初中物理教案优秀5篇（初中物理教案优秀5篇）

作者：有故事的人 来源：范文网 www.wtabcd.cn/fanwen/

本文原地址：https://www.wtabcd.cn/fanwen/meiwen/232e3f7f659ef5580cc67b76f581f84f.html

范文网，为你加油喝彩！

作为一名人民教师，很有必要精心设计一份教案，教案是教学蓝图，可以有效提高教学效率。教案要怎么写呢？t7t8美文号为您带来了5篇《初中物理教案》，希望能为您的思路提供一些参考。

初中物理教案 篇一

教学目标

1、常识性了解水能和风能的利用的知识。

2、知道水能和风能的利用对我国社会主义建设的重要意义。

3、知道水能和风能是清洁能源，在使用中的能量转化和我国使用能源

教学目标

1、常识性了解水能和风能的利用的知识。

2、知道水能和风能的利用对我国社会主义建设的重要意义。

3、知道水能和风能是清洁能源，在使用中的能量转化和我国使用能源的概况。

4、通过本节教学，对学生进行爱国主义的教育和节约能源的教育。

教材分析

本节介绍了天然的机械能－水能和风能，以及它们对人类的开发和利用。教材的内容联系实际，是动能和势能的知识延续，是机械能在自然界中的具体体现，学习本节可以使学生对机械能形成比较具体的概念和全面的认识，在教材中还包含了大量的爱国主义教育和国情教育的内容，应当在教学中充分发挥其教育功能。

教法建议

本节的重点是从能量转化的角度，对建筑拦河坝提高上游的水位，到水流冲击水轮机，水轮机带动发电机发电这三个过程中的能量转化。

风能和水能的利用可以采用让学生阅读，并发现问题，分析问题的方法教学。提供的资料是：我国水能的使用情况；我国风能的使用情况；关于水能和风能使用的照片。

做好调查的准备，课本后面有两个调查题目，分别是是否有利用水能和风能的可能，及是否有水电站，对于水电站做一些调查。

教学设计示例

第三节水能和风能的利用

【课题】水能和风能的利用

【重点难点分析】从动能和势能转化的角度分析为什么要修建拦河坝来提高上游的水位，对于水轮机的构造和发电厂的组成不要详细分析，从联系实践来学习，并扩展对机械能的认识视野。

【教学过程设计】

本节内容建议用阅读的方法学习

1，用课前诊测引入新课

提出思考问题：重力势能的大小跟什么因素有关；动能的大小跟什么因素有关；河水从高处落下，说明水的能量转化情况。

2，阅读水能的利用

方法1，针对基础较好的学生可以由学生自行阅读并提出问题，组织成小组讨论，并提交思考答案，由全班同学审查。此种方法适合于班级有较强的创造性思维，并组织的教师有较强的应变能力和较广的知识面。

方法2，提出思考问题：我国古代利用水能的情况；随着科学技术的发展，利用水能发电的情况；拦河坝提高水位的意义；利用水能发电的过程中能量的转化。利用潮汐发电的方法和意义及其发电过程中的能量转化。

3，阅读风能的利用

教学方法同上，针对基础较好的学生可以由学生提供关于风能的利用的资料（这是在上一节课应当布置的课题），学生提供的资料可以由班级共享。对于一般的教学过程，可以提出思考问题：风能的利用状况；风能的特点（优点和发展特点）等。

4，布置学生实践题目

调查本地域中水能和风能的利用状况；是否还有可以利用的水能和风能资源；实际的水电站的使用情况等。

初中物理教案 篇二

教学目标：

1、掌握密度的概念。

2、知道密度的公式并能用公式进行计算。

3、知道密度单位的写法、读法及换算。

教学重点：

掌握密度的概念；知道密度的公式并能用公式进行计算

教学难点：

密度单位的写法、读法及换算

教学准备：

天平砝码，木块2个，石块2个，量筒，水

教学过程：

一、新课引入：

自然界是由各种各样的物质组成，不同物质有不同的特性，我们正是根据物质的这些特性来区分、鉴别不同的物质。特性指物质本身具有的，能进行相互区别、辩认的一种性质，例如颜色、气味、味道、硬度等都是物质的特性，这节课我们来学生物质的另一种特性——密度

