

最新物理读后感 物理案例教学论读后感(模板9篇)

认真品味一部作品后，大家一定收获不少吧，不妨坐下来好好写写读后感吧。读后感对于我们来说是非常有帮助的，那么我们该如何写好一篇读后感呢？以下是小编为大家搜集的读后感范文，仅供参考，一起来看看吧

物理读后感篇一

物理教学案例反思：让学生沐浴在关爱、宽容中

文/王 忠

“老师，张某又没交作业！”星期一早晨，初二年级一班物理科代表李某来交物理作业了。

“噢！知道了。随他去吧！”我笑着对课代表说。她一脸的诧异。张某已不是第一次没交作业了，而且还有一部分学生也有类似情况，看来是时候了。

课堂上，我与学生进行了以下对话：

“你愿意并且喜欢做作业吗？”所有学生面面相觑，不知该如何回答。

“没关系，请同学们实事求是地回答我。”

“不喜欢！”好家伙，简直是异口同声啊！痛快极了！

“同学们很有勇气和胆量！我喜欢！我也觉得学生不一定非要做课下作业！……”

“啊？真的？……”学生露出满脸的惊诧，继而又露出一脸

的笑容。

“但是，不做作业我们应如何保证自己的学习成绩呢？”

“上课认真听……”学生七嘴八舌，议论纷纷，开始为不做作业又要保证学习成绩寻找办法。

看着学生热火朝天献计献策的样子，我笑了！我的目的达到了——提高并保证课堂效率、让学生劳逸结合才是教学的重点。

我开始明确我的要求：（1）学习上，你要竭尽全力！（2）大小测试保证75分以上。

“达到以上两条要求，作业免做！我真希望免做作业的学生越来越多！这样，你轻松！我轻松！大家都轻松！”

要求一旦明确了，我就说到做到。在教学中，我并没有放松每一个学生，时刻关注着他们，及时提醒他们，努力打造高效课堂，还学生一个轻松快乐的课余时间，让学生有时间去发展他们的业余爱好及特长，全面发展。

反思：

一、让学生主动学习是目的

自1994年从事物理教学工作以来，几乎每一级学生中总有那么一部分学生被我“纵容”，从不做物理作业，结果呢？成绩反而很好！学得很轻松，对物理这门学科反而表现出极大的兴趣，并知道了许多物理课本上没有出现的物理知识。这表现了主动学习与被动学习极大的区别。

二、把握时机

结合学生的自身情况和物理教学实际，每接受一个新的年级

或班级，我总要与学生做一番交流，明确一些问题，尤其是第一次交作业或第一次大型的综合检测之后。以此来确定他有没有能力可以不做作业。

三、育人更重要

鼓励学生敢于挑战老师、挑战自我；鼓励学生突破自我、轻松学习，摆脱作业的烦恼；鼓励学生锻炼自己，胆气豪天！鼓励学生给自己以信心，经常进行良好的自我暗示。让学生明确并经常提醒或暗示“德比才更重要！”

四、从心灵深处关爱学生、宽容学生是搞好师生关系的根本

倾注师爱，以人为本，尊重每一位学生。“以人为本”是对每一位教师的基本要求。教育是心灵的艺术。如果我们承认教育的对象是活生生的人，那么教育的过程便不仅仅是一种技巧的施展，而是充满了人情味的心灵交融。古人云：“人非圣贤，孰能无过？”故应“宽以待人，容人之错”。在通情达理中暂时性地容忍宽恕学生的错误，采用灵活委婉的方法去教育学生，鼓励学生。做到既保护学生的自尊心，又促进师生的情感交流，在育人工作中就能达到事半功倍的效果。

我相信：总有一天，学生会把学习当成一种乐趣，让学习成为一种需求、成为一种享受，并进一步发展成为一个有大爱的人。

（作者单位 山东省济南市平阴县栾湾学校）

物理读后感篇二

这个假期，我阅读了一本很有趣的关于物理学的书，它便是前苏联的雅科夫·伊西达洛维奇·别莱利曼所写的《趣味物理学》了。这本书作于二十世纪三四十年代。虽然它很老，但它很经典，读起来便更加兴趣盎然了，如饮甘露，如食甘饴。

