

# 学好高中物理的方法与技巧

华博研

南京市第一中学江北校区 江苏南京 210000

**摘要:** 本文主要以高中生的角度,对学好高中物理的必要性以及高中物理的学习目标进行了阐述,并且分析了高中物理学习的现状,提出了学好高中物理的方法与技巧,以利于通过本文的论述,使得学生真正学好高中物理,得到综合能力的发展。

**关键词:** 高中物理;学习方法;学习技巧

## Learn the methods and skills of high school physics well

Boyan Hua

Nanjing No.1 Middle School Jiangbei Campus, Nanjing, Jiangsu Province 210000

**Abstract:** this paper mainly from the perspective of high school students, the necessity of learning high school physics and high school physics learning goal is expounded, and analyzes the present situation of high school physics learning, put forward the methods and skills of learning high school physics, to facilitate through this paper, make students really learn high school physics, get the development of comprehensive ability.

**Keywords:** high school physics; learning method; learning skills

### 引言:

在高中教育教学当中,同学们通过学好物理,也就可以得到自身综合能力的全面提高。因此,同学们也就需要不断探索更加有效的物理学习方法与技巧,进而促进自身的全面发展。

### 1 学好高中物理的必要性

在高中阶段,物理是比较基础的一门课程,也是高中教育教学当中的重难点,可以对同学们的综合能力进行培养。而且,物理又是对自然界中的运动形式加以探究的一个课程,通过学习高中物理,这将能够有助于同学们更进一步地对自然界进行了解,并对自身的现代科学思维加以训练。与此同时,通过学好高中物理,还会对同学们的创新能力和科技意识加以训练,促进社会的进步。因此,高中生们最主要的思考问题就是怎样学好高中物理。通过把高中物理和初中物理相比较可以看出,高中物理更加抽象、科学和复杂。对学习能力和比较差的同学而言,会具有较大的学习难度,特别容易存在偏科的情况。那么,要想对这一问题进行解决,不仅仅需要寻求教师的帮助,同学们也需要自身提高重视程度,对学习物理的必要性加以掌握,进而提高自身的学习效果,

并且实现物理学生水平的有效提升<sup>[1]</sup>。

### 2 高中物理的学习目标

#### 2.1 掌握物理规律概念性知识

对高中的同学们来说,在实际对物理知识进行学习的过程当中,需要对知识点加以掌握,并且以知识点为基准,对更加灵活的方法加以选择,对物理知识进行记忆。如果没有切实掌握相应知识点,也就会导致理论知识无法得到更加合理的解释。那么,同学们在进行练习的过程当中,也就会茫然失措。对物理的理论知识来说,需要经过较为细致的分析,对其概念加以掌握。而在实际进行分析的过程当中,同学们也就会拥有较为深刻的印象,在遇到相似问题时可以对其更合适的方法进行选择,以此对问题进行解决。因此,同学们在对高中物理进行学习时,就需要切实对物理规律概念性知识加以掌握,进而为后期的学习奠定坚实基础。

#### 2.2 掌握各种题型的解题方法

在高中物理中,题量会比较多,而且也会比较复杂。也只有做更多的练习,才会对各种题型加以初步了解。一旦同学们比较仔细地对其加以分析,也就会发觉,所有类型的题目都是很有局限的。要想在短的时间内,对自

己的物理学习方式和学习技能进行改善,也就必须根据题型加以集中性练习,进而使得同学们都可以更好地解决物理问题<sup>[2]</sup>。

### 3 高中物理学习的现状

#### 3.1 缺乏物理的学习兴趣

就高中物理而言,是学生在高中阶段掌握的一个课程。对于一般同学来说,在刚刚开始对物理进行了解的阶段,会感受到知识更加丰富,理论也比较抽象。同时,在这一时期,假如同学们不能对比较端正的学习态度进行摆正,也会比较容易对物理的课程形成相互抵触的心态。而由于物理课程的不断深化,同学们在进行学习的过程当中也就会感觉更加费力,不能养成更加良好的学习习惯。

#### 3.2 未形成系统学习方法

对任何一门学科来说,都会具有相应的学习方法以及技巧。不过,有很多同学在对物理知识进行学习的过程当中,都没有更加全面地掌握基础知识,不懂得怎样进行知识总结。在课后巩固的过程当中,也仅仅会进行机械式的练习。也正因为同学们没有形成比较系统的学习方法,进而会导致高中物理学习效果不容乐观。因此,同学们就要对物理学习的规律加以掌握,进而保证可以更加快速以及高效地对物理问题加以解决。

#### 3.3 基础知识掌握不牢固

在高中物理这门学科当中,有许多知识点都是存在共同点以及差异,许多同学在练习的过程当中都不能完全掌握相应的知识点。面对比较综合性的题目,也就无法找到切入点。而且,由于不少同学的思想逻辑意识并不是很好,也就没有对问题中物理量之间的条件联系和约束条件有所了解。所以,也就很难比较准确地对难题作出回答,造成物理学习效果下降。

