# 高二物理的解题技巧[5篇模版]

来源：网络 作者：暖阳如梦 更新时间：2024-06-26

*第一篇：高二物理的解题技巧在高中物理的学习中，要做到“三基”，即基本概念要清楚，基本规律要熟悉，基本方法要熟练。下面小编给大家分享一些高二物理解题技巧，希望能够帮助大家，欢迎阅读!高二物理解题技巧一、抓住关键词语，挖掘隐含条件在读题时不仅...*

**第一篇：高二物理的解题技巧**

在高中物理的学习中，要做到“三基”，即基本概念要清楚，基本规律要熟悉，基本方法要熟练。下面小编给大家分享一些高二物理解题技巧，希望能够帮助大家，欢迎阅读!

高二物理解题技巧

一、抓住关键词语，挖掘隐含条件

在读题时不仅要注意那些给出具体数字或字母的显性条件，更要抓住另外一些叙述性的语言，特别是一些关键词语.所谓关键词语，指的是题目中提出的一些限制性语言，它们或是对题目中所涉及的物理变化的描述，或是对变化过程的界定等.高考物理计算题之所以较难，不仅是因为物理过程复杂、多变，还由于潜在条件隐蔽、难寻，往往使考生们产生条件不足之感而陷入困境，这也正考查了考生思维的深刻程度.在审题过程中，必须把隐含条件充分挖掘出来，这常常是解题的关键.有些隐含条件隐蔽得并不深，平时又经常见到，挖掘起来很容易，例如题目中说“光滑的平面”，就表示“摩擦可忽略不计”;题目中说“恰好不滑出木板”，就表示小物体“恰好滑到木板边缘处且具有与木板相同的速度”等等.但还有一些隐含条件隐藏较深或不常见到，挖掘起来就有一定的难度了.二、重视对基本过程的分析画好情境示意图

在高中物理中，力学部分涉及的运动过程有匀速直线运动、匀变速直线运动、平抛运动、圆周运动、简谐运动等，除了这些运动过程外，还有两类重要的过程：一类是碰撞过程，另一类是先变加速运动最终匀速运动的过程如汽车以恒定功率启动问题.热学中的变化过程主要有等温变化、等压变化、等容变化、绝热变化等这些过程的定量计算在某些省的高考中已不作要求.电学中的变化过程主要有电容器的充电和放电、电磁振荡、电磁感应中的导体棒做先变加速后匀速的运动等，而画出这些物理过程的示意图或画出关键情境的受力分析示意图是解析计算题的常规手段.画好分析草图是审题的重要步骤，它有助于建立清晰有序的物理过程和确立物理量间的关系，可以把问题具体化、形象化.分析图可以是运动过程图、受力分析图、状态变化图，也可以是投影法、等效法得到的示意图等.在审题过程中，要养成画示意图的习惯.解物理题，能画图的尽量画图，图能帮助我们理解题意、分析过程以及探讨过程中各物理量的变化.几乎无一物理问题不是用图来加强认识的，而画图又迫使我们审查问题的各个细节以及细节之间的关系.三、要谨慎细致，谨防定势思维

经常遇到一些物理题故意多给出已知条件，或表述物理情境时精心设置一些陷阱，安排一些似是而非的判断，以此形成干扰因素，来考查学生明辨是非的能力.这些因素的迷惑程度愈大，同学们愈容易在解题过程中犯错误.在审题过程中，只有有效地排除这些干扰因素，才能迅速而正确地得出答案.有些题目的物理过程含而不露，需结合已知条件，应用相关概念和规律进行具体分析.分析前不要急于动笔列方程，以免用假的过程模型代替了实际的物理过程，防止定势思维的负迁移.四、善于从复杂的情境中快速地提取有效信息

现在的物理试题中介绍性、描述性的语句相当多，题目的信息量很大，解题时应具备敏锐的眼光和灵活的思维，善于从复杂的情境中快速地提取有效信息，准确理解题意。

高二解决物理实验难题的思维方法

一、转换思维法

在设计物理实验时，有一些些物理量其实是不容易直接测量或某些物理现象直接显示有困难，这样就把难以测量的物理量转换成容易测量的物理量进行间接测量，或将某些不易显示的物理现象转化为容易显示的物理现象而进行间接观察，这种实验设计思维方法称为转换思维法。

研究平抛运动实验中，利用做平抛运动物体的水平位移与竖直位移求平抛运动的初速度。在研究变速直线运动实验中，利用位移求物体的速度与加速度。

二、比较思维法

设计物理实验时，利用对比实验，找出物理现象之间的同一性和差异性，从而揭示物理现象的本质规律，这种实验设计思维方法称为比较思维法。

1.条件比较：比较不同研究对象在不同的条件下的变化情况。如研究金属的电阻率随温度变化的情况。

2.过程比较：比较不同物理过程的现象的变化。如比较平抛运动和自由落体运动的过程，可推知平抛运动竖直方向的运动规律。

3.状态比较：比较物理现象在实验时间内初、末状态的变化。如比较酒精和水混合前后的总体积，可推知物体内分子之间有空隙。

三、替代思维法

设计物理实验时，将直接无法测量或不太容易测量的物理量、直接无法观测的物理现象，通过变通替代的方法间接进行测量或观测而达到完全相同的效果。这种实验设计思维方法称为替代思维方法。

1.物理量之间的替代：如研究单摆的运动图像时，用纸板的位移替代时间，简化了实验测量。

2.物理现象之间的替代：如初中的热胀冷缩实验，利用双金属片热胀冷缩的弯曲来接通电路，让灯的明暗来反映双金属片的弯曲。

3.物理过程之间的替代：如研究平抛运动的实验中，用水平方向的匀速运动与竖直方向的匀变速直线运动两个分运动过程替代平抛运动过程，将曲线运动转化为直线运动研究。

4.物理仪器之间的替代：如测电源电动势内阻实验中不提供电压表，而利用电阻箱和电流表完成实验。

四、近似思维法

设计物理实验时，为了简化实验测量，突出实验的物理意义，对一些中学阶段精度要求不太高的试验，在其实验方案的设计上采取近似的处理，这种实验设计思维方法称为近似思维法。