二、新课讲解：

1、建立密度的概念

（1）实验：用天平测出木块和石块的质量；用刻度尺和量筒、水测出木块和石块的体积。

（2）分析数据

a、木块的体积增大几倍，它的质量也增大几倍，质量和体积比值一定

b、石块的体积增大几倍，它的质量也增大几倍，质量和体积比值一定

c、木块的质量跟体积比值不等于石块的质量跟体积的比值。

从表演中可看出不同种类的物质，质量跟体积的比值是不同的，质量跟体积的比值就等于单位体积的质量，可见单位体积的质量反映了物质的一种特性，密度就是表示这种特性的物理量。

（3）建立概念

a、密度定义：某种物质单位体积的质量叫做这种物质的密度，符号ρ

b、密度公式：ρ=m/v;m表示质量，v表示体积

c、密度单位：千克/米3(kg/m3)；克/厘米3(g/cm3)

1g/cm3=1000kg/m3=103kg/m3

（4）例题：一铁块质量是1、97吨，体积是0、25米3，铁块密度多大？

已知：m=1、97t=1、97×103kg;v=0、25m3

求：ρ

解：

答：铁块的密度是7、9×103kg/m3

2、密度物理意义

水的密度是1、0×103kg/m3表示1米3水的质量是1、0×103千克。

3、思考与讨论

（1）对同种类物质，密度ρ与质量m和v的关系。

（2）不同种类物质，密度是否相同？这说明什么？

（3）公式的物理意义。

三、巩固练习

四、小结

初中物理教案 篇三

一、教学目标

（1）知识与技能：知道串联电路电压的计算规律，掌握实验基本技能。

（2）过程与方法：通过实验探究过程，得出串联电路电压的规律，提高观察能力、动手能力和归纳能力。

（3）情感态度价值观：学生能养成实事求是的科学探究态度，增加对客观世界的认识，锻炼和同学之间团结协作的能力。

二、教学重难点

（1）重点：串联电路的电压规律

（2）难点：实验探究的过程。

三、教学方法

观察法、实验法、讨论法、问答法等。

四、教学过程

环节一：新课导入

演示实验：先用一只小灯泡组成一个简单电路，同学们观察它的亮度。然后再串联进去一个相同的灯泡，观察第一只小灯泡的亮度是否变化。

问题：为什么两只灯泡串联在一起亮度会变暗呢？

导出课题：串联电路的电压规律。

环节二：科学探究

问题1：回忆关于电压的知识。

回答1：电压符号“U”，单位是伏特，简称伏(V)，还有千伏、毫伏等单位。

问题2：还记得电压表怎样使用？

回答2：(1)电压表要与被测电阻并联。(2)电流从正接线柱进入，从负接线柱流出。(3)注意被测电压不能超过电压表量程。

教师引导：为什么串联之后小灯泡变暗了呢？这其实和串联电路电压特点有关，下面我们用实验来探究一下串联电路电压有什么特点。

实验探究：探究串联电路电压的规律：

1、猜想：串联电路中，每个灯泡电压小于总电压。

5、交流讨论：实验中哪些数据不符合结论，为什么？操作是否正确？小组分工是否明确？

6、总结：串联电路总电压等于各用电器电压之和。

问题3：我们已经通过实验得出了结论，谁能解释一下课前老师演示的小实验呢？

回答3：当电路中只有一只小灯泡时，它的电压等于总电压。而两只小灯泡的电压之和才等于总

电压，所以此时没个小灯泡电压减小，亮度变暗。

环节三：巩固提高

环节四：小结作业

小结：浅谈本节课收获。

作业：填写实验报告，整理实验流程。

初中物理教案 篇四

教学目的

（一）、知识目标：

1、学会用刻度尺测量物体的长度，能正确地记录测量结果。

2、知道读数时要估读最小刻度的下一位数字。

3、知道测量有误差，通过多次测量取平均值可以减小误差。知道误差和错误有区别。

（二）、思想目标：

初步了解观察演示实验的规律，通过简单的测量知识，对学生进行严谨性教育，体会测量在物理学中的重要性。

教学重点：

知道长度测量的初步知识，会正确使用刻度尺。

难点：

能根据刻度尺的最小刻度正确记录测量结果

教具

示教刻度尺、长方体木块、学生自备透明三角尺。

一、教学过程

1、测量（着重讲测量的意义）

让学生观察课本图1-1和图1-2，比较两条线段和两个圆面积的大小，再让学生用尺子量量，回答视觉总是可靠吗？继而举例说明，对于时间长短、温度高低等，靠我们的感觉直接判断，并不总是可靠。不仅很难精确，有时甚至会出现错误。

在观察和实验中，经常需要对各种物理量做出准确的判断，得到精确的数据，就必须用测量仪器来测量。例如：用刻度尺测量物体的长度，用秤来测物体的质量，用钟表来测时间的长短，用温度计来测量温度的高低。

