

最新高一物理教学反思及改进措施(优秀10篇)

无论是身处学校还是步入社会，大家都尝试过写作吧，借助写作也可以提高我们的语言组织能力。范文书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇范文呢？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。

高一物理教学反思及改进措施篇一

高一物理学习是中学物理学习的转折点，由于教师的教学方法，课程广度和深度的拓展，使得高一新生普遍感到物理难学。班上有很多学生虽然很努力，但是作业情况却比较糟糕。我觉得主要原因在于他们还没有完全适应高中阶段的物理学习方法。高中物理要求学生具备较强的理解能力、思维能力、记忆能力和自学能力，要有良好的自觉性、主动性和计划性。但是通过与学生的交流发现，绝大部分学生每天都在忙于应付老师布置的作业，根本就没有时间对一整天所学的知识进行总结，以及对第二天所学知识的预习。基于这样一些原因，我觉得抓住课堂上四十分钟效率是十分必要的。

作为教师我觉得自己要努力转变教学行为，不能只注重知识的传授，由于现在学生的休息时间相比于初中而言少了很多，很多学生尤其是在上第一节课的时候都是处于与瞌睡做斗争的状态，因此，如果上课只注重知识的传授，而不能激发学生的兴趣，那么四十分钟的课堂学习效率将是非常低的。因此作为老师，我觉得要善于引导学生运用自己有的知识和技能，在解决问题的过程中获得成功。要由注重结果到注重过程，由注重知识传授到注重素质培养，不断地探索、实验、总结和完善提高。

另外还要注重学生养成良好的物理学习习惯。初中的学生来自各个不同的中学，可以说绝大部分学生的学习习惯是非常

差的，尤其是男生。我们班上有七八个男生大脑应该是非常聪明的。但是由于他们的学习习惯不好，导致他们会做题，但是却得不到高分。规范学生的物理学习习惯，我觉得从解题的角度而言，主要包括两个方面：第一是要严格做图。现在高一物理正在学习运动学，这部分的知识如果能够画出运动草图，那对于理解题意和解题将是非常有帮助的。因此我觉得自己应该以身作则，规范作图。不过这方面自己做的不是很好，在今后的教学过程需要逐步的完善。第二就是要规范解题过程。由于矢量这个概念对学生而言是重点也是难点，因而让他们规定正方向还是很有必要的。同时物理与数学不同，不是纯粹的数字运算，应要求学生写出必要的文字说明以及运动学的公式。

高一物理教学反思及改进措施篇二

理的课程改革改革方向是“从生活走向物理，从物理走向社会”，下面我就在的教学工作，谈谈一点自己的看法：

一、首先是教师要控制得住大局。

虽然是探究性的开放型物理课，是把主动权还给学生的课，但也应该是井然有序的课堂教学，而不是一堂乱糟糟的课，课堂纪律无法控制，学生各搞各的，像一个市场。

初中学生的自制能力本来就是很弱的，现在还把很多时间给他看，给他讲，给他做。如果作为一个任课老师，压不住课堂的话，不但上这个课没有什么效果，而且让他们有一种感觉就是上物理课就是可以玩、就是可以说闲话、就是可以开小差、就是可以闹翻天的时间。这就与我们的目标越走越远了。我们的目的只是让他们轻轻松松地学习，调动他们的积极性，让他们学会知识，培养能力，了解社会。

二、其次，教师要把提问题的权利还给学生

最传统的授课方式是老师讲足一节课，学生只是在下面被动地接受；之后改变了很多，变成了老师以“提问启发式”授课，学生终于有了发言的机会；现在的课程改革则更进了一步，让学生自己提出疑问，再想办法解决。

爱因斯坦说过，提出问题有时比解决问题更重要。别人提出来的问题，你不一定有兴趣“帮”他解决，但是如果是你自己提出来的问题，你肯定会有兴趣、而且会想方设法来解决，人在生活中是这样，在学习知识上也是这样。

我觉得物理课上应鼓励他们提问题，各种奇里古怪的大自然问题、生活生产中的问题都行，平时上课也是这样，有相关的他们想知道的问题让他们自己提出来，而不是我提。当然，相应地，教师一定要多看书，多了解相关方面的知识，才能使自己立于“不败之地”，同时使他们被你的知识魅力所折服。

三、再次，老师要敢于把解决问题的权利还给学生

现在是一个信息时代，得到信息的方式是多种多样的，一个现代的人不是看谁记住了多少知识，毕竟能记住的只是一小部分，而是谁能用最短的时间把最有用的知识搜集出来。有些他们自己能够解决的’问题你不一定要帮他们解决，因为他们最需要的不仅仅是结果，而是过程。他们可以在解决问题的过程中学会基本的技能，基本的动手能力，一般的解决问题的方法，体会到这个过程乐趣，感受到成功的喜悦；这说远点甚至对他以后的生活产生很大的影响，在学校里培养他的独立解决问题能力尤其重要。不要怕他们走的路颠簸，这是他们成长中需要的锻炼。现在信息流通很快，他们可以在图书馆中查找资料，也可以请教别人，更可以上网去找，或者自己通过实验来解决相关问题，都可以，关键是他其中学到了东西。

高一物理教学反思及改进措施篇三

《中国人民的反抗斗争与八国联军侵华》是我进入鲑鱼圈高中上的第一节汇报课，虽然上课前我做了一定的准备，但是由于第一接触高中历史教材，教学任务重，时间紧，还是没能将最好的效果呈现出来，自己难免有些惋惜，但正是这一步步的尝试，才能使自己不断进步，使自己尽快地成长为一名优秀的高中历史教师。为此，我做了一下反思：

1、作为一名高中历史教师，应该博古通今，知识既要有广度，又要有深度。

在课堂中，传授给学生的是知识的精华，每一句话都是精辟的概况。现在的高考历史主观题，答案都非常简明扼要，作为教师，课堂语言，更是得力求精炼到位，这样才能给学生以潜移默化的影响，这一点，是我今后要精进的地方，认真揣摩教材、教参，增加知识储备和容量。

2、增强心理素质，克服紧张情绪。上汇报课，难免紧张些，适当的紧张会

有助于发挥，过分的紧张会影响发挥，导致出现语误、笔误，话语不够精彩流畅，直接影响教学效果。以后，应多参加这样的活动，多锻炼自己的能力，增强心理素质。学生走进坐满领导的课堂，也难免会害怕、紧张，不敢表达，以后也要增加对学生的锻炼，想出更有力的方法，去调动学生的积极性，让他们敢说敢讲。

3、对于学案教学法，是我在教学实践中一直应用的方法，这种教学方法不

同于以往的讲授式教学方法，而是以学生为主体去探究去分析去概况，教师起到点拨的作用。使用这种教学方法的前提是相信学生，相信他们有这种能力。我做到了，我相信他们，

以他们为主体去探究、去思考完成学案，教师点拨重点，而且效果很好。但是我知道我没有彻底地相信学生，课堂的主权还是把握在自己的手里，所以这种教学方法在自主探究之后还有“学生质疑”的环节，我一直没应用，在以后的教学中，我将尝试不断完善这种教学方式，应该会有更好的教学效果。