书很厚，翻了翻，足足有550页。细细一看，每一页都有一个物理知识的讲解，还有很多黑白插图。我立刻被吸引，竟一口气看了将近100页。全书大致分为19章，有的章节会专门对一个问题进行讨论。每一则知识都会举一个例子或者讲一个故事，不像很多教科书那样地只讲抽象的、空洞的概念。

在读书的过程中，其中有一章尤为吸引了我的注意力，那就是“视觉错觉”这一章。这一章中图片丰富，主要为实验图片。比如有一幅测试错觉的图片，是黑格被白线分开成许多块，结果看时发现白线的交叉点居然有灰点闪现，定睛一看，又不见了。作者还特意提到当时印这一章时，查铎版的人居然让人把白线交叉点上的灰点去掉，正好作者进去，跟他讲明白了才避免一场误会。

读着这本书，我发现物理和生活息息相关。一些我以前不知道的知识，读完它，我全都了如指掌。但是我却一点也不觉得它枯燥无味，反而对它爱不释手。正如作者在自序中就提到：“我所努力希望做到的，不是要‘教会’读者多少新知识，而是要帮助读者‘认识他所知道的事物’”。

读完这本书，我明白了一个道理：一个人一旦对于一门学科发生兴趣，就会加倍注意，也就能够自觉地去深入探索与学习，在兴趣的引导下所学到知识才更加“牢固”，更加有趣。

物理读后感篇三

知识目标

1. 了解光的色散现象.
2. 了解透明体的颜色由它能通过的色光的颜色决定;不透明体由于它们对不同色光的反射和吸收情况不同,所以看上去有不同的颜色.

3. 认识三原色，在此基础上明确颜料的三原色与色光的三原色不同，混合原理不同.

能力目标

培养学生观察生活现象，对立思考问题，解决问题的能力.

情感目标

本节涉及的生活实例比较多，在指导学生学习的过程中，注意培养学生发现美、认识美、创造美的乐观主义精神，由热爱生活出发，继而热爱科学探索.

教学建议

教材分析

本节是选学内容，教材通过光的散射实验，介绍白光的组成，进而由实验说明透明体和不透明体呈现不同颜色的道理，说明色光混合和颜料的情况. 这些知识在日常生活和科学技术中经常见到用到，是科学常识，也是很有趣味的知识.

教法建议

本节是选学内容，介绍的知识都是日常生活和科学技术中经常见到用到的，是科学常识，有很强的趣味性，可用实验法将各种光的色散现象展示出来，在日常生活现象的分析上可采用启发式教学. 为明确颜料的三原色与色光三原色的不同，教师可采用实验教学与讨论法相结合的方式.

教学设计示例

一、新课引入

方案一：教师可向学生讲述牛顿分解色光的小故事，激起学

生的学习兴趣. 继而引入新课.

方案二：学生实验：太阳光通过棱镜分解成色光.

这个实验学生在小学自然课中知道，对于这个实验，教师可稍加指导. 在学生兴趣被激起后转入新课教学.

二、新课教学

1. 学生实验：太阳光分解成的色光经棱镜混合成白光. 这个实验学生是生疏的，为保证实验质量，教师在实际教学中应指导学生注意以下两点：

(1) 两个棱镜要靠得很近

(2) 承接混合成白色的屏不要离第二个棱镜太远，避免能量损失太大，亮度过弱，看不清楚.

2. 物体的颜色教学应分为两部分.

(1) 透明体的颜色

演示太阳光通过棱镜和红玻璃在白屏上得到一条红色光带，启发学生解释此实验现象的原因. 如果此实验现象不明显，可适当增加几块红玻璃或多层红玻璃纸.

再用蓝玻璃重复上面的实验步骤，启发学生分析总结玻璃是蓝色的原因.

总结学生的发言，得出：透明体的颜色是由它能透过的色光的颜色决定的.

