

八年级物理力教案人教版 八年级物理教案 (通用15篇)

在制定教案时，我们需考虑学生的知识储备、学习方式和教材特点等因素。通过教案的编写，可以提高教学的操作性和针对性。

八年级物理力教案人教版篇一

教学目标：

1、知识与技能目标：

- (1) 知道温度表示物体的冷热程度，知道摄氏温度的规定。
- (2) 了解液体温度计的工作原理，会使用温度计测量温度。
- (3) 培养学生的动手能力和自学能力。

2、过程与方法目标：

- (1) 培养学生的观察分析、提出问题的能力。
- (2) 初步培养学生的创造性思维和创造能力。

3、情感态度和价值观目标：

- (1) 培养学生严谨的科学态度及相互协作、友好相处的健康心态。
- (2) 培养学生爱护环境的意识。

(说明：教学目标的设置充分体现了《物理课程标准》的概念。在本节教学中，不仅要让学生了解温度计的原理和构造，掌握温度计的正确使用等基本知识和技能，更为重要的是这节课

课以以上知识为载体来培养学生乐于探索、勇于创新的科学态度及相互协作、友好相处的健康心理，培养学生学习物理的兴趣。)

教学重点：

- 1、以自制演示温度计为器材，通过学生观察、分析、创造，自己得出液体温度计的原理和构造。
- 2、通过学生自己动手实验，阅读教材，相互讨论，总结出如何正确使用温度计。

教学难点：

教学过程中如何逐步培养起后进生自主性学习的意识。

(说明：教学重点、难点的确立重在培养学生动手、自学、观察、分析、创造的能力，及在学习中相互协作、主动参与学习的意识。)

教学方法：观察实验，自学讨论，探究学习。

教学过程：

一、引入

1、出示幻灯片，学生观察图片

学生观察后说说感受，引入课题《温度》

二、新授

第一节温度

2、学生实验一

学生用手触摸热水杯和冷水杯，并说出自己的感觉。引导学生总结出温度的概念：物理学中把物体的冷热程度叫做温度。（冷的物体温度低、热的物体温度高）

再让少数同学触摸两杯水。

老师：凭感觉判断温度准确吗？要想准确的知道物体的温度应该怎么办？

（一）：温度计原理及构造

老师：你们知道的有哪些温度计？它的构造是什么？

（说明：培养学生观察、思考、提出问题的能力。）

学生分组讨论，提出问题。

1、老师演示自制温度计。

老师：当把这个装置放进盛有热水的烧杯里，同学们猜想一下，可能会发生什么现象？

学生讨论、回答。老师把装置放到盛有热水的烧杯里，学生观察。

老师：现在把此装置从热水中取出，放进盛有冷水的烧杯中，又会发生什么现象？学生猜想后回答。

老师把装置从热水中取出，放入盛有冷水的烧杯中。学生观察现象。

老师：这种现象叫做什么？学生：热胀冷缩。

老师：根据液体的热胀冷缩原理能否制作一个测温装置？这个装置叫做什么？

学生：温度计

老师：现在谁能说出液体温度计的测量原理？

老师手举自制温度计。

老师：能否用此装置测量液体的温度？你认为它有哪些缺陷？

(说明：此问题的设计主要是通过学生观察，把学生的情感因素，激发了学生的学习热情。)

老师拿出演示温度计

老师：这支温度计经过改造，已经很完美。现在大家看看这只温度计，你们满意吗？

老师：谁能描述一下这支温度计的构造？

(二)、摄氏温度

1、摄氏温度的规定

学生阅读课本p69并讨论：摄氏温度、100摄氏度、1摄氏度是如何规定的。

2、摄氏温度的读写：出示天气预报稿，请学生扮演播音员播报天气预报，谁愿意？

宁夏2012年1月26日天气预报

观众朋友们，大家好！宁夏地区今天夜间到明天白天晴转多云，北风34级，气温 -15°C 到 2°C 、明天夜间到后天白天多云。近期气温较低，请观众朋友们注意防寒保暖。

(学生阅读，及时鼓励，纠正其中的误读，培养学生的自信

心)

3、认识温度计的构造，介绍温度计上的量程和分度值。

(三)、温度计的使用

老师：使用温度计之前应该做到哪些事项？

学生阅读课本p49“温度计的使用”，并作反馈。

(说明：学生通过亲自动手实践、自学、讨论，展示，总结出如何正确使用温度计，印象深刻，同时提高了自学能力和分析问题的能力。)

教师简单小结如何正确使用温度计：

(四)、体温计

老师：生病正常，同学们要加强锻炼，尽量少去医院。

(说明：提醒学生加强锻炼，培养学生爱护自己身体的意识)

学生阅读p69“体温计”知识小结：学生自结。

(五)、小结

八年级物理力教案人教版篇二

1. 能知道欧姆定律的内容，并会运用欧姆定律进行简单的计算。

2. 能说出串并联电路的特点，会用串并联电路的特点得出串并联电路中电阻的关系。

3. 会应用欧姆定律解决简单的电路问题

学习重点：理解欧姆定律内容和其表达式、变换式的意义

学习难点：利用欧姆定律解决简单问题的能力

欧姆定律的内容

2. 欧姆定律的数学表达式及式中各物理量及单位：

3. 欧姆定律中的“导体”指的是。

4. 串联电路中，电流关系：

电压关系：

电阻关系：

比例关系：

5. 串联电路中，电流关系：

电压关系：

电阻关系：

比例关系：

学习小组完成课本29页1—3题，上黑板展示。

教师强调解题格式，“三要”和“三不”。

三要：要写解、答；要有公式；要带单位。

三不：最后结果不准用分数；不准用约等号；不准用除号。

学习小组完成课本29页4题，尽量用多种方法解题，上黑板展示。

教师归纳：解题步骤：1. 根据题意画电路图；2. 在图中标出已知量和未知量；3. 综合运用电学规律列式求解。三种方法（单一法、整体法、比例法）。

四、达标拓展：略

五、教学评价：略

六、教学反思：略。

八年级物理力教案人教版篇三

1. 知道比较物体运动快慢的几种方法。
2. 理解速度的概念，计算公式及速度的单位。

1课时

电脑多媒体、投影

【启发、讲解、讨论

新授课

一. 新课引入

观看录像，问：大家看哪个动物跑得快呢？

要知道哪个动物跑得快，我们必须要比较，如何比较运动的快慢呢？本节课我们来研究这个问题。

二. 进行新课

1、怎样比较物体运动的快慢？

学校的运动会上，田径赛跑正在进行，你怎样判断谁跑得快呢？让两学生分角色来作判断。

(1) 假如你是观众，你怎样判断谁跑得快呢？

学生回答：看谁跑在最前面。

(2) 假如你是裁判，你怎样判断谁跑得快呢？

学生回答：看谁先到达终点。

教师总结：上面的'从两个不同角度来比较物体运动快慢，都是正确的，只是比较的方法不一样，第一种是用“相同时间比路程”，第二种是用“相同路程比时间”。

1) 比较方法：(1) 相同时间比路程。(2) 相同路程比时间

八年级物理力教案人教版篇四

教材分析：

人们在生活中认识物体是否运动，多是来自于经验的判断。对两辆并驾齐驱的车，为什么有人说它动，有人说它不动，他们的判断依据是什么？许多学生不能给出明确的答案。物理课给大家一个科学的判断依据，就要引入坐标系和参考系。至于为什么要把实际物体看成质点，把什么物体看成质点，这其中蕴涵着一个重要的思想方法。

