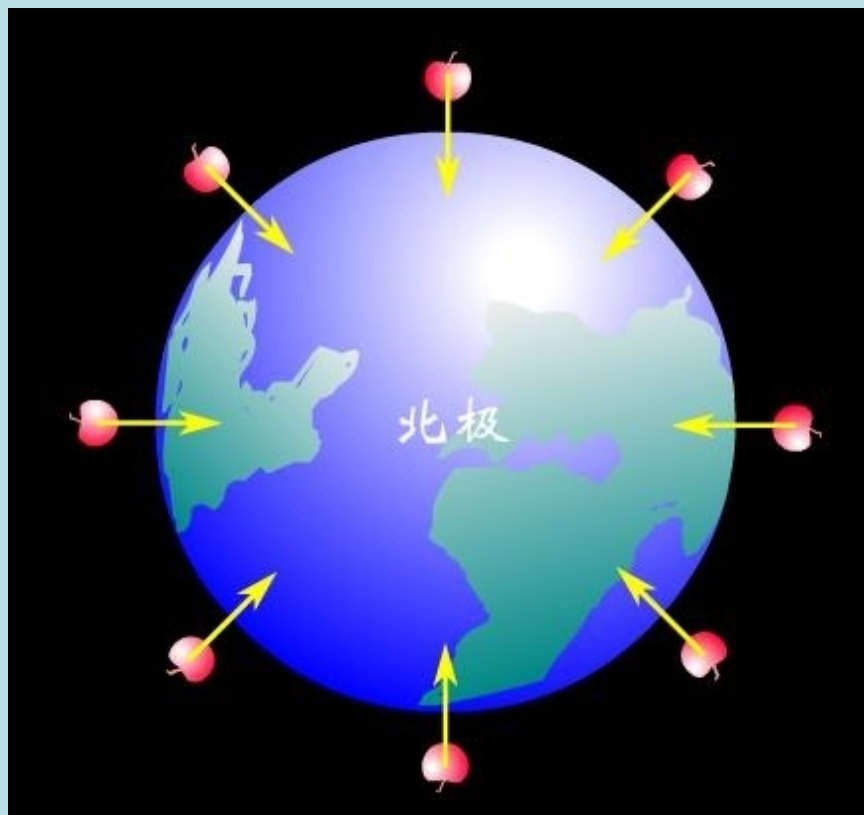
$$G=mg$$

$$=3000\text{kg}\times 10\text{N/kg}$$

$$=30000\text{N}$$

**答：质量为3T的汽车重力是30000N。**

# 想想议议：重力的方向指向哪里？

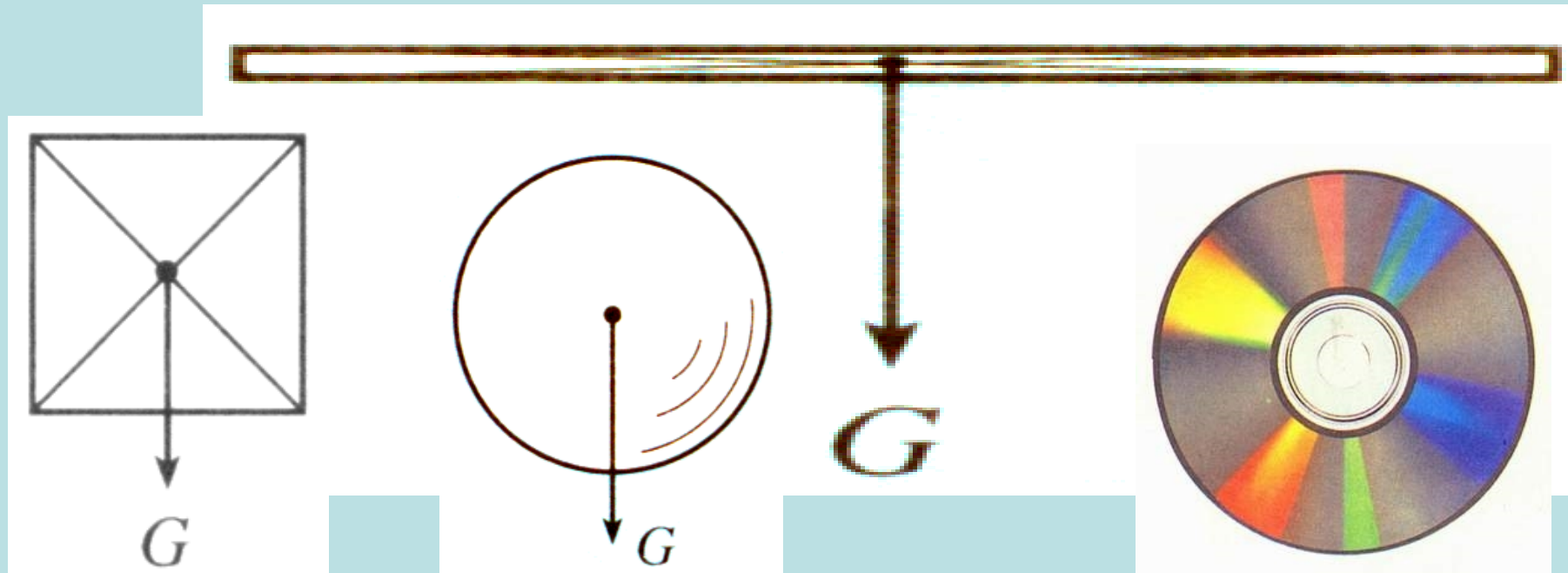


重力的方向指向地心

# 5、重心

—重力在物体上的作用点叫做重心

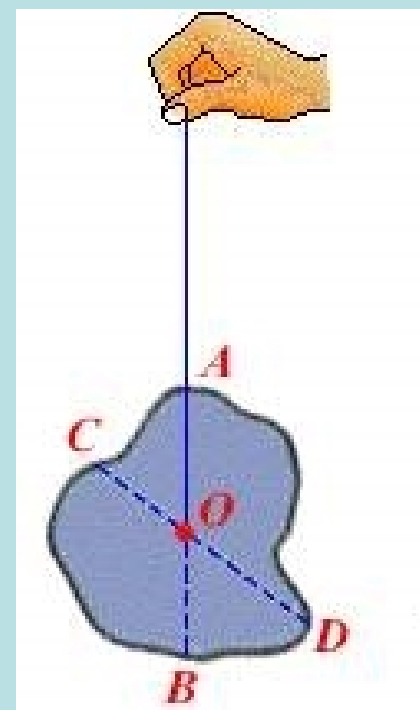
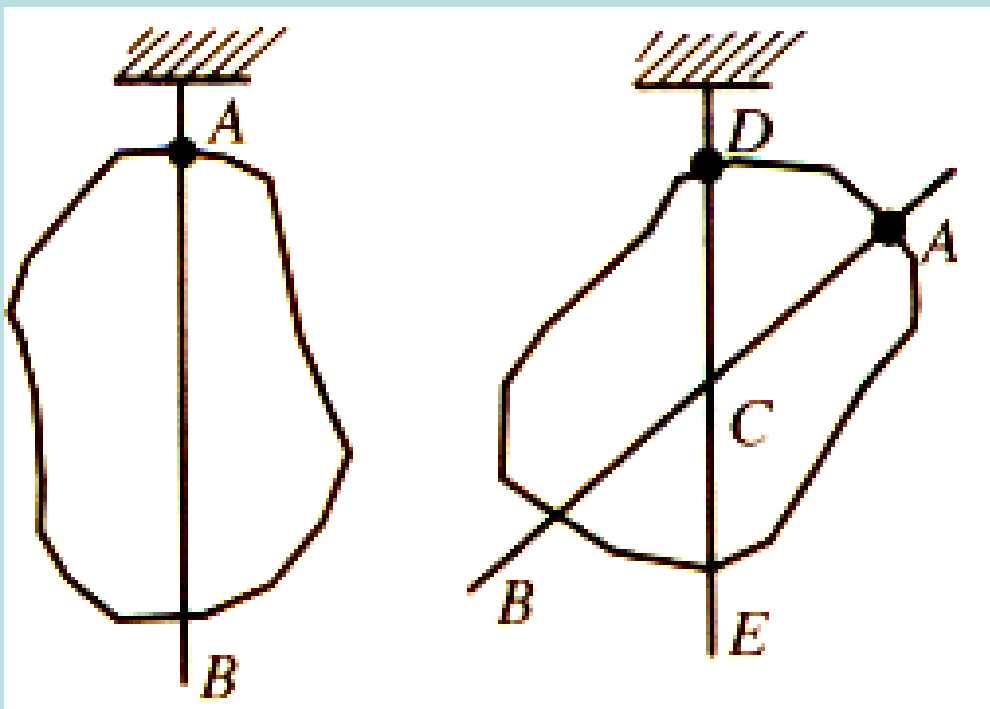
**质地均匀、外形规则**物体的重心在它的几何中心上。



质量均匀、外形规则的唱片的重心在它的**圆心**上。

# 质量不均匀、不规则几何体重心

## 用悬挂法寻找重心



# 课堂小结

**1.重力:** 由于地球的吸引而使物体受到的力,  
符号G

**2.重力的大小:** 物体所受的重力与物体的质量  
成正比

$$G = m g$$

G—重力—牛顿 (N)  
m—质量—千克(kg)

**3.重力的方向:** 竖直向下

**4.重力的作用点:** 重心

## 练习

1. 关于物体重力，说法错误的是 [ ]

- A. 物体重力是由于地球对物体的吸引而产生。
- B. 物体重心就是重力作用点。
- C. 物体重力方向总是垂直向下。
- D. 地面上的任何物体都有重力。

