

高中物理竞赛学习建议

一、知识准备

1、自学高中数学教材（必修 1 到必修 5、选修 2-1 到选修 2-3、选修 4-4、4-5）和物理教材（包括必修 1、必修 2、选修 3-1 到选修 3-5）

自学过程以看教材为主，目的是了解基本知识点，无需过多的拓展，不需要做大量的练习。

现阶段优先自学数学的数列、三角函数，以及物理的运动学、力学（必修 1 和必修 2）。

（建议期中考试前完成）

二、参考书目

1、入门教材：

(1)《新编高中物理奥赛指导书》《新编物理奥赛实用题典》（范小辉的黑皮白皮）

(2)《高中物理竞赛培优教程》及配套答案（舒幼生的绿皮白皮）

(3)《物理竞赛教程》（张大同的一套三本）

2、进阶教材：《力学篇》《电磁学篇》《讲座》（程稼夫的一套三本）

3、再进阶：《更高更妙的物理》

4、顶级教材：《物理学难题集萃》

几本书的使用：第一轮教学配合范小辉的黑白皮进行教学，基础较好的可以带着看程三本。

三、学习建议

1、上课认真听讲，课上讲的较难的例题，课后动手自己重新做一遍。

2、利用课余时间完成黑白皮上的配套练习。自己买一个好的厚的笔记本，专门来做竞赛题，书写要工整，可以作为以后复习的资料。

3、如果觉得直接做习题比较困难，在起步阶段，可以以看例题和习题的解答为主，但是在适应竞赛课后，看解答前一定要自己先独立的去做！切勿眼高手低！物理竞赛一方面考察的是物理思维，另一方面考查的是数学运算能力！

4、课后习题做多少、花多少时间在竞赛上，一定要量力而行。首先对自己未来想要取得成绩有一个远景的规划或目标，然后进行相应的精力投入。

(1) 目标：培养物理思维、促进课内学习，为高考打基础

及时预习高中数学物理教材，课堂认真听讲，适当的做黑白皮的练习（例如只做单数题）。对于一些较难的例题或者习题，不用过于执着。

(2) 目标：获得省一等奖，获得自主招生优惠

跟着学校进度，至少啃完黑白皮和程三本。周末至少一整天来钻研物理竞赛。此外建议旁听数学竞赛，了解数学的一些公式、方法，但不需要做数学竞赛题。

(3) 目标：进入省队，获得保送资格

上面列的书目都是必须啃完的，尤其是 1300 多页的《物理学难题集萃》。除了课堂老师的讲解外，更多地要靠自己的钻研。此外建议旁听数学竞赛，了解数学的一些公式、方法，但不需要做数学竞赛题。

如果还没有明确目标的，不妨先以省一等奖为目标，这也是竞赛课希望大多数同学达到的一个水平。

希望大家能在物理竞赛中锻炼思维、收获快乐！