学情分析：

刚进入高一年级的学生，通过这节课的学习，能体会物理模型在探索自然规律中的作用，初步掌握科学抽象理想化模型

的方法。通过参考系的学习，知道从不同角度研究问题的方法。体会用坐标方法描述物体位置的优越性。

教学目标：

1. 认识建立质点模型的意义和方法能根据具体情况将物体简化为质点，知道它是一种科学的抽象，知道科学抽象是一种普遍的研究方法。
2. 理解参考系的选取在物理中的作用，会根据实际情况选定参考系。
3. 认识一维直线坐标系，掌握坐标系的简单应用。

教学理念：

1. 认识运动是宇宙中的普遍现象，运动和静止的相对性，培养学生热爱自然、勇于探索的精神。
2. 渗透抓住主要因素，忽略次要因素的哲学思想。
3. 渗透具体问题具体分析辩证唯物主义思想。

教学重点

1. 理解质点概念以及初步建立质点要点所采用的抽象思维方法。
2. 在研究具体问题时，如何选取参考系。
3. 如何用数学上的坐标轴与实际物理情景结合起来建立坐标系。

教学难点

在什么情况下可以来把物体看作质点。

课时安排

1课时

教学过程：

导入

我们知道宇宙中的一切物体都在不停地运动着，机械运动是最基本、最普遍的运动形式，那么什么是机械运动呢？请列举几个运动物体的例子。

机械运动简称运动，指物体与物体间或物体的一部分和另一部分间相对位置随时间发生改变的过程。

八年级物理力教案人教版篇五

功的概念是本章的教学重点之一，其概念及应用贯穿于全章。通过本节学习，应使学生初步建立功的概念，并学会分析解决一些实际问题，从而为本章以后的学习打下较好的基础。

本节教学要注重培养学生从功的角度来分析力学现象。通过实验和实例的分析，注重引导学生学习物理的思维过程，使学生受到学习方法的训练。

1. 初步理解功的概念，理解做功的两个必要因素。
2. 初步理解功的计算公式，功的单位，初步学会用功的计算公式解决一些实际问题。

功的概念和做功的两个必要因素，功的计算公式。

功的概念。

一、授课思路

1. 由学生动手做简易实验，通过学生对现学的感知，引导学生分析而引入功的概念。
2. 通过简易实验的分析得到功的大小的计算公式，同时在逐步引导学生分析实验得出公式的过程中，逐步渗透物理学的研究方法。

二、教学准备约码1盒，幻灯片。

一、学习目标

1. 从实验和实例中，能概括出做功的两个必要因素，明确功的大小是由这两个因素的大小所决定的。
2. 写出功的定义，计算公式和单位。
3. 能在具体事例中指出是什么力做功，谁对谁做功。
4. 初步学会用公式 $w=fs$ 及变形式计算。

二、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。（学生实验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？

答：两次移动的距离相同，提书包“累”一些，因为提书包需较大的拉力。

[附板书1] 移动相同的距离，需要的力越大越“累”

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？

答：提到桌面上“累”一些，因为移动的距离较大。

(附板书2) 用同样的力移动物体，移动的距离越大越“累”。

[学生实验3j]用手将书包提5厘米左右和将4本书从地面提到桌面上。

问：哪次“累”一些？为什么？

答：无法比较，因为两种情况需要的拉力大小不同，移动的距离也不同。力的大小不同，移动的距离不同，无法比较哪次更“累”。

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）。

板书：

一、功

(二) 讲授新课

设问：功这个物理量和什么因素有关呢？请同学们看图。

(用幻灯片打出课本70页图4-2人推小车，图4-3起重机吊重物。)

问：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：在物理学中就说这两幅图中的力对物体做了功。如图，人的推力对小车做了功。是因为小车移动的距离是在推力的作用下，沿推力方向移动的。同样，因推力是人施加的，也可以说人对小车做了功。

请同学们观察图4—3，什么力（或什么物体）对何物做功？

答：起重机的拉力（或起重机）对重物做功。

问：由此物理学中必须满足什么条件才算对物体做功？

答：物体必须受到力，而且还要在力的方向上移动了一段距离。

八年级物理力教案人教版篇六

a□ 知识与技能

认识定滑轮和动滑轮的本质及其作用。

知道简单机械的一些应用。

知道轮轴和斜面也能省力。

a□ 过程与方法

通过观察和实验，了解定滑轮和动滑轮的结构，培养学生的观察能力。

通过探究，了解定滑轮和动滑轮的特点，培养学生探究物理规律的能力。

a□ 情感、态度与价值观

多姿多彩的简单机械激发学生学习的兴趣，使学生乐于探索物理学原理。

通过讨论交流、实验探究，增强学生之间的协作意识和团结精神。

通过了解简单机械的广泛应用，初步认识科学技术对人类社会发展的作用。

教学重点：定滑轮、动滑轮的本质及其作用。

教学难点：滑轮组的装配及省力情况。

教学方法：综合启发法，探究学习法。

教学用具：滑轮、细线、钩码、铁架台、弹簧测力计、长木板、长方体木块。

学习过程：

一、复习巩固

1、省力杠杆的特点，费力杠杆的特点，等臂杠杆的特点？

二、创设情境

三、自主学习，合作探究 四、展示汇报

一、仔细阅读课本的内容，找出定滑轮和动滑轮的定义，并回答问题。

1、什么是定滑轮，什么是动滑轮，它们有什么区别？

2、结合实际生活，思考一下，在你周围哪些地方能见到定滑轮或动滑轮？

二、探究定滑轮和动滑轮的特点。

1、分别安装定滑轮和动滑轮。并在下面画出动滑轮和定滑轮的示意图。

2、按照上图图示进行实验，探究定滑轮和动滑轮的特点、实质

三、阅读课本关于滑轮组的知识，然后解决下列问题：

1、使用滑轮组的好处是_____。

2、仔细看课本图，了解组装滑轮组时应该怎样绕线。除了课本上这中绕法，你还能有其它绕法吗？试着在下图中画出两种绕法。

3、通过实验探究，得出滑轮组的特点是：使用滑轮组既能_____又能_____，且有几段绳子吊着动滑轮，拉绳子所用的力就是物重的_____。

四、阅读课本的科学世界中的文章“其他简单机械”，完成下列任务。

1、指出图中各个轮轴的“轮”和“轴”

四、拓展提升

1、如果忽略滑轮重和摩擦，则下列各图中，作用在绳子自由端的力的大小分别是多少？

(已知被提升重物的重力均为 $1000n$)

$f_1 = \underline{\hspace{2cm}} n$; $f_2 = \underline{\hspace{2cm}} n$; $f_3 = \underline{\hspace{2cm}} n$; $f_4 = \underline{\hspace{2cm}} n$.

