

八年级物理课本人教版 人教版八年级物理弹力教案(实用6篇)

每个人都曾试图在平淡的学习、工作和生活中写一篇文章。写作是培养人的观察、联想、想象、思维和记忆的重要手段。范文怎么写才能发挥它最大的作用呢？下面是小编帮大家整理的优质范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

八年级物理课本人教版篇一

§ 11.3 滑轮

一、复习

二、定量认识滑轮

杠杆平衡条件特点

$f_1 l_1 = f_2 l_2$ 定滑轮 $f = G$ 能改变动力方向不省力
二、定性认识滑轮
动滑轮 $f = \frac{1}{2}(G_{物} + G_{滑轮})$

滑轮的分类不能改变动力方向可省力费距离
动滑轮：使用时滑轮位置固定不变
四、运用

定滑轮：使用时滑轮位置跟被拉动滑轮组

物体一起运动

八年级物理课本人教版篇二

一、电能

1、电能可能同其它形式的能量转化而来，也可以转化为其它

形式的能量。

2、电能用 w 表示，常用单位是千瓦时(kwh)在物理学中能量的通用单位是焦耳(j)简称焦 $1kwh=3.6106j$

3、电能表是测量一段时间内消耗的电能多少的仪器
a“220v”是指这个电能表应该在220v的电路中使用;
b“10(20)a”指这个电能表的额定电流为10安，在短时间
内最大电流不超过20安;c“50hz”指这个电能表在50赫兹的交流
电路中使用;d“600revs/kwh”指这个电能表的每消耗一千
瓦时的电能，转盘转过600转。

4、电能转化为其他形式能的过程是做功的过程，有多少电能
发生了转化，就说电流做了多少功。实质上，电功就是电能，
也用 w 表示，通用单位也是焦耳，常用单位是千瓦时。

二、电功率

1、电功率是表示消耗电能的快慢的物理量，用 p 表示，单位
是瓦特，简称瓦，符号是 w 常用单位有千
瓦(kw) $1kw=10^3w$ 1马力=735瓦。电功率的定义也可以理解
为：用电器在1秒内消耗的电能。

2、电功率与电能、时间的关系 $p=w/t$ 在使用时，单位要统
一，单位有两种可用：(1)、电功率用瓦(w)电能用焦耳(j)
时间用秒(s);(2)电功率用千瓦(kw)电能用千瓦时(kwh度)，
时间用小时(h)

3、1千瓦时是功率为1kw的用电器使用1h所消耗的电能。

4、电功率与电压、电流的关系公式 $p=iu$ 单位：电功率用
瓦(w)电流用安(a)电压用伏(v)

5、用电器在额定电压下工作时的电功率(或者说用电器正常工作时的电功率),叫做额定功率。

三、测量小灯泡的电功率

1、测量小灯泡电功率的电路图与测电阻的电路图一样。

2、进行测量时,一般要分别测量小灯泡过暗、正常发光、过亮时三次的电功率,但不能用求平均值的方法计算电功率,只能用小灯泡正常发光时的电功率。

四、电和热

1、电流通过导体时电能要转化成热,这个现象叫电流的热效应。

2、根据电功率公式和欧姆定律,可以得到 $p=i^2r$ 这个公式表示:在电流相同的条件下,电能转化成热时的功率跟导体的电阻成正比。

3、当发电厂电功率一定,送电电压与送电电流成反比,输电时电压越高,电流就越小。此时因为输电线路上有电阻,根据 $p=i^2r$ 可知,电流越小时,在电线上消耗的电能就会越少。所以电厂在输电时提高送电电压,减少电能在输电线路上的损失。

4、电流的热效应对人们有有利的一面(如电炉、电热水器、电热毯等),也有不利的一面(如电视机、电脑、电动机在工作时产生的热量)。我们要利用有利电热,减少或防止不利电热(如电视机的散热窗,电脑中的散热风扇,电动机的外壳铁片等)。

五、电功率和安全用电

根据公式 $i=p/u$ 可知，家庭电路电压一定时，电功率越大，电流 i 也就越大。所以在家庭电路中a不要同时使用很多大功率用电器;b不要在同一插座上接入太多的大功率用电器;c不要用铜丝、铁丝代替保险丝，而且保险丝应该在可用范围内尽量使用细一些的。

八年级物理课本人教版篇三

[师] (出示玩具弓箭或弹弓)这是同学们小时候玩过的玩具. 拉橡皮筋，橡皮筋变长，发生形变，松手后，橡皮筋又恢复了原状. 请同学们利用你身边的东西试一试，看还有哪些物体有类似橡皮筋的特性.

(学生活动后汇报)

[生]钢尺或钢锯条，在用力弯时发生形变，撤去外力后恢复原状，

[生]我们平时用的橡皮用力扭时也会发生形变，松开手后又恢复原状.