4、在这次的汇报课准备过程中，我分别听取了组内各个老师的意见，大家

的群智群力使我受益匪浅，在以后的教学工作中，我要更加努力地向老教师学习，和新教师探讨，大家一同进步。

感谢学校给我们这样一次展示自我、学习进步的机会。我有信心通过不断的努力和反思，在鲅鱼圈高中的历史讲台上，上出更加精彩的课！

高一物理教学反思及改进措施篇四

两个多月的高一年级教学，可以说有欣慰，更有许多无奈。高一物理从知识体系到学习方法都与初中物理有较大的差别，许多学生在学习时都会有一定的困难，因而学生易失去兴趣。因此，教学中我注意研究高中物理的知识特点和学习方法，加强学生学习习惯与思维方法的培养，其中提高学生学习物理的兴趣，是提高高一物理教学质量的关键。

新课程实施以来，很多专家学者都从不同角度提出了自己的看法，我们高一备课组参加了系统的新课改培训，并且经过不断地讨论和研究之后，以新的理念走入课堂。在教学中注意初高中教学的衔接。

初中物理教学是以观察、实验为基础，使学生了解力学、热学、声学、光学、电学和原子物理学的初步知识以及实际应用，因此，初中物理教材内容多是简单的物理现象和结论，

对物理概念和规律的定义与解释简单粗略，研究的问题大多是单一对象、单一过程、静态的简单问题，易于学生接受；高中物理教学则是采用观察实验、抽象思维和数学方法相结合，对物理现象进行模型抽象和数学化描述，要求通过抽象概括、想象假说、逻辑推理来揭示物理现象的本质和变化规律，研究解决的往往是涉及研究对象（可能是几个相关联的对象）多个状态、多个过程、动态的复杂问题，学生接受难度大。

高中物理教材对物理概念和规律的表述严谨简捷，对物理问题的分析推理论述科学、严密，学生难度较大。所以，教师要研究初中教材，知道初中学生掌握到什么水平，在此基础上根据高中物理教材和学生状况分析、研究高一教学难点，设置合理的教学层次、实施适当的教学方法。

在平常学习中要对学生严格要求，检查对基础知识的掌握，作业以及纠错本，让学生不在起跑线上落下。

高一物理教学反思及改进措施篇五

高中的物理是一门很重要的学科，同时高校要求选考物理学科的专业占的比例相对较多固然是个有力条件，但是“物理难学”的印象可能会使不少学生望而却步，反思多年的高中物理教学，尤其高一的物理教学，感触颇深。

1、对高一新生引导的反思

客观地分析，教学的起点过高，“一步到位”的教学思路是导致学生“物理难学”印象形成的重要原因之一。高一年级的物理教学首先是要正确的引导，让学生顺利跨上由初中物理到高中物理这个大的台阶，其次是要让学生建立一个良好的物理知识基础，然后根据学生的具体情况选择提高。

例如，关于“力的正交分解”这一基本方法的教学就是通过

分期渗透，逐步提高的。这不仅是一个遵循认知规律的需要，其意义还在于不要因为抽象的模型、繁琐的数学运算冲淡物理学科的主题，通过降低台阶，减少障碍，真正能够把学生吸引过来，而不是把学生吓跑了，或者教师一味的强调物理如何如何重要，学生就硬着头皮学，学生处于被动学习的状态甚至变成了物理学习的“奴隶”。如果我们老师有意识地降低门槛，一旦学生顺利的跨上的这个台阶，形成了对物理学科的兴趣再提高并不晚。可是，一般新老师并没有很快领会这种意图，因而在实际教学中不注意充分利用图文并茂的课本，不注意加强实验教学，不注意知识的形成过程，只靠生硬的讲解，只重视告诉结论，讲解题目，这怎么能怪学生对物理产生畏难情绪呢？学生如果对物理失去兴趣，对基本概念搞不清楚、对知识掌握不牢也就不足为怪了！我们不妨再举一个例子，有的老师在教完“力的分解”后，马山就去讲解大量的静力学问题，甚至去讲动态平衡问题，试想这时学生对合力的几个效果尚难以完全理解，对平行四边形法则的应用还不够熟练，学生解决这类问题的困难就可想而知了，这种由于教师的引导方法不当，导致学生一开始就觉得物理如此之难，怎么能怪学生认为物理难学呢？我们教师不应该把教学目标选择不当的责任推向学校的考试，推向市场上的参考书，这实际上是站不住脚的，应该多从自身的教学思想以及从对教材的‘把握上找原因。

如果我们作为引路者有意识的降低高中物理学习的门槛，先将学生引进门，哪怕先是让学生感觉到“物理好学”的假象，我们都是成功的。

2、对教学目标的反思

首先，知识、能力、情意三类教学目标的全面落实，

对基础知识的讲解要透彻，分析要细腻，否则直接导致学生的基础知识不扎实，并为以后的继续学习埋下祸根。譬如，教师在讲解“滑动摩擦力的方向与相对滑动的方向相反”时，

如果对“相对”讲解的不透彻，例题训练不到位，学生在后来的学习中就经常出现滑动摩擦力的方向判断错误的现象；对学生能力的训练意识要加强，为了增加课堂容量，教师往往注重自己一个人总是在滔滔不绝的讲，留给學生思考的时间太少，學生的思维能力没有得到有效的引导训练，导致學生分析问题和解决问题能力的下降；还有一个就是要善于创设物理情景，做好各种演示实验和學生分组实验，发挥想象地空间。如果仅仅局限与对物理概念的生硬讲解，一方面让學生感觉到物理离生活很远，另一方面导致學生对物理学习能力的下降。课堂上要也給學生创设暴露思维过程的情境，使他們大胆地想、充分的问、多方位的交流，教师要在教学活动中从一个知识的传播者自觉转变为与學生一起发现问题、探讨问题、解决问题的组织者、引导者、合作者。所以教师要科学地、系统地、合理地组织物理教学，正确认识學生地内部条件，采用良好地教学方法，重视學生地观察，实验，思维等实践活动，实现知识与技能、过程和方法、情感态度与价值观的三维一体的课堂教学。

其次，对重点、难点要把握准确。教学重点、难点正确与否，决定着教学过程的意义。若不正确，教学过程就失去了意义；若不明确，教学过程就失去了方向。在物理教学活动开始之前，首先要明确教学活动的方向和结果，即所要达到的质量标准。因此教学目标重点难点是教学活动的依据，是教学活动中所采取的教学方式方法的依据，也是教学活动的中心和方向。在教学目标中一节课的教学重点、难点如果已经非常明确，但具体落实到课堂教学中，往往出现对重点的知识没有重点的讲，或是误将仅仅是“难点”的知识当成了“重点”讲。这种失衡直接导致教学效率和學生的学习效率的下降。

