

高一物理功的教案(实用14篇)

幼儿园教案的编写需要注意语言简洁明了，易于理解和实施。下面是一些初中教案范文，供教师参考和借鉴。

高一物理功的教案篇一

学习目标1、知道什么是曲线运动，知道曲线运动中速度的方向。

2、理解曲线运动是一种变速运动。

3、理解物体做曲线运动的条件是所受合外力的方向与它的速度方向不在一条直线上。

至今为止，我们只研究了物体沿着一条直线的运动。实际上，在自然界和技术中，曲线运动随处可见。水平抛出的物体，在落到地面的过程中沿曲线运动；地球绕太阳公转，轨迹接近圆，也是曲线。抛出的物体，公转中的地球，他们的运动都是曲线运动。那么从这一节课开始，我们就要开始研究曲线运动到底具有哪些规律。

目标引领

1、知道什么是曲线运动，知道曲线运动中速度的方向。

2、理解曲线运动是一种变速运动。

3、理解物体做曲线运动的条件是所受合外力的方向与它的速度方向不在一条直线上。

三、独立自学

学生自学课本第五章第一节的内容。

引导探究

一、曲线运动的位移：

1. 坐标系的选择：研究物体在同一平面内做曲线运动时，应该选择坐标系？
2. 位移描述：物体运动到某点时，其位移可尽量用它在方向的分矢量来表示，而分矢量可用该点的表示。

二、曲线运动的速度

1. 速度的方向：质点在某一点的速度沿曲线在这一点方向。
2. 运动性质：做曲线运动的质点的速度发生变化，即速度时刻发生变化，因此曲线运动一定是运动。
3. 速度的描述：可以用互相垂直的两个方向的分矢量叫做分速度，其中 $v_x = v_y = \square$

三、运动描述的实例：

1. 蜡块的位置：蜡块沿玻璃管匀速上升的速度为 v_y ，玻璃管向右匀速运动的速度设为 v_x ，从蜡块开始运动的时刻计时，于是，在时刻 t 蜡块的位置 p 可用它的 x 、 y 两个坐标表示 $x = y = \square$
2. 蜡块的速度：速度的大小 $v = \square$ ，速度的方向满足 $\tan = \square$
3. 蜡块运动的轨迹 $y = \square$ 是一条。

四、做曲线运动的条件：

1、从动力学看：当物体所受合理的方向与它的速度方向时，物体做曲线运动。

2、从运动学角度看：物体的加速度方向与它的速度方向时，物体做曲线运动。

五、目标升华

一、对曲线运动的理解

1、曲线运动的速度；

2、曲线运动的性质；

3、五种类型的运动。

高一物理功的教案篇二

情景导入

神奇的软蛋

合作探究

探究点一物质的构成

讨论交流小组之间交流讨论物质的变化情况、无限度的分下去时出现的情景。

归纳总结

(1) 保持物质原来性质不变的最小微粒叫做分子或者原子。

(2) 常见的物质是由及其微小粒子——分子、原子构成的。

探究点二分子热运动

1. 扩散现象

活动一

演示一：教师打开一盛有香水的香水瓶，让附近的学生闻一下。

问题：能不能闻到香味？为什么？

演示实验2：我们将一个空瓶子，倒扣在一个装着红棕色二氧化氮气体的瓶子上面，抽掉盖在二氧化氮瓶上的玻璃板。

结论：上面空瓶有红色，说明二氧化氮气体分子到了上面空瓶中，分子是运动的。这个实验是一种扩散现象。颠倒放置时不能得出相同的结论，因为二氧化氮密度大，在重力作用下会向下运动，无法证明分子是运动的。

