

初二物理教案设计(通用5篇)

作为一位无私奉献的人民教师，总归要编写教案，借助教案可以有效提升自己的教学能力。教案书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇教案呢？下面是小编整理的优秀教案范文，欢迎阅读分享，希望对大家有所帮助。

初二物理教案设计篇一

1、知识与技能

了解现代技术中与声有关的知识的应用。

2、过程与方法

通过观察、参观或看录像等有关的文字、图片、音像资料，获得社会生活中声的利用方面的知识。

3、情感、态度和价值观

通过学习，了解声在现代技术中的应用，进一步增加对科学的热爱。

二、教学重点

生活中利用声的例子

三、教学课时：1课时

四、教法与学法：阅读自学法、讨论法

五、教学过程

学生活动

- (1) 自由说出所了解的利用声的现象；
- (2) 观看相关的录像；
- (3) 讨论对以上的应用例子怎样归类

在此基础上，老师综合学生所举的例子和初步的分类方法，进行总结性的讲解。

1、声与信息

计算：小明向较远的高山大喊一声，经过1.2s听到回声，请问：小明距离高山多远？（当时气温是15℃）

学生算出结果后，清楚回声可以测出距离。

- (1) 介绍蝙蝠采用回声定位来确定目标的位置
- (2) 介绍声呐技术产生的背景以及现代声呐技术的应用方面
- (3) 介绍b超在医学上的应用
- (4) 超声波测出金属内部的伤痕

2、声与能量

介绍超声波清洗精细机械；

超声振动除结石。

超声波洁牙。

课堂小结：

声可以应用在哪些方面？

课后作业：

完成物理时习在线相关内容

初二物理教案设计篇二

知识目标：

- 1， 会用刻度尺测量长度.
- 2， 能正确记录实验数据.

能力目标：

- 1， 观察和实验能力：初步了解物理实验的基本过程；学会使用刻度尺测量物体的长度.
- 2， 应用能力：解决实验操作中所遇到的问题；思考实际现象中的问题.

情感目标：

- 1， 教育学生爱护仪器设备， 培养爱护公共财务的品德.
- 2， 良好的实验习惯.
- 3， 记录数据要如实， 培养实事求是的精神.

学生要先观察所使用的刻度尺， 清楚其零刻度线的位置、量程、最小刻度. 应当让学生养成好的测量习惯， 使用测量仪器前应当观察清楚. 教材对减小误差没有做过多的要求， 没有要求学生在实验中多次测量取平均值. 所以在测量课本和作业本的长和宽时， 只注意要在记录结果时， 估计一位， 并注明单位.

测量细铜丝时，要强调紧密缠绕，测量的长度值除以圈数，就是细铜丝的直径. 测量硬币的直径时，要求学生用刻度尺和三角板测量.

主要使学生在动手中学到知识，并强调实验的过程和思考的过程.

本节为学生第一次动手实验的课程，应当遵守实验室的规则，做实验一般应注意的问题，养成严肃认真的实验态度，记录结果时，应当尊重实际，不能随便改动数据，对于结果要有一定的分析能力.

第二节实验：用刻度尺测长度

【课题】实验：用刻度尺测长度

【重点难点分析】会用刻度尺测量长度，正确读数，用特殊方法测量长度.

【教学过程设计】

1， 引入新课

介绍实验室的规则，说明物理实验应当注重实事求是的精神. 有科学的实验态度.

2， 按照实验步骤进行实验

观察刻度尺的零刻度线是否磨损；其量程是多少；最小刻度（分度值）是多少. 结合上一节的内容，让学生能叙述刻度尺的正确使用的方法和读数的规则.

测量课本和作业本的长和宽，把数据记录在表格中，注意注明单位，在读数时，应当在准确值后面估计一位数值.

学生测量细铜丝的直径时，应当注意把铁丝紧密缠绕在铅笔上，测量出总的长度，除以圈数，得到细铜丝的直径. 记录数据后，应当提出问题让学生思考：如何测量一篇纸张的厚度，然后总结这是用累积法测量，今后这种方法还会用到，在实际的生产和生活中，这种方法经常用到.

学生用刻度尺和三角板测量硬币的直径，应当让学生思考，看看是否能够想出方法. 之后，用板图帮助说明，并在记录完成后，启发学生进一步思考如何测量锥体的高度，如何测量不规则物体的长度等等，有条件的学校可以用动画来展示，也可以用图片帮助学生想象，使学生能够举一反三.

