# 2024-2024学年浙教版七年级科学下册导学案3.5二力平衡的条件

来源：网络 作者：夜色温柔 更新时间：2024-07-24

*2.3.5二力平衡的条件【探索目标】1.知道什么是平衡状态2.知道平衡状态时受到的时平衡力3.通过实验知道二力平衡的条件4.知道平衡力作用下物体的运动状态【预习导航】1．一个物体在两个力的作用下，如果保持状态或状态，就说这两个力是相互的。2...*

2.3.5

二力平衡的条件

【探索目标】

1.知道什么是平衡状态

2.知道平衡状态时受到的时平衡力

3.通过实验知道二力平衡的条件

4.知道平衡力作用下物体的运动状态

【预习导航】

1．一个物体在两个力的作用下，如果保持

状态或

状态，就说这两个力是相互的。

2．二力平衡的条件是：两个力要作用在上，、，并且要在上。

3．一个物体在平衡力的作用下，将保持

状态或

状态。

4：重为10牛的物体静止在水平桌面上，物体受到

力和

力的作用，两力的施力物体分别为、，两力的方向分别为、，两力的关系是。

5．一对平衡力与一对相互作用力的区别：

一对平衡力

一对相互作用力

相

同

点

大小相等

大小相等

方向相反

方向相反

作用在同一直线上

作用在同一直线上

不

同

点

作用在同一物体上（平衡力的作用效果可以互相抵消，合力为零）

作用在不同的物体上（一对相互作用力不能互相抵消，也不能求它们的合力）

不一定同时存在同时存在，同时消失

不一定是同一性质的力

一定是同一性质的力

【合作探究】

牛顿第一定律指出，当物体不受力的作用时，它的运动状态将

；那么，我们是否可以得出：当物体受到力的作用时，它的运动状态就一定会发生改变吗？

读图：

P111

3-64

吊灯

3-65

被匀速提起的货物一、二力平衡

1.一个物体在的作用下，如果

或，这两个力是平衡的。

2.活动，P111图3-66

按照课本实验，并完成书本填空

归纳后得出二、二力平衡的条件

1.同一物体：

2.3.4.【跟踪演练】

1.某同学静立在磅秤上，下列几对力中属于平衡力的是（）

A．人的重力与磅秤对人的支持力

B．人对磅秤的压力与磅秤对人的支持力

C．磅秤的重力与磅秤对人的支持力

D．磅秤的重力与人的重力

2．在下列图示中，表示物体受到的力是平衡力的图是（）

3．如图所示的铁球，在被压缩的弹簧上面能保持静止不动的原因是（）

A．重力的作用

B．弹簧对它的支持力

C．地面对它的支持力

D．平衡力的作用

4．空中匀速下降的两只降落伞，其总质量相等。甲的速度是3米／秒，乙的速度是5米／秒，所受阻力F甲、F已之比是（）

A．3：5

B．2：5

C．5：3

D．1：1

5．教室里的课桌处于静止状态，这是因为课桌受到

和的作用；这两个力是

力。

6．某人以1米／秒的速度匀速地竖直向上提起重50牛的物体，这时人对物体施力的大小

为

牛。如果以2米／秒的速度匀速向上提起这一物体，那么这个人对物体施力的大小为

牛。

7．为了探究二力平衡的条件，小明动手制作了如图1所示的木块作为受力物体，木块上的四个挂钩作为如图2

所示的两钩码上端细绳的系挂点。

(1)当两端细绳分别系于1、2两个挂钩且保持两绳共线，在左盘中放1个钩码，右盘中放2个钩码时（每个钩码质量相等），木块会向

运动。此时木块受到水平方向上的两个力

（填“是”或“不是”）平衡力。

(2)当两端细绳分别系于3、4两个挂钩，在两盘中各放人1个砝码时，木块会发生，直到两边的拉力在为止。

(3)当把两个吊盘上的细绳都系于一个挂钩上，且让两吊盘都朝右拉木块时，木块将向

运动。

(4)通过(1)、(2)、(3)的实验可得出二力平衡的条件是：作用在一个物体上的两个力，大小，方向，作用在上。

8.质量为5千克的箱子，在25牛的水平推力下，在水平地面上做匀速直线运动，箱子受到哪些力的作用？用力的示意图画出来。

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！