归纳总结：不同的物质在接触时，彼此进入对方的现象，叫做扩散现象。

活动二

提出问题：气体可以发生扩散，那么液体和固体是否可以发生扩散呢？

演示实验3：向一个盛有热水、冷水的两个烧杯中用滴管注入两滴红墨水。

观察并思考：观察到什么现象？说明了什么问题？

结论：说明液体之间也可以发生扩散现象，扩散的快慢与物体的温度有关。

文档为doc格式

高一物理功的教案篇三

1、学生已有的知识结构和能力。从学生已经具有的知识基础来看，学生在学习本节课之前，可能只是通过小学的科学课、报刊、杂志、电视等方式对有关科学家的事例略知一二，对科学家的发现、发明、创造内容的了解应该是非常琐碎的，无系统的天体运动研究历史方面的知识，但对天体的运动学习应该具有很大的好奇心和浓厚的兴趣。

2、学生认知能力上的欠缺。从学生的认知能力看，由于行星运动抽象、无法感知，学生在理解行星的运动规律上会存在障碍，同时椭圆在数学上还未接触过，也会给学生造成困惑。

高一物理功的教案篇四

二、课程标准中的相关要求：

三、教学目标：

1、知识与技能：

(1)、知道运动有多种类型，机械运动是一种简单的运动形式

(2)、知道参考系的概念，知道对同一物体选择不同的参考系时，观察的结果可能不同，通常选择参考系时，要考虑研究问题的方便；在比较不同物体的运动情况时，必须选择同一参考系才有意义。

(3)、知道时间和时刻的概念以及它们的区别。知道时间的法定计量单位及其符号。

2、过程与方法：

(1)、学会用坐标系来描述物体的空间位置

(2)、学会用时间数轴来描述物体运动过程的时间和时刻

3、情感态度与价值观：

关注科学技术的新进展，关注物理学与其他学科的联系，培养爱国注意情感

四、教学重点：

1、参考系的概念,及学会合理选择参考系判断物理的运动情况

2、学会用坐标系来描述物体的空间位置

3、学会用时间数轴来描述物体运动过程的时间和时刻

五、教学难点：

1、学会合理选择参考系判断物理的运动情况

2、学会用坐标系来描述物体的空间位置

六、教学工具：

七、课时安排：1课时

八、教学过程与内容

(一)、本章课程的引入：

结合课本16页内容，在学生自行阅读的基础，教师引入本章内容并简要讲解本章的学习要求(可见课本16页)

(二) 主要教学内容

1、机械运动和参考系：

(1)、各种运动：机械运动、热运动、电磁运动等

(3)、参考系的概念：在描述物体运动时，选作标准的参照物，叫参考系
教学过程：以课本所介绍的电梯运动为例来说明选择参考系的必要性并强调：对于同一运动，选择的参考系不同，观察和描述的结果可能会不同的。

(4)、参考系的确定方法

教学过程1：学生讨论以下题目：

例1、下列关于参考系的描述中，正确的是：（）

a□参考系必须是和地面连在一起的物体；

b□被研究的物体必须沿参考系的连线运动；

c□参考系必须正在做匀速直线运动的物体，或是相对于地面静止的物体；

d□参考系是为了研究物体的运动而假定为不动的那个物体。

答案□d

教师评析：参考系的选择是任意的，在具体问题上，一般以对运动的描述简单方便作为基本原则，通常选地面或相对地面静止的物体为参考系。

教学过程2：强化训练：

答案：地面、车厢、火车

例3、两辆汽车在平直公路上，甲车内的人看见窗外的树木向东移动，乙车内的人发现甲车没有运动。若以地面为参考系，上述事实说明：（）

a□甲车向西运动，乙车不动；

b□乙车向西运动，甲车不动；

c□甲车向西运动，乙车向东运动；

d□甲、乙两车都向西运动，且运动快慢相同。

答案□d

2、空间位置的描述

(1)、选择大家做熟悉的标志作为参考

(2)、说明在该标志的那个方向

(3)、距离多少

师：在物理学中，借助于数学方法，建立坐标系来描述物体的位置

答案：应建立一维坐标系，以校门为原点，正东方向为正方向，以1米(或其它单位长度)为单位长度建立坐标系。

教师评析：建什么样的坐标系，关键是看物体运动轨迹的形状：如果是直线则建立一维坐标系，如果是平面上的曲线，则建立平面直角坐标系，如果是立体的曲线，则建立三维坐标系。建立坐标系时要规定原点、正方向和单位长度。例如：

