

磁场教案高二(通用8篇)

高一教案要注重教学过程的组织和引导，能够激发学生的学习兴趣 and 积极性。在此，向大家推荐一些一年级语文教案的精选范例，供大家参考。

磁场教案高二篇一

(1) 电流元分析法：把整段电流等效为多段很小的直线电流元，先用左手定则判断出每小段电流元所受安培力的方向，从而判断出整段电流所受合力方向，最后确定运动方向。

(2) 特殊位置分析法：把通电导体转到一个便于分析的特殊位置后判断其安培力方向，从而确定运动方向。

(3) 等效法：环形电流可等效成小磁针，通电螺线管可以等效成条形磁铁或多个环形电流，反过来等效也成立。

(4) 转换研究对象法：因为电流之间，电流与磁体之间相互作用满足牛顿第三定律，这样，定性分析磁体在力的作用下如何运动的问题，可先分析电流在磁场中所受的安培力，然后由牛顿第三定律，再确定磁体所受作用力，从而确定磁体所受合力及运动方向。

磁场教案高二篇二

初四学生是初中的毕业年级。学生的心智较为成熟，认知水平比起刚接触物理时有了很大提高，形象思维和抽象思维都与有了不同程度的发展，分析问题、解决问题的能力也更加进步。

但是一分为二去看待，初四的学生往往是不爱发言，不主动表现自我，课堂气氛比起初一初二的学生沉闷。需要教师的

积极、灵活的调动。

磁场教案高二篇三

1. 通过演示实验，确认磁场对电流有力的作用。
2. 了解通电导体在磁场中受到力的方向跟哪些因素有关。
3. 通过演示实验，知道矩形线圈在磁场中的转动情况。
4. 知道直流电动机的构造及工作原理，了解换向器的作用。
5. 通过观察演示实验，培养学生的观察能力和分析问题能力。激发学生探究自然规律的兴趣。

磁场教案高二篇四

本节课是在已有的电学知识和简单的磁现象知识基础上，将电和磁对立统一起来。本节课是初中物理电磁学部分的一个重点，也是可持续发展的物理学习的必要基础。

本节课主要包括三个重要的知识点：通过奥斯特实验明确通电导线周围存在磁场；通电螺线管的磁场；安培定则，是一节内容较多、信息量较大的课。但是这节课的优点是知识结构上条理清晰、层次分明。

本节课有两个实验，并且都有着直观的实验结果，相对较为生动，容易引发学生的学习积极性。

磁场教案高二篇五

在历史上，人们对电和磁现象的研究是分别进行的，认为电和磁互不相关。19世纪初，一些哲学家和科学家开始认为自然界各种现象之间相互有联系。丹麦物理学家奥斯特用实验

的方法寻找电和磁之间的联系。起初他的实验都失败了。直到1820年4月，在课堂上演示实验时，终于发现通电导线周围磁针的偏转。他看到这个现象后，做过几十个不同实验，成为发现电和磁之间关系的第一个人被载入史册！今天所进行的实验正是当年奥斯特的实验，所以同学们非常了不起！

磁场教案高二篇六

- (1) 如图所示组装实验器材。
- (2) 给直导线通电，会发现直导线。
- (3) 磁场方向不变，改变直导线中的电流方向，会发现直导线。
- (4) 电流方向不变，改变磁场方向，会发现直导线。

实验表明：磁场对电流，力的方向与和有关。

磁场教案高二篇七

- (1) 信息快递：

通电线圈的平面与磁感线垂直时，线圈受到磁场的作用力是一对，这个位置称为。

(2) 分析：当线圈刚转过平衡位置时，如果立即改变_____，那么通电线圈就能在磁场力的作用下继续转动下去。完成这一任务的装置就是_____。它的作用是_____。

- (3) 直流电动机的工作原理是，它工作时将能转化为能。

磁场教案高二篇八

二、教学目标：

1、知识与技能：

- (1)初步认识电流、电路及电路图；(2)知道电源和用电器；
- (3)从能量的角度认识电源和用电器的作用。

2、过程和方法：

- (1)经历简单的电路连接，观察实验现象，从现象中总结归纳出规律。(2)尝试用符号表示电路中的元件，绘制简单的电路图。

3、情感、态度与价值观：

- (1)激发学生的学习学习兴趣，乐于动手动脑，养成严谨的科学态度；
- (2)关心生活生产自然现象中的常见电现象，乐于在周围生活中发现所学过的电源，开关和用电器。