1.对象近似：如在气体实验中，将常温常压下的实际气体近似看作理想气体;在用单摆测重力加速度实验中，将“细线与小球”近似看作单摆。

2.过程近似：如单摆实验中，只有在摆角小于5度时，摆球的运动近似地看作简谐运动。

3.结果近似：如用伏安法测电阻实验中，将电流表、电压表近似地看作理想仪表。为了提高精度，要求将实验条件控制在一定的范围内。如电表合适的量程于合适的电路连接方式。

五、累积思维法

设计实验时，由于偶然因素的影响，对某些物理量进行一次测量具有不确定性或不可靠性，则采用累积后求平均值的方法，称为累计思维法。这是为了减小测量的相对误差而设计的。

1.时间累计法：如单摆测重力加速度实验中，采用测量30~50次全振动的总时间来求单摆的周期。

2.空间累积法：如测量一张薄纸的厚度时，可测多张薄纸的厚度后求平均而得到一张纸的厚度等。

高二物理学法指导

预习

通读一遍教材，去了解和接受新的物理概念，找到它的特点，提前知道公式和定理等。把不明白的地方作记号，等后面深入学习时解决或者问老师。

新旧知识是一个继承关系，并不是割裂独立的。预习新知识的时候，要联系前面学过的知识，发现哪里不会不明白不清楚，要赶紧补回来，因为老师默认你已经会啦!扫除这些“绊脚石”，才能立即理解课堂上老师讲的新课。

预习也要注意时间和效率，一般优先预习自己不擅长的科目，拒绝苦思冥想其实是在发呆?，完全可以把问题留到上课听讲的时候解决!

尝试自己画出知识点脉络图，能够全面了解整本书的知识点和考点。

听课

课堂是学习的主要场所，听课是学习的主要过程，听课的效率如何，决定着学习的主要状况。提高听课效率要注意：课前预习要有针对性。钻研课本要咬文嚼字，注意辨析。概念理解要准确，对概念的确切含义要通过实际例子情景化例静摩擦力中“一起运动”“有运动趋势”，运动学中“二秒”、“第二秒”、“二秒末”，“速率相等”“速度相同”，自由落体中的“真空”“静止开始”等。所谓辨析，就是要把容易混淆的概念放到一起，认真对比其差异。如重力和质量，重力与压力，速度与加速度，变化大小和变化快慢，匀变速与匀速等等。听课过程要全神贯注，特别要注意老师讲课的开头和结尾，老师讲课开头，一般慨括前一节课的要点和指出本节课要讲的内容，是把旧知识和新知识联系起来的环节，结尾常常是对本节课所讲知识的归纳总结，具有高度的慨括性，是在理解基础上掌握本节知识方法的纲要。

复习

①做好及时的复习。上完课的当天，必须做好当天的复习。复习的有效方法不只是一遍遍的看书和笔记，最好是采取回忆式的复习：先把书、笔记合起来回忆上课使老师讲的内容，例如分析问题的思路、方法等也可以边回忆边在草稿上写一写,尽量想得完整些，然后大开笔记本和书对照一下，还有哪些没己清楚的，把它补起来，这样就使得当天上课的内容巩固下来了，同时也就检查了当天课堂听课的效果如何，也为改进听课方法及提高听课效率提出必要的改进措施。

②做好章节复习，学完一章后应进行阶段性复习，复习方法也采用回忆式复习，而后与书、笔记相对照，使其内容完善。

③做好章节总结。善于总结，才能触类旁通，才能举一反三，才能使书越读越薄。章节总结内容应包括以下部分：本章的知识网络，主要知识内容，定理、定律、公式、解题的基本思路和方法、常规典型题型、物理模型等。

**第二篇：高二数学大题解题技巧**

一切解题的策略的基本出发点在于“变换”，即把面临的问题转化为一道或几道易于解答的新题，以通过对新题的考察，发现原题的解题思路，最终达到解决原题的目的。下面小编给大家分享一些高二数学大题解题技巧，希望能够帮助大家，欢迎阅读!

高二数学大题解题技巧

a、三角函数与向量解题技巧

平移问题：永远记住左右平移只是对x做变化，上下平移就是对y考点：对于这类题型我们首先要知道它一般都是考我们什么，我觉做变化，永远切记。

b、概率解题技巧

它主要是考我们向量的数量积以及三角函数的化简问题看，同时可能会涉及到正余弦考点：对文科生来说，这个类型的题主要是考我们对题目意思的定理，难度一般不大。理解，在解题过程能学

只要你能熟练掌握公式，这类题都不是问题。会树状图和列表，题目也是相当的简单，只要你能审题准确，这类题型：这部分大题一般都是涉及以下的题型：题都是送分题;对理

最值(值域)、单调性、周期性、对称性、未知数的取值范围、平移科生来说，主要注意结合排列组合、独立重复试验知识点，同时会问题等要求我们准确掌握分

解题思路：布列、期望、方差的公式，难度也是不大，都属于送分题，是要求第一步就是根根据向量公式将表示出来：其表示共有两种方法，一我们必须拿全部分数。

种是模长公式(该种方法是在题目没有告诉坐标的情况下应用)，即，题型：在这里我就不多说了，都是求概率，没有什么新颖的地方，另一种就是用坐标公式表示出来(该种方法是在题目告诉了坐标)，不过要注意我们曾经

即在这里遇到过的线性规划问题，还有就是篮球成功率与命中率和防第二步就是三角函数的化简：化简的方法都是涉及到三角函数的诱守率之间关系的类似

导公式(只要题目出现了跟或者有关的角度，一定想到诱导公式)，题目。

解题思路：

第一步就是求出总体的情况

第二步就是求出符合题意的情况

第三步就是将两者比起来就是题目要求的概率

这类型题目对理科生来说一定要掌握好期望与方差的公式，同时最重要的是独立重复试验概率的求法。

c、几何解题技巧

考点：这类题主要是考察咱们对空间物体的感觉，希望大家在平时学习过程中，多培养一些立体的、空间的感觉，将自己设身处地于那么一个立体的空间中去，这类题对文科生来说，难度都比较简单，但是对理科生来说，可能会比较复杂一些，特别是在二面角的求法上，对理科生来说是一个巨大的挑战，它需要理科生能对两个面夹角培养出感情来，这样辅助线的做法以及边长的求法就变得如此之简单了。

题型：这种题型分为两类：第一类就是证明题，也就是证明平行(线面平行、面面平行)，第二类就是证明垂直(线线垂直、线面垂直、面面垂直);第二就是计算题，包括棱锥体的体积公式计算、点到面的距离、有关二面角的计算(理科生掌握)解题思路：

