

2019年高考物理考前指导

江苏省仪征中学高三物理备课组

(一) 答题中存在的问题

(二) 解题指导

(三) 应试技巧与考试心理调节

(四) 考前任务

一、高考物理答题中存在的问题

1. 字要写大点，书写工整。否则网上阅卷老师看不清楚会丢分。
2. 不要用铅笔答题；要用铅笔作图，然后加粗，虚、实线要分清。
3. 答案不能出答题框，选做题更要注意不能答错区域！
4. 计算题要有公式、方程式，文字说明要简洁，注意单位。
5. 公式中的字母不要随便用，要用题中给的物理符号进行运算和表示结果。

6. 要先进行字母运算，最后代数字。最好分步计算，不列综合算式！

7. 估算题中，多少方次、有效数字的位数都不能错！

8. 计算题不会做时切忌不能一个字都不写，要找关系式，只要跟问题搭上边的式子都可以写一写，尽量多得一点点分数。

9. 高考中，难点是分散的，就是最后一题的第一问一般还是比较容易的，不要轻言放弃。

二、解 题 指 导

实 战 经 验

理思路 抓典型 触类旁通

辨难点 记盲点 滴水不漏

析心理 慎解题 考后无悔

1、通览全卷，合理安排，有明确的应考策略

①解题决策做到“四先四后”：

即“先易后难”，“先熟后生”，“先同（类）后异”，“先高（分）后低”的原则，进入“考试——争分”的最佳状态。

②合理作答，分步得分：

对压轴题要力争在容易的得分点上取得满意的分数。各类题型都有难题，要学会“舍弃”。

2、认真审题，减少失误

①要克服非智力因素而引起的审题错误：

a、为赶时间，急于求成，审题不细，不注意关键词句。**要注意第一印象作祟！**

b、遇到熟悉题得意忘形，异同不分。**陈题求新，注意新意。**

c、先入为主，自加条件。

②根据题中语言信息，挖掘隐含条件：

第一种信息可直接来自题目.

第二种信息要根据物理过程和物理情境进行联想，推测才能发现.

第三种信息生活经验和物理常数.

3、善于迁移知识，理论联系实际

提炼信息，巧妙转换，化生为熟，化繁为简。

高考物理选择题

分析及应对策略

1. 近五年高考单选题知识点分析

题号	2014	2015	2016	2017	2018
1	感生电动势的计算	变压器的原理	胡克定律	磁通量的计算	万有引力、人造卫星
2	万有引力与圆周运动的结合	静电现象	斜抛运动模型、平抛运动规律的应用	平抛运动规律的应用	变压器，远距离输电
3	变压器的原理	万有引力、圆周运动向心力公式	电场线分布场强大小、电势高低、电势能大小以及电场力做功的判断	匀变速运动中 E_K-x 图像	运动的合成与分解，抛体运动
4	电场强度和电势大小判断	安培力的计算	自耦变压器原理分析	电容器、粒子的运动	竖直上抛运动，运动图像
5	匀变速直线运动 $v-x$ 图像	匀变速直线运动规律的应用	匀变速直线运动 $v-x$ 图像	平衡条件、圆周运动向心力、机械能守恒定律	静电场，平行板电容器（变化）

2. 近五年多选题知识点分析

题号	2014	2015	2016	2017	2018
6	平抛运动规律研究	a-t图像、牛顿定律的应用	磁化、电磁感应、感应电动势、感应电流方向	人造地球卫星的运动	描述圆周运动的物理量
7	涡流	带电粒子在电场中的直线运动	人造地球卫星	电容、电感在交流电路中的作用	水平面上的弹簧问题（有摩擦）
8	连接体模型牛顿第二定律的应用、整体法和隔离法	电场线分布、电场强度大小、电势高低判断	电路分析、闭合电路欧姆定律应用	φ -x图像电性判断、电场强度大小、电势高低判断	含容电路（闪光灯）
9	霍尔效应	弹簧模型、动能定理综合应用	相对运动问题、牛顿第二定律结合运动学公式的应用	连接体平衡问题、弹性势能与机械能守恒定律	电磁感应（多过程）

3. 高考物理选择题考点分析

1、物体的受力分析及物体的平衡(连接体问题的分析)

2、运动和力的关系及运动的合成与分解；曲线运动(抛体和圆周)