最后，师生的达标意识要强，达成度要高。对一些知识，教师不要自以为很容易，或者是满以为自己讲解的清晰到位，没有随时观察學生的反映，从而一笔带过，但學生的认知是需要一个过程，并不是马上就接受。譬如，当初在讲“力的

正交分解”，笔者花了不到5分钟的时间就“解决问题”，但后来发现学生老是在正交分解这部分出错，自己还埋怨学生学习不认真，后来在学生的物理学习总结里，我看到了不少学生说老师在此“惜墨如金”，他们没有真正的搞懂，此时自己才恍然大悟。所以我们要随时获取学生反馈的信息，调整教学方式和思路，准确流畅地将知识传授给学生，达到共识。

3、对教学方法的反思

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](#)

高一物理教学反思及改进措施篇六

高一物理是高中物理学习的基础，但高一物理难学，这是人们的共识，高一物理难，难在梯度大，难在学生能力与高中物理教学要求的差距大，高中物理教师必须认真研究教材和学生，掌握初、高中物理教学的梯度，把握住初、高中物理教学的衔接，才能教好高一物理，使学生较顺利的完成高一物理学习任务。

一、高中与初中物理教学的梯度

1. 初、高中物理教材的梯度

初中物理教学是以观察、实验为基础，教材内容多是简单的物理现象和结论，对物理概念和规律的定义与解释简单粗略，研究的问题大多是单一对象、单一过程、静态的简单问题，易于学生接受；教材编写形式主要是观察与思考、实验与思考、读读想想、想想议议，小实验、小制作、阅读材料与知识小结，学生容易阅读。

高中物理教学则是采用观察实验、抽象思维和数学方法相结合，对物理现象进行模型抽象和数学化描述，要求通过抽象概括、想象假说、逻辑推理来揭示物理现象的本质和变化规律，研究解决的往往是涉及研究对象(可能是几个相关联的对象)多个状态、多个过程、动态的复杂问题，学生接受难度大。高中物理教材对物理概念和规律的表述严谨简捷，对物理问题的分析推理论述科学、严密，学生阅读难度较大，不宜读懂。

2. 初、高中物理思维能力的梯度

初中物理教学以直观教学为主，知识的获得是建立在形象思维的基础之上；而高中，物理知识的获得是建立在抽象思维的基础之上，高中物理教学要求从形象思维过渡到抽象思维。在初中，物理规律大部分是由实验直接得出的，在高中，有些规律要经过推理得出，处理问题要较多地应用推理和判断，因此，对学生推理和判断能力的要求大大提高，高一学生难以适应。

另外，在初中阶段只能通过直观教学介绍物理现象和规律，不能触及物理现象的本质，这种直观教学使学生比较习惯于从自己的生活经验出发，对一些事物和现象形成一定的看法和观点，形成一定的思维定势，这种由生活常识和不全面的物理知识所形成的思维定势，会干扰学生在高中物理学习中对物理本质的认识，造成学习上的思维障碍。

3. 学生学习方法与学习习惯不适应高中物理教学要求

由于初中物理内容少，问题简单，课堂上规律概念含义讲述少，讲解例题和练习多，课后学生只要背背概念、背背公式，考试就没问题。养成教师讲什么，学生听什么；考试考什么，学生练什么，学生紧跟教师转的学习习惯。课前不预习，课后不复习，不会读书思考，只能死记硬背。

而高中物理内容多，难度大，课堂密度高，各部分知识相关联，有的学生仍采用初中的那一套方法对待高中的物理学习，结果是学了一大堆公式，虽然背得很熟，但一用起来，就不知从何下手，还有学生因为没有养成预习的习惯，每次上物理课，都觉得听不大明白。由于每堂课容量很大，知识很多，而学生又没预习，因此上课时，学生只是光记笔记，不能跟着老师的思路走，不能及时地理解老师讲的内容。这样就使学生感到物理深奥难懂，从心理上造成对物理的恐惧。

4. 学生数学知识和数学解题能力不适应高中物理教学要求

高中物理对学生运用数学分析解决物理问题的能力提出了较高要求，

首先，在教学内容上更多地涉及到数学知识：

(1) 物理规律的数学表达式明显加多加深，如：匀加速直线运动公式常用的就有10个，每个公式涉及到四个物理量，其中三个为矢量，并且各公式有不同的适用范围，学生在解题时常常感到无所适从。

(2) 用图象表达物理规律，描述物理过程。

(3) 矢量进入物理规律的表达式。这是学生进入高中首先遇到的三大难点之一。从标量到矢量是学生对自然界量的认识在质上的一次大飞跃。对于已接触了十几年标量的学生，这个

跨度非常大 $|\vec{l}+\vec{l}|=2|\vec{l}|=2l=0$ “天经地义”，现在突然变了，两个大小为1的矢量合可能等于0，而两个大小为1的矢量差反而可能等于2 $|\vec{l}-\vec{l}|=2l$ 的速度比 lm/s 大，学生难以接受。

其次在应用数学工具解决问题的教学要求上对高中学生也提出了相当高的要求：要能根据具体物理问题列出物理量之间的关系式，进行推导和求解，并根据结果作出物理结论；要求学会运用几何图形和函数图象表述、分析、处理问题。

但初中学生升入高一时，无论在掌握的数学知识量上，还是对已学数学知识应用的熟练程度上都达不到高中物理所需，例如：在运动学中用 $v-t$ 图象的斜率求加速度，而此时学生还没有学过斜率概念；在运动和力的合成与分解中要用到三角函数知识，而学生却只学过直角三角形的三角函数定义，一般三角函数定义和最简单的三角公式都还没有学，学科知识之间的不衔接也增大了高一物理教学的难度。

二、如何搞好初、高中物理教学的衔接

1. 高一物理教师要重视教材与教法研究

根据教育心理学理论“当新知识与原有知识存在着较大梯度，或是形成拐点时；当学生对知识的接受，需要增加思维加工的梯度时，就会形成教学难点。所以要求教师对教材理解深刻，对学生的原有知识和思维水平了解清楚，在会形成教学难点之处，把信息传递过程延长，中间要增设驿站，使学生分步达到目标；并在中途经过思维加工，使部分新知识先与原有知识结合，变为再接受另一部分新知识的旧知识，从而使难点得以缓解。”

所以，高一物理教师要研究初中物理教材，了解初中物理教学方法和教材结构，知道初中学生学过哪些知识，掌握到什么水平以及获取这些知识的途径，在此基础上根据高中物理教材和学生状况分析、研究高一教学难点，设置合理的教学