证线面平行如直线与面有两种方法：一种方法是在面中找到一条线与平行即可(一般情况下没有现成的线存在，这个时候需要我们在面做一条辅助线去跟线平行，一般这条辅助线的作法就是找中点);另一种方法就是过直线作一个平面与面平行即可，辅助面的作法也基本上是找中点。

证面面平行：这类题比较简单，即证明这两个平面的两条相交线对应平行即可。

证线面垂直如直线与面：这类型的题主要是看有前提没有，即如果直线所在的平面与面在题目中已经告诉我们是垂直关系了，那么我们只需要证明直线垂直于面与面的交线即可;如果题目中没有说直线所在的平面与面是垂直的关系，那么我们需要证明直线垂直面内的两条相交线即可。

其实说实话，证明垂直的问题都是很简单的，一般都有什么勾股定理呀，还有更多的是根据一个定理(一条直线垂直于一个面，那么这条直线就垂直这个面的任何一条线)来证明垂直。

证面面垂直与证面面垂直：这类问题也比较简单，就是需要转化为证线面垂直即可。

体积和点到面的距离计算：如果是三棱锥的体积要注意等体积法公式的应用，一般情况就是考这个东西，没有什么难度的，关键是高的寻找，一定要注意，只要你找到了高你就胜利了。除了三棱锥以外的其他锥体不要用等体积法了哈，等体积法是三棱锥的专利。二面角的计算：这类型对理科生来说是一个噩梦，其难度有二，第一是首先你要找到二面角在什么地方，另一个难度就是你要知道这个二面角所在直角三角形的边长分别是多少。

二面角(面与面)的找法主要是遵循以下步骤：首先找到从一个面的顶点A出发引向另一个面的垂线，垂足为B，然后过垂足B向这两个面的交线做垂线，垂足为C，最后将A点与C点连接起来，这样即为二面角(说白了就是应用三垂线定理来找)

二面角所在直角三角形的边长求法：一般应用勾股定理，相似三角形，等面积法，正余弦定理等。

高二数学采取针对性措施提升成绩

(1)记数学笔记，特别是对概念理解的不同侧面和数学规律，教师在课堂中拓展的课外知识。记录下来本章你觉得最有价值的思想方法或例题，以及你还存在的未解决的问题，以便今后将其补上。

(2)建立数学纠错本。把平时容易出现错误的知识或推理记载下来，以防再犯。争取做到：找错、析错、改错、防错。达到：能从反面入手深入理解正确东西;能由果朔因把错误原因弄个水落石出、以便对症下药;解答问题完整、推理严密。

(3)熟记一些数学规律和数学小结论，使自己平时的运算技能达到了自动化或半自动化的熟练程度。

(4)经常对知识结构进行梳理，形成板块结构，实行“整体集装”，如表格化，使知识结构一目了然;经常对习题进行类化，由一例到一类，由一类到多类，由多类到统一;使几类问题归纳于同一知识方法。

(5)阅读数学课外书籍与报刊，参加数学学科课外活动与讲座，多做数学课外题，加大自学力度，拓展自己的知识面。

(6)及时复习，强化对基本概念知识体系的理解与记忆，进行适当的反复巩固，消灭前学后忘。

(7)学会从多角度、多层次地进行总结归类。如：①从数学思想分类②从解题方法归类③从知识应用上分类等，使所学的知识系统化、条理化、专题化、网络化。

(8)经常在做题后进行一定的“反思”，思考一下本题所用的基础知识，数学思想方法是什么，为什么要这样想，是否还有别的想法和解法，本题的分析方法与解法，在解其它问题时，是否也用到过。

(9)无论是作业还是测验，都应把准确性放在第一位，通法放在第一位，而不是一味地去追求速度或技巧，这是学好数学的重要问题。

高中数学常考知识及解题技巧

1、函数

函数题目，先直接思考后建立三者的联系。首先考虑定义域，其次使用“三合一定理”。

2.方程或不等式

如果在方程或是不等式中出现超越式，优先选择数形结合的思想方法;

3.初等函数

面对含有参数的初等函数来说，在研究的时候应该抓住参数没有影响到的不变的性质。如所过的定点，二次函数的对称轴或是……;

4.选择与填空中的不等式

选择与填空中出现不等式的题目，优选特殊值法;

5.参数的取值范围

求参数的取值范围，应该建立关于参数的等式或是不等式，用函数的定义域或是值域或是解不等式完成，在对式子变形的过程中，优先选择分离参数的方法;

6.恒成立问题

恒成立问题或是它的反面，可以转化为最值问题，注意二次函数的应用，灵活使用闭区间上的最值，分类讨论的思想，分类讨论应该不重复不遗漏;

7.圆锥曲线问题

圆锥曲线的题目优先选择它们的定义完成，直线与圆锥曲线相交问题，若与弦的中点有关，选择设而不求点差法，与弦的中点无关，选择韦达定理公式法;使用韦达定理必须先考虑是否为二次及根的判别式;

8.曲线方程

求曲线方程的题目，如果知道曲线的形状，则可选择待定系数法，如果不知道曲线的形状，则所用的步骤为建系、设点、列式、化简(注意去掉不符合条件的特殊点);

9.离心率

求椭圆或是双曲线的离心率，建立关于a、b、c之间的关系等式即可;

10.三角函数

三角函数求周期、单调区间或是最值，优先考虑化为一次同角弦函数，然后使用辅助角公式解答;解三角形的题目，重视内角和定理的使用;与向量联系的题目，注意向量角的范围;

11.数列问题

数列的题目与和有关，优选和通公式，优选作差的方法;注意归纳、猜想之后证明;猜想的方向是两种特殊数列;解答的时候注意使用通项公式及前n项和公式，体会方程的思想;

12.立体几何问题

立体几何第一问如果是为建系服务的，一定用传统做法完成，如果不是，可以从第一问开始就建系完成;注意向量角与线线角、线面角、面面角都不相同，熟练掌握它们之间的三角函数值的转化;锥体体积的计算注意系数1/3，而三角形面积的计算注意系数1/2;与球有关的题目也不得不防，注意连接“心心距”创造直角三角形解题;

13.导数

导数的题目常规的一般不难，但要注意解题的层次与步骤，如果要用构造函数证明不等式，可从已知或是前问中找到突破口，必要时应该放弃;重视几何意义的应用，注意点是否在曲线上;

