

最新八年级物理实验报告册(通用9篇)

在完成一个项目或任务后，我们通常需要撰写一份详实的报告来汇报和总结我们的工作。通过阅读以下报告范文，我们可以拓宽自己的知识面和写作思路。

八年级物理实验报告册篇一

实验教学是物理教学的重要组成部分，通过物理实验，不但要达到教材对每一个实验提出的实验目的，进行常规的验证性的实验教育；还要培养学生的科学实验素养，理论联系实际和实事求是的科学作风，严肃认真一丝不苟的科学态度；更重要的是通过对分组实验、课堂演示实验、课外小实验以及日常生活中物理现象的严密观察和勤于思考，培养学生主动研究的探索精神和创造性的发现、思考和解决新的实际问题的能力。为更好地实施实验教学，特制定本年度初三物理学生分组实验教学计划。

二、实验教学的目的

- 1、培养学生的科学实验素养，理论联系实际和实事求是的科学作风。
- 2、培养学生主动研究的探索精神和创造性的发现、思考和解决新的实际问题的能力。
- 3、培养学生的自学能力、观察能力和分析能力，科学地分析和解释一些物理现象。
- 4、培养学生的创新精神和团结协作精神。

三、实验教学的现状分析

- 1、课程方面：

2、学生方面：

学生的实验操作能力较差，在学生实验中，甚至还有50%的学生极少动手或不动手，这一方面与现有的实验条件、实验课程的设置有关、对学生的实验操作能力的重视不够有关。

3、实验条件方面：

实验所需器材基本配齐，但部分实验器材由于使用时间较长或制作的比较粗糙精确度不高，导致学生实验时得不出正确的结论、看不到明显的现象，从而降低学生的实验兴趣。

4、其它相关情况：

实验课程开不足、实验仪器不精确、操作过于简单、要求千篇一律、管理松散不严等都给学生操作能力的培养带来了负面影响。即使条件好一些的重点学校，也很难做到学生实验一人一组和实验室的开放。对学生的实验操作能力的考查力度不够，学生做与不做实验无关紧要，只需在初四下学期中考前做有针对性练习应付检查即可。

四、实验具体措施：

1、对所有演示实验和分组实验都要填写实验通知单和实验记录。严格要求，按程序进行操作，采用多种实验方法，活跃学生思维。

2、进一步加强对学生实验兴趣的培养。

物理学家爱因斯坦曾经说过：“兴趣是最好的老师。”而兴趣的培养，一要靠老师的正确引导，而要靠学生亲身到实验中去激发。教师要善于把握实验的科学性，挖掘实验的趣味性，特别是课堂演示实验，要做的生动活泼，富有启发性和趣味性，尽量缩短时间，做到一次成功，从而引发学生的实

验兴趣。另外，除了开足开好学生实验课外，还要多开展随堂实验和课外小实验小制作，并加强对课外小实验、小制作的督促和辅导，制定切实可行的督促、检查方案，或展示、或竞赛、或讨论，使学生饶有兴趣地完成课本或课外小实验、小制作，对活动中表现突出的，及时给予表扬和鼓励，对优秀者可适当地给予物质奖励，这对提高学生的实验兴趣很有帮助。

3、初中物理实验，既要发挥教师的主导作用，又要突出学生的主体地位，充分调动学生的积极性和主动性，使学生积极主动的参与实验。课本让学生看，实验让学生做，思路让学生想，疑难让学生议，错误让学生析，并且多给学生提供独立设计实验的训练机会，最大限度地发挥学生的探索潜能，培养学生的实践能力和创造能力。

4、加强对学生实验操作能力的考核。

对初三学生，着重“七个正确”的考核：选择仪器正确；安装调试实验装置正确；操作规程正确；观察方法正确；测量读数正确；处理数据正确；实验结论正确。

5、中学物理教师应具备四个方面的实验教学素质：即观察实验的素质、实验思维的素质、实验操作的素质、实验能力评价的素质。只有高素质的教师，才能在教学中更好的发挥其主导作用，对学生实验给以正确的指导，开发学生的智慧，培养学生的实验能力。