要描述做飞行表演的飞机的位置变化，则要建立三维坐标系。

教学过程4：知识延伸：用钟表的时针指向几点来确定空间位置的方法，也是实际应用时常采用的方法之一。

3、时间的描述

教学过程1：以课本16页中“神舟”5号飞船飞行的部分重要时刻表为例(黑板上画出)，同学生一起讨论得出以下几点：

(1)、区分时间与时刻：时刻指的是某一瞬时，在时间坐标轴上对应一点；时间间隔指的是两个时刻的间隔，在时间坐标轴上对应一段线段。

(2)、时间的单位[s] [min] [h]等

高一物理功的教案篇五

轨迹是曲线的运动叫曲线运动，对曲线运动的了解，先应知道三个基本点：

(1) 曲线运动的速度方向时刻在改变，它是一个变速运动。

(2) 做曲线运动的质点在轨迹上某一点(或某一时刻)的瞬时速度的方向，就在曲线这一点切线方向上。

对此除可通过实验观察外，还可用到在瞬时速度中讲到的“无限分割逐渐逼近”的思想方法。如下左图所示，运动质点做曲线运动在时间 t 内从 a 到 b ，这段时间内平均速度的方向就是割线 ab 的方向，如果 t 取得越小，平均速度的方向便依次变为割线 ac 、 ad 、 ae 、 af 的方向逐渐逼近 a 处切线方向，当 $t=0$ 时，这极短时间内的平均速度即为 a 点的瞬时速度 v_a ，它的方向在过 a 点的切线方向上。

(3) 做曲线运动有一定条件，这就是运动物体所受合外力 f 与它的速度 v 夹成一定的角度，如上右图所示，只有这样，才可能出现垂直于速度 v 的合外力的一个分力，这个分力不能改变 v 的大小，但它改变 v 的方向，从而使物体做曲线运动。

2. 运动的合成和分解

(1) 运动的合成首先是一个实际问题，例如轮船渡河的运动就是由两个运动组合成的，另外，运动的合成和分解是一种研究复杂运动的基本方法——将复杂运动分解为两个方向上的直线运动，而这两个直线运动的规律又是我们所熟悉的，从而我们通过运动合成求得复杂运动的情况。

(2) 运动合成的目的是掌握运动，即了解运动各有关物理量的细节，所以运动的合成在实际问题中体现为位移、速度、加速度等基本物理量的合成。由于这三个基本量都是矢量，它们的运算服从矢量运算法则，故在一般情况下，运动的合成和分解都服从平行四边形定则，当分运动都在同一直线上时，在选定一个正方向后，矢量运算可简化为代数运算。

(3) 运动的合成要注意同一性和同时性。只有同一个物体的两个分运动才能合成。此时，以两个分运动要研究的同一种矢量（如都是速度）作邻边画出的平行四边形，夹在其中的对角线表示真实意义上的合运动（即合速度），不同物体的运动由平行四边形定则得到的“合运动”没有物理意义。只有同时进行的两个运动才能合成，分运动和合运动同时发生，同时结束。

(4) 互成角度的两个匀速直线运动，它们的合运动也是匀速直线运动。但在其它情况中，两个互成角度的直线运动的合运动是不是直线运动，要具体情况具体分析，只有两个分运动合速度和合加速度在同一直线上时，合运动才是直线运动。

3. 处理常见模型“有关绳和杆的速度分解”的思路

(1) 选取合适的连结点(该点必须能明显地体现出参与了某个分运动).

(2) 确定该点合速度方向(通常以物体的实际速度为合速度)且速度方向始终不变.