2、(选作) 如图所示，物体重 $20n$, 忽略滑轮重和摩擦，则拉力 f 的大小是()

a $10n$ b $20n$ c $30n$ d $40n$

五、课后记

八年级物理力教案人教版篇七

整体设计

新《义务教育初中物理课程标准》对本节的要求是：“知道机械运动，能举例说明机械运动的相对性。”机械运动的现象很普遍，学生也非常熟悉，因此，新教材中首先出示了一组有趣的图片，引起学生学习的兴趣；列举了许多机械运动的例子，说明了运动的普遍性。参照物在机械运动中起到“标准”作用，通过课本内容学习使学生体验类似的场景，使学生体验到：对于同一个物体，由于参照物的选择不同得到的运动状态可能不同，从而进一步认识物体运动和静止的相对性。

教学中教师应引导学生结合身边实例通过分析思考，理解运动物体的共同特点(即它们位置的改变)，掌握机械运动的概念，通过学生简单的实验及对实验的分析，说明运动和静止的相对性，进而理解参照物的概念，并能根据指定的参照物判断物体的运动和静止，会根据物体的运动情况判断参照物，获得应用物理知识解决实际问题的能力。

三维目标知识与技能

1. 知道机械运动的概念。
2. 知道参照物的概念。
3. 知道物体的运动和静止是相对的。

过程与方法

1. 体验物体运动和静止的相对性。
2. 在观察现象、研究物体运动的相对性过程中，培养学生的分析和归纳能力。

情感、态度与价值观

认识运动是宇宙中的普遍现象，运动和静止是相对的，建立辩证唯物主义世界观。

教学重点

机械运动，物体运动或静止的判断。教学难点

参照物的概念及参照物的选择。教学方法观察法、讨论法、实验法。

课时安排

1课时课前准备

文本、图片或视频资料；自制ppt课件。

教学过程

导入新课

问题导入

第一次世界大战期间，一名法国飞行员在两千米高空飞行时，发现有一个小虫似的东西在身边蠕动，他伸手一抓，大吃一惊！原来抓到的竟是一颗德国制造的子弹。为什么飞行员能抓住飞行的子弹？可能吗？让学生在惊奇中讨论事件发生的原因，激起学习的兴趣。

情景导入

展示物体运动的图片，感受我们身边的一切物体都在运动，平时认为不动的房屋、树木等随地球而转，同时绕太阳公转，整个太阳系、乃至整个银河系及宇宙，也都不停地运动。宇宙中的一切物体都在运动，绝对不动的物体是没有的。

推进新课

一、机械运动

教师引导我们已经认识到了运动是宇宙中的普遍现象。奔驰的骏马、行驶的火车、自转中的地球、还有在空中飞行的飞机、奔腾的江水、划过夜空的流星、腾空而起的“神舟八号”飞船这些运动的物体有什么共同特点呢？请用科学的语言对这些运动进行描述。

交流归纳上述运动物体的位置随时间不断地发生变化。物理学中把物体位置的变化叫做机械运动。

跟踪例题

下列现象中不属于机械运动的是（ ）。

解析：本题主要考查机械运动的概念，物理学中把物体位置

的变化叫机械运动，其中

b□c□d三个选项中的物体位置都发生了变化，而a选项不是。

答案□a

二、参照物

讨论交流：人通常是以地面为“标准”，相对于地面，树木没有位置的变化，认为是静止的；而当人乘坐在正在行驶的公共汽车上时，不自觉地选择汽车为“标准”，树木相对于汽车有位置的变化，所以感觉树木在运动、向后退。

探究归纳：在判断物体的运动和静止时总要选取一个物体作为标准。如果一个物体的位置相对这个标准发生了变化，就说它是运动的；如果没有变化，就说它是静止的。这个作为标准的物体叫参照物。

强调关于参照物问题注意以下三个方面：

(1) 参照物一旦被选定，我们就假定该物体是静止的；

(3) 被判断的物体与参照物之间有位置的变化，该物体是运动的；被判断的物体与参照物之间无位置变化，该物体是静止的。

跟踪例题

有位诗人坐船远眺，写下了著名的诗句：“满眼风光多闪烁，看山恰似走来迎；仔细看山山不动，是船行。”诗人前后两次对山的运动的描述，所选择的参照物分别是（）。

a□风和水 b□船和地面 c□山和船 d□风和地面

解析：本题选了一句古诗，描述了一幅美妙、生动的画面，这看似矛盾的情境，蕴含了丰富的物理知识。前一句“看山恰似走来迎”，这是诗人身在船上，以船为参照物，船在航行，山和船的位置不断发生变化，所以说山是运动的；后一句“仔细看山山不动，是船行”，诗人仔细一看，山与山之间、山与地面之间的位置没有发生变化，以地面为参照物，山是静止的。对照题中所给的选项**b**是正确的。