14.概率

概率的题目如果出解答题，应该先设事件，然后写出使用公式的理由，当然要注意步骤的多少决定解答的详略;如果有分布列，则概率和为1是检验正确与否的重要途径;

15.换元法

遇到复杂的式子可以用换元法，使用换元法必须注意新元的取值范围，有勾股定理型的已知，可使用三角换元来完成;

16.二项分布

注意概率分布中的二项分布，二项式定理中的通项公式的使用与赋值的方法，排列组合中的枚举法，全称与特称命题的否定写法，取值范或是不等式的解的端点能否取到需单独验证，用点斜式或斜截式方程的时候考虑斜率是否存在等;

17.绝对值问题

绝对值问题优先选择去绝对值，去绝对值优先选择使用定义;

18.平移

与平移有关的，注意口诀“左加右减，上加下减”只用于函数，沿向量平移一定要使用平移公式完成;

19.中心对称

关于中心对称问题，只需使用中点坐标公式就可以，关于轴对称问题，注意两个等式的运用：一是垂直，一是中点在对称轴上。

**第三篇：高二生物学习策略和解题技巧**

第一章

生物学的学习策略和解题技巧

一、树立正确的生物学观点

树立正确的生物学观点是学习生物的重要目标之一，正确的生物学观点又是学习、研究生物学的有力武器，有了正确的生物学观点，就可以更迅速更准确地学到生物学知识。所以在生物学学习中，要注意树立生命物质性、结构与功能相统一、生物的整体性、生命活动对立统一、生物进化和生态学等观点。

1．生命物质性观点 生物是由物质组成，一切生命活动都有其物质基础。从万物之灵的人类到单细胞的细菌，以及无细胞结构的病毒等，所有生物都是由碳、氢、氧、氮、硫、磷、钙、铁、铜等几十种化学元素组成的，并且这几十种化学元素在无机自然界都是可以找到的。生物体能够完成各种各样的生命活动，而一切生命活动都是通过一定的生命物质来实现的，如果没有生命物质也就没有生命活动。

2．结构与功能相统一的观点

结构与功能相统一的观点包括两层意思：一是有一定的结构就必然有与之相对应功能的存在；二是任何功能都需要一定的结构来完成。例如叶的表皮是无色透明的，表皮细胞排列紧密，向外一面的细胞壁上有透明而不易透水的角质层。表皮的这种结构的存在，就既利于阳光透过，又能防止叶内水分过多地散失，还能保护叶内部不受外来的伤害；而阳光透入，防止水分散失，保护叶内组织，又需要一定的结构来完成，这就是表皮。

3．生物的整体性观点

系统论有一个重要的思想，就是整体大于各部分之和，这一思想也完全适合生物领域。不论是细胞水平、组织水平、器官水平，还是个体水平，甚至包括种群水平和群落水平，都体现出整体性的特点。例如，细胞膜、线粒体、内质网、核糖体、高尔基体、中心体、质体、液泡等细胞器都有其特有的功能，但是只有在它们组成一个整体——细胞的时候才能完成新陈代谢的功能，如果离开了细胞的整体，单独的一个细胞器是无法完成它的功能的。4．生命活动对立统一的观点

生物的诸多生命活动之间，都有一定的关系，有的甚至具有对立统一的关系，例如，植物的光合作用和呼吸作用就是对立统一的一对生命活动。光合作用的实质是合成有机物，储存能量；呼吸作用的实质是分解有机物，释放能量。很明显，两者之间是相互对立的。呼吸作用所分解的有机物正是光合作用的产物，可以说，如果没有光合作用，呼吸作用就无法进行；另一方面，光合作用过程中，原料和产物的运输所需要的能量，也正是呼吸作用释放出来的，如果没有呼吸作用，光合作用也无法进行。因此说，呼吸作用和光合作用又是相互联系、相互依存的。只有光合作用和呼吸作用的共同存在，才能使植物体的生命活动正常进行。5．生物进化的观点

辩证法认为，一切事物都处在不断地运动变化之中，任何事物都有一个产生、发展和灭亡的过程。生物界也不例外，也有一个产生和发展的过程，所谓产生就是生命的起源，所谓发展就是生物的进化。生命的起源经历了从无机小分子物质生成有机小分子物质，再形成有机高分子物质，进而组成多分子体系，最后演变为原始生命的变化过程；生物的进化遵循从简单到复杂，从水生到陆生、从低等到高等的规律。

6．生态学观点

生态学观点的基本内容是生物与环境之间是相互影响、相互作用的，也是相互依赖、相互制约的。生物与环境是一个不可分割的统一整体。人类社会的发展进程中产生了环境问题，人类与环境的矛盾，处于不断变化之中，永无止境。人类必须依靠科技进步和教育发展，逐步更新人口观念，提高人口素质，合理开发资源，高效利用资源，保护生态，治理环境，走生存与发展的新路。

二、掌握科学的学习方法

学习方法的优劣是学习成败的关键，要想取得理想的学习效果，必须掌握科学、高效的学习方法。与学习生物学关系比较密切的学习方法有观察方法、做笔记的方法、思维方法和记忆方法等。

1．观察方法

学习过程从本质上说是一种认识过程。认识过程是从感性认识开始的，而感性认识主要靠观察来获得，所以观察方法就是首要的学习方法。观察方法主要包括顺序观察、对比观察、动态观察和边思考边观察。

（1）顺序观察

顺序观察包括两层意思。从观察方式上来说，一般是先用肉眼、再用放大镜、最后用显微镜。用显微镜观察也是先低倍，后高倍。例如，对植物根尖的观察，就是先用肉眼观察幼根，根据颜色和透明程度区分根尖的四部分，然后再用放大镜观察报尖的根毛，最后用显微镜观察根尖的纵切片，认识根尖各区的细胞特点。从观察方位上来说，一般采取先整体后局部，从外到内，从左到右等顺序。例如对一朵花的观察，就要先从整体上观察花形、花色，然后从外到内依次观察花等、花冠、雄蕊、雌蕊。

（2）对比观察

对比观察有利于迅速抓住事物的共性和个性，从而把握住事物的本质。如观察线粒体和叶绿体的结构时，就要先异中求同：它们都有双层膜，都含有基粒、基质、酶、少量的DNA和RNA。然后再同中求异：线粒体的内膜折叠成崎，叶绿体的内膜不向内折叠；线粒体有与呼吸作用有关的酶，且酶分布在内膜、基粒、基质中；而叶绿体内有与光合作用有关的酶，而酶分布在基粒层和基质中；叶绿体中有叶绿素，而线粒体中没有。