3、运动图像（含相遇、追击问题）

4、万有引力的应用,卫星的稳定运行和变轨问题

5、电场的概念及带电粒子在电场中的运动（含库仑定律、电容器）

6、电路分析及传感器原理应用分析

7、磁场的概念及带电粒子在匀强磁场中或在复合场中的运动（含安培力）

8、电磁感应中楞次定律及电磁感应定律的考查、自感现象、涡流

9、描述交流电的物理量、变压器、远距离输电（含电感电容对交流电的影响）

10、功能关系的综合分析

选择题除少数题外，一般均为中低档题，**选三个选项的要格外慎重，确实拿不准的选项宁可不选！** 解答选择题的常用方法：

(1)直接判断法； **(2)淘汰排除法** **(3)逆向思维法** **(4)归谬法，反证法；**

(5)概念辨析法（对题目中易混淆的物理概念进行辨析，确定正误）；

(6)推理法；

(7)赋值法（有些选择题展示一般的情形，较难直接判断正误，可对题设条件先赋值代入检验，看命题是否正确，从而得出结论）。

选择题存在着凭猜测答案得分的可能性，我们称为**机遇分**，如四选一型，当遇到不能肯定选出正确答案的题目时，千万不要放弃猜答案的机会，先用**排除法**排除能确认的干扰项，如果能排除两个，其余两项肯定有一个正确答案，再随意选其中一项，这就意味着你答对的概率为50%，如果放弃就等于放弃了这50%的得分机遇。即使一个干扰项也不能排除仍不要放弃，四个选项中随便选一个，得分的机遇率仍有25%。

选择题解题点津

①非计算型选择题——紧扣基本概念、基本理论和基本规律，充分利用题中所给的信息，分步筛选、淘汰、推理排除，特例验证等代入选项。

②对于计算型选择题，切忌“小题大作”，要充分利用已知条件（不用再推导的），采用极端法、等效法、守恒法、代入法等进行巧算。

高考物理实验题

分析及应对策略

江苏高考近5年物理实验题考点分析

题号	2014	2015	2016	2017	2018
10	螺旋测微器的使用和读数、伏安法测电阻电路连接、实验改进方案	测电源的电动势和内电阻/作图像、数据计算、实验基本操作	探究金属电阻的阻值 R 随温度 t 的变化关系/器材选择、电阻箱使用、作图像、数据分析	探究恒力做功与物体动能变化/基本操作、纸带速度计算、作图像、数据分析	测电池的电动势和内阻（安阻法，连线、读数、描点作图、数据处理）
11	力的合成平行四边形定则、实验操作、实验现象分析、误差分析	电磁阻尼研究、实验基本操作、现象分析、数据分析和计算	验证机械能守恒定律/操作过程、长度测量、数据计算、误差分析和改进设计	温控装置/器材选择、实验操作、用多用电表判断故障、实验步骤	测重力加速度（利用验证系统机械能守恒的装置，考查误差、操作、及数据处理）

实验题要重视：

- 1、仪器的使用与读数
- 2、力学考查探究，电学考查设计
- 3、图表（描点作图）、数据处理
- 4、器材的选择（电表、滑动变阻器等）
- 5、电路的原理图及实物图连接
- 6、误差分析或评价（改进意见）

实验题解答注意事项

- 1、各种仪器、仪表的读数一定要注意有效数字和单位；
- 2、实物连线图一定要先画出电路图（仪器位置要对应）；
- 3、各种作图及连线要用铅笔（有利于修改）；
- 4、设计性实验重在审清题意，明确实验目的，联想有关实验原理。一定要强调四性。（科学性、安全性、准确性、简便性）

实验题解题点津

把握原理做

①对基本仪器的考查：

刻度尺、游标卡尺、螺旋测微器、天平、秒表、打点计时器、弹簧秤、安培表、伏特表、万用电表、滑动变阻器、电阻箱等。

②用“学过的实验方法”“用过的仪器”进行新的实验。
也要注意课本上的演示实验。

“情在书外，理在书内”

在高考中，学生最怕“设计型实验”。其实，设计型实验尽管是要学生自主设计一个教材中没有的新实验，但所运用的原理、方法、器材都来自于平时的学生实验。这就要求学生扎扎实实地弄清楚每个学生实验的目的、原理、设计思想、步骤以及数据分析方法、故障的检测与判断、误差的分析等，并可拓展到课堂演示实验如果考生能对课本上的每个实验都了然于胸，那么设计型实验将不再是难题。

高考物理选做题

分析及应对策略

目标：拿下选考题-力争得高分

- 1、选做题为三选二，按照自己的选学内容答题，千万不要做错位置！
- 2、选修内容每个模块题目分三个小题，分别为选择、填空和计算，一般不会出现难题，但要注意解题规范，尽可能不无谓丢分。