答案**b**

三、运动和静止的相对性

问题探究坐在汽车里的乘客、司机和路旁的孩子们有如图所示的对话。

为什么同一个人(乘客)相对于不同的观察者(司机、路旁的孩子们)来说，得到的运动情况截然不同，是由于两个不同的观察者以各自选定的不同参照物来研究乘客的运动情况。

问题分析孩子们是以地面为参照物，认为汽车、司机、乘客前进得快；司机以汽车为参照物，认为自己、乘客都没有动。

归纳总结：

(1) 整个宇宙中的物体都是运动着的，绝对静止的物体是没有的，所以物体的运动是绝对的，而物体的静止只是相对的，平时我们所说的运动和静止都是相对于参照物而言的。

(2) 参照物选择的不同，描述同一物体的运动情况可能不同，所以确定物体是运动还是静止，关键是选什么物体作为参照物，这就是运动和静止的相对性。

拓展教学两个运动物体运动的快慢相同，运动的方向相同，这两个物体就是相对静止。例如，卡车和联合收割机，同样

快慢，向同一方向前进，以其中一个为参照物，另一个是静止的，属于相对静止。

同步训练

解析：本题考查的知识点是机械运动的概念，在物理学中，机械运动是指物体位置的

变化，上面选项中，只有太阳升上天空，描述了太阳相对于地球的位置发生了改变。

答案□b

2. 在行驶的火车中有一位乘客，他认为自己是静止的，是以下列哪个物体作为参照物的（）。

a□路旁的电线杆

b□火车的车厢c□迎面驶来的火车

d□火车路上的铁轨

解析：乘客相对于“电线杆”“迎面驶来的火车”“铁轨”的位置都在变化，只有相对于所乘的“火车的车厢”的位置没有变化。

答案□b

3. 一个人骑车由南向北行驶，这时有辆汽车也由南向北从他身旁疾驶而去，若以这辆车为参照物，此人（）。

a□向北运动b□向南运动c□静止d□运动方向无法确定

解析：本题关键是看研究的物体相对于选定的参照物的位置

如何变化。骑车人和汽车都由南向北运动，是以地面为参照物的。汽车“疾驶而去”，说明汽车比人运动得快，现以汽车为参照物，骑车人在后退，即向南运动。

答案□b

4. 长江科学考察探险队乘坐的橡皮船，在长江上游顺流而下，下面说法中正确的是()。

a□以江水为参照物，探险队员是静止的b□以橡皮船为参照物，江水是运动的

c□以岸上的树木为参照物，探险队员是静止的d□以探险队员为参照物，橡皮船是运动的

解析：探险队员乘坐的橡皮船从上游顺流而下，橡皮船和江水运动方向和速度都相同，二者相对静止，所以a正确□b错误。以岸上树木为参照物，探险队员和岸上树木发生了位置改变是运动的；以探险队员为参照物，橡皮船和探险队员没有发生位置改变是静止的，所以c□d错误。

答案□a

5. 观察图中的烟和小旗，关于甲、乙两车相对于房子的运动情况，下列说法正确的是()。

解析：题图中房子相对于地面是静止的，烟向左飘，说明此时有风向左；对于甲车来说，甲车上的旗子向左飘，有三种可能的情况：一是不动，二是甲车向右运动，三是甲车向左运动，但运动速度小于风速。对于乙车，相对讲情况简单，只有乙车向左运动且车速大于风速。

答案□d

6. 李白在《望天门山》中写道：“两岸青山相对出，孤帆一片日边来。”这两句名诗中描写“青山”与“孤帆”运动选择的参照物分别是_____、_____。

解析：本题考查根据物体的运动与静止判断参照物。答案：帆船河岸

7. 人造地球同步卫星以_____为参照物是静止的；以_____为参照物是运动的。由此可见同步卫星绕地球一周的时间是_____小时。

解析：卫星同步是指相对于地面上的某位置不变，而地球带着月球、人造卫星等要绕太阳转动，地球绕地轴自转一周要24小时。

答案：地面太阳24

8. 图中的特技跳伞运动员只有在他们保持_____时，才能形成一定的造型。

解析：特技跳伞运动员在做空中造型表演，他们的速度大小和方向是相同的，这样他们保持相对静止。

答案：相对静止

9. 当飞机在空中加油时，请你分析一下，这种加油方式在怎样的条件下才可能进行？解析：要实现空中加油，必须使加油机和受油机相对静止。答案：要让受油机和大型加油机在空中以同样速度同方向水平飞行。

解析：这题判断结果是甲、乙两电梯都相对地面向上运动，而丙电梯无法判断，因为电梯中的乘客观看其他物体的运动情况时，是以自己所乘的电梯为参照物。甲看高楼向下运动，那么要以高楼为参照物(高楼固定在地面上，相当于选地面为

参照物)，甲电梯一定向上运动，乙电梯是以甲电梯为参照物，同理可得，乙相对甲是向上运动，因为甲相对地面在向上运动，所以乙相对地面也向上运动，只是运动得比甲快，对于丙，无论是静止，还是向下运动，还是比甲、乙都慢的向上运动都能观察到甲、乙两电梯向上运动，所以丙电梯的运动状态有三种可能，不能确定究竟是哪一种。

答案：见解析规律总结

1. 物体位置的变化叫做机械运动。在研究机械运动时，所选的作为“标准”的物体叫参照物。
2. 物体是运动还是静止取决于所选择的参照物，而参照物可以根据需要任意选择。对于同一物体而言，由于选定的参照物不同，所得出的结论会不同，即运动和静止是相对的。
3. 两个运动物体运动的快慢相同，运动的方向相同，这两个物体就相对静止。

板书设计

活动与探究

“特技镜头”

电视、电影中正是利用了运动的相对性原理，拍摄出了孙悟空的“腾云驾雾”。孙悟空“驾云飞奔”是先拍摄出孙悟空在“云朵”（布景）上的镜头，再拍出天空上的白云、地上的山河湖泊等镜头，然后将两组画面放到“特技机”里叠合。叠合时迅速地移动作为背景的白云和山河湖泊。我们看电视是以白云和山河湖泊作参照物，于是就产生了孙悟空腾云驾雾飞奔的效果。

参考答案：(1)拍摄出“人在火车或者在飞机里的镜头(布

景)”，再拍出“沿途的风光”等镜头，然后将两组画面放到“特技机”里叠合。叠合时迅速地移动作为背景的“沿途的风光”。我们看电视是以“沿途的风光”作参照物，于是就产生了“坐在飞机或者火车里看风景”的效果了。

(2)先拍摄出“武艺高强的人在道具场飞的动作”的镜头，再拍出“房檐”等需要在上面飞的镜头，然后将两组画面放到“特技机”里叠合。叠合时迅速地移动作为背景的“房檐等”。我们看电视是以的“房檐等”作参照物，于是就产生了“武艺高强的人飞檐走壁”的效果。

备课资料

同步卫星

同步卫星是运行周期与地球自转周期相同，并以地球自转角速度绕地球南北轴运行的人造卫星。同步卫星相对地面是静止不动的，它必须在赤道平面内，沿着圆周轨道，自西向东绕地心旋转(与地球自转方向相同)。同步卫星的轨道高度 35800km ，运行速度 3.067km/s ，可覆盖三分之一以上地球表面，若以 120° 的经度间隔配置三颗同步卫星，则可覆盖极地以外的全球表面，同步卫星主要用于洲际通信、电视转播、气象观测和弹道导弹报警等。我国于1984年4月8日发射了第一颗试验通信卫星，定点于东经 125° 赤道上空，成为世界第五个自行发射同步卫星的国家。1986年2月1日，中国用“长征”3号火箭发射了第一颗实用通信广播卫星，定点于东经 103° 赤道上空。

在地球上看到的同步卫星并不是完全静止的。它在太阳、月球和其他天体引力作用的影响下，会产生不同方向的飘移运动而偏离原来位置，这就需要卫星上的小发动机进行修正。卫星上能源耗完又得不到补充，漂移得不到修正，卫星将失去同步卫星的作用。