[生]女同学扎辫子用的橡皮筋也是用力拉时能变长，松手后恢复原状.

[生]用力按皮球时，球会凹下一个坑，松手后恢复原状.

[师]同学们举出了这么多的例子，这些例子中物体的共同特性是什么？

[生]受力时会发生形变. 不受力时又恢复到原来的状态.

[生]玩橡皮泥时，橡皮泥变形后就不能恢复原状.

[生]玩泥巴时也是一样，撤去外力泥巴也不会变回原来的样

子.

[师]像橡皮泥和泥巴这样变形后不能自动恢复原来形状的特性叫做塑性，今天我们重点研究有塑性的物体.

二、进行新课

1. 弹力

[师]刚才同学们在弯钢尺、拉橡皮筋(或弹簧)时，有什么感觉呢？

[生]我拉弹簧时，感觉到它对手也有力的作用.

[师]我们把这种力就叫做弹力(elastic force)[]弹力是怎样产生的？它的施力物体是谁呢？请同学们讨论.

[生]我们不拉弹簧也不压弹簧时，弹簧对手就没有作用力，如果用手去压或拉弹簧时，弹簧的形状改变，对手就会有力的作用，所以弹力是由于物体发生形变而产生的力，弹力的施力物体是发生形变的物体.

[生]力的作用是相互的，只要你对别的物体施力，物体肯定也会对你有力的作用，所以我认为物体不发生形变也会有力的作用.

[师](积极鼓励同学们互相辩论，发表不同的意见引导同学们通过实验来分析和解决问题).请同学们一起来观察下面的实验.

[演示]

(1)放在平面上静止的小车，用手推动后运动起来，力改变了小车的运动状态.

(2)将小车和一端固定、处于自由伸缩状态的弹簧挨放在一起，小车的运动状态不会改变。

(3)将小车和一端固定且被压缩的弹簧挨放在一起，松开弹簧后，弹簧恢复原状，小车向右运动(如右上图)

[师]分析上面的实验，你有什么收获吗？

[生]小车受到力以后运动状态才会改变.和自由伸缩的弹簧挨靠在一起的小车运动状态没有改变，说明弹簧不发生形变时，对车没有力的作用；和被压缩的弹簧靠在一起的小车在弹簧被松开后，在弹簧的作用下运动状态改变，说明受到了弹簧的弹力，说明只有弹簧发生形变，才能产生弹力。

[师]进一步向同学们说明，任何物体只要发生形变就一定会产生弹力，日常生活中经常遇到的支持物的压力、绳的拉力等，其实质都是弹力。

(同学们讨论后汇报交流)

[生]我们用的自动铅笔和一些圆珠笔里面要利用弹簧的弹力。

[生]跳水运动中1m板和3m板的跳水都是利用了弹力。

[生]射箭运动员利用了弓的弹力才能把箭射出去。

[生]撑杆跳高运动员利用了杆形变后产生的弹力。

[生]体操比赛中.跳马运动员利用踏板的弹力才能腾空，跳远运动员也要利用踏板的弹力。

[生]自行车的支架上也有利用弹簧的弹力。

[生]拉力器也是利用了弹簧的弹力。

(请一名女生和一名男生上台拉动拉力器，提醒全体同学注意观察)

[师]在他们拉这个拉力器的时候，你有什么发现？

[生]他们拉得不一样长，女同学拉得较短，男同学拉得较长。

[师]拉力器被拉的长短不同，说明了什么问题？

[生]长短不同，说明了两个同学力的大小不同。

[生]可以根据弹簧伸长的长度来判定力的大小。

[师]同学们可不可以根据这样的原理来自己制作一个测力计呢？请同学们利用你们桌子上的材料试一试。

2. [探究]弹簧测力计的制作和使用

(学生操作，老师巡视并参与学生的活动，然后各组交流)

[师]请一组同学上台来展示一下你们制作的过程。

[生] (1) 将一块光洁平整的硬纸板竖直地固定在铁架上。再将一根带有挂钩的弹簧的上端固定。在纸板上，弹簧自然下垂时记下弹簧最下端的位置，在纸板上作好记号。

(2) 将 0.5n 的钩码挂在弹簧上，记下弹簧最下端的位置并在纸板上作上记号。

(3) 分别将 1n 、 1.5n 、 2n 的钩码依次挂在弹簧上，并在硬纸板上分别记下弹簧最下端对应的位置。

(4) 在对应的位置上标出所用钩码的重量。这样就做成了一个弹簧测力计。

[师]其他组的同学有不同的地方吗?

[生]将0.5n□1n□1.5n□2n的钩码挂在弹簧下端时,用刻度尺测量硬纸板上相邻两个记号间的距离是相等的,所以弹簧伸长的长度和所受的力是成正比的,因此我们把每相邻的两个记号间又平均分成了5等份,这样测量可以更精确.