中学物理的选考知识

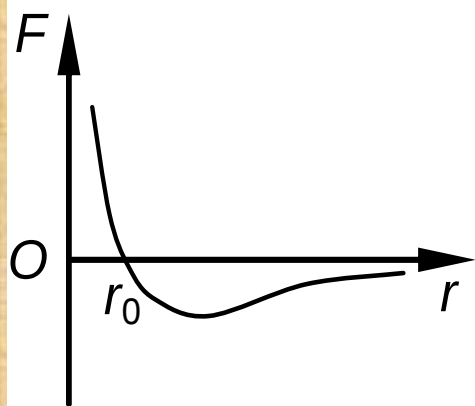
选修3—3部分：

- (1) 分子动理论；
- (2) 气体的性质；（16年增加了饱和汽、饱和气压、湿度）
- (3) 固体和液体；
- (4) 热力学第一定律、能源与可持续发展。

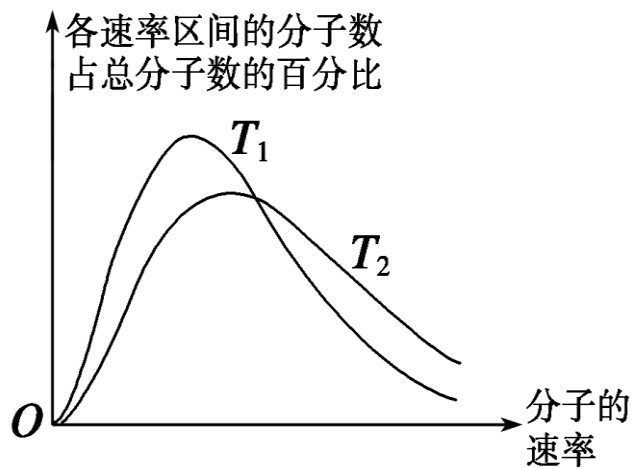
选修3—5部分：

- (1) 动量、动量守恒定律、（18年新增动量定理）；
- (2) 波粒二象性、物质波；
- (3) 原子的模型、氢原子的能级结构、能级公式；
- (4) 原子核的衰变、原子核反应、衰变与半衰期、核力与结合能

