# 七年级科学3.5二力平衡的条件学案1

来源：网络 作者：尘埃落定 更新时间：2025-02-17

*二力平衡的条件一、学习导入：1、静止在桌面上的物体受到几个力的作用？（画出力的示意图）2、在平直公路上匀速行驶的小轿车，又受到几个力的作用？（画出力的示意图）1、如果作用在物体上的几个力，它们作用在物体上的各个力改变物体运动状态效果，我们就...*

二力平衡的条件

一、学习导入：

1、静止在桌面上的物体受到几个力的作用？（画出力的示意图）

2、在平直公路上匀速行驶的小轿车，又受到几个力的作用？（画出力的示意图）

1、如果作用在物体上的几个力，它们作用在物体上的各个力改变物体运动状态效果，我们就说这几个力

。这时的物体我们就说它处于

（即：

或

状态）。

2、使物体处于平衡状态的几个力叫做。

3、如果物体只在两个力的作用下处于平衡状态时，就称为。

典型例题：当物体受力平衡时（）

A、一定处于静止状态

B、一定处于匀速直线运动状态

C、运动状态可能发生改变

D、有可能处于静止状态，也有可能处于匀速直线运动状态

三、合作探究

任务一：探究二力平衡条件

提出问题：如果作用在物体上的力只有两个，且物体处于平衡状态，这两个力应该满足什么样的条件呢？

做出猜想：。

设计实验：在两边盘子中放质量相等的砝码，使木块受到大小相等、方向相反、作用在同一直线上的力。木块处于平衡(静止)状态。

改变木块的受力情况：

a、改变其中一边盘子的砝码的质量，使木块受到的力大小不等。

b、将其中一边盘子的砝码移到另一边使木块受到的力方向相同。

c、转动木块，使木块受的力不在同一直线上。

d、垂直于木块受力方向移动木块，使木块受的力不在同一直线上且方向相

观察实验现象并分析得出：

二力平衡的条件：

任务二：平衡力与相互作用力之间的关系

启发：平衡力

:

个受力物体（即：二力作用在物体上）

相互作用力

:

个受力物体

（即：二力分别作用在个物体上）

任务三：学会如何判断两个力是否是平衡力？

1、一个物体受到两个力，这两个力的三要素完全相同，则这两个力

（）

A．一定是平衡力

B．一定不是平衡力

C．可能是平衡力

D．无法判断

2.下图中作用在物体上的力属于平衡力的是（）

3.在图1所示各图中，属于二力平衡的是（）

4.一个茶杯静止在水平桌面上,以下属于二力平衡的两个力是

（）

A.茶杯受到的重力与茶杯对桌面的压力

B.茶杯受到的重力与桌面对茶杯的支持力

C.茶杯对桌面的压力与桌面对茶杯的支持力

D.茶杯受到的重力与桌子受到的重力

判断方法归纳：

任务四：二力平衡条件的应用

1、吊在空中重5N的电灯，静止不动时，电线对它的拉力是多大？

2、一个木箱静止在水平地面上，小明用50N的水平推力推木箱，但是没有推动，此时木箱受到的摩擦力大小

（填“大于”、“小于”或“等于”）50N.3.一个物体的质量是5千克，当把它吊在空中静止时，它受到的拉力是\_\_\_\_\_\_牛顿，若使它以1米/秒的速度匀速上升时，它受到的拉力是\_\_\_\_\_50牛顿(“大于、小于、等于”)。