(3) 确定该点合速度(实际速度)的实际运动效果从而依据平行四边形定则确定分速度方向.

(4) 作出速度分解的示意图, 寻找速度关系。

高一物理功的教案篇六

重点：向心力表达式验证，向心力来源与作用效果。设定一定运动情景，来验证向心力表达式。来源进行举例说明，进行受力分析。（重点如何落实）

难点：向心力表达式的验证。通过用圆锥摆粗略验证表达式，通过圆锥摆做匀速圆周运动解释原理，分析其在运动角度和手里角度的合外力，测量数据与测量器材，一步步得出表达式的正确。

高一物理功的教案篇七

1. 物理知识方面：

(1) 理解匀速圆周运动是变速运动；

(2) 掌握匀速圆周运动的线速度、角速度、周期的物理意义及它们间的数量关系；

(3) 初步掌握向心力概念及计算公式。

2. 通过匀速圆周运动、向心力概念的建立过程，培养学生观

察能力、抽象概括和归纳推理能力。

3. 渗透科学方法的教育。

高一物理功的教案篇八

知识与技能：

1、初步了解做功与能量变化的关系。

2、知道做功的两个要素，理解功的概念，正确应用功的公式计算。

3、知道功是标量，正确理解正功和负功的本质含义。

4、知道总功的两种计算方法。

过程与方法：

1、通过推导功的公式，让学生体会由特殊到一般，再由一般到特殊的研究方法，培养学生的逻辑推理能力和科学论证能力。

2、通过求解分力做功、总功和变力做功等问题，让学生在熟练掌握公式的同时，初步接受“微元法”处理问题的思想。

情感、态度与价值观：

1、通过分析日常生活中的物理现象，让学生体会物理与生活、生产、科技的密切联系，激发学生的学习兴趣。

2、工作、学习都要讲效率，“正功”“负功”可以促使学生的勤奋向上思想意识，合作式学习可以培养学生善于发表见解的意识和与他人交流的愿望。

二、教学重点、难点

重点：明确引入功的物理定义，掌握功的概念和功的计算公式。

难点：1、理解功的公式的使用条件，体会处理变力功的思想方法。2、理解正功与负功的含义，体会功是标量。

三、课前准备

ppt课件、小钢球、纸巾

四、教学过程

(一)情境导入

被举高的物理具有穿过纸张的能力，也就是具有了能量。

实际上人们在研究能量的过程中往往涉及到做功，这节课我们来看第七章第二节功。

(二)功的定义

1、功的两个要素

在刚才的例子当中，同学们说我将小球举高了，我对小球做了功，你是怎么知道的？因为我对小球有力，并且向上移动了一段距离。那么，在生活当中你还能不能举出做功的例子？对学生所举例子进行分析，都有两点值得注意，一个是存在力的作用，还有就是一定要发生一段位移。显然这是做功不可缺少的两个因素。那么有力有位移，这个力就一定对物体做功吗？显然不是，而应该在力的方向上存在位移。那么我们就得到了做功的两个要素：力和力方向上的位移。

2、功的定义式

刚才的这些例子当中，都存在做功过程，那么究竟力对物体做了多少功？你能不能计算出来？实际上在初中我们已经知道了，当力和位移同方向时功的计算。（展示ppt）一个质量为 m 的物体，受到力 f 的作用并向前移动了 s ，这个力对物体做的功 $w=fs$ 。如果情况变化一下，力 f 与 s 不在一条直线上，你会不会求这个力所做的功呢？请同学们尝试着回答。

方法有两个，一是分解力，二是分解位移。无论哪种方法，得到的结果都是一样的 $w=fs\cos\alpha$ 。有了这个公式，我请同学们帮我计算一个问题。我现在用 100N 的力水平踢一个足球，踢了一脚之后足球水平向前滚动了 50m ，求我对球做的功等于多少？请同学们回答。

