

2023年八年级物理教案(优质8篇)

作为一位兢兢业业的人民教师，常常要写一份优秀的教案，教案是保证教学取得成功、提高教学质量的基本条件。教案书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇教案呢？下面我帮大家找寻并整理了一些优秀的教案范文，我们一起来了解一下吧。

八年级物理教案篇一

知识目标1、知道什么是杠杆及杠杆的五要素。

2、理解杠杆的概念；能确定动力臂和阻力臂。

3、理解杠杆的平衡条件。

能力目标：培养动手操作的能力。

情感态度价值观：培养爱科学、爱动手，事实求学的学习态度。

教学方法：实验探究法

课前准备：学生自制蜡烛跷跷板：长蜡烛1支，大号缝衣针1根，杯子2个，薄铁皮（或塑料板）1块，小碟2个。

教具准备：杠杆和支架，钩码，尺，线，弹簧测力计。

教学难点：动力臂和阻力臂的画法。

教学重点：用实验探究的方法来研究杠杆的平衡条件。

一、引入：出示幻灯片1、2

二、出示教学目标，明确学习目的，出示幻灯片3、4。

三、展示收集的杠杆，出示幻灯片5、6，激发学生的研究兴趣。

四、分组讨论：什么叫杠杆？学生回答，教师总结，出示幻灯片7，杠杆的定义，学生齐读。

五、看一看、想一想、说一说：

展示撬石头的幻灯片，让学生观察，说一说，什么叫支点？什么叫动力？什么叫阻力？。

出示幻灯片8，教师归纳总结。讲解什么是动力臂？什么是阻力臂？

出示幻灯片9—12说明做图过程。

六、实验探究：

提出问题：你想探究的问题是xx□

作出假设：你作出的假设是xxx□

提示：

杠杆要平衡：

- 1、只与力的大小有关；
- 2、只与力臂的大小有关；
- 3、只与力的方向有关；
- 4、只与力和力臂的乘积有关。

制定计划：

根据小组确定的探究课题，制定探究计划。

讨论和完善计划：

实施计划：你可以参考下面的实验装置（出示幻灯片15）和实验步骤（出示幻灯片17、18），让学生分小组实验。

得出结论：

你得出的数据是xx□填入设计的表格中，结论是xx□

展示学生的分析结果，并给以评价：

总结出杠杆的平衡条件出示幻灯片17。

板书：杠杆的平衡条件：

六、趣味小实验：自制蜡烛跷跷板

目的：证实杠杆的平衡条件。

实验设计：

1、把蜡烛底端的蜡刮掉一些，让它象顶端一样露出烛芯。

2、把缝衣针从蜡烛中部穿过，露出的针头、针尾架在两只杯子的边缘上。

3、用薄铁皮（或塑料板）剪成两个小人，用腿间的尖头插立在蜡烛上，两个小人的位置到缝衣针的距离相等。

4、点燃蜡烛两头，就做成了一个蜡烛跷跷板。

做出总结：杠杆的平衡条件是：

出示幻灯片18。

七、比拼台：出示幻灯片18（通过超链接和19—25相连），组织学生进行分组，答题，竞赛。学生竞争选取题目，抢答题。目的：活跃课堂气氛，巩固课堂教学，并颁奖鼓励。

八、小结本节内容：出示幻灯片26。

1、杠杆的定义。

2、杠杆的五要素。

3、杠杆的平衡条件。

九、作业：。出示幻灯片27。

课堂作业：课本193页题目2、3

板书设计：第一节杠杆

一、杠杆

1、定义：一跟硬棒在力的作用下绕固定点转动，这根硬棒就叫杠杆。

2、杠杆的五要素：

(1) 支点 O

(2) 动力 f_1

(3) 阻力 f_2

(4) 动力臂

(5) 阻力臂

二、探究实验

三、杠杆的平衡条件

八年级物理教案篇二

本课程是八年级物理教材中第二章第一节课，在知识的要求上，主要是“知道”和“了解”，本课程的内容不多，但对于初学物理的学生来说，是有一定的难度的。

如何恰到好处的设计好教学，让学生能有较高的兴趣来参与教学活动；如何深入浅出的教学，让学生在轻松、快乐的环境中学习物理，这是两个很重要的问题，解决的好，就能上好这节课。同时在教学中，要让学生学习从物理现象中归纳简单的科学规律，尝试应用的科学规律解决问题，还要让学生初步领略到自然现象的美妙与和谐，形成对自然的亲近、热爱、和谐共处的情感。