（3）动态观察

对生物生活习性、生长过程、生殖发育的观察都属于动态观察。动态观察的关键是把握观察对象的发展变化。例如观察根的生长，在幼根上等距画墨线后的继续培养过程中，重点就是观察各条墨线间距离的变化，从而得出根靠根尖生长的结论。

（4）边思考边观察 观察是思维的基础，思维可促进观察的深入，两者是密不可分的。所以要带着问题观察，边思考、边观察。例如用显微镜观察叶片的结构时，就要边观察、边思考下列问题：①表皮细胞的颜色和排列状况是怎样的？②叶肉中接近上表皮的细胞与接近下表皮的细胞在形状、排列状况和内部绿色颗粒多少等方面有什么不同？③叶脉细胞是什么颜色和形状？这些细胞是怎样排列的？

2．做笔记的方法 鲁迅先生说：“无论什么事，如果继续收集资料，积累十年，总可以成为一个学者。”总结中外许多学者的经验，可以说，做笔记是一条成才的途径。做笔记的方式很多，在生物学学习中，主要有阅读笔记、听讲笔记和观察笔记三种。

（1）阅读笔记

要想使学到的东西长期储存、随时提取、应用自如，就要在读书时，随时作读书笔记。阅读笔记主要有以下几种。①抄写笔记，又分为全抄和摘抄，做这种笔记应注意抄后校对，避免漏误，然后标明出处，以备日后查考。②卡片笔记，卡片内容不限，因人而定，但一般应具有资料类别、编号、出处、著者姓名，正文等内容。需要注意的是，每张卡片写一个内容，并及时进行分类归档或装订成册。③批语笔记，即在书页空白处随手记下对原文的个人意见和心得体会等。④符号笔记，即在原文之间标注符号以对原文加深理解。常用符号有黑点、圆圈、直线、曲线、双线、虚线、箭头、方框、三角、惊叹号、问号等。作符号笔记应注意两点：一是符号意义必须明确，并且要贯彻始终；二是符号不能过多过密，否则重点难以突出。⑤概要笔记，即对某本书或某篇文章用自己的语言概括写出其重点内容。

（2）听讲笔记 即听报告、听讲座和课堂听课的笔记，做这种笔记的突出矛盾是记的速度赶不上讲的速度，为此要做到“三记三不记”即重点问题、疑难之处，书上没有的记；次要问题、易懂之点、书上有的不记。

（3）观察笔记

即在生物课内外对生物形态和生命现象进行观察时所作的记录。做这种笔记要注意细节，注意前后比较和过程变化，并要抓住特征。

3．思维方法

思维能力是各种能力的核心，思维方法是思维能力的关键，所以思维方法在学习方法中占有核心的位置。在生物学学习中常用的思维方法有分析和综合的方法、比较和归类的方法、系统化和具体化的方法及抽象和概括的方法。

（1）分析和综合的方法

分析就是把知识的一个整体分解成各个部分来进行考察的一种思维方法，综合是把知识的各个部分联合成一个整体来进行考察的一种思维方法，分析和综合是生物学学习中经常使用的重要方法，两者密切联系，不可分割。只分析不综合，就会见木而不见林；只综合不分析，又会只见林而不见木。在实际运用时，既可先分析后综合，也可先综合后分析，还可以边分析边综合。

（2）比较和归类的方法

比较是把有关的知识加以对比，以确定它们之间的相同点和不同点的思维方法。比较一般遵循两条途径进行：一是寻找出知识之间的相同之处，即异中求同；二是在寻找出了事物之间相同之处的基础上找出不同之处，即同中求异。

归类是按照一定的标准，把知识进行分门别类的思维方法。生物学习中常采用两种归类法：一是科学归类法，即从科学性出发，按照生物的本质特性进行归类；二是实用归类法，即从实用性出发，按生物的非本质属性进行归类。

比较和归类互为前提，一方面只有通过比较，认识生物的异同点之后，才好进行归类；另一方面，只有把生物进行归类，才好进行比较。因此在生物学学习过程中要把两者有机地结合起来。

（3）系统化和具体化的方法

系统化就是把各种有关知识纳入一定顺序或体系的思维方法。系统化不单纯是知识的分门别类，而且是把知识加以系统整理，使其构成一个比较完整的体系。在生物学学习过程中，经常采用编写提纲、列出表解、绘制图表等方式，把学过的知识加以系统地整理。

具体化是把理论知识用于具体、个别场合的思维方法。在生物学学习中，适用具体化的方式有两种：一是用所学知识应用于生活和生产实践，分析和解释一些生命现象；二是用一些生活中的具体事例来说明生物学理论知识。

（4）抽象和概括的方法

抽象是抽取知识的非本质属性或本质属性的一种思维方法，抽象可以有两种水平层次的抽象：一是非本质属性的抽象；二是本质属性的抽象。

概括是将有关知识的非本质属性或本质属性联系起来的一种思维方法，它也有两种水平层次：一是非本质属性的概括，叫做感性概括；另一种是本质属性的概括，叫做理性概括。

抽象和概括也是互为前提的，相辅相成的，在学习过程中应有意识地进行抽象中以概括，概括中以抽象，以达到对知识正确、深入的掌握。

4．记忆方法

记忆是学习的基础，是知识的仓库，是思维的伴侣，是创造的前提，所以学习中依据不同知识的特点，配以适宜的记忆方法，可以有效地提高学习效率和质量。记忆方法很多，下面仅举生物学学习中最常用的几种。

（1）简化记忆法

即通过分析教材，找出要点，将知识简化成有规律的几个字来帮助记忆。例如 DNA的分子结构可简化为“五四三二一”，即五种基本元素，四种基本单位，每种单位有三种基本物质，很多单位形成两条脱氧核酸链，成为一种规则的双螺旋结构。

（2）联想记忆法

即根据教材内容，巧妙地利用联想帮助记忆。例如记血浆的成分，可以和厨房里的食品联系起来，记住水、蛋、糖、盐就可以了（水即水，蛋是蛋白质，糖指葡萄糖，盐代表无机盐）。