### 4 学好高中物理的方法

#### 4.1 明确高中物理与初中物理的区别

要想真正学好高中物理,最主要的就是对高中物理与初中物理的区别加以明确,进而采取较为有效以及针对性的措施,对学习的方法加以改进。因此,也就需要从以下几方面对高中物理与初中物理的区别进行分析<sup>[3]</sup>。

##### 4.1.1 知识内容急速增加

对初中物理与高中物理来说,其最主要的就是知识量以及信息量急速增加。在一定的时间以及空间里,同学们所需要掌握的知识点会逐渐增多。那么,这也就会对同学们的物理学习难度进行增加。

##### 4.1.2 语言抽象程度突变

通过将初中物理与高中物理相比较,高中物理会彰显出数学化的特点。在初中物理当中,会更加注重对比较常见的物理现象进行表达。而在高中物理当中,会侧重于复杂力学、电路以及光学等等。那么,这也就会对同学们的学习带来巨大困难。

##### 4.1.3 有较强知识独立性

以知识独立性角度进行分析,高中物理与初中物理相比较,会比较分散以及独立。在高中物理当中,会包含比较独立的知识,如电磁学、动能、分子运动等等。在学习完一个知识之后,就会相继出现知识点。因此,物理知识的内部系统联系也就成为同学们对物理进行学习时花费较大精力的关键点。

#### 4.2 激发自身学习兴趣

有很多同学也正因为对初中物理进行学习的过程当中没有打好基础,那么在高中的物理学习当中就会存在着一定的困难,特别容易对物理这门学科产生的厌倦的心理,不愿意积极以及主动地对物理知识进行探索,也就无法养成更加良好的物理学习习惯。而同学们在对物理知识进行学习的过程当中,要想真正学好,也就需要转变自身对物理学习的态度,并对物理学习当中出现的问题进行解决,还要仔细学习各个知识点,并认真加以研究,对学习过程当中惊喜进行感悟,从而对物理学习信心加以培养。这样,同学们也就必须复习初中的物理知识点,同时还要仔细研究物理学习的重难点。在对知识点加以掌握以后,再进行自己的反思。此外,同学们还必须对物理学习的毅力加以训练,并对有利于自身的学习计划以及方式加以制定,与教师以及身边的同学进行交流。在交流中,对高中物理学习的方法以及经验进行总结,依据自身的物理学习能力,对周边的物理现象加以观察,并且将所学习过的知识运用到生活当中,进而对自身的物理学习兴趣加以激发。比如说,在学习人教版高一必修第三册《电路中的能量转化》一课时,同学们需要注重对学习的思路进行拓展,对自身的想象力以及创造能力进行提高。在对电路中的能量转化的知识本质加以理解的前提下,找到物理学习的规律,以不同的角度对能量转化问题进行解决,进而实现自身创新能力的有效提高<sup>[4]</sup>。

#### 4.3 掌握物理基础概念

在高中物理的教学当中,物理概念是学好物理的精髓。不过,有很多同学并不注重对概念进行理解,重点进行盲目做题,这也就导致在做题的过程当中存在着

更多的问题,浪费了很多时间,并且不能对系统知识体系加以抓住。因此,要想真正学好高中物理,也就需要对物理的基础概念加以掌握。比如说,在学习人教版高三选修第三册《分子运动速率分布规律》一课时,会涉及对速率这一概念的学习。而对速率来说,会代表两种含义。第一,路程与时间的比率,速度就是距离和位移之间的比率。第二,就是速度的大小。而对于这一高中物理的基本概念而言,其平均速度计算公式分别为

$$V = \frac{V_0 + V_t}{2} \text{ 以及 } V = \frac{s}{t}$$

。对前一个公式来说,属于导出式,尤其适宜应用于匀变速直线运动的运算当中。而对后一个公式来说,属于定义式,事后在任何一种情况下使用。同学们通过在高中物理知识学习的过程当中,对相应的物理基础概念加以掌握,并且总结容易记忆以及练习的论断,也就可以帮助我们对物理问题进行解决,提高自身物理成绩。