层次、实施适当的教学方法，降低“台阶”，保护学生物理学习的积极性，使学生树立起学好物理的信心。

2. 教学中要坚持循序渐进，螺旋式上升的原则。

正如高中物理教学大纲所指出教学中“应注意循序渐进，知识要逐步扩展和加深，能力要逐步提高”。高一教学应以初中知识为教学的“生长点”逐步扩展和加深；教材的呈现要难易适当，要根据学生知识的逐渐积累和能力的不断提高，让教学内容在不同阶段重复出现，逐渐扩大范围加深深度。例如，“受力分析”是学生进入高一后，物理学习中遇到的第一个难点。在初中，为了适应初中学生思维特点(主要是形象思维)，使学生易于接受，是从日常生活实例引出力的概念，从力的作用效果进行物体受力分析的，不涉及力的产生原因。根据学生的认知基础，高一在讲过三种基本力的性质后，讲授受力分析方法时，只讲隔离法和根据力的产生条件分析简单问题中单个物体所受力；在讲完牛顿第二定律后，作为牛顿第二定律的应用，再讲根据物体运动状态和牛顿第二定律分析单个物体所受力；在讲连接体问题时，介绍以整体为研究对象进行受力分析的思路。这样从较低的层次开始，经过3次重复、逐步提高，使学生较好地掌握了物体的受力分析思路与分析方法。

3. 讲清讲透物理概念和规律，使学生掌握完整的基础知识，培养学生物理思维能力

高一物理教学反思及改进措施篇七

高一物理是高中物理学习的基础，但高一物理难学，这是人们的共识，高一物理难，难在梯度大，难在学生能力与高中物理教学要求的差距大。高中物理教师必须认真研究教材和学生，掌握初、高中物理教学的梯度，把握住初、高中物理教学的衔接，才能教好高一物理，使学生较顺利的完成高一物理学习任务。

一、高中与初中物理教学的梯度

1. 初、高中物理教材的梯度

初中物理教学是以观察、实验为基础，教材内容多是简单的物理现象和结论，对物理概念和规律的定义与解释简单粗略，研究的问题大多是单一对象、单一过程、静态的简单问题，易于学生接受；教材编写形式主要是观察与思考、实验与思考、读读想想、想想议议，小实验、小制作、阅读材料与知识小结，学生容易阅读。

高中物理教学则是采用观察实验、抽象思维和数学方法相结合，对物理现象进行模型抽象和数学化描述，要求通过抽象概括、想象假说、逻辑推理来揭示物理现象的本质和变化规律，研究解决的往往是涉及研究对象(可能是几个相关联的对象)多个状态、多个过程、动态的复杂问题，学生接受难度大。高中物理教材对物理概念和规律的表述严谨简捷，对物理问题的分析推理论述科学、严密，学生阅读难度较大，不宜读懂。

2. 初、高中物理思维能力的梯度

初中物理教学以直观教学为主，知识的获得是建立在形象思维的基础之上；而高中，物理知识的获得是建立在抽象思维的基础之上，高中物理教学要求从形象思维过渡到抽象思维。在初中，物理规律大部分是由实验直接得出的，在高中，有些规律要经过推理得出，处理问题要较多地应用推理和判断，因此，对学生推理和判断能力的要求大大提高，高一学生难以适应。

另外，在初中阶段只能通过直观教学介绍物理现象和规律，不能触及物理现象的本质，这种直观教学使学生比较习惯于从自己的生活经验出发，对一些事物和现象形成一定的看法和观点，形成一定的思维定势，这种由生活常识和不全面的

物理知识所形成的思维定势，会干扰学生在高中物理学习中对物理本质的认识，造成学习上的思维障碍。

3. 学生学习方法与学习习惯不适应高中物理教学要求

由于初中物理内容少，问题简单，课堂上规律概念含义讲述少，讲解例题和练习多，课后学生只要背背概念、背背公式，考试就没问题。养成教师讲什么，学生听什么；考试考什么，学生练什么，学生紧跟教师转的学习习惯。课前不预习，课后不复习，不会读书思考，只能死记硬背。

而高中物理内容多，难度大，课堂密度高，各部分知识相关联，有的学生仍采用初中的那一套方法对待高中的物理学习，结果是学了一大堆公式，虽然背得很熟，但一用起来，就不知从何下手，还有学生因为没有养成预习的习惯，每次上物理课，都觉得听不大明白。由于每堂课容量很大，知识很多，而学生又没预习，因此上课时，学生只是光记笔记，不能跟着老师的思路走，不能及时地理解老师讲的内容。这样就使学生感到物理深奥难懂，从心理上造成对物理的恐惧。

4. 学生数学知识和数学解题能力不适应高中物理教学要求

高中物理对学生运用数学分析解决物理问题的能力提出了较高要求。首先，在教学内容上更多地涉及到数学知识：

(1) 物理规律的数学表达式明显加多加深，如：匀加速直线运动公式常用的就有10个，每个公式涉及到四个物理量，其中三个为矢量，并且各公式有不同的适用范围，学生在解题时常常感到无所适从。

(2) 用图象表达物理规律，描述物理过程。

高一物理教学反思及改进措施篇八

高中的物理是一门很重要的学科，同时高校要求选考物理学科的专业占的比例相对较多固然是个有力条件，但是“物理难学”的印象可能会使不少学生望而却步，反思多年的高中物理教学，尤其高一的物理教学，感触颇深。

1、对高一新生引导的反思

客观地分析，教学的起点过高，“一步到位”的教学思路是导致学生“物理难学”印象形成的重要原因之一。高一年级的物理教学首先是要正确的引导，让学生顺利跨上由初中物理到高中物理这个大的台阶，其次是要让学生建立一个良好的物理知识基础，然后根据学生的具体情况选择提高。

例如，关于“力的正交分解”这一基本方法的教学就是通过分期渗透，逐步提高的。这不仅是一个遵循认知规律的需要，其意义还在于不要因为抽象的模型、繁琐的数学运算冲淡物理学科的主题，通过降低台阶，减少障碍，真正能够把学生吸引过来，而不是把学生吓跑了，或者教师一味的强调物理如何如何重要，学生就硬着头皮学，学生处于被动学习的状态甚至变成了物理学习的“奴隶”。如果我们老师有意识地降低门槛，一旦学生顺利的跨上的这个台阶，形成了对物理学科的兴趣再提高并不晚。可是，一般新老师并没有很快领会这种意图，因而在实际教学中不注意充分利用图文并茂的课本，不注意加强实验教学，不注意知识的形成过程，只靠生硬的讲解，只重视告诉结论，讲解题目，这怎么能怪学生对物理产生畏难情绪呢？学生如果对物理失去兴趣，对基本概念搞不清楚、对知识掌握不牢也就不足为怪了！我们不妨再举一个例子，有的老师在教完“力的分解”后，马山就去讲解大量的静力学问题，甚至去讲动态平衡问题，试想这时学生对合力的几个效果尚难以完全理解，对平行四边形法则的应用还不够熟练，学生解决这类问题的困难就可想而知了，这种由于教师的引导方法不当，导致学生一开始就觉得物理如

