

大学物理学习方法分享优秀7篇（学好大学物理的方法和技巧）

作者：有故事的人 来源：范文网 www.wtabcd.cn/fanwen/

本文原地址：<https://www.wtabcd.cn/fanwen/meiwen/ce9207725220fea059d6418847f5696f.html>

范文网，为你加油喝彩！

作为学生，应该端正学习态度，浓厚学习兴趣，改进学习方法，重视对所有课程的学习，投入足够的精力和时间，在每一门课程的学习中取得最大收获，充实地度过大学这段宝贵时光。这次漂亮的小编为亲带来了7篇《大学物理学习方法分享》，希望朋友们参阅后能够文思泉涌。

大学物理学习方法分享 篇一

一、研究工具使用较少

高等数学是大学物理通常所使用的重要研究工具。物理学只有与这样的研究工具相互配合，才能更好地解决实际问题，尤其是微积分在大学物理课程的作用更为重要。但是，由于大学课程的设置不当等原因，学生学习大学物理往往与学习高等数学不同步，即大学物理一般在大一学习，而在这个时间段内许多高校还未真正开设高等数学课程。这种课程设置导致的结果是，学生因缺乏研究工具而逐渐失去了对物理的学习兴趣。

二、和高中物理的衔接是做好大学物理教学改革的必要条件

如前文所述，大学物理是中学物理的延续和深化。坚实的中学物理基础是学好大学物理的必要条件。而且，在大学物理的学习上，做好其与高中物理的衔接也显得非常重要。要做好这方面的工作也并非易事，因为这两者在诸多方面存在很大的差异。如，在教学环境、教学内容、教学方式、对学生的要求乃至学生的学习态度上等都不尽相同；虽然它们在内容上大体是相同的，但在深度上却明显不同。中学物理一般是对宏观低速领域内基本知识的简单介绍，并且用既定的基本方法分析出物理模型，再套用公式、定律和定理和已有的数学知识来解决物理问题，对学生的要求不高，学习难度也不大。

三、新“课标”指导下大学物理教学策略选择

(一)以育人为本，改变传统的教学模式

《课程标准》中的“育人为本”教育理念要求教师应当作为学生发展的促进者，在学生的研究和学习中起到重要的指导作用。在学生的发展方面，大学物理教师不仅要给学生传授好物理知识，还应树立正确的学生观、教师观与教育观，掌握好专业知识，积极参与各种教育实践，练就过硬的专业实践能力。大学物理教师在严格遵从《课程标准》要求的前提下，还要打破长期以来以教

师为主体的物理教学模式和单一的教学方法，“利用启发引导、自学和讨论的方式进行教育，使学生在独立探索中获取知识，增长能力，认识客观世界，”真正实现“生本”教育。

(二)以实践为取向，强化学生对物理理论知识的应用

《课程标准》中的“实践取向”理念是应传统的教育课程体系缺乏实践知识和实践能力而生。它强调教师是反思性实践者，要求大学物理教师不能停留在对物理理论知识的传授上，应主动建构物理知识体系，全方位发展个人实践能力，引导未来物理理论知识发展和解决物理实际问题方法的新动向。“实践取向”要求“从生活走向物理，从物理走向社会”，这就要求物理课程首先应深入教师之心，在大学物理教学过程中除讲清物理理论知识外，要更加重视培养学生学习物理的能力，并将他们的学习与有关的社会热点问题紧密联系起来。即在大学物理教学中将大学物理知识与社会实际和生产实际以及高科技紧密联系，注重物理理论知识的应用。

(三)以终身学习为目的，在物理教学中引入物理前沿知识

《课程标准》的“终身学习”理念认为，大学物理教师永远是终身学习者，要在持续的学习和不断完善素质的过程中实现自身的专业发展。在具体的大学物理教学的过程中，要求物理教师不能简单地停留在书本上固有知识的讲授上，还应引导“未来教师树立正确的专业理想，掌握必备的知识与技能，养成独立思考和自主学习的习惯；引导未来的教师加深专业理解，更新知识结构，形成终身学习和应对挑战的能力。”

