

2010年高考物理大题高分技巧 高考频道 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022_2010_E5_B9_B4_E9_AB_98_c65_646283.htm 一、理综物理学科大题的命题

特点 1．理论题综合性强，能力要求高 物理部分一般是3道理论大题，其中两道力学题一道电学题，也有一道力学题两道电学题的情况，不过这种情况较少。其中，力学题常常以物体的碰撞或连接体为背景，涉及匀变速直线运动规律、牛顿运动定律、平抛运动与圆周运动规律、动能定理、动量守恒定律、机械能守恒定律和能量守恒定律等知识的综合；电学题则以带电粒子在匀强电场、匀强磁场中的运动最为常见，有时还出现有关电磁感应的综合性大题，涉及电场、磁场、电磁感应定律与力学规律的综合。试题往往呈现出研究对象的多体性、物理过程的复杂性、已知条件的隐含性、问题讨论的多样性、数学方法的技巧性和一题多解的灵活性等特点，能力要求较高。 2．实验题实践性强，考查范围广 每年两道实验题，均为一道力学实验题、一道电学实验题。其中，仪器的使用是实验考查的基础内容，长度和电学量的测量及相关仪器的使用是出题最频繁的知识点。试题考查范围广泛，已跳出了《考试大纲》“知识内容表”中所列实验的范围，出现了迁移类实验与创新型实验。它们基本上不是课本上现成的实验，但其原理、方法以及所涉及的知识均是学生所学过的。 二、理综物理学科大题的答题策略 1.对于多体问题，要正确选取研究对象，善于寻找相互联系 选取研究对象和寻找相互联系是求解多体问题的两个关键。选取研究对象需根据不同的条件，或采用隔离法，即把研究对象从其所在的

系统中抽取出来进行研究；或采用整体法，即把几个研究对象组成的系统作为整体来进行研究；或将隔离法与整体法交叉使用。通常，符合守恒定律的系统或各部分运动状态相同的系统，宜采用整体法；在需讨论系统各部分间的相互作用时，宜采用隔离法；对于各部分运动状态不同的系统，应慎用整体法，有时不能用整体法。至于多个物体间的相互联系，通常可从它们之间的相互作用、运动的时间、位移、速度、加速度等方面去寻找。

2. 对于多过程问题，要仔细观察过程特征，妥善运用物理规律 观察每一个过程特征和寻找过程之间的联系是求解多过程问题的两个关键。分析过程特征需仔细分析每个过程的约束条件，如物体的受力情况、状态参量等，以便运用相应的物理规律逐个进行研究。至于过程之间的联系，则可从物体运动的速度、位移、时间等方面去寻找。

3. 对于含有隐含条件的问题，要注重审题，深究细琢，努力挖掘隐含条件 注重审题，深究细琢，综观全局重点推敲，挖掘并应用隐含条件，梳理解题思路或建立辅助方程，是求解的关键。通常，隐含条件可通过观察物理现象、认识物理模型和分析物理过程，甚至从试题的字里行间或图像中去挖掘。

4. 对于存在多种情况的问题，要认真分析制约条件，周密探讨多种情况 解题时必须根据不同条件对各种可能情况进行全面分析，必要时要自己拟定讨论方案，将问题根据一定的标准分类，再逐类进行探讨，防止漏解。

5. 对于数学技巧性较强的问题，要耐心细致寻找规律，熟练运用数学方法 耐心寻找规律、选取相应的数学方法是关键。求解物理问题，通常采用的数学方法有：方程法、比例法、数列法、不等式法、函数极值法、微元分析法、图像法和几何法

等，在众多数学方法的运用上必须打下扎实的基础。6. 对于有多种解法的问题，要开拓思路避繁就简，合理选取最优解法 避繁就简、选取最优解法是顺利解题、争取高分的关键，特别是在受考试时间限制的情况下更应如此。这就要求我们具有敏捷的思维能力和熟练的解题技巧，在短时间进行斟酌、比较、选择并作出决断。当然，作为平时的解题训练，尽可能地多采用几种解法，对于开拓我们的解题思路是非常有益的。7. 对于《考试大纲》中所列的实验，要把握原理、讲究方法 对于《考试大纲》所列实验，解答的关键是要在掌握实验原理的基础上，熟悉操作步骤、数据处理和误差分析等。要熟记课本对所考实验的相关叙述，结合自己动手实验的全过程，解决此类实验考题。8. 对于创新型实验，要汲取信息、联想类比，实现实验的迁移创新 用“学过的实验方法”、“用过的实验仪器”进行新的实验设计，是处理此类问题的关键。要仔细阅读题目，理解题意，从题给的文字、图表、图像中捕获有效信息，从中找出规律，通过联想、等效、类比等思维方法建立与新情境对应的物理模型，并在旧知识与物理模型之间架设桥梁，将旧知识运用到新情境中去，然后进行推理、计算，实现实验的迁移与创新。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com