此之难，怎么能怪学生认为物理难学呢？我们教师不应该把教学目标选择不当的责任推向学校的考试，推向市场上的参考书，这实际上是站不住脚的，应该多从自身的教学思想以及从对教材的‘把握上找原因。

如果我们作为引路者有意识的降低高中物理学习的门槛，先将学生引进门，哪怕先是让学生感觉到“物理好学”的假象，我们都是成功的。

2、对教学目标的反思

首先，知识、能力、情意三类教学目标的全面落实，

对基础知识的讲解要透彻，分析要细腻，否则直接导致学生的基础知识不扎实，并为以后的继续学习埋下祸根。譬如，教师在讲解“滑动摩擦力的方向与相对滑动的方向相反”时，如果对“相对”讲解的不透彻，例题训练不到位，学生在后来的学习中就经常出现滑动摩擦力的方向判断错误的现象；对学生能力的训练意识要加强，为了增加课堂容量，教师往往注重自己一个人总是在滔滔不绝的讲，留给学生的思考时间太少，学生的思维能力没有得到有效的引导训练，导致学生分析问题和解决问题能力的下降；还有一个就是要善于创设物理情景，做好各种演示实验和学生分组实验，发挥想象地空间。如果仅仅局限与对物理概念的生硬讲解，一方面让学生感觉到物理离生活很远，另一方面导致学生对物理学习能力的下降。课堂上要也给学生创设暴露思维过程的情境，使他们大胆地想、充分的问、多方位的交流，教师要在教学活动中从一个知识的传播者自觉转变为与学生一起发现问题、探讨问题、解决问题的组织者、引导者、合作者。所以教师要科学地、系统地、合理地组织物理教学，正确认识学生地内部条件，采用良好地教学方法，重视学生地观察，实验，思维等实践活动，实现知识与技能、过程和方法、情感态度与价值观的三维一体的课堂教学。

其次，对重点、难点要把握准确。教学重点、难点正确与否，决定着教学过程的意义。若不正确，教学过程就失去了意义；若不明确，教学过程就失去了方向。在物理教学活动开始之前，首先要明确教学活动的方向和结果，即所要达到的质量标准。因此教学目标重点难点是教学活动的依据，是教学活动中所采取的教学方式方法的依据，也是教学活动的中心和方向。在教学目标中一节课的教学重点、难点如果已经非常明确，但具体落实到课堂教学中，往往出现对重点的知识没有重点的讲，或是误将仅仅是“难点”的知识当成了“重点”讲。这种失衡直接导致教学效率和学生的学习效率的下降。

最后，师生的达标意识要强，达成度要高。对一些知识，教师不要自以为很容易，或者是满以为自己讲解的清晰到位，没有随时观察学生的反映，从而一笔带过，但学生的认知是需要一个过程，并不是马上就接受。譬如，当初在讲“力的正交分解”，笔者花了不到5分钟的时间就“解决问题”，但后来发现学生老是在正交分解这部分出错，自己还埋怨学生学习不认真，后来在学生的物理学习总结里，我看到了不少学生说老师在此“惜墨如金”，他们没有真正的搞懂，此时自己才恍然大悟。所以我们要随时获取学生反馈的信息，调整教学方式和思路，准确流畅地将知识传授给学生，达到共识。

3、对教学方法的反思

高一物理教学反思及改进措施篇九

物理是一门理科性学期，在初二我们开物理课之后，我们就要好好学习物理!对于物理老师来说，就要正确引导同学们走进物理的世界!以下是高一物理教学反思总结，请参考!

新课程改革从去年新学期开始到现在已将近一个学年，在教

学工作中，我通读教材，查资料，听课，请教，精心编写教案，落实教学目标，上好每一节课，倾注了大量的时间和精力。

可是新课上下来，常感觉效率比较低，很是困惑。

如今再回过头教高一，翻开以前的教案，反思当初的教育教学方式，感触颇深。

1对高一新生引导的反思

高中的物理是一门很重要的学科，同时高校要求选考物理学科的专业占的比例相对较多固然是个有力条件，但是“物理难学”的印象可能会使不少学生望而却步。

客观地分析，教学的起点过高，“一步到位”的教学思路是导致学生“物理难学”印象形成的重要原因之一。

高一年级的物理教学首先是要正确的引导，让学生顺利跨上由初中物理到高中物理这个大的台阶，其次是要让学生建立一个良好的物理知识基础，然后根据学生的具体情况选择提高。

例如，关于“力的正交分解”这一基本方法的教学就是通过分期渗透，逐步提高的。

这不仅是一个遵循认知规律的需要，其意义还在于不要因为抽象的模型、繁琐的数学运算冲淡物理学科的主题，通过降低台阶，减少障碍，真正能够把学生吸引过来，而不是把学生吓跑了，或者教师一味的强调物理如何如何重要，学生就硬着头皮学，学生处于被动学习的状态甚至变成了物理学习的“奴隶”。

如果我们老师有意识地降低门槛，一旦学生顺利的跨上的这

个台阶，形成了对物理学科的兴趣再提高并不晚。

学生如果对物理失去兴趣，对基本概念搞不清楚、对知识掌握不牢也就不足为怪了！我们不妨再举一个例子，有的老师在教完“力的分解”后，马山就去讲解大量的静力学问题，甚至去讲动态平衡问题，试想这时学生对合力的几个效果尚难以完全理解，对平行四边形法则的应用还不够熟练。

学生解决这类问题的困难就可想而知了，这种由于教师的引导方法不当，导致学生一开始就觉得物理如此之难，怎么能怪学生认为物理难学呢？我们教师不应该把教学目标选择不当的责任推向学校的考试，推向市场上的参考书，这实际上是站不住脚的，应该多从自身的教学思想以及从对教材的把握上找原因。

如果我们作为引路者有意识的降低高中物理学习的门槛，先将学生引进门，哪怕先是让学生感觉到“物理好学”的假象，我们都是成功的。

2对教学目标的反思

首先，知识、能力、情意三类教学目标的全面落实。

对基础知识的讲解要透彻，分析要细腻，否则直接导致学生的基础知识不扎实，并为以后的继续学习埋下祸根。

譬如，教师在讲解“滑动摩擦力的方向与相对滑动的方向相反”时，如果对“相对”讲解的不透彻，例题训练不到位，学生在后来的学习中就经常出现滑动摩擦力的方向判断错误的现象；对学生能力的训练意识要加强，为了增加课堂容量，教师往往注重自己一个人总是在滔滔不绝的讲，留给学生的思考的时间太少，学生的思维能力没有得到有效的引导训练，导致学生分析问题和解决问题能力的下降；还有一个就是要善