大学物理学习好方法 篇二

1、时间：物理记忆的时间选择很重要，我建议用零散的时间来记忆，且要选择学习效率高的时间段。切忌在困的时候、学习疲劳的时候背公式，效果一定不好。

2、状态：背物理公式之前要给自己一些积极的心理暗示，如果不想背或有畏难情绪时，一定要调整好以后再背。很多同学忽视这点，把记忆公式当成一个任务，只追求做了，而不要求结果，结果事半功倍。

3、动笔：记物理公式的时候一定要动笔，“好记性不如烂笔头”的道理大家都明白，而且动笔是“输出”的过程，只要“输出”就需动脑，所以即有助于记忆，还有助于注意力的集中。

4、思考：不要“死记硬背”，主动思考公式的内涵外延，对公式理解的越深越有助于记忆，还可以利用联想记忆、对比记忆等记忆技巧，加快记忆的速度和印象。

5、默写：当认为自己记住了以后需要进行默写，检查一下是否真的记下了。目的是对记下的公式起到了巩固的作用，没有记下的公式继续记忆(或作为以后再记忆时的重点)

6、应用：当物理公式记完以后，最好找一些相关的题应用一下，可以对公式加深印象，还有助于对公式更深入的理解。切记，背完不应用，很容易产生遗忘。

7、复习：有些物理公式背的快，遗忘的也很快。这种现象很正常(根据心理学家艾宾浩斯的遗忘曲线)。所以我建议一定要及时复习，刚背完时复习的要勤一些，随后复习的间隔时间逐渐延长进而形成永久记忆。例如第一天背的公式，在第二天、第四天、第七天、第十五天、第三十天。

进行复习。有助于公式的记忆。

8、习惯：养成一个好的习惯即遇到不会的或叫不准的公式(尤其是背过)一定要花时间去记忆。这样记公式针对性强，印象深。

大学物理学习好方法 篇三

1. 正确理解基本概念，熟练掌握基本规律。

基本概念和基本规律是物理的基础，首先必须很好地掌握基本概念和规律。必须做到如下几点：

- (1) 每个概念和规律是怎样引出来的？
- (2) 定义、公式、单位或注意事项各是什么？
- (3) 其物理意义或适用条件是什么？
- (4) 与有关物理概念、规律的区别和联系是什么？
- (5) 这些概念和规律在物理中的地位和作用是什么？
- (6) 适度训练。

2. 注意在阅读、语言表达及观察动手三个方面进行有效训练，制定合理目标。

- (1) 在阅读训练上，能独立阅读教材，找出主要内容，写出读书笔记；
- (2) 在语言表达训练上，能用正确的物理术语描述物理概念及规律，能把一般的物理过程表达出来；
- (3) 在观察动手训练上，能细致观察物理现象，归纳出物理规律，能独立写出实验报告，处理实验数据。

3. 独立主动地归纳总结。

除课上认真听讲，做好笔记外，课下还要在基础上重新整理笔记，加强印象和。每学完一章后，都要总结出详细的结构，从中掌握的内在联系和区别及其来龙去脉、纵横关系，建立起完整的体系，有助于同学们在分析物理过程中全面考虑问题，克服片面性。

4. 重视建立物理模型，提高对物理问题分析能力。

建立物理模型是研究物理问题的基本，是典型的“分析综合”的训练。同学们必须要善于学习，勤于思考，从讲解的典型例题和自己所做的习题中，归纳出各种物理模型，并明确其产生的条件和特征。当同学们头脑中有了建立物理模型的主观意识时，复杂的物理现象分解成的若干简单物理过程与物理模型联系起来，便使复杂的物理问题演变成一幅幅生动形象的物理画面，这样既丰富了同学们的想像力，也使问题迎刃而解，从而培养了同学们良好的学习习惯。

5. 掌握各种物理思维分析方法的模式，进行正确思维。

经常听到反映“讲课时听着都明白，自己做题时却不知从哪儿下手”，究其原因，就是还没有一个正确的思维方法。要想进行正确的思维，要做到以下三点：

(1) 弄清物理基本概念和规律，使思维活动建立在概念和规律的基础上；(2) 要按物理内在规律进行思维，学生遇到一个问题，要弄清物体在什么条件下，遵从什么规律。需用什么公式，只要物理过程搞清楚了，题目就会容易做了；

(3) 积累和总结几种物理思维分析方法模式，诸如受力分析法、等效代替法、运动状态分析法、能量状态分析法、电路等效变换法、电路中电势变化分析法等。我们所遇到的物理习题中有很多同类的习题，可以用类似的方法和步骤去解决。