八年级物理力教案人教版篇八

1、知识和技能

了解透镜在日常生活中的应用。

2、过程和方法

经历制作模型照相机的过程，了解照相机的成像原理。

能简单描述凸透镜成实像与虚像的主要特征。

3、情感、态度、价值观

通过模拟照相机的制作和使用，获得成功的喜悦。

初步建立将科学技术应用于实际的认识。

照相机的原理。

凸透镜成像的特征。

透镜、纸片、放大镜

教学课时：1课时

一、前提测评：

凸透镜、凹透镜对光各有什么作用？

什么是焦点？什么叫焦距？

光心有什么特点？

二、导学达标：

引入课题：我们在生活中，有哪些仪器用到透镜？

进行新课：

1、照相机：可以成缩小、倒立的实像

照相机的结构：镜头……凸透镜

胶卷……

快门……

图3.2-1示

2、活动：制作模型照相机（10分钟）

3、投影仪：可以成倒立、放大的实像

结构：图3.2-4示

4、放大镜：成正立、放大的虚像

实际是一个凸透镜

怎样使用？

达标练习：完成物理套餐中的本节内容。

小结：根据板书，总结本节内容，明确重、难点。

课后活动：

完成课本练习。

写出照相的一些技巧。

教学后记：

考虑二个问题：如何讲解结构、原理时具体化？

如何连接凸透镜的成像规律？

§ 5—3凸透镜成像的规律

教学目标：

1、知识和技能：理解凸透镜的成像规律。

2、过程和方法：能在探究活动中，初步获得提出问题的能力。

通过探究活动，体验科学探究的全过程和方法。

重、难点：

1、试验的`过程。

2、总结凸透镜成像的规律。

教学器材：透镜、光屏、蜡烛、刻度尺

教学课时：2课时

教学过程：

一、前提测评：

1、凸透镜、凹透镜对光各有什么作用？

2、什么是焦点？什么叫焦距？光心有什么特点？

二、导学达标：

引入课题：

照相机：可以成缩小、倒立的实像

凸透镜投影仪：可以成倒立、放大的实像

放大镜：成正立、放大的虚像

思考：是什么原因影响了凸透镜所成的像？

1、演示试验：

物距：物体到透镜的距离，用 u 表示。

像距：像到透镜的距离，用 v 表示。

焦距：用 f 表示

2倍焦距：用 $2f$ 表示

注意事项[a]蜡烛、透镜、光屏的中心在同一高度[b]调节光屏找出最清晰的像。

结果：距离不同成的像不同

像与距离有什么关系？

2、学生试验：试验过程如课本示

a]要找出放大、缩小的区域b]要找出倒立、正立的区域c]要找出不成像的区域。

试验结果填入课本表格，并进行总结

3、凸透镜成像的规律

(对照电脑模拟)

物距像距倒、正大、小虚、实

$u > 2f$

$u = 2f$

$f < u < 2f$

$u < f$

4、凸透镜成像的原理：（作图法）

实像：真实光线汇聚而成的像，可以出现在光屏上。

虚像：讨论其特点

讨论：平面镜成的是实像还是虚像？

达标练习：完成物理套餐中的本节内容。

小结：根据板书，总结本节内容，明确重、难点。

课后活动：完成课本练习。

写出凸透镜成像时各种的规律。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

点击下载文档

搜索文档

八年级物理力教案人教版篇九

1、面向学生：八年级学生

2、学科：物理

3、课时：1课时

二、教学课题

本节课围绕日常生活中经常用到的照相机、投影仪、幻灯机、放大镜等仪器进行教学，使学生在实际观察、操作的过程中对凸透镜的成像有直观、感性的认识，对学习下一节课《探究凸透镜的成像规律》起到铺垫作用。通过组织学生观察思考、分析讨论、自己亲自动手制作望远镜，培养学生的动手操作能力同时激发学生对物理学科的兴趣、学习物理的积极性、和学好这一学科的信心。考虑到学生已有的认知结构特征，制定如下教学目标：

知识与技能：

- (1)、了解透镜在生活中的应用。
- (2)、知道照相机，投影仪和放大镜成像特点，以及相应的物体和像的大致位置。
- (3)、提高用实验的方法验证猜想意识与能力。

过程与方法：

(1)、学生通过自主制作模型照相机的体会，了解照相机的成像特点。

(2)、学生通过对比照相机、幻灯机、放大镜的成像特点，能描述实像和虚像的特征。

(3)、能简单描述凸透镜成像的几种情况的主要特征。

情感态度价值观：

1、通过模拟照相机的制作和使用，获得成功的愉悦。

2、具有对科学的求知欲，乐于探索自然现象和日常生活中物理学道理。

3、初步建立将科学技术应用于实际意识。

三、教材分析

教材分析：

《生活中的透镜》是人教版八年级物理上册第五章《透镜及其应用》的第二节内容，教材将本节内容放在《5.1透镜》之后，《5.3探究凸透镜成像规律》之前，意在让学生了解透镜在生活中的应用，体会科学技术在制作产品时的重要价值，感受物理是有用的，并对照相机、幻灯机、放大镜成像形成丰富的、具体的感性的认识，为探究凸透镜成像做准备。

学情分析：

八年级学生接触物理学习已有两个多月，能够初步感受到物理的有趣、有用，对于学习物理的方法—实验法也比较熟悉，但是学生有计划的实验、有目的的观察的能力还没有形成，而通过观察到的现象进行对比分析，并用自己的语言表达实验现象背后蕴含的物理知识这一能力还需要进一步训练。所

以本节课的教学需要给学生提供照相机、投影仪、放大镜等丰富的感性材料，让学生经历观察、分析的过程。通过正确的引导使学生学会有目的观察，并将观察的现象表达出来，最后再由学生及老师用物理语言严谨的诠释出实验现象背后蕴含的物理知识、规律。

教学重点：凸透镜成像的几种情况的主要特征；物距与像距的大小比较。

教学用具：

- 1、教师演示器材：实物照相机、模型照相机、投影仪、投影片、放大镜。
- 2、学生制作器材：模型照相机材料（两个直径相近的圆纸筒，一个焦距5—10c的凸透镜、半透明薄膜、胶带）

四、教学方法

基于本节课的特点，为突出重点，突破难点，从而实现教学目标，遵循“以学生为主体，以教师为主导”的教学思想，我在教学过程中着重采用如下教学方法：

- 1、实验观察、探究法：通过展示日常生活中由透镜构成的实物和仪器，创设直观性教学情境，并为学生提供感性资料。再通过对实物和仪器的操作演示，了解三种仪器的成像特征。激发学生的学习兴趣。
- 2、分组讨论法：教师提出问题，引导学生读书看图，了解各种仪器的构成情况。

五、教学过程

创设情境，导入新课：

展示照相机、投影仪、幻灯机和放大镜的实物

1. 照相机

2. 投影仪、幻灯机

3. 放大镜

（展示日常生活中一些由凸透镜组成的实物和仪器。这一环节紧密联系学生生活实际，使学生有话可说，另一方面它们与本课的教学内容息息相关。这样设计目的是为了激发学生学习的积极性和主动性。）