教学设计示例

第二节实验：用刻度尺测长度

【课题】实验：用刻度尺测长度

【重点难点分析】会用刻度尺测量长度，正确读数，用特殊方法测量长度.

【教学过程设计】

1, 引入新课

介绍实验室的规则，说明物理实验应当注重实事求是的精神. 有科学的实验态度.

2, 按照实验步骤进行实验

观察刻度尺的零刻度线是否磨损;其量程是多少;最小刻度(分度值)是多少. 结合上一节的内容，让学生能叙述刻度尺的正确使用的方法和读数的规则.

测量课本和作业本的长和宽，把数据记录在表格中，注意注

明单位，在读数时，应当在准确值后面估计一位数值。

学生测量细铜丝的直径时，应当注意把铁丝紧密缠绕在铅笔上，测量出总的长度，除以圈数，得到细铜丝的直径。记录数据后，应当提出问题让学生思考：如何测量一篇纸张的厚度，然后总结这是用累积法测量，今后这种方法还会用到，在实际的生产和生活中，这种方法经常用到。

学生用刻度尺和三角板测量硬币的直径，应当让学生思考，看看是否能够想出方法。之后，用板图帮助说明，并在记录完成后，启发学生进一步思考如何测量锥体的高度，如何测量不规则物体的长度等等，有条件的学校可以用动画来展示，也可以用图片帮助学生想象，使学生能够举一反三。

