

金战

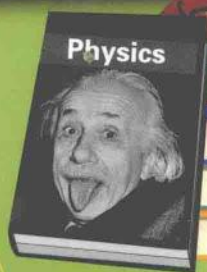
金牌学习能力 备战考试升学

常规轻松学习系列

外研社·王金战
图书工作室
www.flittp.com

高一 开学前 必备的

36招



初升高衔接必备

物理

王金战 / 主编 傅雪平 蒋李军 / 编著

在起点处赢得大未来

外语教学与研究出版社

金战

金牌学习能量 备战考试升学

常规轻松学习系列

外研社·王金战
图书工作室
www.fltrp.com

高一 开学前 必备的

36招

物理

王金战 / 主编

傅雪平 蒋李军 / 编著

外语教学与研究出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

高一开学前必备的36招. 物理 / 傅雪平, 蒋李军编著. — 北京: 外语教学与研究出版社, 2013.6

(常规轻松学习系列 / 王金战主编)

ISBN 978-7-5135-3165-8

I. ①高… II. ①傅… ②蒋… III. ①中学物理课—高中—教学参考资料
IV. ①G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第111057号

出版人 蔡剑峰
责任编辑 连静 杜建刚
封面设计 蒋宏工作室
出版发行 外语教学与研究出版社
社址 北京市西三环北路19号(100089)
网 址 <http://www.fltrp.com>
印刷 北京铭传印刷有限公司
开本 720×980 1/16
印张 10
版次 2013年7月第1版 2013年7月第1次印刷
书号 ISBN 978-7-5135-3165-8
定价 25.00元

外研社教辅出版社:

咨询电话: 010-88819751(编辑部) 010-88819436/9816(市场部)

传 真: 010-68469248

新浪/腾讯官方微博: @外研社教辅(更多信息, 更多交流)

电子信箱: jiaofu@fltrp.com

购书电话: 010-88819928/9929/9930(邮购部)

购书传真: 010-88819428(邮购部)

购书咨询: (010)88819929 电子邮箱: club@fltrp.com

如有印刷、装订质量问题, 请与出版社联系

联系电话: (010)61207896 电子邮箱: zhijian@fltrp.com

制售盗版必究 举报查实奖励

版权保护办公室举报电话: (010)88817519

物料号: 231650001

做好初升高衔接，轻松赢在新起点

初中毕业到高中开学，中间有将近三个月的时间，要是全用来学习，好像不人道；要是学一点不学，则极有可能输在起跑线上，看来还是要适当学一点。但学啥呢？学过去的知识，肯定不感兴趣，学新的内容没有老师引导又学不进去，经过多年探索和实践，我们以为，衔接阶段应突出如下内容：

其一，做好心理准备，积极应对挑战。面对新的学校、新的同学、新的老师，拥有一个好的心态很重要。

其二，把握学科要点。这里包含两个方面：一方面，已学过的内容中，哪些是对后续学习起重要的、关键的作用的，应该深挖细究，不能留下隐患；另一方面，即将学习的内容中，哪些是重点，哪些是难点，找出来提前学习可有效减轻未来的压力，获得学习的主动权。

其三，即将学习的内容自然有其规律、特点和学习技巧，提前感受这些，可以让以后的学习少走弯路，提高效率。

更何况，很多学校开学前还要进行必要的分班考试等，所以假期适度安排一定的学习活动是非常必要的。你可以不学，但别忘了你的对手都在学。为帮助学生顺利完成初升高这一过渡，我们组织各科一线骨干教师，通过多年研究实践，总结出了高一开学前必备的36招，分为语文、数学、英语、物理、化学五个分册，围绕心态篇、要点篇、方法篇、纠误篇分别编写，对帮助学生明确学习内容及重点，减轻学习压力，消除行为困惑从而轻松赢在新起点，是至关重要的。

关于本书配套的“高一开学前必备的36招”名师视频课程，可以登录

宽高学习网（www.kgedu.net）或拨打400-888-4653咨询。学习中有什么问题或对本书有什么好的建议，可以加入“金战图书名师在线”QQ群：群号137240556。

如果还有什么困惑，欢迎你来信与我交流，我的邮箱是wangjinzhan100@sina.com，或到我的博客（blog.sina.com.cn/wangjinzhan）里留言，也可以到金战网（www.wangjinzhan.com）谈天说地。