讲授新课：

（一）照相机

师：首先我们来研究一下照相机，你能说出照相机有哪几部分构成吗？

学生回答（答不出可以教师引导说）

老师手拿实物照相机，照相机主要包括这几部分结构：（结合手中的相机，指出主要构造及功能）

镜头：一般为几个透镜在组成，相当于一个凸透镜。

胶卷：相当于光屏，机壳相当于暗室。胶卷以透明塑料材料为基片，上面涂有感光材料。

调焦环：可以调节镜头到胶片的'距离，在胶片上生成清晰的像。调焦环是相机上控制镜头伸缩的装置。

光圈环：可以控制从镜头射入光线的多少。

快门：可以控制曝光时间。

师：当用照相机照时相，我们是如何得到照片的呢？

学生阅读教材，经小组讨论后由学生代表阐述：摄影时来自物体的光，经过镜头会聚在胶卷上，形成被照物体的像，胶卷上涂有一层感光物质，它在曝光后发生化学变化，物体的像就被记录在胶卷上，经过显影、定影后成为底片，再用底片洗印就可以得到照片。

（想）既然同学们愿望这么强烈，下面老师就满足你们的愿望。

师：请同学们看书上想想做做，要想做成一部最简单的相机，都需要哪些器材？

学生看书。

师拿起一架组装好的相机。

师：这是老师已经做好的一架相机，老师在每一组的桌面上都放上了一些器材，请同学们利用这些器材看一看，用它们能否组装一架相机？比一比看哪一组做得又快又好。

学生组装，教师指导。

组装完毕。

师：拿起你们的相机，把镜头对着窗外观察，你在半透明纸上看到了什么？什么也没有的可以适当调节镜头到底片的距离再看。

学生回答、教师板书：倒立、缩小

师：这位同学总结得很好。物体到透镜的距离，我们简称物

距。这段距离呢？（手指镜头到半透明膜的距离）。

学生回答：像距。

师：想一想，它们是什么关系呢？

生：物距大于像距。

师：还有什么发现？

生：像和物在透镜的两侧。

师：如果我们在像的位置放上一光屏，此时能不能承接到这个像呢？

生：能。

师：由于这个像是实际光线倒聚到光屏上形成的，所以我们把这个像叫实像。

我们把成像情况以图的形式展现出来：

师生讨论后，由老师画出照相机工作原理图：

（二）、投影仪

教师手指桌面上的投影仪

师：这是一个投影仪，我们先找到它的镜头，不难发现，它的镜头是一个凸透镜，那么它又是怎样工作的呢？请同学们注意观察。

教师演示：取下平面镜，放上胶片，调节，在天花板上得到像，观察像的倒正，大小

学生回答，教师板书：倒立、放大。

师：我们是短时间观察，如果长时间观察的话，你的脖子能受得了吗？那怎么办呢？

学生思考。

师把平面镜安上：这样观察就好多了，是不是？那平面镜在这里起到了一个什么作用？

生：改变光的传播方向的作用。

学生板演，师生共同讨论，解决问题。

展示投影仪工作原过程。

师：这里我们不难发现像是倒立，放大的，且物像在透镜的（两）侧，我在像的位置放一光屏能不能接收到像呢？（能）这个像也是（实）像，这里哪一段是物距，哪一段是像距呢？物距像距关系如何？（教师从实物上引导学生找到物距和像距）。

学生回答，教师板书。

师：那么我们该如何用图表现它的成像情况呢？

教师画出透镜，主光轴，引导学生画出投影仪的工作原理图：

（三）、放大镜

师：请同学们拿起桌面上的放大镜，观察下，它是什么类型的透镜？

（凸透镜）好，现在用它来观察书上的字或自己的指纹。

学生观察。

师：哪位同学能说一说，你看到的是一个什么样的像？

学生回答、教师板书。

师：物像在透镜的（同）侧，类似于照相机、投影仪我们在像的位置放上一个光屏，能不能承接到像呢？（不能）因为这个像不是实际光线会聚而成的，我们是通过透镜看到的，这个像叫做虚像。

板书：虚像。

师：现在保持书与眼的距离不变，使放大镜适当远离书，你发现了什么？

生回答：离书越远，像越大。

师：那么我们该如何用图表现它的成像情况呢？

教师画出透镜，主光轴，引导学生画出放大镜成像原理图：

（四）、实像和虚像

师：请同学们结合照相机、投影仪、放大镜的成像特点及工作原理图，以及我们刚才的学习，总结一下，凸透镜成像时，实像和虚像有何区别？小组间可以讨论一下。

学生讨论，老师巡视指导。

师：哪位同学来说一说？

学生回答：

1、实像：实际光线会聚而成的，异侧，光屏能承接，倒立。

2、虚像：不是实际光线会聚而成的，同侧，光屏不能承接，正立。

师：同学们总结得很好，实像与虚像在前面的学习中我们也涉及到过。例如小孔成像是倒立的实像，平面镜成像是正立的虚像。

课堂巩固练习

1、在照相机的底片上成、的像。

2、在幻灯机的银幕上成、的像。

3、一瓶杨梅罐头从侧面看上去，每个杨梅都变大了，我们看到的是、的像，圆形的罐头和水共同组成了镜。

课堂小结

以上就是我们这节课的主要内容，哪位同学能说一说你通过本节的学习，你有哪些收获？

学生小结，教师补充。

课外作业

板书设计

5-2、生活中的透镜

一、照相机：成倒立、缩小的实像。

二、投影仪：成倒立、放大的实像。

三、放大镜：成正立、放大的虚像。

四、实像和虚像的区别：倒立的都是实像，正立的都是虚像。

教学反思

本节课教学主要是通过创设情境提出问题、实验观察解决问题、梳理反思深化问题、应用练习评价反馈等四个环节组成的。第二个环节是课堂教学的核心内容，着重解决照相机、投影仪、放大镜的应用及成像问题，但解决问题的过程并不是完全意义上的探究，而是演示、观察、制作、探究的混合过程。在这个过程中，主要目的是总结完成凸透镜成像特征，培养了学生探究问题的能力，教学效果比较好。实像与虚像的初步概念在上一章已经涉及到，本节复习提问时又回顾了该知识点，在三次观察探究过程中又进行了渗透点拨，所以本节把它放在梳理深化环节，通过学生的阅读自学来处理，点到为止，不要占用过多时间。

不足之处：主要在教学过程和小组合作学习中。

（一）教学过程中的不足：

- 1、在处理预习疑难时时间较长，影响了授课进度。
- 2、预习教材时相关问题的设计还需揣摩，要有思维含量，不能太直白。例如，学习透镜时可以给学生列出生活中不同的透镜仪器让学生选择其中的凸透镜或凹透镜。
- 3、问题要明确、具体，使学生一看就知道该做什么，怎么做。
- 4、适当加一些探究问题的细节，培养学生在探究中评估反思的科学素养，逐步提高探究能力。