三、教学重点：电流的概念，电路的组成及正确连接电路。

四、教学难点：电流的形成，画电路图。

五、课时安排：1课时。

六、教学方法：分组实验法，小组合作学习法等。

七、教学准备：

- 1、教师：电动机，电池，开关，小灯泡，导线等。

2、学生：九组(电池， ， 小灯泡， 二极管， 开关， 导线)

八、教学过程：

(一)、新课导入：

1、复习回顾：

(4) 导体容易导电的原因和金属容易导电的原因？

2、欣赏夜景图片[] (ppt)

思考：是什么点缀着我们的夜景如此美丽多彩？

(二)、新课教学：

老师：接下来我们继续学习有关电的知识。

第二节

电流和电路(板书)

展示本节课的学习目标：

1、认识电流是怎样形成的？知道电流的方向是如何规定的？

2、知道电路有哪些部分组成和各部分作用是什么？电流形成的条件是什么？

3、认识通路、断路、短路

4、会画简单的电路图

老师：首先，我们共同认识电学器材：电池(有正负极)，开关，小灯泡，导线，接线柱。

人流：许多人朝一个方向走，就形成了人流。

老师：也就是说，小汽车的定向移动形成了车流，人的定向移动形成了人流。

那电流是如何形成的呢？

1、电流：

(2)、开关闭合时，金属导体中的自由电子做定向运动，小灯泡亮了，电路中有电流。

老师：哪位同学可以说说金属导体中电流时如何形成的？学生：自由电子的定向移动形成了电流。老师：也就是：电荷的定向移动形成了电流。（板书）

那么我们的电流也是有方向的。

电流的方向和自由电子(负电荷)相反。（板书）

2、电路的构成：

老师：像刚才你们把电学器材连接起来，使小灯泡发光，就是一个简单的电路。

看看如何正确连接电路：首先，开关断开，我们沿电流的方向连接，从电池的正极出发，经过开关，小灯泡，回到电池的负极。

这个电池，它是将化学能转化成电能，为电路提供电能，我们把像电池这样提供电能的装置叫电源。像发电机，蓄电池都是电源。

再看小灯泡，它是将电能转化成光能，消耗电能，我们把像小灯泡这样消耗电能，把电能转化成其它式能的装置叫用电

器。像电铃，电动机，洗衣机，电脑等都是用电器。(1)、电路：用导线把电源、用电器、开关连接起来，组成的电流可以通过的路径叫电路。(2)、电路的构成：电源、用电器、开关、导线。(3)、各部分作用：

电源：提供电能：

用电器：消耗电能：开关：控制电路：

导线：传输电荷。

老师：将电路中的导线拆掉，重新按正确的方法连接。

小组合作探究：思考：

1、改变电流的方向，小灯泡的亮度变了没？

2、将小灯泡改用发光二极管，改变电流方向，你发现了什么？

3、将发光二极管改为小电动机，改变电流的方向，你发现了什么？

4、电路中能产生持续电流的条件是什么？演示小电动机：改变电流，你发现了什么？小结：

1、电流的方向对小灯泡亮度不影响；

2、发光二极管性质：单向导电性；

3、电流方向改变，电动机的转动方向改变。

4、电路中产生持续电流的条件：有电源，电路是连通的。

3、电路的三种状态：(1)、通路：电路是连通的，电路中有

电流，用电器能够工作。(实验演示)(2)、断路：电路中某处被断开，电路中没有电流。(实验演示)

断路的种类：断开开关、导线松脱、用电器烧坏……

(3)、短路：直接把导线接在电源两极或用电器两端(ppt)

短路的种类：电源短路，用电器短路。

播放电源短路的危害。演示小灯泡短路实验。

4、电路图：

老师：我们直接画实物图比较麻烦。我们用符号代替电路元件就简单多了。

我们共同电路元件的符号(ppt)老师补充两个：电铃和发光二极管的符号。

(1)、电路图：用符号表示电路连接的图。(2)、画电路图的要求：

整个电路图布局要合理、简洁、美观、尽量画成矩形。

例题：根据实物图画电路图(ppt)练习：根据实物图画电路图(ppt)

5、课堂小结：学生先总结，后出示ppt总结。

6、巩固练习(ppt)(1)正电荷或负电荷做定向移动时就形成了电流，物理学中把_____规定为电流的方向。在电路中电流从电源的__极流出，经过_____，然后流回_____ (2)、一个完整的电路是由提供电能的_____、消耗电能的_____、控制电路通断的_____和提供电的流动路

径的_____四部分组成的。

7、布置作业：课时掌控第一课时。