

关于高中物理学习方法与提分技巧浅谈

◆游伯安

(重庆市万州分水中学 404045)

摘要:因具有应考压力,且高中物理在理科考试中占有较大分值比重,很多学生在应对物理考试中,常常会感到困恼、无从下手。针对于此,笔者展开对物理学习的学习方式和提分技巧浅析,以考试中常见的一些典型题型为线索,给予学生一定的日常学习建议,希望对广大高中生学习物理起到一定的助益作用。

关键词:高中物理;学习方法;提分技巧

引言:物理是一门具有抽象性、复杂性的理性学科,其具有大量的定理知识、公式、实验。在高中阶段的学习中,就要求学生需掌握一定的技巧:能够熟知理论知识、对于现实中的生活问题可以运用物理常识解答、具有操作物理实验的能力等,建立良好的物理知识体系。只有具备了良好的学习技巧和物理思维,才能活用相关知识分析问题、思考运算,具备解决问题的能力。从而才更好的应对考试中的各种题型,具有针对性的解题思路——

一、在面对选择题时

在物理试卷中,前一部分为选择题。在此其中,高中物理有别于初中物理知识,不仅体系性、联系性更强,且高中物理试卷中的选择题知识面覆盖广泛、涉及原理也多为与现实生活的相结合,学生往往很难迅速做出判断。在笔者的实践过程中,发现人教版高中物理选择题中常见的类型主要有以下几种类型:

1.1 基础知识题型

正常情况下,这类题目主要针对的是课本上某一概念或是物理知识的背景,通过学生的掌握情况,判断其对基础知识的掌握能力。最常见的一种方式就是理论性知识在现实中应用的判断,如选择哪种现象是为了防止物体产生离心运动。在对这类选择题进行学习的过程中并没有过多的解题技巧,因为这项考察方式需要学生对物理知识有着深入的研究和掌握,具有一定的知识迁移能力。在长期的物理学习过程里,只有积累多了、对理论解析透彻,学生自然就能总结出常见的问题和考察方式^[1]。因此,需重视对日常物理知识的积累,通过日常物理知识的总结和掌握,才会更利于学生们在遇到这类题时准确的做出选择。

1.2 图像型题型

这类题型也是在高中物理试卷中,选择题的常见类型。如:如绳子各质点的振动速度,在一定的条件下,哪一点最大或最小。在解答过程中要注重对题目中隐含信息的分析,因为这种类型的选择题主要是对学生图像分析能力进行考察。在对这类选择题就能行分析的过程中,学生应该加强物理知识中图像的准确分析,从而判断其存在的物理条件。这类选择题的主要解答技巧在与学生对横、纵坐标之间的物理意义进行掌握,通过已知条件掌握各物理量之间的关系^[2]。之后再根据图像中的相关点、线、斜率等对其隐藏的物理意义展开解答。

1.3 计算型题型

这种类型的选择题,实际上也是一个小型的计算题,存在一定难度,如:如给出相关的轨道模型,放在一定高度的桌子上,已知最高点距地面的距离。为了使小球飞的最远,制定侧的出口距离桌面的高度应该设计为多少。其题干中隐含着很多要点和干扰因素,致使学生在对问题进行解答的过程中,很容易出现错误。所以,当学生遇到这类问题的过程中首先应该保持冷静,这类题目的解答技巧就是要求学生对题目进行仔细分析和研究,不要受相关问题因素干扰。因此,笔者建议学生在日常学习过程中可以多做、多练、广思考,通过对易错点的总结、分析,进而掌握此类解题策略,以求获得准确答案。

二、在面对实验题时

实验是进行高中物理学生的重要方式,在考试的试卷中也较为常见。实验题考察的主要方式一般多见于要求学生物理实验图像的描绘(在电学实验过程中,则是对电路连接的检测),同时还包含对相关实验数据的计算。

提升物理实验技能,最终对成绩进行提升的一个重要环节就是需要对物理中的实验要素进行掌握:实验器具、实验流程和实验数据。每个实验在进行的过程中都需要依靠相应的实验器具。因而,学生要想对自身物理实验题目分数进行提升,首先应该认识到实验器具的主要使用方法和适用范围。只有在明确用法以后,学生才能更好的对整个物理原理进行掌握^[3]。另外,物理实验题目的另一个检验重点就是学生对实验原理中相关公式的理解程度,学生也需要对日常学习的物理公式引起重视,通过理解记忆、深入学习,保证物理实验题目中分数得到有效提升。

当最终实验数据出现混乱的情况下,学生也可以适当采用列表法对其中涉及的数据进行整理和统一。在笔者的实践教学过程中,发现列表法是一项十分有效的整理方式。这种方法主要就是通过题目中物理量的分类,将其运用表格的形式进行展现,将相关物理数据得到有效展现。如果这种方式不能有效体现物理知识的情况下,学生们也可以适当运用图像法对其物理信息进行体现。

三、在面对计算题时

在物理考试中,计算题分值高,是比较核心的环节。针对这种情况,笔者也对计算题中的相关提分技巧进行了相应梳理:

当学生对计算题进行审题的过程中,需要对题目中的主要研究对象进行确认,这也是解题的关键环节,因为一旦这个环节判断错误,就将对之后的解题造成严重阻碍;

在时间允许的情况下,最好能对题目反复进行阅读。笔者发现在难度较大的计算题中,都会在题目中设置隐藏的条件,但是这些条件需要学生们进行详细分析和研究才能发现,因此学生们可以从题干着手,进行反复的推敲、理解,对问题隐藏的条件进行排除和分析;

在对物理问题进行解答的过程中就要求学生各个物理公式进行熟练记忆。相对而言,高中物理计算题难度大,很多物理题目中每一步骤都有一定分值。对于物理基础知识较差或是没有理顺出良好解题思路的学生来说,直接将自身记忆的公式写在试卷上,也将获得一定分值。

四、结语

总之,只有学生掌握了在日常中学习物理的技巧,以理论联系实际的方式对物理定理深入的理解;能够广泛的开展实验,对操作步骤,所涉及公式铭记于心;有清晰的分析能力,在面对计算题时可根据题意分析、提炼,进而展开有序运算等,注重日常学习的累计,掌握科学的学习方法,才能在考试中应对自如、具有取得高分的能力。

参考文献:

- [1]王熹跃.探究高中物理学习方法与提分技巧[J].新教育时代电子杂志,2017,(12):123.
- [2]丛聪.浅析高中物理课堂教学中存在的问题及解决策略[J].中国西部,2016(10):63.
- [3]张潇.优化高中物理习题教学研究[J].中国教育技术装备,2016(11):32.