(2) 不透明体的颜色

演示实验：在白屏上贴一张红纸，屏上只有被红光照射的地

方是亮的，其他地方是暗的；换用一张绿纸，屏上只有被绿光照射的地方是亮的。

总结实验结论：有色的不透明体反射与它颜色相同的光。

3. 色光的混合

首先说明彩色电视机的色彩是利用红、绿、蓝三种色光合成的。让三种色光各自所占比例不同，就合成形形色色的各种色光。

演示实验：用手摇转台装上红、绿、蓝三色盘进行演示。调整三色比例，旋转时就看到三色盘呈灰白色。对于红、绿色光的混合，可调整三个色盘，使其只露出红色和绿色部分，改变各色比例，旋转时就会观察到随着红、绿比例不同，会依次出现橙红、橙、黄和绿黄几种颜色。各种色光的混合不必都给学生演示，只演示其中几个即可，其余可由学生在课下完成。

4. 颜料的混合

方案一：向学生展示课本彩图颜料的三原色，使学生明确颜料的三原色与色光的三原色不同，混合原理不同。

方案二：由学生用各种颜色的颜料画画，对比展示颜料的三原色与色光的三原色不同，并指出混合原理不同。

三、课堂总结

建议由学生发挥主动性，讨论总结本节课的内容。教师可在课前准备好板书演示，配合学生的总结发言。

由于本节是选学内容，可适当创造机会，发掘学生独立学习的能力。

探究活动

【课题】 实验分析光的三原色

【组织形式】 学生活动小组

【活动流程】

提出问题;猜想与假设;制订计划与设计实验;进行实验与收集证据;分析与论证;评估;交流与合作.

【参考方案】 演示太阳光束经玻璃棱镜发生光的色散实验、色光合成实验.

【备注】

- 1、写出探究过程报告.
- 2、发现新问题.

物理读后感篇四

李德文

教材分析:

对摩擦现象,学生们有丰富的感性认识。本节课使学生的感性认识上升一步,认识摩擦力的存在和对物体运动的作用;认识决定摩擦力大小的因素;认识摩擦力的利与弊,以及增大和减小摩擦的方法。新课程标准中的对摩擦的表述是“通过常见事例或实验,了解摩擦。”可见,新课程标准和教材给我们的实际教学留下了很大的创造空间,我们要根据学生的实际情况进行教学。本节教学的重点是“探究摩擦力的大小与什么因素有关。”让学生经历科学探究的整个过程,通过猜想学习科学猜想,通过“设计实验”学习控制变量法,学习设计实验表格,通过分析数据学习“分析论证”……..学习

交流、合作、评估。要让学生在经历探究的过程中，感悟科学探究方法，要把科学探究当做科学内容来学习。以此来提高学生的探究能力，激发学生从身边最平常最一般的事物中探求科学规律的兴趣。

教学案例：

依据“从生活走向物理”的教学理念，从学生的生活经验出发，提出有关摩擦力的问题，简单介绍摩擦力的概念之后，提出“摩擦力的大小与什么因素有关”这个问题，然后引导和组织学生进行自主探究。根据探究实验的程序帮助学生完成整个探究过程，在这个探究过程中，教师强调指出：根据二力平衡的知识，摩擦力等于弹簧测力计的示数。在这个实验过程中，通过弹簧测力计拉动木块，在木板上做匀速直线运动。当学生找出结论之后，教师再提出：请同学们开动脑筋，利用自己学过的知识，能不能设计出一种更好、更合理、更准确的测量方法。

生：在拉动木块在木板上做匀速直线运动时，不能保证木块完全做匀速直线运动。

生：有时在木块运动的过程中，弹簧测力计的示数在变。

生：木块在运动时，有时会被绊住，导致读数不准确。

.....

