

第九章 单元复习



目标导航

1. 知道牛顿第一定律的内容，理解惯性是物体的一种属性，会解释常见的惯性现象；
2. 知道什么是平衡状态，平衡力，理解二力平衡的条件，会用二力平衡的条件解决问题；
3. 理解力与运动的关系。



知识精讲

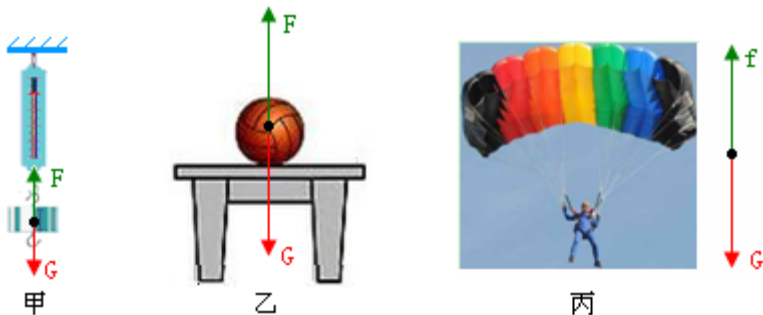
知识点 01 二力平衡

1. **平衡状态**：物体在几个力作用下保持静止或匀速直线运动，我们就说这个物体处于平衡状态。
2. **二力平衡**：如果物体在两个力作用下处于平衡状态，我们就说这两个力相互平衡，简称二力平衡。
3. **二力平衡的条件**：作用在同一物体上的两个力，如果大小相等，方向相反，并且在同一条直线上，这两个力就彼此平衡。
4. **二力平衡条件的而应用**：判断力的大小、方向。

(1) 甲图中，钩码静止，二力平衡，即：钩码的重力 G ，等于弹簧测力计对钩码的拉力 F ，拉力 F 的方向和重力的方向相反。

(2) 图乙中，放在桌面上的篮球，受到重力 G 和桌面的支持力 F ，大小相等，方向相反。

(3) 图丙中，跳伞运动员，在空中匀速下落：人和伞的总重 G 等于阻力 f ，阻力的方向与重力的方向相反。



【知识拓展】

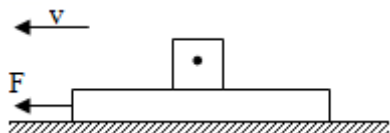
1. 平衡力与平衡状态的关系：物体在平衡力的作用下，处于平衡状态，物体处于平衡状态时要么不受力，若受力一定是平衡力。
2. 二力平衡的条件可以归纳为：等大、反向、同体、共线。

【即学即练 1】关于平衡力，下列说法正确的是()

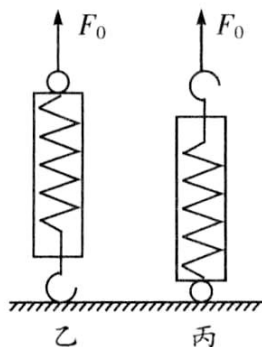
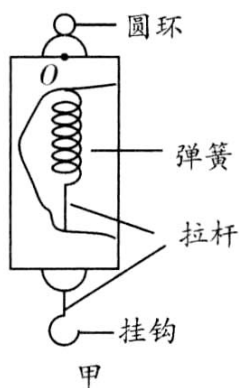
- A. 物体只有在静止时受到的力才是平衡力
- B. 作用在一条直线上的两个力，大小相等，这两个力一定是平衡力

- C. 物体受到的拉力和重力大小相等，这两个力一定是平衡力
 D. 物体在平衡力的作用下，处于静止状态或匀速直线运动状态

【即学即练 2】 如图所示，一块橡皮放在水平放置的文具盒上，并随文具盒一起向左做匀速直线运动，请在图中作出橡皮所受力的示意图。



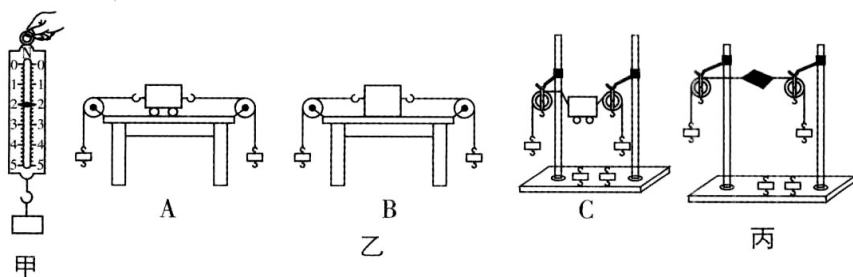
【即学即练 3】 实验室常用的弹簧测力计如图甲所示，弹簧的一端与连接有挂钩的拉杆相连，另一端固定在外壳上的O点，外壳上固定一个圆环，整个外壳重为G，弹簧和拉杆的质量忽略不计。现将该弹簧测力计以如图乙和丙的两种方式固定在地面上，并分别用同样的力 F_0 ($F_0 > G$) 竖直向上拉弹簧测力计，则稳定后弹簧测力计的读数分别为()。



A. 图乙读数为 $F_0 - G$ ，图丙读数为 $F_0 + G$

- B. 图乙读数为 $F_0 + G$ ，图丙读数为 $F_0 - G$
 C. 图乙读数为 F_0 ，图丙读数为 $F_0 - G$
 D. 图乙读数为 $F_0 - G$ ，图丙读数为 F_0

【即学即练 4】 在“探究二力平衡的条件”的实验中：



- (1) 如果物体只受到两个力的作用，且处于_____状态，说明这两个力是相互平衡的。由此，小明提出，可以利用如图甲所示的实验装置来探究二力平衡的条件。
- (2) 小华认为，若采用小明的方案，必须测出物体所受的_____和_____的大小来进行比较。研究发现，在小明的方案中，只能根据相互作用的关系直接测出拉力的大小，在未知二力平衡条件的前提下，另一个力无法直接测量，所以这一方案无法实施；
- (3) 为此，两位同学不断改进并先后设计了三个实验方案，如图乙所示，请你判断他们改进的先后顺序为_____。

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/338042114070006071>