（3）对比记忆法

在生物学学习中，有很多相近的名词易混淆、难记忆。对于这样的内容，可运用对比法记忆。对比法即将有关的名词单列出来，然后从范围、内涵、外延，乃至文字等方面进行比较，存同求异，找出不同点。这样反差鲜明，容易记忆。例如同化作用与异化作用、有氧呼吸与无氧呼吸、激素调节与神经调节、物质循环与能量流动等等。

（4）纲要记忆法

生物学中有很多重要的、复杂的内容不容易记忆。可将这些知识的核心内容或关键词语提炼出来，作为知识的纲要，抓住了纲要则有利于知识的记忆。例如高等动物的物质代谢就很复杂，但它也有一定规律可循，无论是哪一类有机物的代谢，一般都要经过“消化”、“吸收”、“运输”、“利用”、“排泄”五个过程，这十个字则成为记忆知识的纲要。

（5）衍射记忆法

此法是以某一重要的知识点为核心，通过思维的发散过程，把与之有关的其他知识尽可能多地建立起联系。这种方法多用于章节知识的总结或复习，也可用于将分散在各章节中的相关知识联系在一起。例如，以细胞为核心，可衍射出细胞的概念、细胞的发现、细胞的学说、细胞的种类、细胞的成分、细胞的结构、细胞的功能、细胞的分裂等知识。

三、注重理论联系实际

生物学的理论知识与自然、生产、生活都有较密切的关系，在生物学学习中，要注意联系这些实际。联系实际的学习，既有利于扎实掌握生物学知识，也有利于提高自己的解决问题的能力。

1．联系自然实际

居住地附近的农田、草地、树林、公园、花园、动物园、庭院、路旁都会有许多动植物在那里生活，学习有关知识时，到这些地方去参观考察，对理论知识的理解和掌握大有益处。当学到生物与环境的知识时，更要想到保护当地的动植物资源和保护周围的生态环境。2．联系生产实际

生物学中的许多原理都和工农业生产有密切的关系，学习这些原理时，就要考虑它能帮助解决生产上的什么问题。这样做，不仅有利于原理的掌握，而且还能为当地的经济建设服务。例如有位中学生学习了嫁接的原理后，课下不断实践，很快提高了技术，一个秋天就与家长一起嫁接了近万枝桃、梨苗，为当地的庭院种植业作出了贡献。

3．联系生活实际

生物学知识与生活实际的关系更直接、更普遍，所以在生物学学习中密切联系生活实际就更为重要。生活实际包括已有的生活常识和未来的生活行为两类。生活常识可帮助我们理解生物学知识，生物学知识也可以指导我们的生活行为。

（1）用生活常识帮助理解生物学知识 有些较难的生物学理论，常可用生活常识来帮助理解。例如生理卫生教材的体温调节一部分中，课本上写着：“人体产热的部位包括骨骼肌和内脏，安静时产生的热量主要来自内脏，剧烈运动时产生的热量主要来自骨骼肌，约占总热量的90％以上，剧烈运动时产生的热量比安静时高出10～15倍。”为更好地理解这一内容，可联系冬天在室外看球赛的生活常识。冬天如果在室外看球赛，尽管身着棉衣，时间久了也会感到冷，可是那些参赛的运动员虽然只穿短衣短裤，仍然开流满面。这就是由于观众处于安静状态，仅内脏器官产热，产生的热量少，所以感到冷；参赛的运动员处于剧烈运动状态，不仅内脏产热，而且全身的骨骼肌也产大量的热量，所以他们显得热。

（2）用生物学知识指导生活行为

生物学现象和生物学原理与人类生活密切相关，在学习这方面的生物学知识时，有意联系自己的生活实际，对生活行为就可起指导作用。例如学完细菌和蛔虫的知识以后，就应该自觉养成饭前便后洗手。不喝不洁净生水、生吃瓜果要洗净等生活习惯。

四、生物学简答题的解题过程

解答生物学简答题的过程是应用知识的过程，它基本上属于从已知到未知的过程。所以它与获取新知识的过程并不完全相同。从思维学上分析，解答问题的过程包括概括、联想、回忆、判断和作答五个环节。下面以一道题的解答过程为例加以说明。

例

用带有一个小孔的隔板把水槽分成左右两室，把磷脂分子引入隔板小孔，使之成为一层薄膜，水槽左室加入钾离子浓度较低的溶液，右室加入钾离子浓度较高的溶液。（1）在左、右两室分别插人正、负电极，结果发现钾离子不能由左室进入右室，原因是

。（2）若此时在左室加入少量缬氨霉素（多肽），结果发现钾离子可以由左室进入右室，原因是

。（3）若此时再将电极取出，结果钾离子又不能由左室进入右室，原因是

。（4）上述实验证明。

1．概括

概括就是对题目所提供的材料进行归纳、提炼。从而找出问题的焦点的过程，找准焦点是正确解题的基础。通过对上例中实验步骤、实验现象及所提出的问题的分析、归纳，可提炼出问题的焦点是钾离子逆浓度梯度运动所需的条件。

2．联想

联想就是从问题的焦点出发，找出与所学知识的联系，进而确定问题与知识的结合点。找准结合点是解题成功的关键一步，在上例中，问题与知识的结合点就是物质进入细胞的三种形式中的主动运输。

3．回忆

回忆就是要找出结合点知识的具体内容。对于上例，就是要回忆主动运输的原理，即在提供能量且有载体协助的情况下，被选择吸收的物质从低浓度的一边运输到高浓度的一边。

4．判断

判断就是根据有关理论知识对试题中的问题进行判别论断。在（1）中不能完成主动运输是缺少载体。在（3）中不能完成主动运输是缺少能量。由于（2）具备了能量和载体，所以能完成主动运输。5．作答

作答就是使用规范的生物学术语和简明扼要的语言叙述问题的答案。上例答案：（1）磷脂膜上没有载体，钾离子不能通过主动运输由左室进入右室；（2）钾离子利用缬氨霉素作载体，并由电极板提供能量，通过主动运输由左室进入右室；（3）缺少能量，不能进行主动运输；（4）主动运输的特点是需要载体，消耗能量，物质从低浓度到达高浓度。

五、生物学选择题解题方法

1．正推法

正推法即根据题目的已知条件直接推论或计算出答案，然后再与题目中所给定的供选答案相对照，与之相同者即为应选答案。通过计算来确定答案的选择题或考试目标属识记层次的选择题多用这种方法解答。