期待你成功的好消息！！

王金战

编者序

即将进入高中学习的你，一定是信心百倍，求知欲旺盛，有把高中课程学好的强烈愿望。然而，经过一段时间的高中学习，同学们普遍反映：高中课程并不像初中课程那样简单易学。高一所有学科里，物理是最让学生感到头痛的学科之一，不知有多少怀揣梦想的初中毕业生，一踏进高中就被物理弄得遍体鳞伤。“物理难学”已经成为高一学生的“伤心太平洋”，也是那些过来人最不愿提起的“伤心往事”。

高中物理为什么难学？实际上，这是由初、高中物理之间的“台阶”造成的，这些“台阶”主要有：

（1）从定性研究到定量研究的转变。初中认识一个物理现象，只要用语言说明就可以了，高中却要达到定量要求，比如电阻的影响因素，初中只要知道与材料、长度、截面积和温度有关即可，但高中却要求得到具体的定量规律。

（2）从形象思维到抽象思维的转变。初中学一个概念，有大量的例子，形象直观。但高中物理中更多的是抽象的物理模型，比如最先遇到的“质点”就是一个很抽象的概念。

（3）从单因素的简单逻辑到多因素的复杂逻辑。速度从 4m/s 到 6m/s ，速度变化了多少，初中讲的就是 2m/s ；高中的速度是矢量，有大小有方向，这样速度从 4m/s 到 6m/s ，速度变化就有太多的可能了。

（4）应用数学的能力。初中物理差不多只用到数学中的四则运算。高中物理会用到很多初、高中数学知识。数学能力不足是物理学不好的重要原因之一。

(5) 学习方法不适应高中学习。初中物理的学习，上课只要听一听就可以了。高中就不行，都听懂了也不一定做得对题，学习的几个环节不能丢，要及时总结每一种题型的解题方法和注意事项。初中这些事由老师完成，高中则需要自觉；初中作业由老师检查，高中则需要自查自纠，体现自主学习能力。

由此可见，要学好高中物理知识，需要的不仅仅是物理学科本身的知识，还需要学习方法上的知识、心态调整方面的知识以及其他学科的知识等等。这些知识，我们可以称之为“保障性知识”，即学习高中物理的必备知识。为叙述方便，我们将这些知识分为四块：心态、要点、方法、纠错。要想学好物理，首先要有一个良好的“心态”。从第1招至第5招，我们着重从心态的五个方面给同学们提出建议。其次，学习的关键是平常一点一滴的努力，要把问题消灭在平常的学习过程中，要抓住学习的每个“要点”。因此，从第6招至第21招，我们着重对初高中的衔接点进行内容解读，不仅做到“基本”，而且能做到“全面”，更重要的是对一些重点问题做深入的阐述。第三，还要有合理的学习“方法”。高一年级科目多、任务重，我们不仅需要“埋头苦读”的精神，更要有一些提高学习效率的策略。因此，从第22招至第30招，我们给同学们介绍一些行之有效的学习方法和思维方法，同学们可以结合自己的实际，不断改进自己的学习，将书中介绍的方法最终转化为实实在在的学习行为。最后，要学会“纠错”的方法。方向比努力更重要，因此，从第31招至第36招介绍了学习过程中常见的几种错误做法，并提出一些改进的方法。

希望本书能成为你进入高中学习前的“引路人”、高中学习过程中的“加油站”，每次考试结束后，不论你是成功或是失败，希望你都来读一读，相信你会不断获得前进的力量，最终“笑傲高考，成就梦想”！

傅雪平

目录

做好初升高衔接，轻松赢在新起点..... I

编者序..... III

心态篇..... 1

第1招 从零开始，努力赢在起跑线..... 3

第2招 充满自信，物理其实很简单..... 6

第3招 勇于担当，我的学习我做主..... 9

第4招 循序渐进，慢工才能出细活..... 12

第5招 阳光心态，造就阳光高中生..... 15

要点篇..... 19

第6招 物体运动的全新描述..... 21

第7招 两种典型的直线运动..... 24

第8招 弹力的条件、方向、大小..... 28

第9招 两类摩擦力要辨仔细..... 32

第10招 矢量处理与变换法则..... 36

第11招 二力平衡到多力平衡..... 39

第12招 相互作用力与平衡力..... 43

第13招 力与运动的定量描述..... 47

第14招 掌握受力分析的能力..... 52

第15招 多过程的分析与处理..... 56

第16招 追寻功的最本质意义	59
第17招 电路特性及等效处理	63
第18招 精彩纷呈的电阻家族	67
第19招 让理想电表回到现实	72
第20招 部分电路到闭合电路	76
第21招 数学知识的必要准备	80