#### 4.4 整理物理知识点的核心内容

对高中学生来说,要想真正学好物理,也就需要对物理知识点中的核心内容加以整理以及归纳,进而使得自己可以真正对物理知识点加以掌握,达到对自身学习效率的有效提升。例如,在学习人教版高一必修第一册《力学单位制》一课时,对力学知识点进行掌握的基础就是对概念进行了解。但是,同学们在学的过程当中也必须注意对物理知识点的重要内容加以总结。在对教学内容加以总结的过程当中,可以利用牛顿第二定律的公式:  $f=ma$ 。而通过运用牛顿第二定律,也就能够把重力加速度和力加速度进行紧密结合,从而使得对物体的整个受力过程能够进行较为直接的描述。所以,我们在对这一内容进行学习的过程当中,也就需要以牛顿第二定律为依据进行拓展。在学习的过程当中,对各种力学产生的影响,比如电磁力、压力等等。其实,我们在对物理基础知识进行学习的过程当中,会对两条核心内容加以掌握,分别是磁场、磁效应所带来的变化,物体在运动中速度变化与力所发生的联系。同学们在对这些知识点加以掌握的过程当中,也就更能够运用牛顿定律。而通过对力学方面的物理知识点加以归纳,以及通过进一步掌握牛顿第二定律,灵活运用这一规律,也就能够更进一步地对力学规律进行了解。

#### 4.5 掌握物理实验基本原理

在高中物理的考试当中,会包括实验类试题,重点是对学生的物理实践技能和基本原理掌握情况进行考查。但要想对自己的物理学实践技能进行培养,学好高中物

理,我们也就必须认真了解物理学当中的实验要素及其基本原理。例如,在学习高一必修第一册《探究小车速度随时间变化的规律》一课时,同学们也就需要对物理实验的基本原理加以掌握。在实际进行实验的过程当中,对实验的器具、实验的流程以及实验数据加以掌握。在实验进行的过程当中,依靠小车、打点计时器、纸带等等开展实验。也只有真正掌握相应器材的正确使用用法,才可以真正帮助我们对于物理知识点的掌握,从而增加了实验试题当中的分值。而一旦在我们所实验的数据出现了问题,同学们也就能够通过列举方法对所涉及的信息加以总结。而在实际进行学习的方式当中,列表方法也属于较为有效的一个总结方式。对这样的方式而言,主要是通过对问题中的物理量加以划分,同时利用图表的形式进行表达,使有关物理数据都能够直观显示在面前。如果这些方式并没有实际对物理学知识进行表达,也就能够利用图形法表达物理信息<sup>[5]</sup>。

#### 4.6 认真开展课后复习

身为高中学生,要想真正运用学好高中物理,也就需要充分运用课余时间对教师在课堂当中所讲述的知识进行复习,独立进行思考以及自主进行探究。同学们通过对物理知识进行消化之后,对课后的任务进行完成,也就可以真正实现自身学习效率的有效提升。例如,在学习人教版高二选修第二册《认识传感器》一课之后,我们也就可以对本节课的教学重难点加以回忆,并且对课堂笔记上的知识进行整理,归纳课堂的核心内容,从而提高对传感器的理解。同时通过对课堂笔记内容加以梳理,也就能够比较有效地对课堂的总体架构进行把握,从而有助于自己比较系统地对知识点进行吸收以及掌握,对自身的分析问题及解决问题能力加以培养。而且,我们也必须注意对整个物理知识系统进行构建。在具体进行构建的过程当中,需要熟练掌握物理概念以及公式。只有比较熟悉对概念以及公式的了解,才能有助于熟能生巧,从而做到学以致用,运用概念以及公式对具体的物理问题加以解决。

### 5 学好高中物理的技巧

#### 5.1 养成良好预习习惯

高中生们通过进行课前预习,就能够对所要求掌握的物理基础知识进行初步认识,在物理课堂上由老师讲述,从而提高了对知识的理解,更有效地对知识点加以掌握。这也就能够确保我们在对物理基础知识进行掌握的过程当中,能够具有目的,而不会盲目地学习。

#### 5.2 认真做好课堂笔记

教师在实际进行物理教学的过程当中,同学们必须认真做好课堂笔记,标注老师所讲解的要点,同时在课下对笔记当中的知识点加以总结,对其中出现的错误加以修正,加强自己对知识点的掌握,明晰教师的解题方法,建立适合自己特色的学习方式。此外,同学们还必须比较有效的分析物理知识点,课堂笔记必须具备规律性和逻辑性,转化为自己的知识,进而为后期的物理学习提供基础支撑。

## 6 结束语

总而言之,高中学生要想真正学好物理,也就需要明确高中物理与初中物理的区别、激发自身学习兴趣、掌握物理基础概念、整理物理知识点的核心内容、掌握物理实验基本原理、认真开展课后复习、养成良好预习

习惯、认真做好课堂笔记,进而在一定程度上提高自己的物理学习效果以及物理成绩。

### 参考文献:

- [1]夏畅.关于高中物理学习的方法与技巧总结[J].农家参谋,2017(13):131.
- [2]蔡启鸣.浅谈我的高中物理学习方法[J].科学大众(科学教育),2017(10):27.
- [3]李立昂.高中物理学习方法与学习技巧分析[J].中国新通信,2019,21(04):200.
- [4]张高源.高中物理学习方法探究[J].西部素质教育,2019,5(04):248.
- [5]祝言勃.关于高中物理学习方法的探讨[J].决策探索(下),2018(09):56.