有时间还可以引导学生思考：如何测量地图上的一段铁路的长度等，介绍替带法等。

初二物理教案设计篇三

1、知识与技能

了解噪声的来源和危害

知道防治噪声的途径，增强环境保护的意识。

2、过程与方法

通过体验和观察，了解防治噪声的思路

3、情感、态度和价值观

通过学习，培养热爱、保护我们赖以生存的“地球村”的环境意识

重点：噪声控制的途径
难点：噪声的危害以及提高学生的环保意识

分组讨论法、阅读法

放一段录像，先放出一段优美的旋律，然后放出一段嘈杂的声音。

1、噪声的来源（学生讨论）

总结学生的分析，得出噪声的含义：

发声体做无规则振动时发出的声音（物理角度）

凡是妨碍人们正常休息、学习和工作的声音，以及对人们要听的声音产生干扰的声音。（环境保护角度）

2、噪声的等级和危害（学生讨论）

总结学生的分析，得出三条界线：

90db□会破坏听力；

70db□会影响学习和工作；

50db□会影响休息和睡眠。

3、控制噪声

复习人耳听到声音的过程：

声源的振动产生声音——空气等介质的传播——引起鼓膜的振动

（声源发生处）（声音的传播过程）（人耳）

演示实验：让闹钟发出声音，过一段时间后，把纸盒将闹钟罩住，让学生比较前后声音的不同。

综合实验和学生活动内容，总结得出控制噪声的途径：

在声源处减弱噪声、在传播过程中减弱噪声、在人耳处减弱噪声。

1、噪声的来源和危害有哪些？

2、怎样防治噪声？

调查学校周围有哪些噪声源，学校应该采取哪些合理的措施？

这节课的教学内容不多，在强调一两个主要内容的同时，可以安排一定的课外练习让学生在课堂完成。

初二物理教案设计篇四

教学目标：

1. 知识与技能：知道力的概念和力的单位。

2. 过程与方法通过活动和生活经验感受力的作用效果。了解物体间力的作用是相互的，并能解释有关现象。

3. 情感态度与价值观：在观察体验过程中，培养学生的科学态度。从力用三要素表示的事例中认识科学方法的价值。

教学重点：力的三要素，用示意图表示力。

教学难点：力的概念，认识物体间力的作用是相互的，并解释有关现象。

教学课型与教学方法：新授课。先学后教、适当点拨，自主

学习，学生实验

教学资源的利用及教学准备：

多媒体课件、教案、检测题，弹簧，磁铁，气球，橡皮筋

教学过程：

一．创设情境、引入课题（时间2分钟）

二．学习目标

1：掌握感受力作用的效果

2：力的三要素

3：用示意图表示力

4：认识物体间力作用是相互的

活动一：观察教材图片，完成下列问题。

二.先学后教

活动二：阅读课本42页你能说说力的单位及符号吗？

活动三：阅读书本第42页“力的大小、方向、作用点”，让学生提出猜想：可能与力作用的大小有关；可能与力作用的方向有关；可能与力作用的位置有关。

引导学生根据前面观察力作用效果的实验结合课文图示以及学生生活的经验进行论证。完成下列问题：

活动四：阅读书本第42页，完成下列问题：教师适当提示：画力的示意图的要领：确定受力物体、力的作用点和力的方

向，从力的作用点沿力的方向画一条线段，在线段的末端画一个箭头表示力的方向，线段的起点或终点表示力的作用点，在同一图中，力越大，线段应越长。

还可以在力的示意图旁边用数值和单位标出力的大小，把力的三要素都表示出来。

活动五：探究：力的作用是相互的

(1)演示：用一个气球去压另一个相同的气球，让学生观察：两个气球都变扁了。(施力的气球在施力时变扁了，说明它同样受到另一个气球作用力)

(2)演示：两个带相同电荷的通草球靠近时相互排斥。(一个通草球排开另一个通草球时，自己也被排开了，说明两个通草球同时都受到了对方力的作用)

(3)学生实验：伸出手去，让一个同学打你的手，你感到疼吗？打你的同学也感到疼吗？(打的.同学感到疼，说明他的手也被打了)

(4)学生实验：向上拎书包，你对书包用力了，你是否感觉到了书包也在拉你？(拎书包手同时受到书包向下的拉力)

(5)看课文第33页图11.4-4，坐在小船上的人用力推另一只船，把另一只船推开时自己坐的船也被推开了。(坐在小船上的人用力推另一只小船，把另一只船推开时自己所坐的船也被推开了。说明推船的人同时受到另一只船的推力，推船的人被推开时连同他坐的船也被推开。)

概括以上分析，得到结论：一个物体对别的物体施力时，也同时受到后者对它的作用力。物体间力的作用是相互的。完成下列问题：

课堂小结：（约4分钟）（可师生共同小结本科收获）

初二物理教案设计篇五

知识目标

- 1、认识重力产生的条件，
- 2、知道重力的三要素：理解重心的概念。
- 3、会计算重力的大小。

能力目标

- 1、通过本节课的学习，会分析各个物体的重心。
- 2、联系实际，重力的三要素在实际中的运用，锻炼学生的观察分析能力。

教学建议

一、重点难点分析：

- 1、本节重点是：重力的实质(万有引力)。
- 2、本章的难点是：重心的确定。

二、基本知识技能：

1、基本概念：

重力：由于地球的吸引而使物体受到的力叫做重力；

重力的三要素：作用点(重心)；方向(竖直向下)；大小($G=mg$)；

2、重心的确定

质量分布均匀的规则几何形状的物体的重心在几何中心上；质量分布不均匀的物体，重心的位置不仅跟物体质量的分布有关，还与物体的形状有关。

教法建议

一、有关重力大小讲解的教法建议

在介绍重力时，除了明确指出：物体受到的重力的大小跟物体的质量成正比，教学中还需要补充实验测量重力的方法，重力的大小可以用测力计测得，可以向学生们展示几种测力计，如弹簧测力计、牵引测力计、压力测力计等等。

另外让学生区分重力、重量的概念。

二、有关重力方向讲解的教法建议

介绍重力方向时要明确重垂线的方向为竖直方向(不是垂直方向)，重力的方向为竖直向下，与水平面相互垂直的方向为竖直方向(静止的水面为水平方向)，同时也要注意：不能把重力的方向说成指向地心的方向。

关于重心和质心的区分的有关内容教师可以参考扩展资料中的《重心和质心》。

三、有关重心位置讲解的教法建议

在讲解如何确定物体重心的位置时，可以讲解悬挂法测量均匀薄板的重心。同时让学生讨论理解。对于重心位置的确定，教师可以让学生分析身边的物体的重心的确定，如课本的重心的确定，沙漏的重心确定，另外也可以通过数学方法来计算物体的重心，如折尺的重心的确定。

有些教师在讲解该部分内容的时候，往往将物体的平衡内容(教材在第四章中进行了介绍)也对学生说明，也就是重心的稳度问题，建议在讲解时要注意让学生理解研究的方法，在图片资料中我们为大家提供了双圆锥(圆锥上滚)的图片，老师可以参考使用。