[生]我们组把弹簧下面加了一根线,可以方便挂上物体测量.

[生]我们组在弹簧的最大端固定了一根指针,可以使读数更方便.

[师]老师再在你们共同制作的测力计上加一个拉环,就变成了实验室常用的弹簧测力计.(出示弹簧测力计),同学们来观察一下常用的弹簧测力计的结构.

[生]实验室常用的弹簧测力计由弹簧、挂钩、拉环、刻度、指针等几部分组成.

[师]实验室常用的弹簧测力计和同学们自己制作的测力计比较,有什么不同?

[生]实验室常用的测力计刻度盘是活动的,使用前,如果测力计的指针没有指在零点,可以方便地调整.

[师]现在请一位同学给我们演示一下用弹簧测力计测一个物体的重力,同学们注意观察,看他使用的对不对.

(学生演示,结束后同学们交流)

[生]读数时视线应该和刻度线正对(学生示范).

[生]拿弹簧秤的时候,一般用手拉住吊环而不应该用手抓着外壳.

[生]使用前要先估计被测物重力，以免被测物重力太大，损坏弹簧秤。

[演示]一根弹簧在持续增加的外力作用下被拉直。

[师]刚才同学们看到的演示实验，说明了什么问题？

[生]弹簧的弹性有一定的限度，超过了这个限度，即使撤销外力，弹簧也不会恢复原状，所以，使用弹簧时不能超过它的弹性限度，否则会使弹簧损坏。

[师]现在请同学们利用弹簧秤测量文具盒及课本的重力，然后归纳弹簧秤的使用规则。使用测力计应注意下面几点：

(1) 所测的力不能大于测力计的测量限度，以免损坏测力计。

(2) 使用前，如果测力计的指针没有指在零点，那么应该将弹簧秤的指针调到零点。

(3) 使用时力的方向必须和弹簧的轴线方向一致，使弹簧秤能自由伸缩而不受阻碍、若指针与外壳有摩擦，应及时消除。

(4) 观察弹簧秤的量程与最小刻度值，以便正确读数。

(5) 弹簧秤稳定时才可读数，读数时视线应正对刻度线，与刻度板面垂直。

[师]生活中除了弹簧测力计外还有许多其他形式的测力计。

[投影]形形色色的测力计。

八年级物理课本人教版篇四

1. 知道什么是弹力，弹力产生的条件是什么。

2. 能正确使用弹簧测力计.
3. 知道形变越大，弹力越大.

二、能力目标

1. 通过观察和实验了解弹簧测力计的结构，培养一定的观察能力和初步的分析能力.
2. 通过自制测力计及弹簧测力计的使用，掌握弹簧测力计的使用方法.

三、德育目标

通过本节内容的学习，初步认识科学对人类生活的影响，增强学习物理知识、探究自然现象和日常生活中的物理学道理的兴趣.

教学重点

弹簧测力计的正确使用.

教学难点

弹力的概念及产生条件.

教学方法

实验法：通过学生实验，感悟弹力的概念，了解测力计的原理.

分析归纳法：通过观察及实际使用测力计归纳出正确使用测力计的一般方法，并学会使用测力计.