再请同学们观察这个表达式，你还注意到了什么？引出 $\cos\alpha$ 有正有负，那么功是标量还是矢量？是标量那功的正负表示什么呢？实际功的正负既不表示方向，也不表示大小。如果力对物体做了正功，表示这个力是个动力，如果是负功则是阻力。（换句话说，如果力做了正功，那表示有能量转移到这个物体上来，反之做了负功就表示有能量从这个物体中转移出去。）

那在我们的例子当中，这些力是什么样的力？细心观察你会发现都是恒力，这个公式仅适用于恒力做功，变力做功不能用它。当然如果在过程中物体受到阶段性变化的力，每个阶段都是恒力，那自然我们可以将过程分段处理，每一段又都变成恒力了，最后再把各个阶段所做的功代数求和即可。

(三) 合力的功

(四) 几种可以转化成恒力的变力做功问题

这是我们这节课介绍的有关恒力做功的计算方法，实际上除

了刚才所说的阶段性的变力可以转化成恒力来计算做功，还有两种情况我们也可以处理。当力与速度始终同向，而速度方向不断变化时，你会不会计算这个力所做的功呢？引导学生学会用微分的方法处理。

另外如果力方向不变，大小随位移线性变化，我们也可以处理。比如一个弹簧处于原长放在光滑的水平面上，一端固定。用一个力缓慢地拉物体，那么这个力做了多少功呢？在学习匀变速直线运动时，如果初速度是零，末速度是 v ，它和速度是 $v/2$ 的匀速直线运动是等效的，我们就用这个平均速度替换掉了这个变化的速度。现在你能不能受到这个例子的启发？我们也可以用平均的力替换掉这个变化的力，我们说这是方向不变，大小随位移线性变化的力，它的平均值刚好我们会求，那么这个例子中拉力和弹簧的弹力所做的功就等于 $kx/2$ 与 x 的乘积。

五、课堂小结

这节课我们从特殊的情况入手，得到了一般情况下恒力做功的定义式，知道了合力做功的计算方法以及几种能够转变成恒力的变力做功的计算方法，初步体会到了做功与能量变化之间的关系。在接下来的学习中我们会进一步的探讨两者之间的关系。

六、板书设计

§ 7.2 功

一功的定义二合力的功

1功的两个要素1先求各个力的功，再取代数和

力和力方向上的位移2先求合力，再求合力的功

2功的定义式

理解(1)(2)(3)

高一物理功的教案篇九

本节教材选自人民教育出版社全日制普通高中课程标准实验教科书（物理2·必修）第五章《曲线运动》第六节《向心力》。

教材的内容方面来看，本章节主要讲解了向心力的定义、定义式、方向及验证向心力的表达式，变速圆周运动和一般曲线运动。前面几节已经学习了曲线运动、圆周运动、向心加速度，这节讲的是描述使物体做圆周运动的合外力，是对物体运动认识上的升华，为接下来万有引力的学习奠定了基础。所以在整个教材体系中起了承上启下的作用，并且这样的安排由简单到复杂，符合学生的认知规律。

从教材的地位和作用方面来看，本章节是运动学中的重要概念，也是高一年级物理课程中比较重要的概念之一，是对物体运动认识上的升华，它把运动学和动力学联系在了一起，具有承上启下的桥梁作用，也是学生知识系统中不可或缺的重要组成部分。