作为一节概念课，如果只是死板的表达知识内容并加以一些练习，效果可能是不会太好。本课程教学设计，从实际出发，从学生身边的生活现象出发，通过例子，引导学生从实例中总结出规律，引发对规律的思考，从而使学生掌握知识，并且在解决一些实际的例子的时候，掌握对知识的运用。课堂上，用多样的多媒体课件，来展示所要学习的知识内容，对学生的感官予以较为强烈的刺激，加深其对知识的印象。

同时，在解决问题的过程中，屡次进行分组讨论，教师给予一定的引导，培养学生一种进行探索并合作讨论的科学研究精神。并且，课堂上给予的问题多现实生活中的实际的例子，以培养学生将理论与实际相联系，将理论运用于实际的应

用能力。还在课堂上告知学生一种物理学研究的方法：从简单到复杂。

八年级物理教案篇三

1. 力是物体对物体的作用
2. 物体间力的作用是相互的
3. 一个力必定有施力物体和受力物体。

二. 力的作用效果

1. 力可以改变物体运动状态（速度和方向）
2. 力可以改变物体的形状。

第二节力的描述

教学目标：

知识与技能：

- 1、了解力的三要素；
- 2、会画力的图示和力的示意图；
- 3、知道力的单位；
- 4、培养学生的学习能力，初步分析问题的能力。

过程与方法：

经历实验、讲解、讨论、练习与对比过程。

情感、态度和价值观：

通过教学活动，使学生认识到科学的严谨，培养学生对科学的兴趣。

教学重点：力的三要素

教学难点：力的图示

教学过程：

一、力的三要素

老师演示实验：分别用不同的力推门，效果不同。

引导学生分析，总结：作用力的大小不同，效果不同；方向不同，效果不同；作用的点不同，效果不同。

引导学生做教材5页图7-2-2的实验。总结：力的作用效果不但与力的大小、方向有关，而且还与力的作用点有关。

力的三要素：力的大小，方向和作用点。

二、力的单位

老师给出力的单位、力的符号，简单介绍牛顿。

老师对一牛的力究竟有多大做一个形容：两个鸡蛋一袋方便面??所受的重力。

三、力的图示

老师假设刚才录像中人拉车的力为 100n 演示如何用力的图示法作图。强调在作图时，如何规定一个合适的长度，如何选择起点、线段的长度、箭头的画法、意义等。多媒体展示：

力的作用点相同、方向相同、但大小不同的力作用于同一物体，效果不同，并作图；力的作用点相同、大小相同、但方向不同的力作用于同一物体，效果不同，作图；力的大小相同、方向相同、但作用点不同的力作用于同一物体，效果不同，作图。练习：教材6页图7-2-5作图。

四、力的示意图

讲解力的示意图，将力的

示意图与力的图示比较。

举例作图：

1、一木箱放在地上，对地面的压力为 100n 画出它的力的图示，力的示意图。

2、一钩码竖直挂在弹簧上，钩码对弹簧的拉力为 12n 画出力的图示，力的示意图。

五、课堂小结

六、课堂作业

八年级物理教案篇四

20xx年审定的人教版新教材，本节与以往教材不同之处有两点，一是从学生的亲身体验入手感知物理知识，二是增加了一些更直观的有关摩擦力的彩色插图，更多的从生活中理解摩擦力。这是本节的知识体系，包括认识摩擦力、影响摩擦力大小的因素和生活中的摩擦力三部分。