6. 强化“比较”和“类比”的思维方法训练。

在学习中要经常做到，在表面上差异大的概念和规律通过“比较”找出他们的共性；对一些表面上相似的概念和规律，通过“比较”找出他们的差异，加深对概念和规律及物理现象的认识。例如“重力场”和“静电场”，表面看来存在着很大的差异，但它们之间有着共同点（同为势场），即重力和电场力做功与路径无关，因而可以引出重力势能和电势能的概念。再例如动量和功率，它们所具有的单位表面看来相似，但它们是根本不同的物理量。

7. 强化思维训练。

物理概念和规律建立之后，还要进行强化训练。强化思维训练是对基础知识的进一步加深巩固，是思维方法的具体应用，是使同学们灵活运用物理规律解决问题的有效手段。同学们要适量地多做一些物理练习题，特别要敢于做一些综合性较强、物理过程较复杂的练习题。通过不断训练，不断归纳总结，才能提高解决问题的能力。在训练中要注意“一题多解”和“一题多变”，运用“一题多解”可以达到“弄清一道题，明白一串理”的目的；运用“一题多变”可以培养同学们应用知识，灵活解决问题的应变能力。

大学物理学习好方法 篇四

要求：

1. 学好必要的物理知识，为今后的学习和工作打下坚实的物理基础。

2. 通过该课程的学习培养科学的思维方法及分析问题解决问题的能力。

不同部分内容具有不同的知识特点，同时每一部分也有一些学习难点，学生在学习过程中应针对不同的知识特点、难点采用有效的学习方法。

1、力学部分：该部分以牛顿运动定律为主线，各部分之间联系密切，强调矢量的概念、微积分方法在力学中的运用。如由牛顿运动定律可推出动量定理、功能原理、角动量定理等，借助于对质点的研究方法可对刚体进行研究，质点、刚体的角动量，角动量定理及角动量守恒。这部分的难点主要有

(1) 变力作用下牛顿定律的积分问题，在求解这类问题时要注意正确分离变量、作合适的变量替换等。

(2) 质点、刚体的角动量和角动量守恒，在求解这类问题时要注意角动量的矢量性，注意角动量与动量、角动量守恒与动量守恒的区别。

2、热学部分：该部分主要是从微观和宏观的角度阐述热力学系统的热运动规律，微观理论解释热运动的本质，宏观理论描述系统状态变化的规律，两部分彼此联系、互相补充。

这部分的难点主要有

(1) 速率分布函数的理解，应注意从分子运动的特点和速率分布函数的定义来分析理解。

(2) 热力学第二定律的统计意义及熵的概念的理解，应从系统的宏观状态与微观状态数之间的关系出发，结合热力学过程自动进行的方向性来理解。

3、电磁学部分：该部分主要是从场的观点阐述静电场、稳恒磁场的基本概念、基本规律，电磁现象的内在联系、物理本质。这部分的主要难点有

(1) 任意带电体场强的求解，在求解这类问题时应注意带电体电荷元的划分、场强的矢量性、坐标系的合理选取等问题。

(2) 有导体存在时静电场的分布及导体上的电荷分布，在求解这类问题时应注意合理应用静电平衡时导体内场强、电势分布及场强、电势？叠加原理。

(3) 由毕奥-萨伐尔定律求某种载流体产生的磁场，求解这类问题时应注意定律的矢量性，与静电场强计算的相同点、不同点。

(4) 感生电场、位移电流的理解，要注意他们的产生条件、相互关系、存在空间等问题。

4、波动光学部分：该部分主要是从光的波动性出发阐述光的干涉、衍射、偏振等现象的基本规律。这部分的主要难点是光栅的衍射规律，应从分析光的多缝干涉和单缝衍射规律入手理解光栅的衍射、缺级、分辨本领等。

5、近代物理学部分：该部分主要介绍描述物体高速运动规律的狭义相对论和描述微观物体运动规律的量子物理基础。相对论部分的难点是相对论运动学，对这部分的理解应从相对论的时空观出发，正确理解惯性系的等价性，时间、空间的测量以及运动的相对性。量子物理部分的难点是

(1) 实物粒子的波粒二象性及德布罗意物质波的统计解释，可结合光的波粒二象性、光与实物粒子的区别、统计概率的概念以及当今量子力学界对量子力学的理论基础的争论来理解这部分内容。