五、需要学校给予的支持

1、按期配齐实验所需的仪器设备。

2、为实验室提供适当的经费，以购买实验过程中的相关耗材。

3、物理实验室应配备一台计算机、多媒体投影设备。

八年级物理实验报告册篇二

物理学是一门以观察和实验为基础的自然科学，来看看初中的物理实验计划是怎样的吧！下面是本站小编收集整理八年级物理实验教学计划，欢迎阅读。

兴趣可以使人集中注意，如果要让学生感兴趣，教师就要饱含情感。本站编辑了20xx初中物理实验教学计划，欢迎阅读！

物理学是一门以观察和实验为基础的自然科学。其一切现象和规律都源于生活、生产实践之中，所有新颖有趣的实验和新奇美妙的现象都能引起学生的兴趣，激发学生的求知欲，是引导学生探索物理规律，学好物理知识的重要方法。物理实验的教学有其自身的特点，它有别于直观的理论教学，又必须以理论教学为指导。课堂上实验教学的成功与否直接影响着教学效果的优劣，因此物理实验在物理教学中起着至关重要的作用。

1. 关于演示实验的教学

“演示实验一般是指在课堂上配合教学内容由教师操作表演的实验。”演示实验是向学生提供学习物理概念和规律所必备的感性材料，是培养学生观察能力的重要途径。它对学生的实验操作、实验方法的学习起示范作用，有助于学生深化和巩固所学的物理概念和规律，从而提高学生学习物理的兴趣。因此对演示实验的教学要符合下列要求：

1.1 演示实验首先必须确保成功性

演示实验的直接目的是把物理现象复制一遍，让学生亲眼目睹或自身感受到物理现象的效果，同时把产生这种现象的方法告诉学生。只有确保演示成功，目的才会达到。决定演示成功与否的因素是多方面的，首要的是掌握实验的原理，抓

住关键。如在大气压一节中进行“纸杯托水”的演示，当纸片盖住杯口后，不能让空气进入，这是关键。又如在“惯性”一节进行“纸条从杯底抽出而纸杯不动”来说明惯性的存在的演示，在抽纸条时速度要快，这是关键。如果演示不成功，学生就会感到失望，对老师的讲解不信任和失去学习的兴趣。

1.2 演示现象必须明显、直观，可见度大

清楚、直观，可见度大。所用的仪器要足够大，灵敏度要高。仪器置放的位置要达到一定的高度，使全班同学足以看清。个别实验无法满足上述要求时，应让学生“代表”靠近观察，然后由“代表”作实况报告，如在做冰的熔解实验中就可采用这种方法，事实证明效果较好。在教学中可能一节课要做几个演示实验，这就要求突出每个实验的重要性，如暂不用的仪器不要拿出来，以免分散学生的注意力。对于不明显的现象可采取背景衬托和演示的方法，想方设法的使学生观察到明显、清晰的现象。例如在观察压强计里水面升高或下降的实验中，可以将水染红，并在u型管后面衬一划有横线的白屏作为背景。又如在演示磁体的磁场时可采用幻灯投影的方法，使学生对磁感应线产生深刻的认识。

1.3 演示的器材结构要简单，操作要方便，推理要简单

演示实验简便易行，操作方便，得出结论的推理简单易被学生接受。如在讲“摩擦起电”时可利用学生手中的塑料铅笔与干燥的头发相摩擦来吸引轻小的纸屑；又如在讲“压力作用的效果跟那些因素有关”的实验中可利用一端削尖的铅笔，让学生用大拇指和食指夹住铅笔同时用力，由凹陷程度的不同学生很容易的便得出“当压力相同时，受力面积越小，压力的作用越明显”的结论；再如在做验证“大气压强”存在的实验中可让学生把一普通的喝水玻璃杯顶在嘴上，吸气后杯子不下落的现象即证明了大气压强的存在。这样利用学生身边的小事来说明物理上的问题，简便易行，同时引起学生的