教材的地位和作用：

(1) 摩擦力是学习了弹力、重力后的又一种重要而常见的力，是力学的基础。

(2) 这不仅是二力平衡的应用，而且为后面的功和简单机械的学习，甚至高中学习做好铺垫，在力学中具有承上启下的作用。

(3) 不但使学生学习到摩擦力的有关知识，而且是学生对探究、分析和解决问题能力的升华，同时也逐渐培养学生养成科学探究和重视知识应用的好习惯。

初二学生虽具备了初步的归纳能力，但探究能力有差异，知识应用能力有待提高，在探索过程中乐学、会学，提高能力是关键。

1、知识与技能：

(1) 知道什么是摩擦力。

(2) 知道滑动摩擦力大小与什么因素有关。

(3) 能运用所学知识解决增大和减小摩擦的具体问题。

2、过程与方法：

感受体验实验探究、归纳总结定义结论、巩固应用解决问题。

3、情感态度和价值观：

激发学习兴趣、增强学习信心、加强团队合作、培养创新精神。

重点：

(1) 影响摩擦力大小的因素；

(2) 解释生活中摩擦现象。

难点：探究影响摩擦力大小的因素。

难点突破的措施：激趣诱导，以多种方式指导教学，把时间教给学生，发现问题，解决问题。

教师是课堂的主导者。通过游戏引入、激发兴趣；创设情境，形成新知；设疑启发，引导探究；辩论比赛，巩固新知，对学生进行适时正确的引导。

学生是课堂的主体。学生利用对教材的预习，通过师生合作，生生合作，最终形成物理知识、技能和方法。

教学流程分六个环节，分别是游戏引入、感受体验、科学探究、知识应用、回顾反思、作业布置。

1、游戏引入：

初二学生活泼好动，对知识的渴求欲强，在新课开始我采用游戏引入，男生用一个涂油的碗，女生用一个干净的碗，在学生都不知情的情况下，比赛抓碗游戏，而力气小的女生却出乎意料的赢了。创设情境教学，引人入胜，引出新课，为这节课顺利的进行打下基础。

2、感受新知：

问题是知识的产生点，通过自己的亲身感受体验，教师用拟人的口吻，类比拔河，提出问题，贴近学生的生活实际，便于学生接受，使师生间的距离拉近。

生生合作，说出摩擦力的定义，培养学生的归纳总结能力。

然后采用抢答的方式说出作用点和方向，不仅巩固新知，还活跃了课堂气氛。

摩擦力的方向是理解摩擦力的一个难点，学生对运动方向和相对运动方向混为一谈，而且生活中的一些经验使学生总认为摩擦力就是阻力，教师通过引导学生分析人走路，同时解决了上面两个问题。而采用举手指的形式增加学生的参与度。

我设计了摩擦力大搜索这一环节，把学生分成两大组进行举例比赛，在这种交流中学生的表现欲被调动，使两个知识点顺利衔接，为突破难点做好铺垫。

3、科学探究：

根据学习金字塔的理论，只有让学生动手操作，甚至是教别人或马上应用才是效的学习方法。在本环节学生说出自己想探究的问题，从生活经验进行多方位的猜想，拓展学习思路，小组自行合作设计实验方案，特别是如何探究影响摩擦力的因素，通过生生交流学会，通过我设计的火眼金睛环节等多种方式，真正学会控制变量法这一科学的探究问题的方法，学生在尝试成功的喜悦之后，信心更足了，而教师此时及时肯定他们的猜想，鼓励他们合理分工后动手去验证，引导他们进行数据分析，而对于学生的其他猜想，也广泛讨论实验，本实验根据学生的猜想变量太多，小组合作分两个阶段有秩序的进行实验，使课堂活而不乱，得出规范的结论，最后交流与评估。教师不仅仅关注学生学习的结果，而且还重视学生的学习过程，即使是失败了，反思后再实践验证，这也是一种收获。本环节，我采用小组实验比赛的方式，选出几个优胜小组来。