于创设物理情景，做好各种演示实验和学生分组实验，发挥想象地空间。

如果仅仅局限与对物理概念的生硬讲解，一方面让学生感觉到物理离生活很远，另一方面导致学生对物理学习能力的下降。

课堂上要也给学生创设暴露思维过程的情境，使他们大胆地想、充分的问、多方位的交流，教师要在教学活动中从一个知识的传播者自觉转变为与学生一起发现问题、探讨问题、解决问题的组织者、引导者、合作者。

所以教师要科学地、系统地、合理地组织物理教学，正确认识学生地内部条件，采用良好地教学方法，重视学生地观察，实验，思维等实践活动，实现知识与技能、过程和方法、情感态度与价值观的三维一体的课堂教学。

3对物理教学前概念教学的反思

前概念是学生在接触科学知识前，对现实生活现象所形成的经验型概念. 而由于中学生的知识经验有限，辩证思维还不发达，思维的独立性和批判性还不成熟，考虑问题容易产生表面性，且往往会被表面现象所迷惑，而看不到事物本质. 所以易形成一些错误的前概念. 这些错误概念对物理概念的正确形成极为不利，它排斥了科学概念的建立，是物理教学低效率的重要原因之一.

在伽利略和牛顿以前，人们对生活经验缺乏科学分析，认为力是维持物体运动所不可缺少的. 由此古希腊哲学家亚里士多德提出了一个错误命题：必须有力作用在物体上物体才运动，没有力作用，物体就会停下来. 这个错误一直延续了2000多年，由此可见前概念对人们认识影响是巨大的.

在物理教学中，不能忽视学生大脑中形成的前概念，对正确

的应加以利用，对错误的要认真引导消除，否则正确概念难以形成。

一、加强实物演示，丰富感性认识，有利于消除错误前概念，确立正确概念

中学生的抽象思维在很大程度上属经验型，需要感性经验支持。因此教学中应了解学生的实际，通过实物演示消除错误概念。

太阳曝晒下的木块和金属块的温度如何？学生最容易根据自己的感觉，认为金属块温度高，形成错误认识。所以只有通过实验测定后，使学生认识到自己感觉的错误，才能消除错误前概念，否则任何讲授都是苍白无力的。

由于学生思维带有一定的片面性和表面性，他们往往以物质外部的非本质的属性作为依据，形成错误认识。如学生认为马拉车前进是马拉车的力大于车拉马的力，从而对牛顿第三定律产生怀疑。所以教学中针对这种问题设计一个实验：2个滑块，2个轻质弹簧秤，使一个弹簧秤两端分别固定在两滑块上，用另一弹簧秤拉动连在一起的木块，去演示使一物块前进时，另一物块同时前进，通过弹簧秤显示两物块之间相互作用力，这样就可以排除学生形成的错误认识，进一步理解牛顿第三定律。

在“自由落体”一节教学中，学生对任何物体做自由落体运动从同一高度竖直落下时，不同的物体将同时落地很难想象。因此教学中应强调“自由落体运动”是指在只受重力作用下的竖直下落运动，但在实验中，不可避免地受到空气等阻力影响，结果当然不会完美。当然，更重要的是做好演示实验也就是要重复“伽利略斜塔实验”，使学生建立密度和重力都不相同的物体在空气中，从同一高度落下，快慢几乎一样的事实，然后对自由落体运动加以分析、研究。

所以，抓住中学生学习物理的思维特点，充分利用实物演示及创造条件进行实物演示，积极消除学生的错误前概念，对提高物理学习效果是重要的。

二、重视物理模型的运用，培养学生逻辑思维能力，消除学生思维障碍

物理模型是物理学中对实际问题忽略次要因素、突出主要因素经过科学抽象而建立的新的物理形象。

通过运用物理模型可以突出重点，抓住本质特征和属性，可以消除学生思维方面的片面性和表面性，提高学生思维的独立性、批判性和创造性，从而使学生能够对自己从生活中形成的朴素物理概念分析区别。

抛弃错误概念，形成科学概念。如：伽利略在研究运动的原因并指出，亚里士多德观点的错误时，设想的“理想实验”就是建立了一个没有摩擦的光滑轨道的物理模型。在建立物理模型后，问题便简洁多了。

这是我在新教材教学工作中对以上三点的一点教学反思。

在以后的教学工作中还要继续坚持与写好课后小结与反思笔记，把教学过程中的一些感触、思考或困惑及时记录下来，以便重新审核自己的教学行为。

通过这半年的教学实践我感悟到在新课程下，平常物理教学中需要教师课后小结、反思的地方太多了……。

在以后的教学工作中还要继往开来，做好教学反思，写好课后心得，促使自己成长为新时期研究型、复合型的物理教师。

紧张忙碌的高一结束了。

回首一年来的物理教学工作，可以说有欣慰，更有许多无奈。

工作10年，教了4年高三，各方面都积累了一些经验。

然而随着教育的发展、高中扩招等诸多问题使得我们的生源质量在下降，很多时候我感觉高中物理越来越难教了。

我所任教的三个班都是平行班，每个班的特点不同。

4班因为本人是班主任，很多同学有着不敢不学、不得不学的心理，因此历次考试平均分在平行班中名列前茅。

然而从上课的状态来看，我感觉大部分同学没有对物理真正产生兴趣，也就不能真正学好物理。

而且一部分同学虽然也想学好物理，也很认真、很努力，然而由于基础薄弱、理解能力差，始终不能真正掌握学好物理的方法。

5班是所有任课教师公认的上课纪律很难保证的班，因此在上课时需要花费一定时间维持纪律，纪律保证了才能让那些想听课的学生有所收获。

6班是三个班中上课的感觉最好的一个，有相当一部分学生对物理很感兴趣，也肯动脑思考，接受能力比较强，只是课后的功夫不足，有的同学凭借小聪明课后从不看书看笔记复习，作业也要催着要才能交上来。