例

一对表现正常的夫妇第一胎生了一个白化病的儿子，那么第二胎和第三胎都是白化病的几率是。

A 1/4

B 1/8

C 1/16

D 1/9 解

白化病是常染色体隐性遗传病，这一对表现正常的夫妇第一胎生了一个白化病的儿子，可断定双方的基因型一定都是杂合的（Aa）。由此可知，第二胎生出白化病患儿几率应是1/4。第三胎生出白化病患儿的几率也是1/4。所以，第二胎和第三胎都是白化病的几率应1/4×1/4＝1/16。因此，应选C。

2．反推法

反推法即从供选答案出发反过来推导，结果与题意相符者即为应选答案。这种方法多用于供选答案中含有较多信息的选择题。

例

豌豆红花对白花是显性，下列各组系本杂交，能产生表现型相同而基因型不同后代的亲本组合是。

A 纯合白花与纯合红花

B 杂合红花与纯合红花 C 纯合白花与杂合红花

D 杂合红花与纯合红花 解

题干中有“子代中表现型相同而基因型不同”，故先考虑D。

杂合红花的基因型为Rr，纯合红花的基因型为RR。Rr可产生R和r两种配子，RR可产生R一种配子，子代中可以出现RR、Rr两种基因型的个体，且表现型皆为红花，正好符合题干的意思。所以应选D。

3．正推反推并用法

正推反推并用法即先从题干入手进行正推，得出中间结论，然后由供选答案反推，结果与中间结论相符者，即为应选答案，这种方法适合于较复杂的选择题。

例

鸡的毛腿（F）对光腿（f）是显性。豌豆冠（E）对单冠（e）是显性。现有一只公鸡甲与两只母鸡乙和丙，这三只鸡都是毛腿豌豆冠，用甲与乙、丙分别进行杂交，它们产生的后代性状表现如下：

（1）甲×乙→毛腿豌豆冠，光腿豌豆冠（2）甲×丙→毛腿豌豆冠，毛腿单冠 公鸡甲的基因型是。

A F F E E

B F F E e

C F f E e

D F f E E 解

由题干中给出公鸡甲的性状是毛腿豌豆冠，由此可推知公鸡甲的基因型为 F、E、，A、B、C、D四个供选答案与之都符合，再从四个供选答案中逐一进行反推，B与（1）矛盾。D与（2）矛盾。A与（1）和（2）都矛盾。只有C与（1）（2）都相符合。因此应选C。

4．排除法 排除法即根据题干所给出的条件和提出的问题，将供选答案中不合理的答案逐个排除，剩下的就是应选答案。这种方法适合于多种形式的选择题。

例

在植物细胞里，大量生成ATP的细胞器是

。A 叶绿体

B 核糖体

C 高尔基体

D 线粒体

解

叶绿体在光合作用中能产生一些ATP，但不是产生大量ATP；核糖体在合成蛋白质的过程中不但不能产生大量ATP，而且还要消耗AYP；高尔基体的活动也要消耗ATP。只有线粒体在进行有氧呼吸时才能产生大量的ATP。故本题答案为D。

5．综合分析法

对于一些不易直接判断出正确答案的选择题，常要进行细致的分析、严谨的推理、正确的判断才可能得出正确的答案。这样的方法称为综合分析法。解答复杂的选择题多用此法。

例

在某色盲男孩的父母、祖父母、外祖父母中，除祖父是色盲外，其他人色觉均正常，这个男孩的色盲基因来自。

A 祖父

B 祖母

C 外祖父

D 外祖母 解

色盲是隐性伴性遗传病，色盲男孩的基因型为XbY，根据伴性遗传的交叉遗传特点，该男孩的色盲基因来自母亲，据其母亲色觉正常，可知母亲的基因型为护XBXb，又根据外祖父色觉正常（无色盲基因），可知母亲的致病基因来自外祖母。故此题的正确答案为D。

六、解答生物学试题注意事项

1．仔细审题

仔细审题是正确解答试题的前提。见到一道试题之后，首先要弄清题目涉及的所有概念的含义和一些重要词语的作用，排除表面现象的迷惑，以保证对题意的理解准确无误。

例

将无毛桃植株的枝条嫁接到有毛桃植株上。无毛桃植株的基因型为AA，有毛桃植株的基因型为aa，在自交的情况下，接上去的枝条上所结种子的胚细胞的基因型是。

A Aa

B AA和Aa

C AA

D AA和aa 此题首先要弄清嫁接的概念，嫁接属无性生殖，这里没有AA与aa的杂交，只是AA与AA相交，不可能有他的产生。正确答案只能是C。若不仔细分析，很可能按AA与aa杂交对待，误选A。

2．抓住关键 一道试题，不论其本身，还是其涉及的有关内容，都会包含有多个因素。在解题过程中，就是要排除次要因素的干扰，抓住解题的关键，使问题得到顺利解决。

例

数百年前，我国黄土高原有茂密的森林，后来成了荒山秃岭，主要原因是

。A 北方寒流侵袭

B 过度开荒破坏了生态平衡 C 长年干旱，赤地千里

D 地壳运动频繁

此题着重考察生态平衡的基础知识，破坏生态平衡的原因有两大类：一是自然因素，如地震、火山爆发、水旱灾害、山崩等；二是人为因素，如人类对自然不合理的开发利用和环境污染等。人为因素是造成荒山秃岭的主要原因。因此应选B。

3．把握规律

有些试题的解答是有一定规律的，掌握并应用好解答规律，就会使解答既迅速又准确。如解答遗传方面的试题就有以下规律。

（1）某个体产生配子的类型数等于各对基因单独形成的配子种数的乘积。

例

某基因型为A a B B C c D d的生物个体产生配子类型的计算。每对基因单独产生配子种类数是：A a→2种，B B→l种，C c→2种，D d→2种，则此个体产生的配子类型为2×1×2×2＝8种。（2）任何两种基因型的亲本相交，产生的子代基因型的种类数等于亲本各对基因型单独相交所产生基因型种类数的积。

例

A a B b C c×A a B b c c所产子代的基因型数的计算。因A a×A a所产子代基因型是3种，B b×B b所产子代的基因型也是3种，C c×c c所产子代基因型是2种，所以A a B b C c×A a B b c c所产子代基因型种数为3×3 ×2＝18种。