目的是一是学会科学的探究问题的方法，增强学习信心；二是培养学生的主动性、创造性、合作意识和团队精神；三是突破了本节课的难点。

为了让学生多角度、多方法解决问题，开拓学生的思维，我设计了通过手和桌子探究摩擦力的方法，简单且可操作性强，有利于学生对影响摩擦力的这两个因素的进一步理解。

4、知识应用：

根据学生学习注意力不持久的现象，在此掀起课堂的，我设计了辩论赛这一环节，主要有四个目的，一是在课堂中引用竞争机制，以新颖的形式激发学生的学习兴趣，调动学习积极性；二是增强学生的应用物理知识的能力；三是培养学生的语言表达能力；四是顺利的进行知识点间的过渡。

再薄的一张纸也有它的两面性，通过上面的辩论我们知道了生活中的‘摩擦力的两面性，所以要增大有益摩擦，减小有害摩擦，通过实例说出了具体的方法，从系鞋带到磁悬浮列车，加上老师展示的一些图片，使学生大开眼界。这样不仅教会学生辩证的看问题，同时也培养了学生的发散思维，激发了对知识的渴求和对科学的热情。通过聪明屋的这一环节，，等到知识的升华。

5、回顾反思

达标测试环节，检验学生在本节课的学习效果。

小结部分，先让学生主动总结，学生交流，看谁的收获多，查漏补缺，让学生学会知识的梳理，形成系统的知识体系。

作业题设计注重知识的应用和创新，简单而新颖，让不同层次的学生都有所收获。

这时我的板书设计，一目了然。

我们学校一直推行“1525高效生命课堂”教学模式，目的是把更多的时间交给学生。在这节课中，教师激趣诱导，情景教学；学生探索发现，合作探究，同时加强合作交流，打造高效而有生命力的课堂。

以上是我对这一节课的看法，非常希望得到各位专家、同仁

们的指点、帮助，进一步提升自己的专业素养。

八年级物理教案篇五

【知识与技能】

- 1、认识杠杆，能画出杠杆的五要素。
- 2、能用杠杆的平衡条件解决一些简单问题。

【过程与方法】

- 1、通过观察和实验、了解杠杆的结构。
- 2、通过探究、了解杠杆的平衡条件。

【情感、态度与价值观】

通过了解生活中的杠杆，进一步认识物理是有用的，提高学习物理的兴趣。

二、教学重难点

探究杠杆的平衡条件

【教学突破】首先认识杠杆，能抽象出杠杆的定义，在探究杠杆平衡条件时创造一种探究气氛，通过用杆秤称物体，提出猜想，激发兴趣。

三、教学方法

观察法、实验法、讨论法、问答法等。

四、教学过程

1、导入新课，激发兴趣。

同学们想起很多人们常用的机械，这说明同学们平时很注意观察。在同学们说出的机械中有的比较复杂，有的比较简单。例如：镊子、钳子、锤子、剪刀、瓶盖起子等都属于简单机械，播种机、缝纫机等是复杂机械。复杂机械也是由简单机械组合而成的。这一章我们学习几种简单机械。

同学们在你们的桌上放着钳子、锤子、瓶盖起子分别试着用一用，看会有什么发现？

（各小组同学分别进行操作，有的用钳子剪断铁丝，有的用锤子起木板上的钉子，有的用瓶盖起子起瓶盖，有三个小组用钳子分别把铁丝弯成了三角形、长方形、圆形。约2分钟后平静下来。）

八年级物理教案篇六

本节内容包括三部分知识，即质量的概念，质量的单位和用天平测质量. 质量的概念只作粗浅介绍，重点讲质量的单位和用天平测质量.

(一)质量的概念

通过列举生活中各种各样的物体引导学生分析、认识物体是由物质组成的，对物体和物质有一个初步的感性认识，在这个基础上，再通过各具体物体所含物质的多少不同，建立起质量的概念. 在质量概念建立的过程中，为了便于学生的理解，首先通过同种物质组成的两个不同物体所含物质多少不同得出质量的概念. 但是这并不意味着只有同种物质组成的物体才能比较质量的大小，一定注意不要让学生形成这种错误认识，因而在教学过程中应适当向学生阐明这一点.