三个班的学生总体来讲都存在“懒”的特点，懒得动笔、懒得动脑懒得总结。

针对这种情况，我尽量做到以下几点：

1. 课堂纪律要求严格，决不允许任何人随意说话干扰他人。

这一点虽然简单但我认为很重要，是老师能上好课、学生能听好课的前提，总的来说，这一点我做得还不错，几个“活跃分子”都反映物理老师厉害，不敢随便说话。

2. 讲课时随时注意学生的反应，一旦发现学生有听不懂的，尽量及时停下来听听学生的反应。

3. 尽量给学生最具条理性的笔记，便于那些学习能力较差的同学回去复习，有针对性的记忆。

4. 注重“情景”教学。

高中物理有很多典型情景，在教学中我不断强化它们，对于一些典型的复杂情景，我通常将其分解成简单情景，提前渗透，逐步加深。

每节课我说得最多的一个词就是“情景”，每讲一道题，我都会提醒学生“见过这样的情景吗？”“你能画出情景图吗？”“注意想象和理解这个情景”。

5. 重视基本概念和基本规律的教学。

首先重视概念和规律的建立过程，使学生知道它们的由来；对每一个概念要弄清它的来龙去脉。

在讲授物理规律时不仅要让学生掌握物理规律的表达形式，而且更要明确公式中各物理量的意义和单位，规律的适用条件及注意事项。

了解概念、规律之间的区别与联系，如：运动学中速度的变化量和变化率，力与速度、加速度的关系，动能定理和机械能守恒定律的关系，通过联系、对比，真正理解其中的道理。

通过概念的形成、规律的得出、模型的建立，培养学生的思

维能力以及科学的语言表达能力。

6. 重视物理思想的建立与物理方法的训练。

物理思想的建立与物理方法训练的重要途径是讲解物理习题。

讲解习题时我把重点放在物理过程的分析，并把物理过程图景化，让学生建立正确的物理模型，形成清晰的物理过程。

物理习题做示意图是将抽象变形象、抽象变具体，建立物理模型的重要手段，从高一一开始就训练学生作示意图的能力，如：运动学习题要求学生画运动过程示意图，动力学习题要求学生画物体受力与运动过程示意图，并且要求学生审题时一边读题一边画图，养成习惯。

解题过程中，要培养学生应用数学知识解答物理问题的能力。

一年来，我也遇到很多困难。

由于课时有限，没有足够的'课堂练习时间，高中物理对学生的思维习惯和学习能力要求又比较高，很多时候物理课后没有作业或者作业很少，但是一些概念、规律及情景需要学生在课下加深理解，然而很多学生所欠缺的正是课下的功夫，导致很多学生反映“一听就懂，一做就不会”。

这一点是我教学中遇到的最大困难。

在今后的教学工作中我将继续研究探讨这个问题。

因为高中物理对学生的要求，从定性走向定量，从形象思维走向抽象思维，大量数学工具的使用，以及对学习主动性的更高要求，物理量从标量走向矢量，从而使高中物理难学也难教，这是人们的共识。

就高中物理教学工作，现谈谈自己在教学中的感受和做法，

主要有以下几点：

一、用好教材

课本，是根据教学大纲或课程标准系统阐述学科内容的教学用书，它也是联系师生的重要媒体。

尤其是物理教材，物理现象、概念、规律、公式、实验、包括一些扩展学生知识面的阅读小材料无不包含其中。

特别是现在的新教材，可阅读性更强。

其中有很多精美的物理图片、课外补充材料、小实验、物理学史等等。

这些内容既能加强学生对物理概念和规律的理解，又常是出题的热点。

所以引导学生阅读教材是很重要的。

“问渠哪得清如许，为有源头活水来。”

一个合格的教师一定要引导学生认真研读教材。

教师在课堂上应有意识地将教材转变成“学材”，使学生主体作用的发挥有丰满坚实的基础。

那么，如何将教材转化成“学材”呢？我认为通过“教材+学法=学材”的模式便可实现这种转化。

教师应体现出以教材为依据和依托，教会学生如何会“学”，使学生掌握开启知识宝库的钥匙，以期尽早地独立获取知识。

例如，对于“光电效应”和“原子能级跃迁”，很多学生难以理解，我就及时给学生以方法指导，用浅显的通俗的实例

解释微观领域中的问题，帮助学生与宏观领域中的规律作区别和比较。

光电效应发生时间极短用爱因斯坦“光子说”是很容易解释的，一份光子能量只给一个电子，而不是给所有电子平均分配，这也符合一代伟人邓小平的理论，“打破大锅饭，让少部分人先富起来”。

一份能量只给一个电子，这个电子就迅速获得能量，“脱颖而出”了，学生听起来非常容易接受，再开句玩笑，邓小平能提出“让少部分人先富起来”的理论是否是学好了物理中的“光子说”呀！这样学生就饶有兴趣精神倍增了。

只要多方面善于思考善于联系，物理就会变得很容易学习。

在课堂教学中“学法”本身也是重要的知识和技能。

学生掌握了正确的学法才能充分发挥其主导作用，运用“学法”进行自学。

这时，教材就具有了可读性、可思考性，也就转化成了学生的“学材”。

这恰恰就是素质教育的基本要求。

有些教师忽视了教材的重要性，而片面强调了练习册的重要性，这是极其错误的。

我感觉原因有以下几点：

- 1、不利于物理学习思维的培养！
- 2、不利于学生自主学习和创造性学习的培养。
- 3、更不利于教师业务提高和成长。

二、和学生处好“关系”

21世纪的教学，不再是教师的高高在上，师道尊严；而是在业务专长引领学生学习，在生活方面做学生朋友和玩伴！真正意义上的“良师益友”！表现在：

1、放下老师的架子，你的目的是传道解惑，在某种层面上是平等的！又是不平等的！

2、尊重学生体现在你要善于在学生面前充当一个听众的角色，了解学生学习和其他方面内容。

一句话：沟通很重要。

特别是年轻教师要善于和学生沟通，从某种意义上讲，这方面能力不亚于业务能力。

三. 教学上循序渐进，降低梯度

泰山虽高，但一般人都可以翻越；悬崖峭壁虽不是很高，但一般人如没有特殊的工具和一定的训练是翻不过去的。

也就是说只有不可逾越的台阶，没有不可翻越的高山。

所以搭好台阶，降低梯度，在教学中显得很重要。

降低梯度关键在于教师应当切实了解学生已经掌握了哪些知识，帮助学生完成知识的同化。

只有这样，才能选择恰当的教学方法，达到使学生把旧知识同化新知识的目的。

为此，要求备课时细致捉摸高中教材所研究的问题跟初中教材曾研究的问题在言语、方法、思维特点等方面进行类比，找出存在的差别和内在的联系，明确新旧知识之间的联系与

差异，确定课堂教学中如何启发与指导，使学生顺利地利用新知识来同化旧知识。

如讲弹力，在初中阶段只提弹簧伸长与外力的关系，也讲了压力的大小，但都没有涉及产生弹力的原因。

而高中教材讲弹力，不仅要分析产生的原因，而且要讨论弹力的大小以及他的方向。

这就比初中学习的知识抽象，难度也大。

那么如何促使知识的同化呢？教师在教学中必须考虑学生原有的知识，在课堂上再现弹簧伸长与压缩的形式，分析弹力产生的弹力原因和方向然后演示其它物体产生形变而产生弹力的现象。