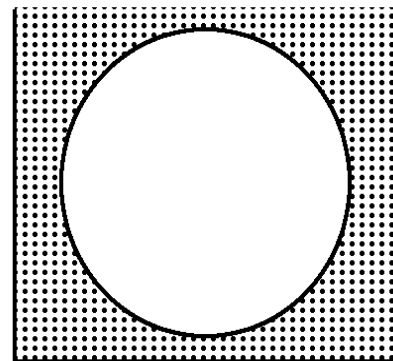
注意以教材插图为背景出题



甲



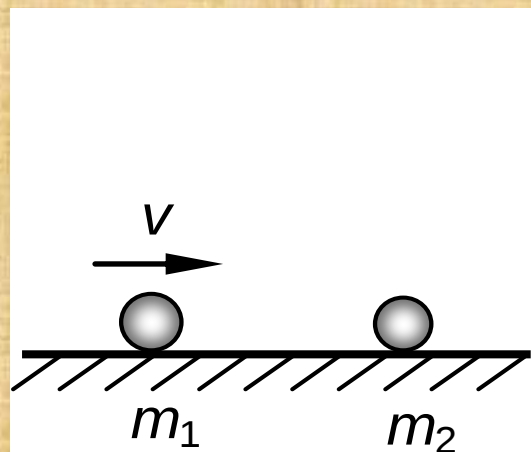
乙



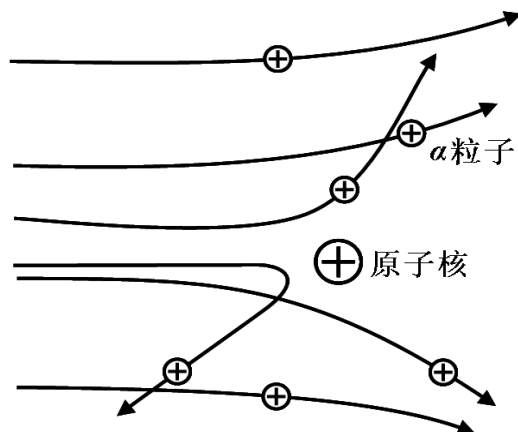
丙



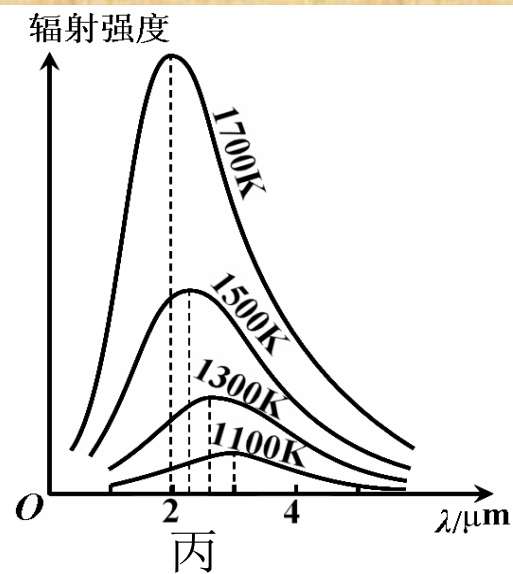
丁



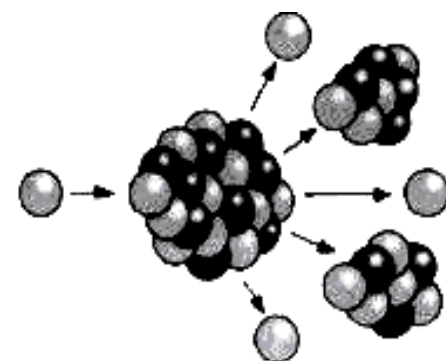
甲



乙



丙



丁

高考物理计算题

分析及应对策略

高考计算题考查的重点：

- (1) 电磁感应的基本规律（注意与其他知识点的结合）
- (2) 运动和力的关系；用能量观点分析问题、解决问题
（注意连接体问题的分析）
- (3) 带电粒子在电、磁场（复合场）中的运动

注意命题立意时的热点：

注重理论联系实际，注重时代性和实践性；关注科学技术和
社会、经济发展、生态环境之间的协调发展。

江苏高考近5年物理计算题考点分析

	2014	2015	2016	2017	2018
13	电磁感应 倾斜轨道	电磁感应 磁共振检查 (求 R 、 E 、 Q)	动生电动势的计算、电路计算、万有引力公式的应用	感应电动势和感应电流的计算、力学问题、电功率的计算	安培力作用下的力学问题(磁场问题)(貌似电磁感应问题)
14	带电粒子在匀强磁场中的运动	离心机械 (圆周运动、多对象、弹簧)	共点力的平衡、运动的合成、动能定理的应用	连接体问题中的平衡、动摩擦因数、动能定理的应用	力学综合体(滑轮、平衡、系统能量问题)
15	传送带 相对运动问题	质谱仪 (求 m , 电压 U 的范围及调节次数)	回旋加速器中粒子最大动能的计算、运动时间的计算、分布范围分析	质谱仪粒子在电场中的加速和磁场中圆周运动、极值分析	磁场综合题(纯磁场、多过程、)

计算题解题规范要求

1. 要指出解题中的研究对象;
2. 要习惯准确地画出受力图/运动过程图/电路图/平面图/轨迹图等;
3. 明确指出物理过程的初末状态;
4. 规定正方向/势能零点;
5. 使用物理规律的名称和条件;
6. 从题意中判断出的隐含条件或临界条件;
7. 解题中说明自设字母的含义;
8. 对题意要求的结论性语言要确切地回答。

计算题解题点津

①咬文嚼字，认真读题

②明确要求，抓住关键：明析物理过程，建立物理模型，切忌“想当然”，谨防思维定势。

③深入挖掘，化隐为显：细致审题，联想迁移。

④提炼信息，巧妙转换：

将复杂过程巧妙分段转换为我们熟知的而又易于解决的模型来考虑。

计算题解题点津

⑤ 严密科学、准确规范，“减少无谓丢分”

用语的规范化，有效数字和单位的规范化，解题格式的规范化：如画受力图、运动过程图、等效电路图、立体图转化平面图、运动轨迹图，图像等，不能“来历不明”“心照不宣”，要“明明白白”！