高一物理功的教案篇十

(1) 知识与技能：探究得出滑动摩擦力产生的条件和影响滑动摩擦力大小的因素以及计算公式。

(2) 过程与方法：通过观察，了解滑动摩擦力的存在，实验探究产生滑动摩擦力的条件以及影响其大小的因素，提高实验技能和探索能力。

(3) 情感态度价值观：学生能提高实事求是的科学实验态度，

锻炼思维能力、抽象能力，运用物理知识解释生活现象。

(1) 重点：滑动摩擦力产生条件和计算式。

(2) 难点：实验探究的过程。

观察法、实验法、讨论法、问答法等。

环节一：新课导入

展示几个情景：孩子玩滑梯、火车急刹车、冰壶运动等。

通过提问这些情景中的现象，引导学生思考，从而得出滑动摩擦力的概念，导出新课。

环节二：科学探究

问题1：滑动摩擦力什么情况下才会出现？结合前面学的静摩擦力条件进行讨论。

学生讨论：需要有压力、粗糙的接触面以及相对运动。

问题2：为什么冰壶、火车、孩子受到的滑动摩擦力不同呢？

实验探究：影响滑动摩擦力大小的因素：

1、猜想：与压力有关，与速度有关，与质量有关，与粗糙程度有关等等。

2、设计实验：用弹簧秤拉动木块，可通过加减砝码改变压力，改变拉动速度，更换接触面，例如玻璃、木板、石板、毛巾等。弹簧秤示数便是滑动摩擦力示数，设计表格进行记录。

3、进行实验：6人一组进行实验，注意小组内部的分工问题，教师巡视。

高一物理功的教案篇十一

二、课程标准中的相关要求：

三、教学目标：

一、知识与技术：

(1)、知道运动有多种类型，机械运动是一种简单的运动形式

(2)、知道参考系的概念，知道对同一物体选择不同的参考系时，观察的结果可能不同，通常选择参考系时，要考虑研究问题的方便；在比较不同物体的运动情况时，必需选择同一参考系才成心义。(3)、知道时间和时刻的概念和它们的区别。知道时间的法定计量单位及其符号。二、进程与方式：

(1)、学会用坐标系来描述物体的空间位置

(2)、学会历时间数轴来描述物体运动进程的时间和时刻

3、情感态度与价值观：

关注科学技术的新进展，关注物理学与其他学科的联系，培育爱国注意情感四、教学重点：

一、参考系的概念，及学会合理选择参考系判断物理的运动情况

二、学会用坐标系来描述物体的空间位置

3、学会历时间数轴来描述物体运动进程的时间和时刻

五、教学难点：

一、学会合理选择参考系判断物理的运动情况

二、学会用坐标系来描述物体的空间位置

六、教学工具：

七、课时安排：1课时

八、教学进程与内容

(一)、本章课程的引入：

结合讲义16页内容，在学生自行阅读的基础，教师引入本章内容并简要讲解本章的学习要求(可见讲义16页)

(二)主要教学内容

(4)、参考系的肯定方式

教学进程1：学生讨论以下题目：

例一、下列关于参考系的描述中，正确的是：()

a□参考系必需是和地面连在一路的`物体；

b□被研究的物体必需沿参考系的连线运动；

c□参考系必需正在做匀速直线运动的物体，或是相对于地面静止的物体；

d□参考系是为了研究物体的运动而假定为不动的那个物体。

答案□d

教师评析：参考系的选择是任意的，在具体问题上，一般以对运动的描述简单方便作为大体原则，通常选地面或相对地

面静止的物体为参考系。

教学进程2：强化训练：

答案：地面、车箱、火车

例3、两辆汽车在平直公路上，甲车内的人看见窗外的树木向东移动，乙车内的人发现甲车没有运动。若以地面为参考系，上述事实说明：（）

a□甲车向西运动，乙车不动；

b□乙车向西运动，甲车不动；

c□甲车向西运动，乙车向东运动；

d□甲、乙两车都向西运动，且运动快慢相同。

答案□d

二、空间位置的描述

(1)、选择大家做熟悉的标志作为参考

(2)、说明在该标志的那个方向

(3)、距离多少

师：在物理学中，借助于数学方式，成立坐标系来描述物体的位置

答案：应成立一维坐标系，以校门为原点，正东方向为正方向，以1米(或其它单位长度)为单位长度成立坐标系。

教师评析：建什么样的坐标系，关键是看物体运动轨迹的形状：若是是直线则成立一维坐标系，若是是平面上的曲线，则成立平面直角坐标系，若是是立体的曲线，则成立三维坐标系。成立坐标系时要规定原点、正方向和单位长度。例如：要描述做飞行演出的飞机的位置转变，则要成立三维坐标系。