目的是利用旧知识巩固新知识。

最后作微小的形变的试验最终得出物体之间产生弹力的条件。

这样的教学方法及过程跟初中教学衔接起来，又满足了高中教学的要求。

四、充分驾驭课堂

新课程的改革不仅是教材的改革，更是教学方法的改革，与传统教学相比，对老师的综合素质能力要求提高了。

那么教学效果的好坏，课堂是关键！1。

认真备课2。

不要忘情于教，更要动情于管！

五、培养良好的分析问题的习惯

学生中常存在“一听就懂，一看就会，一做就错。

”所以培养良好的解题习惯，也是我们教师不可忽视的问题。

我觉得这里应注意以下几点

1、不可过分关注解题的特殊方法，应重视解题的一般性问题。

一般性的分析方法更便于起广泛的指导作用。

2、重视解题的解前和解后的分析。

特别是解后分析，要关注解的合理性，要看模型的运用是否合理，结果是否符合客观实际等。

3、讲解习题过程中从定性分析到定量计算不要处理太快，以免学生顾此失彼，没有建立起自己的物理思想。

六、及时总结和反思

每上完一节课，总感觉改进的地方很多，如板书、新课的引入、例题的选择、课后小结等等，这就需要在需要改进的地方做好总结和批注！“一个教师写一辈子教案不一定成为名师，一个教师如果写三年的教学反思有可能成为名师，”就是这个道理！

另外，我认为，物理教学方法的选择上应从教学实际出发，具体情况具体对待，关键是要博采众长，综合运用，合理组织，并在教学全过程中贯彻启发式，让物理教学过程始终处于一定的问题情境之中，使之成为一个不断提出问题、分析问题和解决问题的过程，从而利于学生理性思维的培养。

以上是我对自己物理教学的反思和总结，总结的很片面。

在今后的教学中，我将不断努力提高自己的能力水平，使自

己自己能胜任各个层次的物理教学，做一名优秀的物理教师！

高一物理教学反思及改进措施篇十

上节咱们复习了弹力的一部分，我们继续复习，现在看图1-11，金属丝的扭转形变，用体态表演：把身体进行扭转，然后不用力的时候，身体会自然的向回转，学生的反映是，气氛活跃。这实质也是分子间距离发生变化，在宏观上的表现为恢复原状。

第四节摩擦力，这一节的知识点较多，第一个知识点是产生摩擦力的条件：接触，压力，粗糙，相对滑动或有相对运动趋势。第二个知识点是摩擦力的方向的判断：摩擦力的方向与接触面相切，并且，一个物体受到的摩擦力的方向与它相对于和它产生摩擦力的那个物体的运动方向相反，或运动趋势的方向相反。

以上的内容，我已经给大家编成了顺口溜，谁能把关于以上知识点的那几句背一下，请关超同学试一试，关超说不会，又叫王丛，王丛起来背，背得很流利，如下：两物体间有摩擦，就要接触还得(dei)压，表现光滑是白搭，以上三条全具备，还需外因成全它，方向相切又相反，找好对象人人夸。

概念性的问题有，什么是滑运动摩擦力，两物体间相对滑运动时产生的摩擦力叫做滑动摩擦力。

提问，静止的物体有没有可能受到滑动摩擦力？同学们答的很好，七嘴八舌地说出了，可能。

什么是静摩擦力，两物体相对静止时，产生的摩擦力叫做静摩擦力。

提问，运动的物体有没有可能受到静摩擦力？同学们答的也不错。

同学们把书翻回到第6页，看左上角的图1-7的甲图，如果砝码与车能一直保持相对静止，则在这情景中，砝码受几个力的作用？同学们有的说两个力，有的说三个力。三个力是正确的，砝码是运动的，其摩擦力是静摩擦力。如果变化一下，把砝码用水平绳拉住，使其保持静止，则此时砝码受到几个力的作用，有说三个的，有说四个的，四个的是正确的，水平方向上砝码受到的摩擦力是静摩擦力。

大家知道静摩擦力的大小最不好掌握，需要的静摩擦力如果不超过最大静摩擦力，则能够提供，如果超过了最大静摩擦力，两物体就会发生相对滑动，就会由静摩擦变成滑动摩擦，静摩擦力的大小取决于外因，根据平衡或运动状态改变来求，静摩擦力的大小可以在一个范围内取得某个值。这个知识点编成顺口溜，编了4句，找同学来回答一个，同学们答的不错：“静摩擦力不好弄，外部因素来决定，超过最大静摩擦，滑动摩擦才适用。”

滑动摩擦力的大小公式 $f = \mu n$ μ 是滑动摩擦系数，也叫动摩擦因数，是没有单位的，并且小于1，是由接触面的粗糙程度和两物体的材料决定的 n 是两个物体间的垂直作用力，这个知识点编成了5句顺口溜，“滑动摩擦有道理，大小与压力成正比，比例系数小于1，粗糙材料决定的，没有单位没关系。”

两物体间的滑动摩擦力的大小与两物体相对滑动的快慢有没有关系？

没关系。

现在我们再来研究一个平衡的问题，是有关弹力的，我们看练习二，看左上边的图，是一个布娃娃，用水平绳拉着，斜

向右上方的绳拉着，处于静止状态，物体受到三个力的作用，这三个力的特点是，一个是竖直向下的，一个是水平的，另一个是斜向上的，如果已知重力和斜绳与竖直方向的夹角，就可以分别求出这两个拉力的大小。

这个题大家还有没有印象了，期末考试考过，结果还记得吗？有的同学说记得，期中考试也考过。不信的话拿出卷子看看，这个题型非常重点，不但现在是重点，到高二还是重点，比如水平的这个力可以换成电场力，斜着的这个可以换成洛仑兹力，再加上重力，这三个力平衡。跟这个题就是类似的。

现在大家拿出笔和纸，再把这个题认真画一画图，这里还要用到什么知识呢？是这一章第二单元的内容，是力的合成与分解，遵循的法则是平行四边形定则，要注意的是实线，虚线，还有箭头。两个力相加，是不是直接大小相加，这不一定，这可能对，也可能不对。如果是同方向的就对了。如果成某一角度，就不对了，比如成90度角，应当是用平行四边形的关系来算。

给同学们一定的时间，让同学们在本上画图解这个题，过一会在同学们中找有画错的，在黑板上按照学生所画，呈现给全班同学看，并强调大家以后不要再犯同样的错了，同学们有的虚线画成实线，有的箭头方向不对。我说：“看看同学们犯的错，看似简单的问题，同学们仍会出错的，我对同学们的还是比较了解的，知道你们还会犯这些错，我这是有的放矢。同学们听了后有点不解，什么是有的放矢呀？我对有的放矢又解释了一翻。

这一题目是最基本的，它也是平衡问题中动态问题的基础，比如我们做过的另一个题目，竖直光滑的墙面与一个光滑的挡板通过轴相连，上面放一个光滑的球，当挡板缓慢放下直到挡板处于水平状态这一过程中，挡板受到的压力，和墙受到的压力大小是如何变化的。

同学们现在做这道题，请两位同学到黑板上来画图。

结果做得都不是很好。

过一会做了总结，我在黑板上把这个题的图用大尺寸画了一遍，并看同学们的表情，发现他们较高兴，又问：谁还不理解，请举手，我再解释解释。没有同学发言。这节课到此结束，还剩半分钟，稍后下课了。

注：查看本文相关详情请搜索进入安徽人事资料网然后站内搜索高一物理弹力教学反思。