兴趣。使他们感到自己生活在自然科学之中，周围到处存在着物理知识，增强了亲切感，易使他们接受知识和运用所学的物理知识去分析研究周围的事物。

2. 关于学生分组实验的教学

“学生分组实验是学生在教师的指导下，独立地进行观察、操作和思考的实践活动。它是学生获得知识，训练技能，培养良好素养的重要教学形式。”因此为了搞好分组实验教学，首先必须培养好学生良好的实验素养及习惯。初中的学生年龄小，自制力不强，又没有实验基础。有的甚至认为实验只是玩玩而已，学生实验较难组织，效果也不理想。因此一开始就应要求学生做到：

2.1 实验前必须完成预习内容

实验预习是保证学生进行正确操作并获得正确结果的前提。通过实验前的预习，学生对实验原理、方法、步骤及仪器的使用有了正确的认识，在实验过程中才会做到心中有数，目的明确，从而提高实验的质量。

2.2 进入实验室后必须要求学生按分好的实验小组坐到相应的实验桌前，不得乱动器材

由于班内的人数较多，可能实验的器材较少，所以必须合理的分组，一般3 - 4人为一组，按优、中、差三类学生平均搭配，做到取长补短，协助分工，一人操作，一人读数，一人计录，并设立实验小组长加以监督，这样就不会出现乱哄哄的场面。

2.3 实验时应要求学生不能大声喧哗

在实验过程中若出现异常现象，可要求学生举手提问，不得出现乱穿他人小组的现象，在实验过程中教师要巡回指导，

发现问题及时纠正。对于好的做法要及时肯定表扬，对于典型的实验错误可与全班同学一起讨论分析，要让实验课始终处在探索、讨论的氛围中。

2.4 实验完毕应要求学生整理好器材及时处理实验数据，并填写好实验报告

实验数据的处理是学生实验操作后的一个重要步骤，学生对所测数据进行分析、处理，作出合理的结论，从而培养学生分析解决问题的能力。通过实验发现，有的学生由于实验测得数据误差太大，得不出正确的实验结论，因而会出现编造数据，或按规定推算数据的现象。对这些现象的发现则必须加以批评，并要及时帮助他们重新安排实验，从而发现其出现误差过大的原因。实验中应要求学生尊重事实，如实记录，养成实事求是的科学态度。

希望同学们能够认真阅读20xx初中物理实验教学计划，努力提高自己的学习成绩。

一、关于演示实验的教学

“演示实验一般是指在课堂上配合教学内容由教师操作表演的实验。”演示实验是向学生提供学习物理概念和规律所必备的感性材料，是培养学生观察能力的重要途径。它对学生的实验操作、实验方法的学习起示范作用，有助于学生深化和巩固所学的物理概念和规律，从而提高学生学习物理的兴趣。因此对演示实验的教学要符合下列要求：

1、演示实验首先必须确保成功性

演示实验的直接目的是把物理现象复制一遍，让学生亲眼目睹或自身感受到物理现象的效果，同时把产生这种现象的方法告诉学生。只有确保演示成功，目的才会达到。决定演示成功与否的因素是多方面的，首要的是掌握实验的原理，抓

住关键。如在大气压一节中进行“纸杯托水”的演示，当纸片盖住杯口后，不能让空气进入，这是关键。又如在“惯性”一节进行“纸条从杯底抽出而纸杯不动”来说明惯性的存在的演示，在抽纸条时速度要快，这是关键。如果演示不成功，学生就会感到失望，对老师的讲解不信任和失去学习的兴趣。

2. 演示现象必须明显、直观，可见度大

共2页，当前第1页12

八年级物理实验报告册篇三

树立实验为教学服务的思想，对课本上所有的演示、分组实验，都做到精心准备，预先试做，对少数实验进行改进，补充，确保教师在课堂上实验的成功率，现象明显达到100%。

虽然本年度由于省四配套工程配备了不少的器材，但仍然不能满足部分实验的需要。而部分原有的器材恰能填补这一空白，所以老的器材没有全部报废，而是物尽其用。即使有部分损坏的，能修理的则修理。

本年度以来，我们坚持做到，新置仪器，药品入库进帐，消耗药品、无用仪器报损消帐，做到帐物相符，建立仪器借还制度与手续，以防仪器散失，仪器药品排放整齐有序，平时加强检查与维修保养，以防药品霉变，仪器锈蚀等。