教具准备

弹弓、钢尺、钢锯条、拉力器、弹簧、木板、钩码、铁架台、投影仪等。

课时安排

1课时

八年级物理课本人教版篇五

1. 知识与技能

(1) 结合实例知道机械功的概念。

(2) 能用生活、生产中的实例解释机械功的含义。

(3) 理解功的概念，知道使用任何机械功都不省功。

2. 过程与方法：通过观察和实验了解功的物理意义。

3. 情感、态度与价值观：具有对科学的求知欲，乐于探索自然现象和日常生活中的物理学道理，有将科学技术应用于日常生活、社会实践的意识。

教学重难点

教学重点：功的概念和做功的两个必要因素，功的计算公式。

教学难点：功的概念。

教学工具

多媒体设备

教学过程

一、引入新课：

提问：平时，我们常用力去移动物体，使其位置改变。下面请同学们一起做三个小实验。

1. 学生实验：用手匀速将放在桌旁地面上的书包和4本书分别提到桌面上。

问：两次移动的距离怎样？哪次“累”一些呢？为什么？

2. 学生实验：用手将放在桌旁地面上的书包分别匀速提到凳子上和桌面上。

问：哪次“累”一些呢？为什么？

3 . 学生实验：用手将书包提 5厘米左右和将 4本书从地面提到桌面上。

讲述：由此，人提物体“累”的程度，不能仅仅单独由力的大小或单独由移动的距离大小来比较或表示，所以我们引入一个新的物理量——机械功(简称功)。

二、讲授新课：

功这个物理量和 什么因素有关呢？

请同学们看图：课本104页图15. 1-1：

这两幅图中有什么共同的地方或者共同的要素。

答：都有力，物体都移动了一段距离。

问：移动的距离和力之间有何关系？

答：是在力的作用下，沿力的方向上移动的距离。

讲述：在物理学中就说图中的力对物体做了功。

请同学们看图：课本104页图15.1-2：

甲：用力而未移动距离；

乙：水平方向移动的距离但水平方向上没有力。

分析得出：

1. 做功的两个必要因素：

(1) 作用在物体上的力；

(2) 物体在力的方向上通过的距离。

[演示1]手提着钩码在空中静止不动，问拉力是否对钩码做功？为什么？

[演示2]手提着钩码匀速水平移动一段距离，问拉力是否对物体做功？为什么？

[演示3]手提着钩码匀速上升，问拉力是否对物体做功？为什么？

功的大小与力和距离这两个因素有何关系呢？

力越大，使物体移动的距离越大，这个力的成效越显著，说明力所做的功越多。

2. 物理学中，力与物体在力的方向上通过的距离的乘积叫做功。

即功=力×距离用

功的公式 $w=fs$

w-功-焦耳(j) f-力-牛顿(n) s-距离-米(m)

3. 功的单位：焦耳(j)

1焦耳=1牛顿·米 $1j=1nom$

分析：因为马在水平路面上前进，竖直方向上没有通过的距离，所以车受的重力不做功。求马的水平拉力，可从已知拉力做功和车前进的距离，由 $w=fos$ 公式求得。

答：车受的重力没有做功，马的水平拉力是750牛。

学生阅读课本106页，小结：使用机械时，人们所做的功，都不会少于不用机械时所做的功，也就是功的原理：使用任何机械都不省功。

三、巩固检测：

[例题 3]回忆上课起始做的三个实验，若匀速提书包和 4本书所需的力分别为30牛和5牛，课桌高80厘米，计算下面情况下拉力做功的大小：

(1)把书包和4本书从地面提到桌面上，拉力分别做功多少？

(2)把书包提高5厘米，把4本书从地面提到桌面上，拉力做功分别为多少？

小结：功的大小是由力和在力的方向上移动的距离大小共同决定的，作用力大的做的功不一定多，距离长的过程做的功也不一定多。解题时要注意单位统一。

[例题4]小刚把重为1000牛的箱子沿着水平地板推动1米，小

刚对箱产做的功()

a.1000焦 b.1焦 c.0焦 d.无法确定

引导学生分析物体受到几个力， 画出力的示意图

课后小结

强调做功的两个必要因素， 功的计算公式 $w=f \cdot s$ 及单位1焦耳=1牛·米。

八年级物理课本人教版篇六

§2—1声音的产生和传播

学习目标： 1、 知道声音是由振动产生的。

2、 知道声音的传播需要介质， 知道声音在不同介质的传播速度不同。

3、 能分析一些常见的声现象。

重、 难点： (重)1、 学生对声音的产生与传播过程的探究。

(难)2、 设计探究的实验。

3、 声现象的分析、 解释。

关键： 指导学生分析实验现象、 总结结论。

教学过程：

导学达标：

学生观看第一部分录像——各种各样的声音。引入课题：声音是怎样产生和传播的？

1、声音的产生

演示实验：(1)、敲打音叉——音叉振动，发声。

(2)、握住振动的音叉，声音马上停止。

(3)、放一段声音的录像。

指导学生分析归纳，得出结论：

声音是由物体的振动产生的，振动停止，发声停止。

(4)、扩展：录制声音

2、声音的传播：

(1)、得出：固体、气体可以传播声音。

(2)、实验14页图1-4示：得出：真空不能传播声音

指导学生分析归纳，得出结论：

声音的传播需要介质。

固体、液体、气体都能传播声音，真空不能传声。

学生活动：月球上的宇航员如何交谈？

学生活动：如何证明液体可以传声？

(3)、声波：利用录像让学生知道什么是声波？同水波进行对比。

3、声速：不同介质中的声速是不同的。

学生活动：(1)、看15页的表格内容

(2)、声音在固体、液体、气体中的速度谁快？

15℃声音在空气中的速度为340m/s□

学生活动：对着远处的高山喊可以听到回声，为什么在教室里讲话听不到回声？

4、回声：声音的反射。0.1秒17米

二、小结：

小结本节内容，明确目标，强调重、难点

三、达标练习：

完成物理时习在线中本节内容，因内容较多，可以留一部分作课外练习。

四、课后活动：

动手动脑：1、2、3题。

教学后记：

在课堂上对声音的知识不能扩展太多，这只是声音的第一节课，可降低难点。

要测一测学生的接受情况。