# 七年级科学3.5二力平衡的条件学案

来源：网络 作者：烟雨蒙蒙 更新时间：2025-01-06

*学习内容二力平衡的条件学习目标1.知道平衡状态是指物体处于静止或匀速直线运动状态；2.理解二力平衡条件；知道物体处于平衡状态时所受力的叫平衡力，最简单的平衡情况是二力平衡；3.能利用平衡条件解决简单的平衡问题．学习重点二力平衡条件学习难点1...*

学习内容

二力平衡的条件

学习目标

1.知道平衡状态是指物体处于静止或匀速直线运动状态；

2.理解二力平衡条件；知道物体处于平衡状态时所受力的叫平衡力，最简单的平衡情况是二力平衡；

3.能利用平衡条件解决简单的平衡问题．

学习重点

二力平衡条件

学习难点

1．二力平衡中的“二力同线”问题

2．匀速直线运动时二力平衡的条件

学法指导

自主、合作、探究

知识链接

学习过程

用案人自我创新

[自主学习]

知识回顾1.一切物体在没有受到任何力的时候,总保持\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.如果一个力产生的效果跟两个力共同作用产生的效果相同,这个力叫做那两个力的\_\_\_\_,作用在一个物体上同一条直线上的两个力,大小相等,方向相反,则这两个力的合力为\_\_\_\_

3.地球上的物体由于受到地球的吸引,都受到\_\_\_\_力的作用,它的方向是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.课前预习1.阅读课本20页第一段,了解一下什么是物体的平衡状态.平衡状态是指物体保持\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.物体处于平衡状态时,尽管受到力的作用,但是这几个力的作用效果\_\_\_\_\_\_\_\_\_,所以相当于不受力,处于平衡状态的物体受到的各个力的合力为\_\_\_\_\_.判断下列物体处于平衡状态的是（）

A.放在桌面上书

B.空中飞行的小鸟

C.随传送带一块上升的物体.D.正在起步的汽车

E.悬吊着的电灯

F.围绕地球转动的卫星

G.匀速上升的电梯

H.匀速下落的跳伞运动员

I.百米冲刺中的运动员

J.树上的苹果.K.匀速行驶的汽车上的物体

2.二力平衡的四个条件:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.回答下列问题:悬挂的电灯受到的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_是一对平衡力.如果电灯受到的重力是5N,则电线对它的拉力是\_\_\_\_N;放在桌子上的书受到的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_是一对平衡力,如果这本书重3N,则桌子对它的支持力是\_\_\_\_\_N;在水平路上匀速行驶的汽车受到的\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_是一对平衡力,如果牵引力是5×104N,则它受到的阻力是\_\_\_\_\_\_\_N;跳伞运动员在空中匀速直线下降,已知人和伞总重为700N,则他受到的阻力是\_\_\_\_\_N.达标检测

1.学校举行升旗仪式,当国旗匀速直线上升时,下列几对力中属于平衡力的是（）

A

旗受到的重力和绳对旗的拉力

B

旗对绳的拉力和绳的旗的拉力

C

旗受到的重力和旗对地球的引力

D

旗对绳的拉力和旗受到的重力

2.值日时,小东提着一桶水走进教室,下列情况中,属于彼此平衡的两个力是（）

A

水桶受到的重力和水桶对人的拉力

B

水桶受到的重力和人对水桶的拉力

C

水桶对人的拉力和人对水桶的拉力

D

水桶受到的重力和水桶对地球的引力

3.汽车在平直公路上做匀速直线运动,则下列说法中错误的是（）

A

汽车所受的牵引力和重力是一对平衡力

B

汽车所受的重力和支持力是一对平衡力

C

汽车所受的牵引力和阻力是一对平衡力

D

汽车所受的牵引力和阻力的合力为零

4.起重机臂下吊一个质量为5t的重物,下列情况中钢丝绳所受的拉力T应为（）

A

只有静止时,T=4.9×104N

B

匀速上升时,T>4.9×104N

C

匀速下降时,T<4.9×104N

D

以上三种情况下,T都等于4.9×104N

5.下面关于二力平衡的说法中,正确的是（）

A

大小相等、方向相反、同时作用在一个物体上的两个力一定平衡

B

若两个力的合力为零,这两个力一定平衡

C

若两个力的三要素相同,这两个力一定平衡

D

用一水平推力推水平放置的木箱,但没推动,其原因是推力小于摩擦力

6.用手握住一个瓶子,瓶身保持竖直,如果增大握力,则（）

A

瓶子受到的重力增大

B

瓶子受到的摩擦力增大

C

瓶子受到向下滑力减小

D

瓶子受到的摩擦力和重力不变

7.直接用手匀速竖直向上提起100N的物体,所需的拉力的大小是\_\_\_\_\_\_\_N;如果改为沿水平面匀速拉物体,物体与水平间的摩擦力为20N,则所需的拉力的大小为\_\_\_\_\_N.学习反思

布置作业

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！