(二)质量是物体的属性

教材中没有明确指出物体的属性，但是，教材内容中已涉及到这一点，质量不随物体形状、状态、温度以及所在位置的变化而改变。因此在教学中应明确质量是物体的基本属性、并通过实践予以说明，这样有利于后面密度的教学。

(三)质量的单位

学生在小学学习过质量的单位吨、千克、克等，在日常生活中也常接触质量的单位。教学中可先复习学生原有知识，使学生知道吨、千克、毫克之间的关系。然后说明千克这个单位是怎样规定的，1kg的质量有多大，使学生对千克形成具体观念。接着介绍吨、克、毫克，这些单位常用在什么情况下。利用课本中给出的“一些物体的质量”，可进一步使学生对质量的单位形成具体观念。

讲过质量的单位后，可以告诉学生，在生活和贸易中，人们习惯上把质量叫做重量，但是物理学中都统一叫质量。

(四)用天平测物体的质量

测质量的工具有很多，可先向学生介绍几种秤，使学生知道它们都是用来称质量的。然后重点讲实验室里用的天平。教师可根据本校实验室的具体情况选择重点讲述的对象。如果本校实验室里托盘天平较多，学生实验中主要用托盘天平，则可重点讲托盘天平。

天平是学生接触的第一个比较精密的测量仪器，教师应从1.认识天平2.调节天平3.使用天平三个方面入手。为使学生会正确使用天平，为下几节课打基础，教师应让学生充分参与，分层次讲授。

二、师生互动活动设计

(一)组织学生举例、分析、讨论弄清什么是物体、什么是物

质.

(二)组织学生分析、比较同一材料组成的不同物体的相同点与不同点并进而引出质量的概念.

(三)组织学生观察天平,观察应按由表及里、由浅入深、由宏观到局部的层次进行.

三、课时安排 1课时

四、教具学具准备

以下为本教学示例所需的教具和学具,教师可参考本示例和实际情况加以选择.

五、教学设计示例

(一)新课导入

需要的教具与学具:教室内的各种装备、行星与恒星的幻灯片、讲桌和木椅实物、铝锅和铝勺实物、铁锤和铁钉实物.

方案一:观察教室中的桌椅、黑板、粉笔、黑板擦,教室外的树木、房屋、汽车、飞机,放映幻灯片“行星、恒星”,向学生介绍物体是由铁、木头、水等各种材料组成的,人们叫这些材料为物质,也就是说物体是由物质组成的.

方案二:列举生活中熟悉的几种物体,指出它们都是由物质组成的,例如,指出讲桌和木椅由木材构成;铝锅和铝勺由铝构成;铁锤和铁钉由铁构成.接着向学生提问:讲桌和木椅;铝锅和铝勺;铁锤和铁钉除形状和用途不同外,还有什么区别.利用学生日常生活中“东西有多有少”的知识,引导学生认识一张课桌比一把木椅所含的木材多;一个铝锅比一把铝勺所含的铝多;一把铁锤比一个铁钉含的铁多.引出“物体中含有

物质的多少叫做质量”，课桌和木椅虽然都是由木材构成，但是它们的质量不同。

注意事项：在质量概念建立的过程中，为了便于学生的理解，首先通过同种物质组成的两个不同物体所含物质多少不同得出质量的概念。但是这并不意味着只有同种物质才能比较质量，一定注意不要让学生形成这种错误认识，因而在教学过程中应适当向学生阐明这一点。