长度是最基本的物理量，在生产、生活中，在物理实验中经常要测量长度。（举例）测量长度的方法和仪器有许多种，其中刻度尺是常用的测量长度的工具。同时学会使用刻度尺，有助于我们学会其他测量仪器和了解测量的初步知识。

2、长度的单位

测量任何物理量都必须规定它的单位。学生已经知道“米”是长度单位。应告诉学生，米是国际统一的长度基本单位，其他的长度单位是由米派生的。米的代表符号是m。其他常用的长度单位有千米、分米、厘米、毫米、微米。它们的代表符号分别是km,dm,cm,mm,μm。（通常刻度尺的单位标注是用符号表示，为使学生能顺利观察刻度尺，应介绍单位的代表符号）

单位换算：1m=1000 km 1m=10 dm 1dm=10 cm 1cm=10 mm

1mm=1000um 1um=-1000 nm

学生观察课本上的单位换算通过列举事例使学生对米、分米、厘米、毫米等单位长度能心中有数，有个粗略的概念。例如：常用铅笔笔心直径大约1毫米，小姆指宽约有1厘米，手掌的宽大约有1分米，成年人的腿长大约1米左右。

3、正确使用刻度尺

①刻度尺的刻度：让学生观察刻度尺，并依次回答课本上的问题。关于量程和最小刻度值，应给学生以简单的解释。零刻度有磨损的刻度尺，可用没磨损的其他刻度做为测量的起点，这时末端读数与起点刻度数之差，才是被测物体的长度。

②刻度尺的使用：学生对刻度尺比较熟悉，自认为都会使用，实际上在使用中经常出错。因此要引导学生发现自己使用刻度尺出现的错误，自觉地纠正，养成按规则要求操作的习惯。

让学生用透明三角板测量一纸条的宽度。首先分清三角板的正、反面，然后要求学生把三角板反着用（即有刻度的一面向上）。学生在测量时，故意让学生将身体向左偏、向右偏，让学生回答两次读数是否一样？（不一样，且尺子越厚，两次读数差别越大）这两个读数哪一个对？（都不对）怎样读才能得到正确的数值？引导学生总结出读数的视线规则：读数时，视线要与尺面垂直。（可参照课本图1-7）在将零刻度对准被测物体的一端时，也要按这一规则去做。

让学生把三角尺翻过来，重复上面的测量，这时身体偏左、偏右的两次读数基本一致。由此得到，测量时刻度尺的正确放置方法是：让刻度尺刻度紧贴被测物体的始、末两端。如果刻度尺不透明（如钢尺、木尺）应怎样放置？利用课本图1-6总结出刻度尺使用中的放置规则：刻度尺应“立”着放正，不能歪斜。（应使刻度尺面垂直被测物体表面，学生还不理解这些立体几何术语，改用“立”着的说法。可通过示范的方法，帮助学生理解）要求学生按上述放置和视线规则，正确放置刻度尺，并将零刻度对准纸条的一个边，看纸条的另一条边靠边那一条刻度线，读取这一刻度的数值，就是纸条的宽。如果要求测量更精确些，则应估读到最小刻度值的下一位。这就是刻度尺使用时的估读规则。例如：如图1-——5所测长度27mm,在物理实验中测量长度往往要求更

精确些，这就要估读到分度值的下一位。例如1—5甲中所测的长度要取做27.3mm.这里末一位的3虽然是估读的，并不准确。但是对我们还是有用的。它告诉我们木块的长度在27mm___28mm之间更接近。因此，最后一位是有意义的

4、正确记录测量结果

【WWW.CHAYI5.COM】

列举几个无单位数字，如你看到一份测量记录上写者某本书的厚度是5。你能知道书的厚度吗？说用这组数是无用的。测量结果的记录应由数字和单位组成。对于任何物理量的测量结果，只有标明单位数据才有意义。

5、误差

测量时，要用眼睛估读出最小刻度值的下一位数字，是估读就不可能非常准确，测量的数值和真实值之间必然存在着差异，这个差异就叫误差。任何测量都存在着误差。或许有的同学会认为物体的末端恰好对着刻度线，测量的结果应是准确的。其实，任何刻度线都有一定的宽度，“恰好对着刻度线”也是估计的，这时最小刻度值的下一位估读数字是零。（估读数字为“零”，容易被忽视，要提醒学生注意）由此可见，测量中存在误差是不可避免的。