⑥对待所谓高难题宜实施“分段得分”“大题拿小分”等策略。

三、应试技巧与应试心理

一、尽快进入程序化思维状态

看完题目自问3个问题：

- 1、本题考查的知识点是什么？
- 2、一般解决办法是什么？
- 3、我的解决办法是什么？

二、一定要细心审好题，看题要慢，弄清物理过程后再着手做题

如遇熟题，题图似曾相识，应陈题新解；

如遇陌生题，题图陌生、物理情景陌生，应新题老解

提高审题正确度做法：

边审边画词、边审边画图、边审边列式；

审运动特征、受力特征、过程特征、能量特征

(1)认真细致，全面寻找信息

(3)深入推敲，挖掘隐含信息

(5)纵深思维，分析临界信息

(2)咬文嚼字，把握关键信息

(4)分清层次，排除干扰信息

(6)求异思维，判断多解信息

审题关键词 “陷阱”

- 1、“主观臆断”：答非所问
- 2、“矢量方向”：速度、加速度、力和场强等
- 3、加“牛顿第三定律”：根据牛顿第三定律.....
- 4、“对象”：如求焦耳热时发热的对象、力的作用对象（谁对谁的力？）
- 5、“功的正负”：克服某个力做功
- 6、“有效数字”：几位有效数字
- 7、“单位”：交流电瞬时值表达式
- 8、“其他”：光滑或粗糙、一定或可能、最小或最大、至少或至多、导体或绝缘体、水平面内或者竖直面内、物体在圆环的内侧或外侧、在管道内或套在环上不计阻力、不计重力、不计电阻、匀速、缓慢、恰好、轻轻地、物体是否与弹簧相连、轻绳、轻杆、轻弹簧、轻质活塞、通讯卫星、理想电表、电表的阻值是准确值或近似值、带电粒子或带电微粒等。

三、把握答题速度与正确率的平衡点，争取一次成功

- 1、整卷掌控（发卷后5分钟时间，应先浏览全卷）、得分最大化：除了卡住的地方尽可能得全分、多得分，先易后难，立足基本分。
- 2、基本按题号去做，若答题受阻（卡住），则暂壮士扼腕，绝对不能花过多时间，将能做部分做好，争取更多时间做其它容易做的题而更多得分，待全部能做的题目做好后，再来慢慢解决它（此时解题的心情已经会相对放松，更易发挥）。
- 3、卡住的地方在时间允许的情况下再来查找是卡在物理知识点？新情景？特殊物理方法？还是数学？如果不会做的题较多一些也不要急躁，**我难他更难，但我更不慌，新题当作陈题解；我易他也易，但我更细心，陈题当作新题解。**

应 试 心 理

一. 要有坚定的信心，切记“**我能行！**”、“**路就在脚下**”。拿到试卷注意力放到会做的题目上，不要去注意那些很少的自己可能有问题的题目上。

二. 具体做法

1、考前5分钟阅读试卷后调整做题次序

电学实验题和压轴题滞后，提高得分效率

2、慢审题，早入境，快解题

分析问题比解决问题更重要

3、分点，分步，分层展示思维过程

忌连等式和非原始方程

4、选择题答题策略

排除法猜测

多选题宁可漏选而不要错选

5、我难他更难，新题当作陈题解

我易他也易，但我更仔细，陈题当作新题解

四、考前任务

在考前阶段必须完成以下几方面任务：

1. 回归课本，查漏补缺，夯实基础

物理考查的是基础知识、基本技能和方法，所以在备考时必须夯实基础，注重落实，而回归课本，查漏补缺，对所学知识进行系统化梳理，构建完整的知识网络系统是落实基础的必由之路。最后阶段对书本上的非主干知识、阅读材料（尤其选修3—3、和3—5）要细细地过一遍。

2. 精选习题，强化训练，提高能力

考前每日要做**适应性的训练**，多思考，勤归纳，优化解题思路，**多做审题、答题的规范训练**，提高解题能力和应试技巧。要注意论述计算题解答的完整性和规范性。

3. 重视实验复习，培养创新能力

实验在物理试卷中占18分，在高考备考的冲刺阶段要系统地复习实验操作技能，**掌握实验设计的基本方法和技巧，尤其要重视力学探究性实验和电学实验的设计和创新。**

4. 注重主干知识的解题思路和方法归纳

熟悉关于运动和力、功和能、电磁感应、带电粒子在电磁场中的运动的问题的分析思路，注意解题时运用什么样的物理规律与数学方法，小心解答过程中的一些易错环节！

总结：“七忌七要”

- 一、要纵览全卷，忌开卷即答；
- 二、要先易后难，忌从后向前；
- 三、要仔细审题，忌思维定势；
- 四、要理性考试，忌贪多求全；
- 五、要充满自信，忌情绪考试；
- 六、要分步作答，忌一步到位；
- 七、要规范答卷，忌书写混乱。

祝大家取得理想成绩



2019年成功属于你们!!!