

八年级·物理·人教版·下册



第十章 浮力

第1节 浮力

● 单元构建

◎ 本章导览 ◎

	章节	课时重点	课时规划
课时计划	第1节 浮力	通过实验探究,得出浮力大小与液体的密度、浸入液体的体积的关系	1课时
	第2节 阿基米德原理	探究浮力的大小跟排开液体所受重力的关系	1课时
	第3节 物体的浮沉条件及应用	能根据二力平衡条件和力与运动的关系描述物体的浮沉条件	1课时
内容解读	本章是前三章内容的延伸,前面内容的学习为我们领悟物体在液体和气体中都将受到浮力的作用等奠定了基础,本章设有两个重要实验,一是探究浮力的大小跟哪些因素有关,二是探究浮力的大小跟排开液体所受重力的关系,这两个实验侧重猜想和设计实验		

● 教学目标

物理观念	结合实例和探究,知道浸在液体和气体中的物体一般会受到浮力。
科学思维	结合液体压力和压强的知识,分析得出浸在液体中的物体受浮力的原因。 会用称重法测浮力和进行浮力计算。
科学探究	通过实验探究,得出浮力大小与液体密度、浸入液体的体积的关系。

✓ 教学重点

通过实验探究,得出浮力大小与液体密度、浸入液体的体积的关系。

■ 教具准备

长纸条、机翼模型、乒乓球、玻璃杯等。

● 教学目标

● 教学过程

预习

教师导入 (3 min)

学生活动 (2 min)

新课

任务驱动一 (10 min)

任务驱动二 (10 min)

巩固

课堂小结

学生作业 (15 min)

教师导入

生活中的物理

树上的椰子掉在水中后，浮在水面上。



椰子受到重力从树上下落，落到水中后为什么不继续下落？漂浮在水中的椰子受到什么力呢？

知识点一 浮力

1. 概念：浸在液体（或气体）中的物体，受到向上的力，这个力叫浮力。

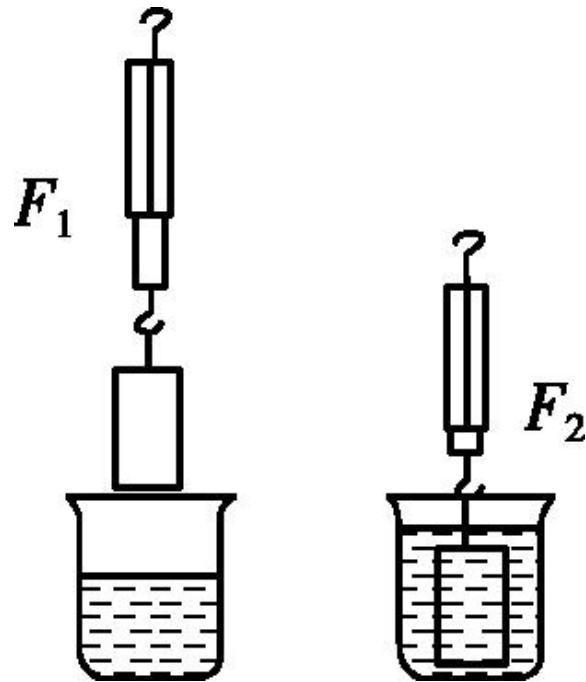
(1) 浮力的施力物体是液体(或气体)。

(2) 浮力的方向是竖直向上。

(3) 在水中下沉的物体受（选填“受”或“不受”）浮力。

2. 称重法测浮力:

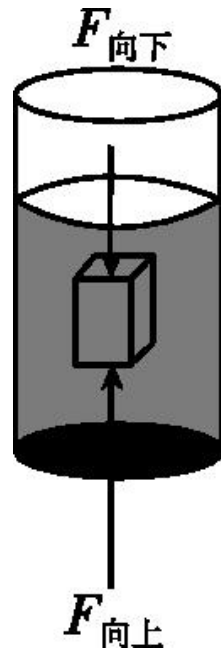
如图, 把物体悬挂在弹簧测力计下, 测得示数是 F_1 , 把物体浸在液体中后, 示数为 F_2 , 则物体所受浮力大小为: $F_{\text{浮}} = \underline{F_1 - F_2}$ 。



3. 浮力产生的原因:

如图, 浸没在液体中的物体, 上表面受到液体的压力为 $F_{\text{向下}}$ 、下表面受到液体的压力为 $F_{\text{向上}}$, 则物体受到的浮力为 $F_{\text{浮}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$$\underline{F_{\text{向上}} - F_{\text{向下}}}$$



对点自测

1. 下列物体不受浮力作用的是 (C)

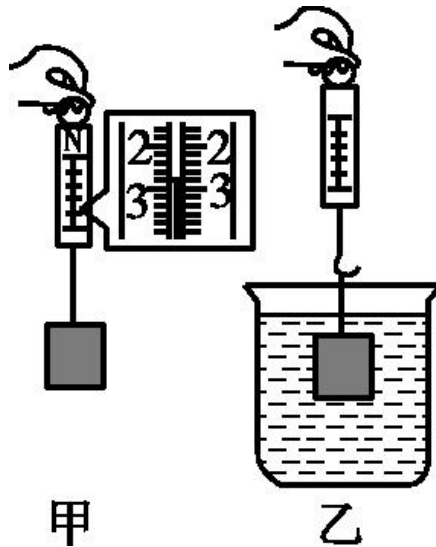
A. 水中的气泡

B. 漂在水面上的树叶

C. 太空中的人造卫星

D. 水中正在下沉的石头

2. 弹簧测力计通过细线吊着一个金属块, 静止时弹簧测力计的示数如图甲所示, 则金属块的重力是 2.8 N。如图乙所示, 将金属块浸没在水中, 静止时弹簧测力计的示数是1.6 N。则金属块在水中受到的浮力是 1.2 N。



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/108000132035006051>