教学进程4：知识延伸：用钟表的时针指向几点来肯定空间位置的方式，也是实际应历时常采用的方式之一。

3、时间的描述

教学进程1：以讲义16页中“神舟”5号飞船飞行的部份重要时刻表为例(黑板上画出)，同窗生一路讨论得出以下几点：

(1)、区分时间与时刻：时刻指的是某一瞬时，在时间坐标轴上对应一点；时间距离指的是两个时刻的距离，在时间坐标轴上对应一段线段。

(2)、时间的单位[s] [min] [h]等

高一物理功的教案篇十二

本节教材选自人民教育出版社全日制普通高中课程标准实验教科书（物理2·必修）第五章《曲线运动》第六节《向心力》。

教材的内容方面来看，本章节主要讲解了向心力的定义、定义式、方向及验证向心力的表达式，变速圆周运动和一般曲线运动。前面几节已经学习了曲线运动、圆周运动、向心加速度，这节讲的是描述使物体做圆周运动的合外力，是对物体运动认识上的升华，为接下来万有引力的学习奠定了基础。所以在整个教材体系中起了承上启下的作用，并且这样的安排由简单到复杂，符合学生的认知规律。

从教材的地位和作用方面来看，本章节是运动学中的重要概念，也是高一年级物理课程中比较重要的概念之一，是对物体运动认识上的升华，它把运动学和动力学联系在了一起，具有承上启下的桥梁作用，也是学生知识系统中不可或缺的重要组成部分。

【知识基础方面】在学习本节课前学生已经学习了曲线运动、圆周运动、向心加速度，具备了探究向心力的基本知识和基本技能，这为本节课的探究性学习起到了铺垫作用。

【思维基础方面】高一年的学生通过初中科学和第一学期的学习，具有了一定的物理思维方法和较强的计算能力，但接受能力尚欠缺，需要教师正确的引导和启发。

【情感态度方面】在学生的生活经验中，与向心力有关的现象有，但是有一些是错误的这就给学生理解向心力的概念带来困难。

【知识技能目标】理解向心力的定义；

【过程方法目标】

【情感态度与价值观目标】

重点：向心力表达式验证，向心力来源与作用效果。设定一定运动情景，来验证向心力表达式。来源进行举例说明，进行受力分析。（重点如何落实）

难点：向心力表达式的验证。通过用圆锥摆粗略验证表达式，通过圆锥摆做匀速圆周运动解释原理，分析其在运动角度和手里角度的合外力，测量数据与测量器材，一步步得出表达式的正确。（难点咋么突破）