(2) 对薛定谔方程的理解，可将量子力学研究问题的方法与经典力学进行比较，结合方程的具体简单应用理解方程的地位、应用方法及其物理意义。

具体实践：

首先，“课堂”和“课后”是两个重要环节。

1.我们要围绕着老师的思路转，跟着老师的问题提示思考，同时又能提出一些自己不太明白的问题。对于老师的一些分析，课本上没有的，及时提笔标注在书上相应空白的地方，便于自己看书时理解。

2.课后，我们在完成作业之前应该先仔细看书回顾一下课堂内容，再结合例题加深理解，然后动笔做作业。

3.除此之外，我认为可以借助一些其他教材或辅导资料来扩展我们的视野，不同教材分析问题的角度可能不同，而且有些教材可能符合我们自己的思维方式，便于我们加深对原理的理解。总之，课堂把握住重点与细节，课后下功夫通过各种途径来巩固加深解。

第二，对大学物理的学习，我认为自己的脑海中一定要有几种重要思想：

一是微积分的思想。大学物理不同与高中物理的一个重要特点就是公式推导定量表示时广泛运用微分、积分的知识，因此，我们要转变观念，学会用微积分的思想去思考问题。

二是矢量的思想。大学物理中大量的物理量的表示都采用矢量，因此，我们要学会把物理量的矢量放到适当的坐标系中分析，如直角坐标系，平面极坐标系，切法向坐标系，球坐标系，柱坐标系等。

三是基本模型的思想。物理中分析问题为了简化，常采用一些理想的模型，善于把握这些模型，有利于加深理解。如力学中刚体模型，热学中系统模型，电磁学中点电荷、电流元、电偶极子、磁偶极子模型等等。当然，我们还可总结出一些其他重要思想。

最后，我们还要充分发挥自己的想象力、空间思维能力。对于有些模型，我们可以制出实物来反映，通过视觉直观感受，而大学物理中还存在大量我们无法直观反映的模型，因此就必须通过发挥自己的想象力来构造出来。 大学物理学习方法

大学物理学习方法分享 篇五

第一、做好准备。

在正式开始《大学物理》学习之前，要根据老师对课程体系的介绍，以及在高年级同学那里得到的信息，弄清课程特点和必备的基础知识，结合自己对中学物理的学习情况，提前做好充分准备。当然，复习必要的数学知识、做好课前预习也很重要。

第二、科学学习。

每个人都有不同的学习习惯和方法偏好，更有参差不齐的专业基础，要正确认识自身，熟悉周围学习条件和学习环境，根据课程特点，把一天中学习效果最好的时间安排给相应课程的学习。

第三、共同学习。

科学家很少独立进行研究，他们更多的是在团队中合作工作。如果能与同学或老师经常面对面或

通过互联网等形式进行交流，甚至参与老师的科研项目，或者与同学组成学习小组共同学习，那么你会收获更多的知识和乐趣。

第四、课堂学习。

课堂学习是学习的主要方式，教师的课堂讲解和示范对于正确理解物理理论有很大帮助，保证课堂学习效果是提高整体学习效率的关键一环。要保证课堂学习效果，就要做好预习、认真听讲、积极思考、跟紧老师思路、理解理论内涵，掌握例题解法、记录课堂笔记，还要把课后复习、完成作业及总结提高与课堂学习相结合。

第五、理解例题。

讲解例题是课堂教学的重要组成部分，学习例题也是学会应用理论的开始。教师通过对例题的分析和求解，一方面是要教会学生求解某一类题目的方法，另一方面是要培养学生分析问题的能力，而更为重要的是要加深学生对基本理论的理解、提高应用理论解决实际问题的能力。

第六、完成作业。

学习的目的是为了应用，应用也是更为重要的学习。完成作业是课堂所学理论的首次应用，也是对理论掌握程度的实际检测，同时还是深化对理论理解的过程。因此，要认真完成作业，进一步发现和解决存在的问题，扩大学习成果。