学生分组讨论。

生：根据相对运动的原理，咱们可以把弹簧测力计和木块固定，拉动木板，观察弹簧测力计的示数。

师：大家讨论一下这种方案行吗？如果这种方案好，好在哪里？

学生讨论。

生：这种方案比咱们做实验用的方法好。优点在如果拉动木板，木块就不会动，弹簧测力计的示数也比较稳定。

生：用这种方法读出的结果更接近真实值。

生：而且这种方法还可以得出摩擦力的大小与木板拉动的速度无关。

教学反思：

通过本节课的教学，使学生再一次完整地体会探究实验的整个过程，体验探究实验中的快乐和成就感，提高学生动手操作的能力和解决问题的能力，培养学生对未知事物的探索精神。最重要的是通过教师的引导，让学生把摩擦力与前面学过的相对运动有机的结合起来，找出了更合理、更好的实验方案，真正做到了学以致用。同时，通过小组每个成员的通力合作，让学生认识到团结协作精神在学习中的重要性，为创建和谐校园奠定基础。通过探究实验，充分挖掘了学生的潜能，培养了学生的创造能力。通过争论“摩擦好不好”，使学生了解生活、生产中利用有益摩擦和防止有害摩擦的事例以及增大和减小摩擦的途径，养成用所学知识联系生活、生产问题的习惯，加强了物理与生活、科学技术和社会的联系，从而体现“从生活走向物理，从物理走向社会”的物理教学理念。

物理读后感篇五

课程标准：

通过实验，认识声的产生和传播条件。

教学目标：

(一) 知识与技能

1. 知道声音是由物体的振动产生的，声音的传播必须依靠介质。
2. 知道固体、液体、气体都是能够传播声音的介质，了解在不同的介质中声音的传播速度是不同的，声音在固体和液体中的传播速度比在空气中快。

(二) 过程与方法

1. 通过观察发声现象，能简单地描述所观察到的发声体的共同特性，培养学生初步的观察、对比和概括能力。
2. 通过声传播的实验探究，培养学生初步的在观察现象中发现问题，提出问题的能力。
3. 让学生参与实验探究，初步学习实验探究的方法，体会科学探究的重要性。

(三) 情感、态度与价值观

1. 通过本节学习，让学生知道我们生活在声的广袤空间中，声音可以表达丰富多彩的情感，通过声音可以获取大量的信息。
2. 使学生初步领略声音在人类社会生活中的作用，从而引起对声音的好奇，激发求知的欲望，逐步养成自觉探索自然现象和日常生活中物理原理的科学态度。
3. 通过合作和交流，培养学生主动与他人合作的精神。

重点与难点：

声音产生的条件、声音的传播需要介质是这一节的重点。

声音在介质中以声波的形式传播是本节的难点。

教学准备：

1. 多媒体课件。

2. 演示实验器材：广口瓶、橡皮塞、抽气机，电子发声体，土电话、吉他等。

3. 分组实验器材：音叉、鼓、锣等。

教学过程：

教学环节

教师活动

学生活动

教学意图

(一)

课前活动

在教室内播放悠扬的音乐。

欣赏音乐、琴诗，陶冶情操。

创设情境。

(二)

导入新课

1. 用多媒体展示多种声音。

观察画面与聆听相关的声音。

让学生对耳濡目染的声现象产生研究的兴趣。

2. 引导学生提出问题：声音是怎样产生的？它是怎么被我们听到的？

深入思考，进行猜想。

让学生知道声音是传递信息的一种形式，观察图后让学生思考、讨论一些问题，把学生带入声的世界，在讨论中切入本节课题：声音的产生与传播。

(三)

探究声音的产生

1. 给学生提供“制造”声音的器材：音叉、鼓、锣等，引导学生进行探究。

进行实验探究：让音叉、鼓、锣等发声，并观察声音产生伴随的现象。

在老师的鼓励、引导下，学生合作探究，直接观察和触摸感受发声的物体在振动，引导学生讨论。

学生进行探究，得出结论：发声体振动停止，声音消失。

进一步认识声音的产生，培养归纳能力。

3. 引导学生得出结论：声音是由物体振动产生的。

通过观察、分析，总结出结论。

通过观察、体验与对比、概括，建立声音和振动的关系。

4. 介绍弦乐器和管乐器：弹奏吉他、展示自制管乐器，并播放使用自制管乐器演奏视频。

让学生在发出声音的同时，用手捂住自己的声带处，再次感受声音是由振动产生的。

巩固和验证：声音是由物体振动产生的。指导学生用所学知识分析自然现象。

(四)