方法篇

第22招 概念的学习	87
第23招 规律的学习	90
第24招 模型的方法	93
第25招 解题的方法	96
第26招 比较的方法	99
第27招 系统的方法	103
第28招 等效的方法	106
第29招 对称的方法	109
第30招 守恒的方法	112

纠误篇

第31招 既见树木又见森林	118
第32招 懂了不一定是会了	122
第33招 过多做题不一定好	125
第34招 会改错才能得高分	128
第35招 遇到难题正确处理	131
第36招 参考书的正确使用	134
实战演练参考答案	138

心态篇

你认为自己是什么样的人，就将成为什么样的人。

——安东·契诃夫

心态，这个词同学们再熟悉不过了。那什么是心态呢？这一点却不是每位同学都清楚的。同学们往往认为对什么事都不在乎，就是好心态！其实，这不仅是对心态内涵的误解，而且是一种自暴自弃的表现。其实，心态的涵义是指对事物发展的反应和理解表现出不同的思想状态和观点。世间万事万物，都可以用两种观念去看待，一个是正面的，积极的；另一个是负面的，消极的。这就像钱币，一正一反；该怎么理解这一正一反的内涵，这就是心态，它完全取决于你自己的想法。

心态决定命运。良好的心态对高一的学习极为重要。第一，我们要有从零开始的心态。第一次成功相对比较容易，但第二次却往往不会轻松，原因是不能从零开始。不少学生在高中学不好，往往是因为他曾经的成功。这对初中优秀的同学来讲是一个教训。学习与生活一样，其实就是不断地重新再来，不归零就不能有新的发展。第二，要充满自信。自信是力量的源泉，是奋斗的力量。当然，自信并不是自负，要认识到高中物理的难点，要积极主动地去克服一个个学习的难点。第三，要有自主学习的心态。学习是一个集体活动，更是个人的独立行为。学习中要遵循学习的内在规律，要善于独立思考，善于分析，善于整合，只有这样才能不断提高。不能有“等”、“靠”、“要”的思想，要形成自己的学习个性。第四，学习还是一个循序渐进的过程。不可能“一口吃成个胖子”，要遵循学习的自身规律。第五，也是最重要的，就是要有一个阳光的心态。积极、付出、坚持、合作、谦虚、感恩都是

阳光心态的关键词。积极的心态可使人快乐、进取、有朝气、有精神，消极的心态则使人沮丧、难过、没有主动性；付出的心态就是让自己成为物理的主人的心态，是为自己做事的心态。90%以上的人不能成功，为什么？因为90%以上的人不能坚持；合作是一种境界，合作可以打天下，合作能形成合力，两个人合作远胜于一个人的独自努力，这就是合力；虚心使人进步，骄傲使人落后；最后，我们要感恩周围的一切，包括坎坷、困难甚至是我们的敌人。

即将进入高一同学，常常会出现两种不好的想法：

(1) 一些中考考得比较好的同学会认为中考才刚刚结束，离高考还早，还是要好好休息一下。也有一些同学初一、初二时成绩并不理想，结果初三一番拼搏，中考也考得相当不错，甚至考进当地的重点高中，这些同学进入高中，往往会复制这种做法，认为初中怎么学，高中也怎么学，高一高二混一混，高三再冲一冲。

(2) 中考成绩比较差的同学，可能进入的并不是心目中的高中，也有的同学是通过其他方式勉强进入了理想的学校，他们会觉得自己没有能力与成绩好的同学去比，失去了斗志。

针对这两种想法，我想提醒的是，同学们要有一种“从零开始”的态度。请同学们先听一听、唱一唱刘欢的《从头再来》这首歌曲：

昨天所有的荣誉，已变成遥远的回忆；
辛辛苦苦已度过半生，今夜重又走进风雨；
我不能随波浮沉，为了我挚爱的亲人；
再苦再难也要坚强，只为那些期待眼神；
心若在梦就在，天地之间还有真爱；
看成败人生豪迈，只不过是从头再来。