4、重80牛的物体放在水平桌面上，滑动时受到的阻力是12牛，要使物体作匀速直线运动，所需的水平拉力是

（）

A．12牛

B．68牛

C．80牛

D．92牛．

5、如图所示，教室里悬挂着的电灯处于静止状态，假如它受到的所有的力突然全部消失，它将

（）

A、加速下落

B、匀速下落

C、保持静止

D、可以向各个方向运动

6.一位同学用水平推力推停在地面上的汽车，但没能推动，则下列正确的是（）

A．因为推力小于汽车所受的阻力，所以汽车未被推动

B.因为推力小于汽车的重力，所以汽车未被推动

C．虽然汽车未被推动，但推力等于汽车所受的阻力

D．虽然汽车未被推动，但推力一定等于汽车的重力

方法归纳：1、由物体处于平衡状态来判断物体所受的是

力；

2、由物体所受的是平衡力来判断物体处于

状态。

课堂达标检测

1、一个物体受到两个力的作用，若这两个力的三要素完全相同，则这两个力

（）

A．一定是平衡力

B．一定不是平衡力

C．可能是平衡力

D．无法判断

2、一本书放在水平桌面上，下面说法中正确的是

（）

A．书的重力与书对桌面的压力是平衡力

B．书的重力与书对桌面的压力是相互作用力

C．书的重力与桌面对书的支持力是平衡力

D．以上说法都不对

3、物体在平衡力的作用下，下列说法中哪个正确

（）

A、物体一定处于静止状态

B、物体一定做匀速直线运动

C、物体的运动状态一定发生变化

D.物体的运动状态一定不发生变化

4、一个物体只受两个力的作用，且这两个力的三要素完全相同，那么（）

A

物体所受的合力可能为零

B

物体的运动状态可能不变

C

物体的运动状态一定改变

D物体所受的合力一定为零

5、吊在天花板上静止不动的电灯，受到彼此平衡的两个力是

（）

A.电灯受到的重力和电灯对天花板的拉力B.电灯受到的重力和电线对电灯的拉力

C.电线对电灯的拉力和电灯对电线的拉力D.电线受到的重力和电灯对电线的拉力

6、一只木箱，静止放在水平地面上，下列说法中正确的是（）

A．木箱所受的重力和木箱对地面的压力为一对平衡力；

B．木箱所受的重力和地面对木箱的支持力为一对平衡力；

C．木箱对地面的压力和地面对木箱的支持力为一对平衡力；D．木箱所受的重力和木箱对地球的吸引力为一对平衡力．

7、跳伞运动员在空中张开降落伞后，跳伞运动员匀速下降，这是因为跳伞运动员（）A．没有受到力的作用；

B．受到的重力小于阻力；

C．受到的重力等于阻力；

D．受到的重力大于阻力．

8.一个茶杯静止在水平桌面上,以下属于二力平衡的两个力是

（）

A.茶杯受到的重力与茶杯对桌面的压力

B.茶杯受到的重力与桌面对茶杯的支持力

C.茶杯对桌面的压力与桌面对茶杯的支持力

D.茶杯受到的重力与桌子受到的重力

9.一本书放在水平桌面上，下列哪一对力是书受到的平衡力（）

A.书的重力和书对桌面的压力

B.书对桌面的压力和桌面对书的支持力

C.书的重力和桌面对书的支持力

D.书对桌面的压力和桌子受到的重力

10.跳伞运动员在空中张开落伞后，跳伞运动员匀速下降，这是因为跳伞运动员（）

A.没有受到重力作用

B.受到的重力小于阻力

C.受到的重力等于阻力

D.受到的重力大于阻力

11、一个物体在两个力的作用下做匀速直线运动，下列说法正确的是（）

A、这两个力不是一对平衡力

B、如果只撤去一个力，物体的运动状态会发生改变

C、如果同时撤去这两个力，物体的速度将会减小

D、如果再施加一个力，物体的运动状态不会发生改变

12.一个物体只受到两个力的作用，且这两个力的“三要素”完全相同，那么这个物体（）A、处于静止状态或匀速直线运动状态。

B、一定改变运动状态。

C、一定做匀速直线运动。

D、一定处于静止状态

13.一个墨水瓶放在水平桌面上，下面各对力中属于平衡力的是（）

A、桌子受的重力和墨水瓶受的支持力　B、桌子受的压力和墨水瓶受的支持力

C、桌子受的重力和墨水瓶受的重力

D、桌子对墨水瓶的支持力和瓶受的重力重2000N的热气球匀速竖直上升，则热气球受到的上升力是

N；如在某一时刻从热气球上掉下一个重物，热气球将作什么运动？。

14.用手推动的在水平地面上滚动的小球，越滚越慢，是因为（）

A．小球不再受到手的推力；

B．小球受到阻力作用；

C．小球受到的阻力与推力相等；

D．地面对小球的支持力越来越小。

15.关于平衡力，下列说法中正确的是（）

A、物体只有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、方向相反，这两个力一定是平衡力

C、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

D、物体受到的拉力和重力大小相等，这两个力一定是平衡力

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！