声音的传播

1. 提出问题：我在这说话，我的声带在这振动，声音怎么传到你的耳朵里了？

学生思考：我们之间有什么，是什么把声音传过来的？

诱导学生自己得出：声音在空气中能够传播。

2. 设想一下，如果没有空气，你还能听到我讲话的声音吗？

深入思考和联想。

让学生提出猜想，引导他们提出证明猜测正确性的方法。

3. 演示：真空不能传声的实验。

观察实验现象。

通过探究，让学生初步认识声不能在真空中传播。

4. 引导学生得出结论：声音可以在气体中传播，不能在真空

中传播。

通过根据已有的知识对传声的原因，进行猜测和讨论。

广口瓶内发生器声音的变化说明声音的传播需要介质，不能在真空传播。

5. 演示实验并得出结论：声音可以在液体中传播。欣赏《小儿垂钓》和“水上芭蕾”。

观察实验现象，总结实验结果，观察与思考。

提高观察、分析和总结能力。

6. 学生实验并得出结论：声音可以在固体中传播。

学生轻敲桌子一端，耳朵贴近桌面另一端听声音。

探究固体传声，初步感悟科学探究。

7. 试用“土电话”，强化固体可以传声。

让一学生“接听土电话”并进行课堂讨论和小组发言。

初步培养学生发现日常生活中的物理实质的能力和实验设计能力。

8. 归纳结论：声音的传播是需要介质的，它既可以在气体中传播，也可以在固体和液体中传播。

综合、归纳，举手发言。

系统总结规律。

9. 听觉的形成：播放视频：人耳的结构和动画(听觉的形成)。

观察与思考。

了解人耳的结构和为什么能听到声音。

(五)

声速

提出问题，让学生带着问题看书。

学生阅读课文(第38页)，了解声音在不同介质中传播速度不同，并总结规律。

启发学生从阅读中找出规律。

(六)

小结

提出问题：通过这节课的学习，你有哪些收获？

思考、交流，谈收获、体会等。

通过合作、交流，及时小结，让知识系统化。

(七)

课堂练习

出示练习题

阅读、思考，举手答题。

应用所学知识解答问题。

(八)

布置作业

延伸兴趣

课后第2、3题

当堂完成

巩固所学知识

(九)

板书设计

第一节 科学探究：声音的产生与传播

一、声音的产生（气体、液体、固体）中传播。

声音是由物体振动产生的。真空不能传声。

二、声音的传播 三、声音的速度

声音以声波的形式在介质 空气中 340m/s

物理读后感篇六

出生在书香门第，家中最多的，便是书。关于文学方面的书籍，几乎都被我浏览过，却总是向往着那个有圣神感地书柜，那些书，都是舅舅的，舅舅是科学老师，当然，里面所摆设的，都关于科学。终于进入了初中，也便终于打开了让我神往已久的书柜，与《物理世界奇遇记》有了彩虹般的邂逅。

这本书是从科学的角度上有几分异想天开的短片小说，围绕

着主人公一个对现代科学感兴趣的银行小职员c.g.h.汤普金斯先生通过聆听科学讲座和梦游物理奇境，初步了解了相对论和量子论的内容。以他发生的一系列故事为线索，向我们介绍了那个神秘的科学的世界。

书中，将极其微观的世界通过形象的比喻，将抽象的概念变得有画面感，让我们领略了空间曲折和膨胀宇宙的概念。

记得最深的，就是：快乐的电子部族。文中将正在舞蹈的人们当做一个整体，相当于一个原子，把孤零零的人当做一个电子，若一个电子想要不孤独，便要跳出自己所在的原子，到别的原子中去寻找伴侣，组成一个新分子。这就是不稳定的化学元素与别的元素发生化学反应时的过程生动形象地再现。在原子内部还有原子核，原子核是原子的心脏，虽然很小，但也占了原子总质量的99.97%……对于原子，我们的科学书上也有所介绍，我便与它们在科学书上相遇。我不断地将《物理世界奇遇记》中的细节与书中的内容相结合，书中文字如此地活泼生动，但又不失准确性，让我对课本中的内容，老师的讲解有了更深的理解。而我，也已近深深地爱上了科学这门学科。

科学本身的发展史，就是一个不断纠正错误的过程。从地心说，到日心说，在到太阳系只是银河系中的一部分，人类对宇宙的认识在不断地进步。从说分子是最小的微粒，到原子才是化学变化中的最小微粒，到现在所认知的一个质子由三个夸克组成，人们对微观世界的理解更进了一步。