整洁的环境是师生工作，学习的必要条件之一，实验室经常受到腐蚀性药品、有毒气体的污染，对学生的身心健康有妨碍，所以我们做到每星期一次大扫除，天天小扫，做到地洁窗明，桌椅清洁整齐，空气流通，努力为学生营造一个优良的学习、实验环境。

八年级物理实验报告册篇四

知识目标

通过学习物理学史的知识，使学生了解地心说(托勒密)和日心说(哥白尼)分别以不同的参照物观察天体运动的观点;通过学习开普勒对行星运动的描述，了解牛顿是通过总结前人的经验的基础上提出了万有引力定律.

能力目标

通过学生的阅读使学生知道开普勒对行星运动的描述;

情感目标

说明:

- 1、日心、地心学说及两者之间的争论有许多内容可向学生介绍，教材为了简单明了地简述开普勒关于行星运动的规律，没有过多地叙述这些内容. 教学中可根据学生的实际情况加以补充.
- 2、这一节的教学除向学生介绍日心、地心学说之争外，还要注意向学生说明古时候人们总是认为天体做匀速圆周运动是由于它遵循的运动规律与地面上物体运动的规律不同.
3. 学习这一节的主要目的是为了下一节推导万有引力定律做铺垫，因此教材中没有过重地讲述开普勒的三大定律，而是将三大定律的内容综合在一起加以说明，节后也没有安排练习. 希望老师能合理地安排这一节的教学.

教学建议

教材分析

本节教材首先让学生在上课前准备大量的资料并进行阅读，如：第谷在1572年时发现在仙后座中有一颗很亮的新星，从此连续十几个月观察这颗星从明亮到消失的过程，并用仪器定位确证是恒星（后称第谷星，是银河系一颗超新星），打破了历来“恒星不变”的学说。伽利略开创了以实验事实为基础并具有严密逻辑体系和数学表述形式的近代科学。为—以亚里士多德为旗号的经院哲学对科学的禁锢、改变与加深人类对物质运动和宇宙的科学认识而奋斗了一生，因此被誉为“近代科学之父”。开普勒幼年时期的不幸，通过自身不懈的努力完成了第谷未完成的工作。这些物理学家的有关资料可以帮助学生在了解万有引力定律发现的过程中体会科学家们追求真理、实事求是、不畏强权的精神。

教法建议

具体授课中教师可以用故事的形式讲述。也可通过放资料片和图片的形式讲述。也可大胆的让学生进行发言。

在讲授“日心说”和“地心说”时，先不要否定“地心说”，让学生了解托勒密巧妙的解释，同时让学生明白哥白尼的理论—了统治人类长达一千余年的地球是宇宙中心的“地心说”理论，为宣传和捍卫这一学说，意大利的思想家布鲁诺惨遭烧死，伽利略也为此受到残酷迫害。不必给结论，让学生自行得出结论。

典型例题

关于开普勒的三大定律

例1月球环绕地球运动的轨道半径约为地球半径的60倍，运行周期约为27天。应用开普勒定律计算：在赤道平面内离地面多少高度，人造地球卫星可以随地球一起转动，就像停留在无空中不动一样。

分析：月球和人造地球卫星都在环绕地球运动，根据开普勒第三定律，它们运行轨道的半径的三次方跟圆周运动周期的二次方的比值都是相等的。

解：设人造地球卫星运行半径为 r_1 周期为 t_1 根据开普勒第三定律有：

同理设月球轨道半径为 r_2 ，周期为 t_2 ，也有：

由以上两式可得：

在赤道平面内离地面高度：

km

点评：随地球一起转动，就好像停留在天空中的卫星，通常称之为定点卫星。它们离地面的高度是一个确定的值，不能随意变动。

利用月相求解月球公转周期

例2若近似认为月球绕地球公转与地球绕日公转的轨道在同一平面内，且都为正圆。又知这两种转动同向，如图所示，月相变化的周期为29.5天(图是相继两次满月，月、地、日相对位置示意图)。