(二) 新课教学

1. 质量的概念教学

为了表示物体所含物质的量的不同，引入一个新的物理量——质量。

2. 质量的单位

本处教学建议使用幻灯片投影或视频形式的教学手段。

教学中可先复习学生的原有知识，使学生知道吨、千克、克、毫克间的关系，然后介绍千克这个单位是怎样规定的[1kg]的质量有多大，使学生对千克形成具体观念。接着介绍吨、克、毫克，这些单位常用在什么情况下，例如汽车、火车的装载量，粮食、钢铁、煤的产量等常用吨，药房和实验室常用克或毫克做质量的单位。利用课本中给出的“一些物体的质量”，可进一步使学生对质量的单位形成具体观念。此处可用幻灯片投影或视频的形式向学生展示各种物体的质量。使学生知道大象的质量是人的近百倍，鲸的质量可达大象的二十多倍，地球的质量是月球质量的八十多倍，太阳的质量是地球的三十多万倍。扩大学生的知识面，提高学生的学习兴趣。

3. 由长度的测量、时间的测量、温度的测量引出质量的测量

实验演示“质量是物体的属性，不随形状、状态、位置而变化”，幻灯片放映辅助实验教学。

一个铁钉，它的质量是100g□把它弄弯，它含有100g铁这种物质.100g的冰化成水，质量仍是100g.将一个200g的大苹果从地球拿到月球上去，质量仍然是200g.

4. 用天平测物体的质量知识点的引入

1964年，在西安出土了一只秦代生铁秤砣，它说明远在两千多年前，我国已有了秤.我国传统称量质量的工具是杆秤，今天还常用台秤、磅秤、电子秤.在实验室，称量质量的工具是天平.由此引入天平测物体的质量知识点的学习.

5. 天平的构造

认真观察自己桌上的天平，认识它的构造.认真观察砝码盒内的砝码，观察盒内每个砝码的质量数，提示学生注意不能用手接触砝码，应当用镊子夹取.

学生观察一段时间，教师可用投影仪把天平的实物图打在幕布上，请学生根据教师的指示说出天平各部分构造、并在教师的指导下，说出自己所观察天平的最大称量和最小称量.

6. 天平的调节和使用方法

关于天平的调节和使用方法，教师可采用边演示、边讲解的方法讲述.有条件的学校可以分组让学生边看教师演示，边自己动手练习.最后再让学生阅读课本中的有关内容搞清楚使用的步骤和方法.

八年级物理教案篇七

教学目标

知识与技能

1. 通过分子和原子的概念初步理解“物质的量”的含义。
2. 初步认识质量的概念，知道质量的单位。
3. 了解天平的构造，掌握天平的使用方法。

过程与方法

1. 体验一些物体的质量，对一些常见物体的质量有估测的能力。
2. 通过用天平测量常见的固体和液体的质量，掌握天平的使用方法。
3. 通过观察、实验，认识质量是不随物体的形状、状态、空间位置而变的物理量。

情感态度与价值观 1. 通过天平使用的技能训练，培养学生严谨的科学态度与协作精神。

2. 通过对物质质量的测量，获得成功的喜悦。

教学重难点

【教学重点】质量的单位和用天平测质量。

【教学难点】正确使用天平测量固体和液体的质量。

教学工具

天平

教学过程

一、引入新课

问：自行车是用哪些材料制成？

答：钢、铁、橡胶等材料制成的，教师接着说明：一般我们把自行车称为物体，钢、铁、橡胶等称为物质。这样我们可以说：自行车这个物体是由钢、铁、橡胶等物质构成的，其它物体如：铁钉、铁锤、桌子、凳子等也都是由物质构成的。

二、新课教学

1. 质量

(1) 对实物的观察，引入质量的概念

铁钉和铁锤含有铁这种物质的多少不同，桌子和凳子含有木这种物质我多少不同，物理学里为了表示这性质就引入的质量这个物理量。

质量是表示物体所含物质的多少。用符号“m”表示。

(2) 举例说明物体的质量不随它的形状、状态、位置和温度而改变。

2. 质量的单位

(1) 国际单位：千克(kg)

(2) 其他单位：吨(t);克(g);毫克(mg)