科学探索的真理，诞生在一百个问号之后。谢皮罗教授在洗澡时发现水的漩涡总是朝一个方向旋转，便追根求源，终于发现在北半球，水的漩涡总是逆时针方向旋转，然在南半球，水的漩涡就朝南半球转。波尔在一次偶然中发现滴上盐酸的花遇水变红，由此发明了紫色石蕊试液。科学离我们并不遥远，科学的发现都是通过刨根问底的探索，而科学发现的成功是给那些有准备的人的。

从现在起，让我们爱上科学，让我们出发，让我们奔跑在科学的原野上，让科学伴我们前行的脚步！

物理读后感篇七

静下心来细读学校为我征订的教学参考资料《中学物理教学参考》，每次读完之后，发现很多都跟课堂教学密切相关，很是受益。在此，我以李扬和叶建柱老师在《中学物理教学参考》2015年第5期第61页《逻辑性错误对物理教学的作用》一文，谈谈我的读后感受。

该文列举了中学（高中、初中）课堂教学中常见的四种逻辑性错误：偷换概念（教材中）、转移论题（教学中）、无效推理（实验中）、缺少条件（习题中）。很多时候，我也有感受中所提到的错误，但却因缺少深刻的思考与相关的知识，一般都采取了模糊的手法而不求甚解。现在看来，这样的处理，不仅仅在教学上没有引导学生进行深刻明晰的认知，对自己的专业成长，也没有起到很好的提升与促进效果。

如文中所提到的教材中“偷换概念”的逻辑错误，在教学中我也有所发现：在必修1教材中关于速度的定义方法是从平均速度到瞬时速度，用位移同时间的比值；而在必修2中，在圆周运动中关于线速度的定义，便用弧长与时间的比值，再过渡到时间趋近于零的方法。其实，在当时，这两处关于速度的定义，便出现了矛盾，“位移与弧长”并不是等同的概念，“位移”是矢量，而“弧长”是标量，根本不能等同。其实此处“直接用位移同时间的比值”来定义线速度也完全可以。一个概念的定义，必须具有“唯一性”和“通用性”，而不能随意变更。另外关于教材中的“无效推理”，我在教学中也有发现：教材中关于太阳与行星之间的引力的推理中，当进行到行星受到太阳的引力为后，因为力的相互作用，进而得出太阳受到行星的引力也是，从而得出最终的结论。牛顿运动三个定律，在当时已经得到地面上物体的运动验证，对于天体运动中力与运动的关系，还在研究之中。牛顿运动定

律是否适用于天体的运动，还有待于更多的观察与研究。更何况，当行星受到太阳的引力正比于行星质量，根据牛顿第三定律，也只能说明太阳受到行星的引力也是正比于行星的质量，而不是太阳的质量。所以，我认为此处的推理存在着逻辑上的缺陷。

通过阅读，再联系平时教学工作中的的一些思考，发现自己可以提升的空间还很多。也感叹别人的思考走在了我的前面。反思自己，为什么不能将平时工作的点滴感受、发现、疑惑写成？能力不足、水平不够，还是动力不足、思考不够？也可能是兼而有之。在今后的工作中，还是要更主动的思考，虽不足以形成文字，但也能帮助自己提升，更好地为教学服务。

物理读后感篇八

假期读了《物理世界奇遇记》，作者是美国的乔治·伽莫夫，他以讲故事的形式来讲述20世纪物理学的发现和重要理论。本书读者只需要具有初中以上的科学理论基础，就可以毫不费劲地读完、读懂这本书，然后也许你会形成新的世界观。

书中提出的宇宙大爆炸假说，认为我们这个宇宙的开始是从一个点发生了大爆炸，在10—32秒的时间里形成了我们这个宇宙99.999%的物质，然后这些物质以同样的速度向四周飞散，在飞散的过程中局部物质产生相互作用，形成星云，50亿年后继而出现星系、恒星，然后才有行星，偶然的在我们这个地球上出现了生命、进化出人类。也许再经过50亿年，这个宇宙会达到均衡状态，即不再膨胀而是开始在万有引力相互作用下向内坍塌、收缩，恒星和星云变成白矮星与黑洞，连光线都逃不脱黑洞的引力，所有的物质与能量最后汇集为一点，正物质与反物质产生湮灭，正能量与反能量产生抵消，宇宙终归于虚无。