大学物理学习好方法 篇六

1、弄清物理过程建立清晰的物理情景。

因此做题前首先要弄清完整的物理过程，倘若物理过程不清楚也就无法建立清晰的物理情景，我们更找不到解决问题的正确途径，如果我们通过审题，弄清了完整的高中物理过程，建立了清晰的物理情景，便会找到问题的入口。因此在做题之时，我们必须做到：过程不清不动笔。分析物理过程，首先，通过审题，弄清物理过程并找到各细节之间的联系；其次，要抓住本质剔除次要因素；第三，要注意捕捉关键句，挖掘隐含条件，对关键句可用笔作标记，注明隐含条件。

2、分析物理问题做图必不可少。

物理图象突出的特征是物理知识中不可缺少的一部分，它是化抽象为具体的巧手，平时常有这种情况：有些学生他们听老师讲物理思路基本上能跟上，但自己独立做作业时，往往无从下手。仔细分析和了解他们的学习情况后发现，他们听课时，忽视老师讲解的思路，喜欢记录解题步骤。不记老师的分析过程图，受力分析图等物理草图。因而解题时也就没有作图的习惯，当然这些学生遇到解题困难时，老师只要给他们画出物理情景图，思路大多豁然开朗，由此可见，高中物理的作图能与知识产生共振，从而提高思维的敏捷性和流畅性。

3、物理坚持题后总结。

当我们完成一道题后尤其是由在老师或同学的帮助下完成时，我们要把握“领会方法的最佳时机”。想一想：这道题的关键在哪里？重要的困难是什么？什么地方可以完成的更好一些？我为什么没有觉察到这一点？要看出这一点我必须具备哪些知识？应该从什么角度去考虑？这里有没有

学习的诀窍可供下次遇到类似的问题用？良好的题感正是通过总结培养出来的，相反仅热忠于解题，就题论题结果就会食而不化，事倍功半。考试时许多题目似曾相识但有百思不知其解，由此可见，平时解题时，不能仅重视解题的数量和结果，更应重视高中物理题后深思多想。

大学物理学习好方法 篇七

一、认真听课

上课一定要认真听讲！抓住上课的时间，不要总是想着自己课下自学什么的，那学费不是白交了。上课时老师会透露出重点，最重要的是，你课上学的是思想，是解决问题的思想，不单单是知识。以后工作时知识可能会淡忘，但是遇到问题怎么想，那些物理学思想是最重要的，而这个恰恰是书本上自学不来的。不要说工作了，考试也是如此，掌握了思想，远远比刷题管用。

二、记笔记技巧

课上要不要记笔记呢。我的建议是，尽量不要记。尤其是上课内容，千万不要记。这样盲目记笔记其实是不用动脑子的，而且也容易错失老师的一些很关键的话，很重要的思想，你不知道。那么记什么呢？记你的问题。上课时突然想到的问题，要及时记下来，课后一定要找老师解决，或者找同学，尽量不留疑问。

三、复习技巧

看老师的课件。一般老师会把课件发到公共邮箱里，一定要把它们都下载下来，最好下到手机上，随时看。在地铁上，在排队时，反正我身边的大神都是如此。这是一个复习的过程，因为没有记笔记，所以我觉得这个过程很重要。

四、多看课本

课本上的知识和老师讲的是大同小异的。但有时形式不同，或者顺序不同。看书的过程，是在梳理知识，也很重要。这时候可以系统地看，相比较课件，看书是把知识串了起来，在各个章节中找联系，找关系。譬如磁场和电场这两章，其实很多公式都是对应的，很多思想也有相似的地方。例如磁介质与电介质等等。

五、选择性刷题

物理要不要刷题？我的建议是，做精题。题不要多，但要精。就是做完一道题，你要去思考，这道题考的知识点是什么，没考的是什么，还能怎么问等等。会了这个知识点或者这些知识点，就会做这一类题。接着看下一个，不做无谓的事。

六、讨论中强化知识

还有一件事很重要，就是讨论。对于物理而言，同学间的讨论很重要。你当然可以与老师用email联系，探讨问题，但那样不够即时，效果可能不太好。我特别推荐的是，一个寝室的同学最好一起讨论。实在不能解决了再去问老师。这是一个互相提升的过程，有助于加深对知识的理解。

以上就是t7t8美文号为大家带来的7篇《大学物理学习方法分享》，希望可以启发您的一些写作思

路。

更多 范文 请访问 https://www.wtabcd.cn/fanwen/list/91_0.html

文章生成doc功能，由[范文网](#)开发