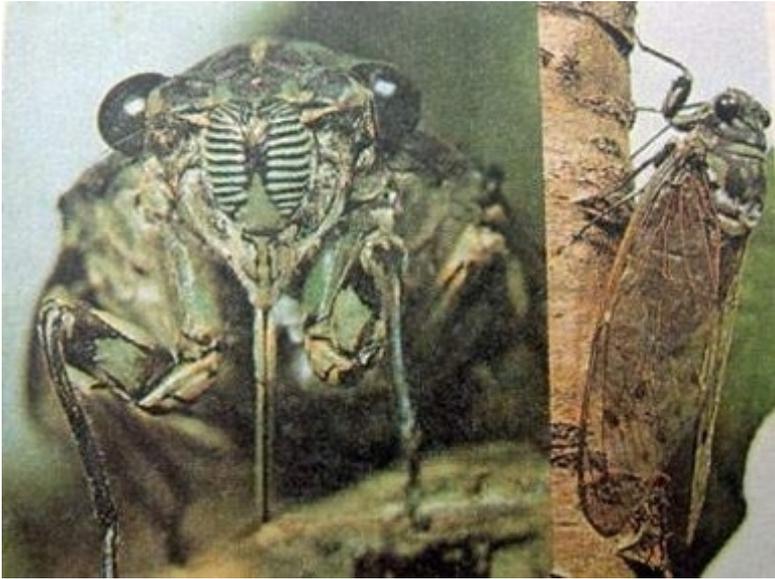


观察下图，你能提出什么问题？



小小的蝉怎么能细细的口器插入厚厚的树皮呢？



笨重的骆驼怎么能背着沉重的货品行走松软的沙漠中？

第十四章 压强和浮力

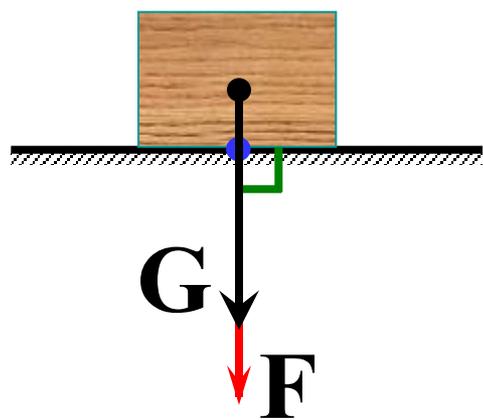
第一节 压 强

知识回忆：

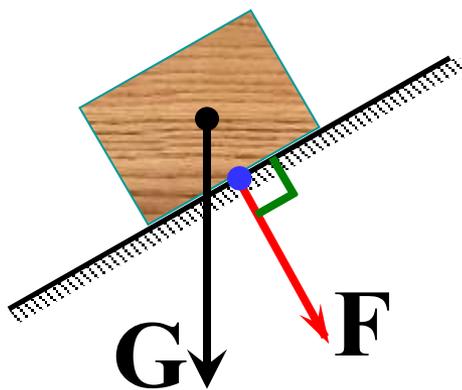
- 1、我们已经学过了哪些力？
- 2、力的作用效果有哪些？

认识压力!

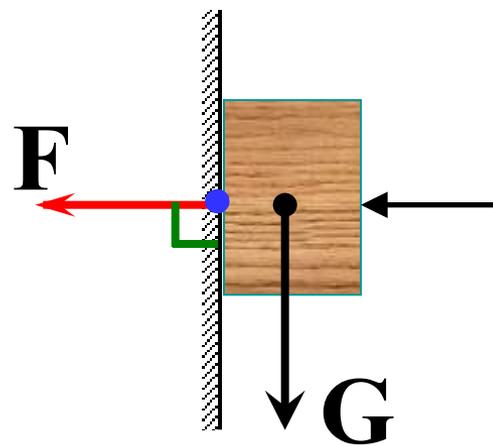
压力是垂直作用于受压表面的力



$$F = G$$



$$F \neq G$$



F 与 G 无关

1.压力的大小等于物体的重力.(**×**)

2.有关压力,说法正确的是(**D**)

A、压力就是重力

B、压力方向总是竖直向下

C、压力总由重力引起

D、放在水平面上的物体对水平面的压力方向与重力的方向一致



探究：

压力的作用效果与哪些原因有关？

猜测：

压力大小

受压面积

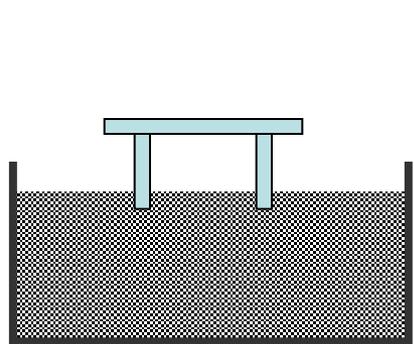
探究：

影响压力的作用效果原因

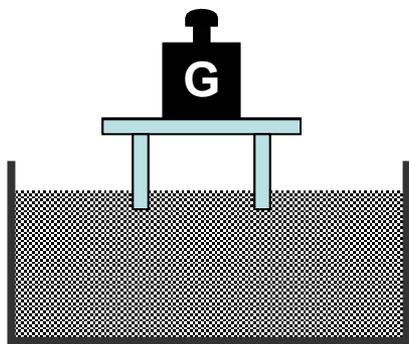
友谊提醒：

因为压力作用效果可能与**多种原因**有关，所以在探究过程中要恰当使用：
控制变量法

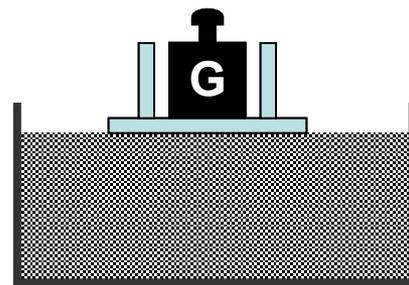
试验回忆与分析:



甲



乙



丙

试验次数	压 力	受力面积	压力作用效果
1	桌子重力	桌脚	不明显
2	桌子+砝码重力	桌脚	明显
3	桌子+砝码重力	桌面	极不明显

结论：

1、压力的作用效果跟 压力大小 和 受压面积 有关。

2、受力面积相同步，压力越大，压力的作用效果越明显

3、压力相同步，受力面积越小，压力的作用效果越明显

怎样表达压力的作用效果呢？

压强的物理意义：

表达压力作用效果的物理量

压强的定义：

物体单位面积上受到的压力

压强的公式：

$$\text{压强} = \frac{\text{压力}}{\text{受力面积}}$$

$$p = \frac{F}{S}$$

N
 m^2

压强的单位：

国际单位：**帕斯卡**

简称：**帕**

符号：**Pa**

$$1\text{Pa} = 1\text{N}/\text{m}^2$$

例题：

一本重**2.5N**的教科书平放在水平桌面上，与桌面的接触面积为 **$5 \times 10^{-2} \text{m}^2$** ，试计算书对桌面的压强。

解： $F=G=2.5\text{N}$

$$p = \frac{F}{S} = \frac{2.5\text{N}}{5 \times 10^{-2}\text{m}^2} = 50 \text{ Pa}$$

∴书对桌面的压强为50Pa

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/595114220232011334>