对于第一类同学，其中歌曲的前两句——“昨天所有的荣誉，已变成遥远的回忆；辛辛苦苦已度过半生，今夜重又走进风雨”，已经充分说明问题

了。取得好的中考成绩，可喜可贺，但中考的成功只是学习道路上的一个小插曲而已。我常常对我的学生说，那只不过是“中考”，你们走过“小考”，现在又经历了“中考”，真正的大考是三年后的“高考”。再说，由于现在全国都是义务教育，中考的试题大都比较简单，中考高分只能说明你比别人高出几分而已，并不意味着你就比别人强，也不能代表你的能力有多高。中考仅仅只是一次选拔，之后一切还将从零开始，高中的生活将是另一个挑战。在我所任教的学校，进来的同学都是各初中的尖子生，但一个40位同学的班级里，同样会有第一名，会有最后一名。在这高手如云的高中，初中的光荣史已经成为过去，不少同学不再像以前那样受各方关注，失去了原本的优越感，很容易产生心理落差。然而同学们所能做的只能是摆正心态，一切从零开始。我在教学中发现，有一些相当优秀的同学，由于没有注意到这一点，在高一时学习不努力，成绩平平，到后来想努力却来不及了。这与高中课程的特点有关，高中三年里，一般高一、高二是上新课，高三几乎整年都在复习。就物理学科而言，高一的内容在高考物理中几乎占到了70%，这不比初中，中考的内容主要是初三年级学习的，一些初一、初二不太努力的同学能在初三努力学习一年就能取得好成绩，而要想在高三复制这种“奇迹”，几乎不可能。

对于第二类同学，歌曲的后四句——“我不能随波浮沉，为了我挚爱的亲人；再苦再难也要坚强，只为那些期待眼神；心若在梦就在，天地之间还有真爱；看成败人生豪迈，只不过是从头再来”，这些对你来讲应该是足够的鼓励了。同样的道理，中考在你整个成功路上只是一个小插曲而已，当未来的某一天，你再回头看看自己所走过的路时，你会发现中考真的不算什么。你中考成绩不理想，最多只能说明你初中学习不够认真，这并不能说明你高中的学习成绩就肯定会比别人差。其实，你不必为暂时的落后而悲伤，要知道，比悲伤更悲哀的事是不知道化悲伤为前进的力量。你要做的是给自己重新定位、重建对高中学习的期望，寻求平衡，找到新的支点。你进的学校如

果是一所普通中学，那你就努力成为这所中学的优秀生；如果你进的是一所重点中学，你的成绩又处于全校排名的后三分之一，那你就把自己的努力目标锁定为成为中等生，然后再努力进入优秀生的行列。

2005年我教一届高二学生，班里有一位姓胡的女学生。她入学时的成绩是全年级倒数第一。经过高一年的学习，她的成绩处于全年级300多名（全年级共有700多人）。高二分班后，我担任她的班主任，我亲眼看着她从300多名杀进全校的前100名。高三第一学期我校选了80名学生作为尖子生冲刺北大清华，她没有被选中。此后，她越战越勇，高三第二学期，学校再次确定20人冲刺北大清华，她被选中了。最后，在当年高考中她竟然以全省第84名的成绩考入清华大学车辆工程专业，2011年赴美国留学。对于浙江的考生来讲，考入清华是多难的一件事啊，更何况她是“裸分”（没有加分）考入清华大学的，这不能不说是一个奇迹。

同学们当下要做的是在中考后的这个暑期里，放下过去的荣耀和失败，根据以往的习惯、基础、环境，在一个新的群体中重新进行自我定位，认清自己，也认清他人。同时要转变学习观念和学习方法，增强学习能力，开阔视野，学会自主学习，尽快适应高中阶段的学习。