(3) 进率：1吨=1000千克;1千克=1000克;1克=1000毫克。

看p103表中一些物体的质量。

3. 质量的测量——天平

(1) 介绍常用测质量的器具：案称；杆称；台称；电子称；天平

(2) 托盘天平的构造及使用方法

构造：底座；横梁；托盘；平衡螺母；指针；分度盘；游码；标尺

(3) 天平的使用

天平的调节：把天平放在水平台上，把游码放在标尺左端的零刻线处；调节横平衡螺母，使指针指在分度盘的中线处，这时横梁平衡。

a.把被测物体放在左盘，用镊子向右盘里加减砝码并调节游码在标尺上的位置，直到横梁恢复平衡。

b.这时盘中砝码的总质量加上游码在标尺上所对和刻度值，就等于被测物体的质量。

教师强调：

- 1、调节平衡螺母按：指针左偏就向右调；右偏向左调。
- 2、天平调节平衡后，左右盘不能对调，平衡螺母不能能动。
- 3、取砝码时一定要用镊子。
- 4、往盘里加砝码应先估计被测物的质量，再从大到小加砝码，当加到最小一个砝码时太重了，则应改用移游码。
- 5、游码的读数是读游码的左边所对标尺的刻度值。

(4) 天平使用注意事项：

a.不能超过称量(天平的称量=所配砝码总质量+游砝最大读数)。

b.取砝码要用镊子，并轻拿轻放。

c.保持天平干燥、清洁。

课后小结

你的收获是？

课后习题

1、用天平测量物体的质量时，放砝码的顺序应()

a从小到大 b从大到小 c同时 d没有顺序

2、一架天平的砝码已经磨损，用它测量物体的质量，其测量结果()

a.偏大 b.偏小 c.没有影响 d.无法确定

3、某同学在称一物体质量时，错把物体放在右盘，砝码放在左盘，若天平平衡时，砝码的质量为100克，游码在标尺上刻度值为2克，则物体的质量应为()

a.102g b.98g c.104g d.96g

4、有一位同学把天平调节好后，错把物体放在了右盘里，在左盘放入50g、20g、5g、2g砝码各一个，游码移至于0.5g处天平刚好平衡，这个物体的质量是()

a.77.5g b.77g c.76.5g d.78g

板书

第1节 质量

一、质量

1. 什么叫质量：物体所含物质的多少叫质量

2. 单位：国际单位：千克(kg)

其他单位：吨(t);克(g);毫克(mg)

进率：1000进

二、质量测量

1. 实验室测量质量工具：天平

2. 天平的使用

(1) 把天平放在水平台上，把游码放在标尺左端的零刻线处；

(2) 调节横平衡螺母，使指针指在分度盘的中线处，这时横梁平衡。

(3) 物体放在左盘，砝码放在右盘，并调节游码，直到横梁恢复平衡。

(4) 物体质量=砝码总质量+游码读数

三. 使用天平注意事项 p103 1;2

八年级物理教案篇八

1. 教材的地位和作用

《透镜》是在前面学完了《光的折射》后，要求学生进一步的学习透镜的基本知识，为后面学习透镜成像规律，透镜在日常生活中的应用奠定基础，可以说起到了承前启后的作用。这节课主要是让学生了解主光轴、光心、焦点、焦距，两种透镜及对光的作用。通过学生动手实验探究，学生会养成良好的实验探究习惯，学会方法，增强学习兴趣。

2. 教学目标

根据新课程标准的要求和教材的具体内容，结合学生实际，我制定了以下教学目标：

知识与技能：了解什么是凸透镜、什么是凹透镜；了解透镜的主光轴、光心、焦点、焦距；了解凸透镜和凹透镜对光的作用。

方法与过程：通过观察凸透镜和凹透镜的实物及板图，得出两种透镜的两种不同构造，培养学生通过观察时抓住事物本质特征，通过观察能够识别不同事物的不同特点的能力。通过实验培养学生研究、探索新问题的能力。

情感、态度与价值观：通过研究透镜的作用及特殊光线的作图，对学生进行色彩美和线条美的教育。通过教师、学生的双边教学活动，培养学生学习物理的兴趣，能保持对自然界的好奇，初步领略自然现象的美好与和谐。