解：月球公转($2\pi+$)用了29.5天。故转过 2π 只用天。

由地球公转知。

所以=27.3天。

例3如图所示a、b、c是在地球大气层外的圆形轨道上运行的三颗人造地球卫星，下列说法中正确的是哪个?()

a. b和c的线速度相等，且大于a的线速度

b. b和c的周期相等，且大于a的周期

c. b和c的向心加速度相等，且大于a的向心加速度

d. 若c的速率增大可追上同一轨道上的b

分析：由卫星线速度公式可以判断出，因而选项a是错误的。

由卫星运行周期公式，可以判断出，故选项b是正确的。

卫星的向心加速度是万有引力作用于卫星上产生的，由，可知，因而选项c是错误的。

若使卫星c速率增大，则必然会导致卫星c偏离原轨道，它不可能追上卫星b，故d也是错误的。

解：本题正确选项为b

点评：由于人造地球卫星在轨道上运行时，所需要的向心力是由万有引力提供的，若由于某种原因，使卫星的速度增大。则所需要的向心力也必然会增加，而万有引力在轨道不变的时候，是不可能增加的，这样卫星由于所需要的向心力大于外界所提供的向心力而会作离心运动。

探究活动

1、观察月亮的运动现象.

2、观察日出现象.

八年级物理实验报告册篇五

本学期，我担任八年级七、九、十三个班的物理教学工作，总体上来说学生上课不专注，基础较差，学习不自觉，学生接受能力差，新学科教学进度缓慢，开展实验教学难度较大。加之我初涉物理学科，对学科教材不够熟悉，因此我坚持按照备教材，备学生，备方法的环节注重自身学习和锻炼，找准方法，坚持在上课周前把课备出、备好，并参考许多相关资料，认真思考，结合学生情况不断修改，总结出最终适合本校学生教学的教案和教育教学方法。

在课前，我常把自己已经备好的教案同优秀教师和其他有经验的同事共同探讨研究，课前认真和相关班主任探讨班上情况，充分了解学生状况，结合相关班级实际情况改进其中的不足，让教案真正为教育教学起到预见性和指导性作用，做到教学中有的放矢，同时我常去听某些教师的课，从中吸取经验和教训，找准教学突破口，抓住学生的薄弱环节，开展利于本班教育教学的教法让学生从中获益。从学生的基础情况和本学期的教学情况来看效果较好，学生的自主学习和探讨能力都有较大的进步。

因学科知识的特点，确定了物理与其它学科有不同的特色。学生解决物理问题的思维需从头建立，普遍学起来容易，做题却感到困难，原因是教材的改革，使教材内容的简易化，知识没有透彻性，内容不够充实，导致难教难学，这也需要教师花大量的时间备课教学，并充分掌握好学生的特点。

因此为学好物理，必须培养学生自学习惯和发散思维能力，并要求学生养成预习的习惯。同时要重视物理知识的应用，除了重视教科书上的知识应用外，还启发学生联系生活和生产的实际及参考应用题，这是使学生能真正学好物理的重要途径。

另外，物理是一门实验性和实践性相结合的学科，也是注重

能力培养的学科，除了让学生完成一定数量的实验以外，还组织了学生进行相应的实践活动，培养学生的物理思维和学习兴趣，提高学生动手动脑的能力，同时也完成了许多能够完成的小实验。

同时在课间，我根据学生的基本情况开展探讨讲练式的教师教与学生练相结合的方式方法，即简单的由学生自己解决，较难的由小组长给成员讲解弄懂，难度较大的要求学生小组内相互探讨后再由我来慢慢启发，并逐步解决的方式来提高学生的学习兴趣 and 自信心，养成学生学会学习的习惯，并不断激发学生的求知欲，同时还能让学生在做题中找到乐趣。

在学习物理的过程中，起初大多学生都感觉有难度，尤其是透镜和电路方面的知识，使很多学生感觉非常难，特别是在学电路图画法与实物图相连接方面，学生缺乏发散思维，学习信心不足，导致部分学生成绩不理想。其主要是上课讲的他们都听懂了，而且感觉也不难，但一到课下自己做题就感觉非常难。