（二）小组合作学习不足：

- 1、小组合作学习仍需加强。学生的主动学习、合作学习中缺

少便于操作的、有效的激励措施，这使得让学生主动学习、合作学习成为一句空话。如何能激起每个学生的团队意识和集体荣誉感，这需要班主任和各科老师共同努力。由于学生的主动学习意识淡薄，需要学生通过课后复习巩固的知识不能及时复习，使学生的学习不够扎实，长期下去学生只能囫囵吞枣式的学习，根本无法完全的学会、学通、学懂，更难以灵活运用所学，才能真正从根本上提高学生成绩。

通过这一课的教学，我体会到教师在教学中对学生少一些束缚，多一些放手，多一点指导。学生就会多一份自由的天地，就能更好地发挥学习的主动性和创造性。

透镜可广泛应用于安防、车载、数码相机、激光、光学仪器等各个领域，随着市场不断的发展，透镜技术也越来越应用广泛。

八年级物理力教案人教版篇十

课型：

新授课设计人：

教学目的、任务要求：

- 1、知识与技能：了解透镜在日常生活中的应用；
- 2、过程与方法：了解照相机的成像原理以及实像和虚像的特点。
- 3、情感态度与价值观：应用。

教学重点：

照相机，投影仪，放大镜的成像原理。

教学过程：

一、回顾与预习：

通过上一节的学习，我们已经掌握了两种透镜的有关知识、请同学们回忆一下，回答以下问题：

- 1、边缘厚中央薄的是透镜。边缘薄中央厚的是透镜。
- 2、通过光心的光线传播方向。
- 3、透镜对光的作用：凸透镜对光起作用。凹透镜对光起作用。

二、探究新知：

合作探究：

实像与虚像的区别：

实像是实际光线会聚而成的，可以用屏接到，当然也能用眼看看到，都是倒立的。

1. 照相机：想想做做

动手制作模拟照相机

2. 投影仪：

3. 放大镜：

用凸透镜看书上的字，说出看到的情况：

问题3：字是正立还是倒立？字是放大还是缩小？

小结：

1、照相机的镜头相当于，来自物体的光经过照相机镜头后在胶片上，成___像。

2、投影仪的镜头相当于，来自投影片的光通过凸透镜后成像，再经过镜，使屏幕上成像。

3、放大镜成像。

三、训练与检测：

1、照相机、投影仪和放大镜它们用的透镜分别是：_____、_____、_____。

2、照相机成的是：_____、_____、_____像；投影仪成的是_____、_____、_____像。

3、在透明塑料片下压着一张报纸，塑料片上有一水滴，透过水滴看到报纸上的字比旁边的字___(填“大”或“小”)，这说明此时的水滴相当于一个__镜，它成的是___、___、___像。

4、下面是对凸透镜成像的说法，其中正确的是：()

a□凸透镜只能成实像

b□凸透镜只能成虚像

c□凸透镜只能成放大的像

d□凸透镜既能成实像，又能成虚像

5、窗台上放着装有水的圆形玻璃缸，太阳光透过玻璃缸射到屋内窗台下的桌面上，发现桌面上的光斑比窗外地面上的太阳光亮，下列解释中错误的是：()

a□凸透镜对光线有会聚作用

b□装有水的圆形玻璃缸相当于凸透镜

c□水对光线有会聚作用

d□装有水的圆形玻璃缸相当于凹透镜

6、手持凸透镜在人眼和课本之间移动，下列说法正确的是：（）

a□凸透镜在任何位置都能看到课本放大的像

b□凸透镜在离课本较远时，才能看到课本放大的像

c□凸透镜在离课本较近时，才能看到课本放大的像

d□无论凸透镜放在什么位置都不能看到课本放大的像

7、如图所示四种情景中，由于光的直线传播形成的是：（）

abcd

8、下列光学仪器中，得到缩小实像的是（）

a□凹透镜

b□平面镜

c□幻灯机

d□照相机

9、在办公桌上的玻璃板上滴一滴水，透过这滴水可看到玻璃板

下压着的字变大了，这是由于水滴相当于（）

a□平面镜

b□凸透镜

c□凹透镜

d□平行玻璃砖

10、下列光学仪器的应用，哪个能得到比物体大的实像（）

a□放大镜

b□照相机

c□投影仪

d□潜望镜

课堂总结：

板书设计：

自我点评：

八年级物理力教案人教版篇十一

知识点一：力的作用是相互的

1. 活动8.7物体在施力的同时是否也受力

各小组选择或者自己设计一个实验，做一做。

实验1. 如图8-32所示，用手压铅笔尖，手的感觉是_____。

实验3. 如图8-34所示，你会看到_____。

小组讨论总结：上面的现象可以说明_____。

2. 活动把两个相同的弹簧测力计钩在一起分别用手向相反方向拉，

小组讨论总结：

上面的现象可以说明：两个物体发生相互作用时；施力物体同时也是。即力的作用是_____的。

物体间的相互作用力分别作用在它们的大小。方向_____，这两个力称为作用力和反作用力。

例1：如图所示，春游时小明坐在船上用力推另一只小船，结果两船向相反的方向运动。请写出两个与此现象相关的物理知识：

知识点二：力的作用是相互的在生活中的应用

[阅读] “读一读奇思妙想”，了解火箭升空的原理。

[活动] 放飞吹气的气球。

1、尝试解释游泳和火箭升空的原理。

2、排球运动员用力扣球时，常常感到手部疼痛，这是为什么？手受到的力是什么物体施加的？（思考：姚明、刘翔的脚部经常受伤为什么？）

3、悬停在空中的直升机受到那几个力的作用？它们的施力物体分别是什么？

1. 静止在河中的船，当船工用桨划水时，船就向前进，使船前进的力是（ ）

a.人对桨的作用力 b.桨对水的作用力

c.水直接对船的推力 d.水对桨的作用力

2. 有一物体静止在水平桌面上，与它对水平桌面的压力属于相互作用的力是（ ）

a.桌面对物体的支持力 b.物体受到的重力

c.桌子受到的重力 d.以上都不对

八年级物理力教案人教版篇十二

教学重点和难点：

1. 重点：(1) 色散现象 (2) 物体的颜色 (3) 光的三基色和颜料的三原色
2. 难点：(1) 决定物体颜色的因素 (2) 会区分光的三基色和颜料的三原色
课前准备：

1. 学生课前准备：一块圆纸板、一根火柴棍、水彩颜料

2. 教学器材：三棱镜、七色光板、红、绿、蓝三色板、多媒体课件
教学过程设计：

八年级物理力教案人教版篇十三

从生活经验中体会乐音的特性：响度、音调和音色，能用实验验证影响乐音特性的主要因素。能知道影响常见乐器发音

特性的因素。

【重点难点】

体会乐音的特性：响度、音调和音品。

【课时】

1课时。

【教具】

收录机、磁带（几种乐器的独奏曲）、吉他、橡皮筋。

【教法】

以观察、实验为主，辅以讲解、讨论。

【课型】

新授课。

【教学过程】

一、复习提问

1、锣发声时，用手按住锣面，锣声就消失了。为什么？

二、新课引入

用吉他奏出几个音，让学生分析有何不同。原来是这几个音的音调不同。

三、新课讲授

乐音和噪声

我们周围有很多的声音，有规律、好听悦耳（使人感到愉快）的声音叫做乐音；无规律、难听刺耳或污染环境的声音叫做噪声。

演示，先一段优美的轻音乐，后用铁片刮，让学生感觉。

讲述：同样是乐音，有的高，有的低有的听得见，有的听不见。为什么呢？乐音有一些特性。

乐音的特性

1、响度[loudness]