3. 重点难点

重点：探究凸透镜对光有会聚作用、凹透镜对光有发散作用。

难点：指导学生对实验进行仔细观察、分析，最后通过概括得出结论。

八年级学生正处于发育、成长阶段,他们思维活跃,求知欲旺盛,具有强烈的操作兴趣,处于从形象思维向抽象思维过渡的时期。学生在上一章学过《光的折射》基础上,已经对光的折射规律有了深入的了解,对于生活中很多光学仪器中用到的透镜的学习应该是水到渠成的一件事。但是他们刚接触物理,对科学探究的基本环节掌握欠缺,他们的抽象逻辑思维还需要直接经验的支持。因此应以学生身边事物和现象引入知识,理论联系实际,加强直观教学,逐步让学生理解和应用科学知识。

根据物理课程标准的要求,结合本节课的实际情况,改变过分强调知识传授的倾向,让学生经历科学探究过程,在探究过程中学习科学研究方法,培养学生的科学态度、探索精神、实践能力及创新意识。在教学过程中创设情景,引导启发,评价方案,分析讨论,指导实验,归纳结论。运用讨论法、直观法、多媒体辅助教学法等教学方法。

八年级学生处于中学期间的过度阶段,自学能力和观察能力都有了一定的发展,根据学生的具体情况,运用了讨论法、自主探究法、合作交流法等学习方法,着力开发学生的活动空间、思维空间、表现空间。

为实现本节课的教学目标,充分发挥学生的主体作用,最大限度的激发学生的学习兴趣,我制定了以下教学环节:

第一环节:创设情境,导入新知。

利用企鹅取暖的'现象引入课题,有利于激发学生的学习热情,和求知欲,使学生的注意力转移到课堂中来。

第二环节:合作学习,探究新知。

探究一:凸透镜和凹透镜

教师拿出两副眼镜请学生观察，其中一副为近视眼镜、另一副远视眼镜（俗称老花镜），并提问你发现它们有什么区别？学生经过观察可以发现近视镜中间薄、边缘厚；远视镜中间厚、边缘薄。教师由此引出凸透镜和凹透镜的概念，并利用多媒体展示一些凸透镜和凹透镜的图片，让学生区别认识。然后展示课本图3.1-2引导学生认识主光轴和光心。

利用实物直观和模像直观相结合的方法教学，有利于学生接受理解知识。

探究二：透镜对光的作用。

组织学生分组做实验：分别让平行主光轴的光入射到凸透镜、凹透镜上，观察折射光线的路径，最后用笔画出入射、折射光线的路径（教师强调该实验中的现象就是一种光的折射现象，透镜是薄透镜，发生两次折射看作是一次折射）。

学生通过实验发现透镜对光的作用，凸透镜对光有会聚作用；凹透镜对光有发散作用，教师利用多媒体展示光的路径，学生观察与自己所画路径进行对比，教师由此向学生讲解焦点、焦距的概念，并引导学生发现过光心的入射光线，传播方向不变。

学生自己动手，经历探究的过程，让学生更加深刻的认识理解知识，使学生获得成功的喜悦，体验物理学习的乐趣。

第三环节：感悟收获，课堂小结。

教师引导学生讨论以下问题：今天我们一起探究了哪些问题？你获得了什么知识？

通过问题式的小结，引导学生自己总结本节课的重点，有利于强化学生对知识的理解与记忆，提高学生的概括能力和语言表达能力。

第四环节:布置作业,巩固升华。

课外作业是课内作业的延续,有利于帮助学生巩固知识,提高学生的知识应用能力,有效地进行第二次学习,根据本节课的教学内容和教学目标,我布置了以下作业:

必做题:第62页动手动脑学物理的第1、2、3、4、5题

设置必做题和选做题两个层次的作业,满足不同学生能力的需求,既使学生进行了基础知识的训练,又使学有余力的学生获得进一步提升的空间。