老师讲的都不知道到哪去了，上课听的也不知道去哪里了？这种情况我并没有急于求成，更没有拔苗助长，而是从培养学生的自信心出发，适时给学生鼓励，并加以个别指导，给他们信心，不搞偏难度题，从多方面对学生的学习情况进行评价，用赞赏的眼光看学生，用欣赏的态度对待学生，使学生充分感到自己实实在在的是在学校里学习和成长。对有困难的学生耐心的辅导和帮助，引导学生积极学习，鼓励他们大胆参与课堂学习。

以上是我对本学期教学情况的基本总结。总之，在这一学期中，按照新课标要求，虽积极认真落实学校教育教学常规，努力完成教育教学工作任务，按时完成教学目标要求，让学生获得了较好的学习效果，但在讲课过程中我也看到了很多不足的地方，如实验仪器的缺乏、自己教学经验的不足，造成了许多演示实验现象不明显等情况。

为了今后教学的顺利地进行，我将一如既往地继续努力学习，提高自身素质，把心思放在学生身上，处处为学生着想，做好本职工作，并争取更好的成绩，在以后的教学中也会不断的努力和进取，力求精益求精。当然，如何减小两极分化；怎样更好的提高学生学习兴趣；怎样提高课堂教学效率等仍值得探索。

八年级物理实验报告册篇六

在初中物理实验教学过程中确定以实验为基础，用实验来展开激发学生的实验兴趣，发挥学生参与教学的主动性和积极性，培养学生操作实验、设计实验的实践能力和创造能力，加强实验教学的研究，尽量把验证性实验改为探索性实验，把演示实验改为边讲边实验，通过挖掘教学内容的学术性，有机地把课内探索延伸到课外。总之，尊重科学，实事求是，面对群体，以实验创新教育为前提，使学生达到掌握物理实验技能和科学方法，养成科学态度，学会运用实验手段解决物理问题的能力为指导思想，强化实验教学目标。

大力探索改革不适应新时期形势的初中物理实验教学模式，建立起按科学设计实验教学程序、优化实验教学过程、指导实验方法、培养创新能力的“引导—探索—实验—掌握”教学模式。这种教学模式应充分发挥教师的主导作用，突出学生的主体地位。教师充分相信学生，使学生主动参与实验。课本让学生看，实验让学生做，思路让学生想，疑难让学生议，错误让学生析。让学生独立设计实验，利用物理实验，发挥学生的主观能动作用，最大限度地调动学生自主学习的积极性和主动性。变单向信息传递为双向式、多向式信息传递与交流，教师在课内讲重点、关键点和注意点，发挥好主导调控作用。主要方式是采取提问、答疑、讨论、观察实验现象、动手操作等。在实验中，加强对学生的实验方法和创新能力的培养。按教学大纲规定必做的分组实验，并将学生分成三种类型：第一类是理解能力差，反应较慢，动作缓慢；第二类是思维敏捷，动作粗糙；第三类是独立思考，动手能

力强。不管哪类学生整个实验过程全部由学生自己独立完成，教师必要时答疑引路。

每次实验，教师都能够认真的准备，并事先演习一遍。同学都能够做到先预习，熟悉实验的目的、原理、步骤及注意事项，并严格按实验要求进行操作。实验结束后能及时整理仪器并按要求进行送回仪器室，摆放到指定位置。

其次，通过做实验，培养了同学们的观察能力和动手能力，同时，通过对实验数据的处理和对实验的总结，增强了学生们运用数学知识解决问题的能力。

第三，通过做实验，使同学们演习物理的兴趣有了很大程度的提高。培养了学生的实事求是的科学态度。

本学期的实验工作能够圆满完成是和师生的共同努力分不开的。以后的实验工作我们将更加严格要求，力争作的更好。

八年级物理实验报告册篇七

（2008---2009学年度）

本学年我任八年级物理教学。在所任课务的班级中，学生学习劲头极低，绝大多数同学有严重的厌学情绪，课堂组织纪律较差，只有个别同学能自觉学习，但是基础也较差，学习成绩难以提高；有些班级，虽有大多数同学自觉学习的能力较强，基础也较好，由于人数过多实验成绩整体提高不大，实验课的开展也有一定的难度。