第2招

充满自信，物理其实很简单

美国著名的硬汉影星史泰龙凭借健壮的体魄、勇敢的精神打动了全世界的影迷。可是他在一开始的时候却十分落魄，甚至一度身上只有 100 美元，连房子也租不起，睡在一个破车上。当时他立志要做演员，并满怀信心地去好莱坞的电影公司应聘。当好莱坞 500 家电影公司都拒绝他之后，他没有气馁，而是重新去敲另一批电影公司的门。在被拒绝了 1500 次之后，他写了《洛基》的剧本，并拿着剧本四处寻找导演。在一共被拒绝了 1855 次之后，终于遇到了一个电影公司的老板愿意拍这个剧本并让他当主演，功夫不负有心人，坚持到底的史泰龙最终成为世界闻名的巨星。同学们！问问自己，你能面对 1855 次的拒绝仍然不放弃吗？

进入高中，你会遇到很多的挑战，也会碰到不少的挫折。很多同学在一开始学习物理时就遇到了大挑战，比如匀变速直线运动、自由落体运动，都是质点做的理想化运动，老师说“质点、质点，就是有质量的点”，可能吗？还有繁杂的直线运动学公式，它有方向你却找不到任何方向感；更可怕的是受力分析，明明有些是力，却不能用来分析，还说力是改变运动状态的原因，又说运动状态变化了，力也有可能发生变化，到底怎么回事？研究这些绕口令一般的東西，有意思吗？这些对于刚上高一的同学们来讲，不能不说是个大大的挑战。面对这些，你却别无选择，因为要实现自己的理想，必须趟过这条“河”，学好物理、提高成绩，对不少同学来讲这是成功的必经之路。只要我们行动起来，投入一定的时间、一定的精力，超越自我，挑战极限，追

求生命中的无限可能，每个人都能创造出更大的辉煌。把自己的弱势都变成优势的人是最强大的。

很多同学，好像还没意识到高中是怎么一回事，时间就已经到了期中考试这个节点，还没做好充分的复习便匆忙上阵了，结果考得一塌糊涂，打击确实很大。悔恨、苦闷、自责，这能解决实际问题吗？显然不可能，那为什么不重整旗鼓，调整学习策略，好好准备下场考试（期末考试）呢？

要学好物理，有两个关键点，一个是兴趣，一个是毅力。兴趣这一点，相信同学们是有的，物理的简单美、对称美、和谐美、发现美，让我们难以抵挡物理对我们的诱惑。比如，运动现象从表面上看是纷繁复杂的，但深入其本质，我们却发现它们所遵循的是以简洁形式表达出来的共同规律： $F=ma$ 。通过对美的体验你会体会到物理并不像你所认为的那样枯燥无味，物理学习是其乐无穷的。在考试成绩上获得成功，会使你产生愉快的情绪，若反复多次，学习与愉快的情绪之间则会建立固定的联系，也就会形成越学越有趣，越有趣就越想学的良性循环。但是，现实是残酷的，不少同学高中刚开始的物理成绩很难看，这时就需要你的毅力了：哪有斩不断的荆棘？你只需奋斗着，勇敢地奋斗着；坚持着，永远地坚持着，胜利就是你的了。而支撑毅力的唯一因素就是自信。

只要你有足够的自信，保持强劲的动力。具有攻关精神和百折不挠的勇气，认真走好眼前的每一步，迈好下一步，“只问耕耘，不问收获”，终究会获得成功，当你回首这些努力过程的时候，你会发出一声感慨：其实，物理也没有那么难！

当然，我们说的“自信”，是指在对自己做出正确评价的基础上，对学习充满信心，是一个人的气魄、胆识，是求胜的信念。如果是盲目的自信，那就是自负了。有的同学智力不错，但对学习只有三分钟热度，认为只要凭自己天生过人的智力就能学好，以为好成绩会从天上掉下来。这些同学往往只玩不学，光看热闹，光学不练，以至于成绩一落千丈。因此，同学们要做到：

一要有自信，二要在思想上做好克服困难的准备，战略上藐视敌人，战术上重视敌人！

最后，有一首关于成功与失败的小诗，在这里与同学们共勉：

如果你认为你已经被打败，

不错，你真的已经败了，

如果你认为你未被打败，

你就不会被打败。

如果你希望胜利，却又认为胜不了，

可以肯定的是，你一定不会胜利。