误差跟错误不同。像测量中，由于视线的偏斜而导致测量的错误，这是由于没有按规则去做造成的。错误是应该而且可能避免的。

测量的误差是不可避免的。除了估读的误差外，还有其他原因造成的误差。如仪器本身不准确，环境温度、湿度变化的影响等，这都是造成误差的原因。误差不可能消除，只能尽量的减小。减小误差的措施比较多，其中求平均值的方法，简单而有效。测量中有时估计偏大，有时会偏小，这样多次测量值的平均值更接近于真实值。

6、想想议议

通过学生的议论，帮助学生总结出正确使用刻度尺的规则。可按实际测量的过程总结。①测量前先观察刻度尺，看零刻度是否磨损，确定以哪条刻度线做测量的起点；明确最小刻度值，了解应估读到哪一位数字。②刻度尺放置应立在被测物体的面上，不能歪斜。③读数时视线要垂直尺面，并对正观测点。④读取数值时要估读出最小刻度的下一位数。⑤记录测量结果时，要标注单位。

7、练习巩固：P10、（1——2）题

8、作业：P14（3——4）题

二、板书设计：第一章测量的初步知识

1、长度的测量误差

一、测量的意义：人的视觉和感觉不可靠。

二、长度的测量

1、基本工具：刻度尺

2、长度的单位：米（m）

1km =1000m 1m=10dm 1dm =10cm

1cm =10mm 1dm=1000um 1um =1000nm

3、正确使用刻度尺

（1）、使用前要注意观察它的零刻度线、量程和做小分度值

（2）、用刻度尺测量长度时，尺要沿着所测的直线，不利用磨损的零刻线，读数时视线要与尺面垂直。在精确测量时，要估读到分度值的下一位。

（3）、测量结果要由数字和单位组成。

三、误差：测量值和真实值之间的差异。

课后反思：

用刻度尺测量长度是物理实验的基本技能，也是其他测量仪器正确读数的基础。掌握了刻度尺的使用规则，也很容易将技能迁移到温度计、停表、弹簧秤、电流表等测量仪器的读数上。因此本节把刻度尺的使用规则作为重点。

在教法上采取了错误尝试的方法。刻度尺学生比较熟悉，也经常使用。如果直接告诉学生应怎样使用刻度尺，难以引起重视，甚至引起学生反感而失去学习兴趣。利用错误尝试法，让学让暴露使用刻度尺的错误，找出错误的原因。不仅能激发学生的学习兴趣，也能做好实验测量。

刻度尺使用规则的表述，涉及立体几何术语，教学中应回避，宜采用通俗的说法。重要的是让学生能正确的操作，教学中应通过示范操作帮助学生掌握使用规则。

误差和有效数字的理论比较深，在本节课不宜涉及过多。仅让学生知道由于估读出最小刻度值的下一位数，就必然存在误差。知道估读的数字是有意义的，它能告诉我们真实值在哪个范围，它跟它前面的数字都是有效的。应该告诉学生，在计算平均值时，有效数字的位数要跟测量值的位数相同。

初中物理教案 篇五

第三节探究物质的一种属性——密度

教材分析：本节是这一章的重点，一是密度的概念、公式及应用，这是整个初中物理的重要

基础知识，是后面学习浮力、液体压强的基础；二是科学探究方法的学习和掌握既是物理课程的

目标，也是物理教学的重要内容。

设计思想：新的课程改革对物理教育提出了新的理念，将“培养学生的科学素养”作为物理教育的根本目的，将“从生活走向物理，从物理走向社会”，“注重科学探究，提倡学习方式的多样化”作为课程的基本理念。因此，在课堂教学中应该落实物理教育的基本目的，突出新的课程理念。在教学中从学生身边的例子入手提出问题，这样的例子让学生既觉得熟悉，但又不能回答其中的问题，从而激发学生的探究欲望，创设了探究情景，为后面的探究教学奠定了基础；密度的概念没有直接给出，而是通过学生自己提出问题、大胆猜想、实验探究，经过计算、分析、比较、交流，最后得出的。这样既让学生体验了科学探究的全过程，又让学生学习了科学探究的方法，还加深了对密度概念的理解。在第2课时，着重让学生学会应用所学的密度知识解决我们身边的问题，使学生感受物理有用，从而培养学生学习物理的兴趣。

读书破万卷下笔如有神，以上就是t7t8美文号为大家整理的5篇《初中物理教案》，希望可以对您的写作有一定的参考作用。

更多 范文 请访问 https://www.wtabcd.cn/fanwen/list/91_0.html

文章生成doc功能，由范文网开发