一、工作中所采取的措施

1、认真备好每一节实验课，做到实验课前准备充分，绝不打没有准备的仗；

3、指导学生做好实验，规范他们的实验操作，保证实验顺利安全地完成；

6、积极参加教学教研活动，取长补短，努力提高自己的业务能力；

7、认真批改每一份实验报告，强化学生多动手操作；

然的目的；

9、实验教学中渗透劳动技能的传递，培养学生从小热爱劳动的理念。

二、取得的成绩

3、培养了学生的劳动技能和爱国、爱自然的良好理念；

4、学生动手操作实验的合格率达同80%以上。

三、存在的不足

1、学生厌学思想严重，整体实验成绩提高不大；

2、缺乏必要的教学参考书和直接的课改经验，教学课改中感到仍在走老路；

3、信息陈旧，总感觉到与现实相差较远；

4、实验教研没有到位，没有新的理念产生。

2009. 7. 1王必海

八年级物理实验报告册篇八

【目的和要求】

了解音调高低与声源振动频率的关系和响度大小与声源振幅的关系。

【仪器和器材】

发音齿轮(齿数为40、50、60、80)，转台，硬纸片，音叉(附共鸣箱)，音叉槌，吊在支架上的轻质小球。

【实验方法】

1. 音调与频率的关系

把发音齿轮固定在转台上，摇动转台，使齿轮匀速转动。再拿一块硬纸片接触其中一个齿轮的锯齿，如图1.55-1所示。纸片就振动起来，发出声音。改变转台的转速，可以听到纸片发出的声音音调也随着改变。转速越大，音调越高。保持齿轮的转速不变，用硬纸片接触不同的齿轮，纸片就发出不同音调的声音。齿轮的齿数越多，硬纸片和它接触时发出声音的音调就越高。

实验表明：声音的音调是由声源振动的频率决定的。频率越大，音调越高；频率越小，音调越低。

2. 响度与振幅的关系

将音叉插在共鸣箱上，将吊在支架上的轻质小球贴近音叉的一叉股。用音叉槌轻敲一下音叉，小球被推开的幅度不大，音叉发出的声音响度小；重敲一下音叉，小球被推开的幅度增大，音叉发出的声音响度增大。表明声源振动的振幅越大，响度越大；振幅越小，响度越小。

八年级物理实验报告册篇九

吴廷华

目前，手机的应用已经非常普遍，但它除了具有通讯，娱乐等作用外，在物理教学中也有着不小的作用，可做多个物理实验。

实验一声音是由物体振动产生的

将手机设置成“来电振动”提示状态，并放在讲桌上，手机不振动时没有发出声音，接着用另一手机拨打该手机，手机振动，可以听到手机与桌面间的振动发出的声音，实验表明声音是由物体振动产生的。

实验二声音的传播需要介质

将手机设置为“来电铃声”提示并悬挂在玻璃罩内，用另一手机拨打它，可以清楚的听到铃声，当用抽气机逐渐抽去玻璃罩内的空气时，听到的铃声越来越小，最后听不到了，实验表明声音的传播需要介质，声音不能在真空中传播。

实验三固体可以传声

将手机设置成铃状态后放入玻璃瓶中，塞住瓶口，靠近紧贴玻璃瓶任可听到铃声，即声音可以通过玻璃瓶，实验证明固体可以传声。

实验四液体可以传声

将手机设置成“响铃状态”后放入封闭的塑料袋中，再将塑料袋放入烧杯中，人任可听到声音，实验证明液体可以传声。

实验五电磁波能在真空中传播

将手机放在玻璃罩内，将罩内空气抽去，用另一手机拨打该手机，虽然听不见响铃，取出手机上有来电显示，实验证明

电磁波可以在真空中传播。

实验六静电屏蔽

取一封闭的金属网罩，网格要小些，如铁纱网，将手机悬挂其中，然后用另一手机拨打，听到声音是“对不起，你拨打的电话暂时无法接通，请稍后再拨”。说明金属网罩内没有电磁信号，实验证明金属网对外来电磁波起到了屏蔽作用。

（作者通联：445035湖北省恩施市盛家坝民族中学）