教学方法：演示法，讲授法，讨论法
教学手段：多媒体，口述

1. 引入

回顾本章内容，复习向心加速度，放一个有关视屏，向同学提问物体为甚么做圆周运动？

2. 新课教学（熟悉一下过渡）

一、做小球做圆周运动的实验，多问题进行思考，得出向心力特点进行总结

二、教授有关向心力的有关知识并进行一定补充。

三、用圆锥摆粗滤验证向心力表达式小结：向心力定义表达式

高一物理功的教案篇十三

1、知道摩擦力是如何产生的。

2、知道摩擦力的大小跟什么因素有关。

3、知道摩擦的利与弊。

教学重点：应用增大和减小摩擦的方法解决实际问题。

教学难点：设计探究实验。

教学工具

多媒体

(一) 引入新课

推桌子前进时很费力，为什么？

(二) 新课学习

实验：学生将手掌放在桌面滑动，脚在地板上来回擦动等。
我们的手、脚运动受到阻碍的现象叫摩擦现象，这种阻碍物体运动的力叫摩擦力。

摩擦力产生的条件：

两物体要相互接触，摩擦力只能发生在接触面上；

两物体要发生或已经发生相对运动

两物体之间要有压力。

2、探究摩擦力的大小与什么有关

你认为摩擦力的大小与什么有关？请同学大胆猜想。

猜想一：与压力大小有关（可能有同学会提出与重力有关，可举把黑板擦压到黑板上所受摩擦力与重力无关来引导学生找到压力影响摩擦）

猜想二：与接触面的粗糙程度有关

猜想三：与接触面积大小有关

猜想四：与运动速度有关

针对学生的猜想设计实验并进行验证得出结论

3、生活中哪些地方存在摩擦？

例：人走路

a□哪里存在摩擦？

b□想象：如果没有摩擦走路是什么样子？

c□鞋底为什么有凸凹不平的花纹?

例：汽车在冰面上打滑

a□汽车出现了什么情况?为什么?

b□怎样解决?(撒盐、木屑、煤渣等)

c□轮胎上为什么有纹?

例：滑雪比赛

a□滑雪时板与雪间的摩擦有害还是有益?

b□怎样减小摩擦力?

摩擦有时有利，有时有害。因此有时我们要增大摩擦，有时又要想办法减小摩擦。从理论上讲该如何增大摩擦力，又如何减小摩擦力。

4、研究自行车上的摩擦。

通过今天的学习，你们对自行车上的摩擦了解了多少，请同学们分小组讨论，比一比，赛一赛，看那一组知道的最多。(从教室外搬进一辆自行车)。

5、知识的拓展。

由于摩擦，限制了交通工具的速度，若要提速，你能想出什么方法吗?介绍水翼船、气垫船、磁悬浮列车。

摩擦力产生的条件：

(1)两物体要相互接触，摩擦力只能发生在接触面上；

(2) 两物体要发生或已经发生相对位移；

(3) 两物体之间要有压力。

高一物理功的教案篇十四

在复习本章的过程中，要注意强调定义式与决定式的区分；对基本概念及基本规律的理解和应用，如正确区分各种功率(电功率、热功率、机械功率等)之间的相互关系、计算公式，纯电阻电路与非纯电阻电路的区别；对本章的考查，多以选择题和实验题的形式出现，特别是实验的考查灵活多变，包括仪器的选取、读数，器材的连接，数据处理，误差分析等，因此，对电学中实验的复习，要抓住伏安法测电阻的两种接法的选择、滑动变阻器的分压接法与限流接法的选取以及电路故障分析等重点，还要加深和巩固对基本知识的理解，要注意培养学生解决总是的方法和思路，提高应用知识解决实际问题的能力。

二、学情分析

学生通过新课的学习，已经对本章内容有一定的掌握，但是对基本概念及基本规律的理解和应用能力还比较弱，对实验题中器材以及滑动变阻器两种接法的选取、电路故障的分析等都比较薄弱。因此在复习时，要加强对基本规律的理解及运用能力，并特别加强对实验部分的复习。

三、教学目标：

(一) 知识目标

1. 熟悉并会运用电阻定律及串、并联电路的规律
2. 知道电源的电动势和内阻，理解闭合电路的欧姆定律

3. 掌握电功率、热功率及机械功率的区别与计算;焦耳定律及其运用

4. 本章四个实验的原理、操作步骤、器材选择、接法选取等;电路故障的分析

(电学实验另设专题复习)

(二)过程与方法

1、列表梳理重要的知识点

2、利用学案导学,讲解与练习相结合

(三)情感态度与价值观

四、教学重、难点:

1)理解闭合电路的欧姆定律

2)电功率、热功率及机械功率的区别与计算

3)本章四个实验的原理、操作步骤、器材选择、接法选取等;电路故障的分析

五、教学策略:对重要知识点建立框图,力求简明扼要;对电学中实验的复习,要抓住伏安法测电阻的两种接法的选择、滑动变阻器的分压接法与限流接法的选取以及电路故障分析等重点;利用学案导学,在复习中注意讲练结合。