（1）声音不但有高有低，还有大小（强弱），在物理学中，把人耳感觉到的声音的强弱叫做响度。

（2）响度与什么有关系

学生讨论得出

声源振动幅度越大，声音的响度越大。

响度还跟距离声源的远近有关系，离声源越远，声音声音越小，响度也越小。

（3）响度的量度

在声学上，人们学用分贝作为单位来计量声音的强弱。

阅读课本上一些声音的分贝数和人耳的感觉情况

2、音调

在物理学中，把声音的高低叫做音调[pitch]。通常我们把音调高的声音叫高音，音调低的声音叫低音。

再欣赏音乐，由学生区别高音、低音，反复二三次。

弹吉他两个音，让学生区分高、低音。

音调由什么决定的？

演示：转动齿轮（如课本图3—20所示），注意听两次发声有何不同？同时注意观察齿轮的齿数。

问：音调跟声源振动的快慢有何关系？学生回答。后再次验证

小结：振动快的音调高，振动慢的音调低。

振动的快慢取决于每秒振动的次数，每秒振动的次数越多，振动得越快。物理学中把声源每秒振动的次数叫做频率。频率的单位是赫兹，简称“赫”，其符号是 Hz 。如果声源每秒振动50次，它的频率就是 50Hz 。

频率高，振动快，频率低，振动慢。现在我们可以总结音调高低的原因了，请大家填好课本方框中的填空。

声源振动的频率高，声音的音调高；声源振动的频率低，声音的音调低。

简单说就是“频率高，音调高；频率低，音调低。”

人发音的音调是不同的，一般来说，小孩的音调比成人高；女人的音调比男人高。同样是成年的男人（或女人），音调也有不同，故在音乐界有男（女）高音、男（女）中音之分。人的发声频率，大约在 85Hz 到 1100Hz 左右。

音乐上的调，就是根据物理上的音调得出的。如中音“c调”中的“1”的频率是262hz，“1”的频率是524hz，“d调”中的“1”的频率是294hz，“1”的频率是589hz

除弦乐器外，其他乐器通过别的办法也奏出不同的音调，如被称为世界八大奇迹之一的我国古代编钟，奏出了中国古代的文明，奏出了世界音乐史上的奇迹。

看“信息窗”图3—21编钟

编钟属打击乐器，你也可以发明一个“编钟”请同学们自己设计，回家自己计划试试，如成功还可做为你的保留节目在文娱活动中演出。

3、音色

放录音：放两、三曲独奏曲

请学生说出是用什么乐器演奏的。

乐器发出的声音不同，声音除了音调和响度外还有第三个特征，音色，反映了声音的品质与特色。

每个人的声音都具有与别人不同的音色，所以我们能从电话、广播的声音中分辨出是不是熟人？是哪位熟人在讲话；同一个人，随着年龄的增大，以及饮食、起居和健康状况等因素，也在发生变化。

通过锻炼可以改善和保持音色。

“迷你实验室”

问：为什么弦乐器上要安装几根粗细不同的弦。学生回答（在弦的松紧、长短相同的情况下，可改变粗细来改变音调，

使音域更为丰富。

问：二胡、吉他等是怎样调节弦的长短和松紧的？学生回答

四、小结

通过本节的学习，我们知道声音的三个特征：响度、音调、音色。声音的高低叫做音调[pitch]声音的强弱叫做响度，响度跟声源振动幅度有关，还跟距离声源的远近有关系；不同的发声体的音色不同。

四、小结（学生总结）

通过本节的学习，我们知道

五、布置作业：

1、阅读课文[2][p4][3]作业。

【板书设计】

§ 3—2 乐音与噪声

一、乐音和噪声

二、乐音的特性

1、响度：声音的强弱叫做响度

2、音调：声音的高低叫做音调[pitch]

3、音色[xx]

八年级物理力教案人教版篇十四

处。

8. 把一个凸透镜放在太阳与白纸之间，调整透镜与纸间的距离，使白纸上得到一个最小、最亮的光点，这时测得透镜与纸间的距离为6cm□由此可知，该凸透镜的焦距是_____cm□

9. 在探究凸透镜成像规律的实验中，当烛焰、凸透镜、光屏处于图1所示的位置时，恰能在光屏上得到一个图1清晰的像。利用这种成像原理可以制成_____机。

10. 为了防止森林火灾，在森林里是不允许随地丢弃透明的饮料塑料瓶的。这是因为雨

水进入饮料瓶后，它对光的作用相当于一个_____镜，对太阳光有_____的作用，可能会导致森林火灾。

11. 我们通过实验，可以知道：凸透镜成实像时，放大和缩小的分界点是物体位于

_____处，成实像和虚像的分界点是物体位于_____处。

12. 小刚用已经调节好的照相机将位于充满水的水池底部一个美丽的图案拍摄下来。当

把水排掉后，小刚仍然想在原来的位置用此照相机拍到这个图案清晰的照片，他应该调整照相机，使镜

头_____。(选填“前伸”、“后缩”或“不动”)

13. 小敏同学在课外完成了以下实验。请你替她把实验结果填写完整。

把投影仪上的平面镜取下，投影片放到载物台上，调节镜头，在天花板上得到清晰的像。这个像应当是_____ (选填“正立”或“倒立”)_____ (选填“放大”、“缩小”或“等大”)的。

八年级物理力教案人教版篇十五

在本节课的教学活动中，我从生活中一些常见的工具入手，引导学生进行一系列的观察、体验、求证、运用等研究活动。实际教学中力图突出两点：第一，通过我精心引导的学生自主探究活动，培养学生的动手能力、数据的记录分析能力；第二，绘制杠杆示意图。教学中充分发挥学生的主体作用，体现教师只是组织者、引导者的理念。

实验中有意识引导学生探究“杠杆在水平位置平衡时的条件”，对于“倾斜位置平衡”留在实验评估中结合课件进行研究，以确保实验顺利、成功进行。

数据的采集使用投影一至两组学生成果引导分析，这种方法有一定的局限性。可由教师事先准备大幅表格挂在黑板上，学生实验中教师选取有代表性数据由学生填入大表格中，实验结束师生共同分析数据，这样数据多、有代表性，可以有效避免部分学生由于实验失败造成无数据可分析的尴尬局面。