我理解，在宇宙产生的大爆炸那一刻产生了能量和负能量，

能量转化为质量，这就是爱因斯坦著名的公式 $E=mc^2$ 由此式变化为 $m=E/c^2$ 这就是相对论提出的物质与能量是相对的，是可以转换的。

假如它的速度达到光速，那么时间就停止了，这就是“山中方一日，世上已千年”的故事讲述的时间的相对性，如果一个人以极快的速度去太空旅行，当他返回时发现他会比自己的孙子还要年轻！这就是时间和距离的相对性，速度公式 $v=l/t$ 变化出两个公式 $l=v*t$ 和 $t=l/v$ 宇宙空间的尺度 l 一般用光年来计量，在不同速度下，一秒钟的长短也是不一样的！

世界是相对的、也是统一的，物质和能量是相对的，但实质上物质就是能量，这可以从人类成功试爆原子弹和氢弹得到验证。微观世界遵循量子力学，宏观世界遵循经典力学，但事实上所有的物质都是由同样的基本粒子构成的，这些粒子同时具有波粒二象性，都要服从统一的力。世界上产生一个负电子的同时就会出现一个正电子，产生物质的同时就会产生反物质，甚至产生能量的’同时也会产生等量的反能量，这样我们的宇宙终究是平衡的。

这样我们的物理理论和哲学的辩证法实现了高度的统一，有虚就有实、有正就有负、有美就有丑、有贫就有富；同时他们又是相对的，虚和实是相对的、正和负是相对的，美和丑、贫和富都是相对的，你看一个人丑陋，那么你在别人眼中一样是丑陋的人；你嫌弃别人的贫乏，实际上你在对方的眼中一样是贫穷的！

用不同的尺度标准来衡量一个事物，他的结论截然不同，就像我们小时候听过“小马过河”的故事一样，可能每个人的结论都是对的，关键是你要找到适合你的结论！

物理读后感篇九

这个暑假，我阅读了一本很有趣的关于物理学的书，它便是

前苏联的雅·别莱利曼所写的《趣味物理学》了。这本书作于二十世纪三四十年代。虽然这本书很老，但它很经典，读起来更兴趣盎然，如饮甘露，如食甘贻。

记得那天晚上爸爸下班回家，象宝贝似的亮出一本书，说值得一读。我一看：《趣味物理学》，书很厚，翻了翻，足足有550页。细细一看，每一页都有一个物理知识的讲解，还有很多黑白插图。我立刻被吸引，竟一口气看了将近100页。

全书大致分为19章，有的章节会专门对一个问题进行讨论。每一则知识都会举一个例子或者讲一个故事，不像很多教科书那样地只讲抽象的、空洞的概念。里面提到了一些很典型的问题：如十月的铁路有多长？为什么电线在冬天会被“偷走”？假如地球突然停止，会发生什么现象？这些问题看似简单，其实其中蕴含了许多物理知识：由于热胀冷缩，铁路夏天会比冬天长300多米，电线冬天会比夏天短200多米；由于惯性，地球如果突然停止，地球上的所有物质都会被甩向太空。

在读书的过程中，其中有一章尤为吸引了我的注意力，那就是“视觉错觉”这一章。这一章中图片丰富，主要为实验图片。比如有一幅测试错觉的图片，是黑格被白线分开成许多块，结果看时发现白线的交叉点居然有灰点闪现，定睛一看，又不见了。作者还特意提到当时印这一章时，查铎版的人居然让人把白线交叉点上的灰点去掉，正好作者进去，跟他讲明白了才避免一场误会。

读着这本书，我发现物理和生活息息相关。一些我以前不知道的知识，读完它，我全都了如指掌。但是我却一点也不觉得它枯燥无味，反而对它爱不释手。正如作者在自序中就提到：“我所努力希望做到的，不是要‘教会’读者多少新知识，而是要帮助读者‘认识他所知道的事物’”。

读完这本书，我明白了这个道理：一个人一旦对于一门学科

发生兴趣，就会加倍注意，也就能够自觉地去深入探索与学习，在兴趣的引导下所学到知识才更加“牢固”，更加有趣。

兴趣是最好的老师！