**2. 重力约4N的物体可能是 [ ]**

**A. 物理教科书。 B.**

**一枚图钉。**

**C. 一个鸡蛋。 D. 一**

**只母鸡。**

**3. 下列说法中正确的是 [ ]**

**A. 物体重力与质量是相同的。**

**B. 粗略计算时1kg物体的重力是10N。**

**C. 重力的施力物体是地球。**

**D. 以上说法都正确。**



4. 对g的说法正确的是 [ ]

A. 1kg等于9.8N。

B. 1N等于9.8kg。

C. 1kg质量的物体，受到重力9.8N。

D. 1N重力的物体，质量是9.8kg。

5. 质量是2.5kg的物体，受到重力是\_\_\_\_\_N，一个物体受到重力是4.8N，则物体质量大约是\_\_\_\_\_g。

6. 地面附近或地面上的物体都要受到地球的引力，这个力叫\_\_\_\_\_，方向总是\_\_\_\_\_。

:

6、一中学生的重力是500N，那么他的质量是多少？（ $g=10\text{N/kg}$ ）

已知：  $G=500\text{N}$        $g = 10\text{N/kg}$

求：  $m$

解：由公式 $G=mg$ 得

$$\begin{aligned} m &= G/g \\ &= 500\text{N} \div 10\text{N/kg} \\ &= 50\text{kg} \end{aligned}$$

答：重力为500N的中学生质量是50kg。

# 几种常见的力

## (二) 摩擦力





# 各种摩擦

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/998102061034006065>