（3）任何两种基因型的亲本相交，产生的子代表现型的种类数等于亲本各对基因单独相交所产子代表现型种类数的积。

例

A a B b C c×A a B b c c所产于代的表现型数的计算。因A a×A a所产子代表现型是2种，B b×B b所产子代表现型是2种，C c×c c所产子代表现型也是2种，所以A a B b C c×A a B b c c所产表现型共有2×2×2＝8种。

（4）子代个别基因型所占比例等于该个别基因型中各对基因型出现概率的乘积。例

A a B b×A a B B相交子代中基因型a a B B所占比例的计算。因为A a×A a相交子代中a a基因型个体占1/4，B b×B B相交子代中B B基因型个体占1/2，所以a a B B基因型个体占所有子代的1/4×1/2＝1/8。

（5）子代个别表现型所占比例等于该个别表现型中每对基因的表现型所占比例的积。例

A a B b×A a B B所产子代中表现型a B所占比例的计算。因A a×A a相交所产子代中表现型a占1/4，B b×B B相交所产子代中表现型B占4/4，所以表现型a B个体占所有子代的1/4×4/4＝1/4。

**第四篇：高二数学立体几何解题技巧**

在做难题的时候，要注意方法。其实数学也是有方法可找的。就比如说解析几何，椭圆这类型的题，是联立还是点差法，下面给大家分享一些关于高二数学立体几何解题技巧，希望对大家有所帮助。

高二数学立体几何解题技巧

1平行、垂直位置关系的论证的策略

(1)由已知想性质，由求证想判定，即分析法与综合法相结合寻找证题思路。

(2)利用题设条件的性质适当添加辅助线(或面)是解题的常用方法之一。

(3)三垂线定理及其逆定理在高考题中使用的频率最高，在证明线线垂直时应优先考虑。

2空间角的计算方法与技巧

主要步骤：一作、二证、三算;若用向量，那就是一证、二算。

(1)两条异面直线所成的角①平移法：②补形法：③向量法：

(2)直线和平面所成的角

①作出直线和平面所成的角，关键是作垂线，找射影转化到同一三角形中计算，或用向量计算。

②用公式计算。

(3)二面角

①平面角的作法：(i)定义法;(ii)三垂线定理及其逆定理法;(iii)垂面法。

②平面角的计算法：

(i)找到平面角，然后在三角形中计算(解三角形)或用向量计算;(ii)射影面积法;(iii)向量夹角公式。

3空间距离的计算方法与技巧

(1)求点到直线的距离：经常应用三垂线定理作出点到直线的垂线，然后在相关的三角形中求解，也可以借助于面积相等求出点到直线的距离。

(2)求两条异面直线间距离：一般先找出其公垂线，然后求其公垂线段的长。在不能直接作出公垂线的情况下，可转化为线面距离求解(这种情况高考不做要求)。

(3)求点到平面的距离：一般找出(或作出)过此点与已知平面垂直的平面，利用面面垂直的性质过该点作出平面的垂线，进而计算;也可以利用“三棱锥体积法”直接求距离;有时直接利用已知点求距离比较困难时，我们可以把点到平面的距离转化为直线到平面的距离，从而“转移”到另一点上去求“点到平面的距离”。求直线与平面的距离及平面与平面的距离一般均转化为点到平面的距离来求解。

4熟记一些常用的小结论

诸如：正四面体的体积公式是;面积射影公式;“立平斜关系式”;最小角定理。弄清楚棱锥的顶点在底面的射影为底面的内心、外心、垂心的条件，这可能是快速解答某些问题的前提。

5平面图形的翻折、立体图形的展开等一类问题

要注意翻折前、展开前后有关几何元素的“不变性”与“不变量”。

6与球有关的题型

只能应用“老方法”，求出球的半径即可。

7立体几何读题

(1)弄清楚图形是什么几何体，规则的、不规则的、组合体等。

(2)弄清楚几何体结构特征。面面、线面、线线之间有哪些关系(平行、垂直、相等)。

(3)重点留意有哪些面面垂直、线面垂直，线线平行、线面平行等。

8解题程序划分为四个过程

①弄清问题。也就是明白“求证题”的已知是什么?条件是什么?未知是什么?结论是什么?也就是我们常说的审题。

②拟定计划。找出已知与未知的直接或者间接的联系。在弄清题意的基础上,从中捕捉有用的信息,并及时提取记忆网络中的有关信息,再将两组信息资源作出合乎逻辑的有效组合,从而构思出一个成功的计划。即是我们常说的思考。

③执行计划。以简明、准确、有序的数学语言和数学符号将解题思路表述出来,同时验证解答的合理性。即我们所说的解答。

④回顾。对所得的结论进行验证,对解题方法进行总结。

高二数学采取针对性措施提升成绩

(1)记数学笔记，特别是对概念理解的不同侧面和数学规律，教师在课堂中拓展的课外知识。记录下来本章你觉得最有价值的思想方法或例题，以及你还存在的未解决的问题，以便今后将其补上。

(2)建立数学纠错本。把平时容易出现错误的知识或推理记载下来，以防再犯。争取做到：找错、析错、改错、防错。达到：能从反面入手深入理解正确东西;能由果朔因把错误原因弄个水落石出、以便对症下药;解答问题完整、推理严密。

(3)熟记一些数学规律和数学小结论，使自己平时的运算技能达到了自动化或半自动化的熟练程度。

(4)经常对知识结构进行梳理，形成板块结构，实行“整体集装”，如表格化，使知识结构一目了然;经常对习题进行类化，由一例到一类，由一类到多类，由多类到统一;使几类问题归纳于同一知识方法。

(5)阅读数学课外书籍与报刊，参加数学学科课外活动与讲座，多做数学课外题，加大自学力度，拓展自己的知识面。

(6)及时复习，强化对基本概念知识体系的理解与记忆，进行适当的反复巩固，消灭前学后忘。

(7)学会从多角度、多层次地进行总结归类。如：①从数学思想分类②从解题方法归类③从知识应用上分类等，使所学的知识系统化、条理化、专题化、网络化。

(8)经常在做题后进行一定的“反思”，思考一下本题所用的基础知识，数学思想方法是什么，为什么要这样想，是否还有别的想法和解法，本题的分析方法与解法，在解其它问题时，是否也用到过。

(9)无论是作业还是测验，都应把准确性放在第一位，通法放在第一位，而不是一味地去追求速度或技巧，这是学好数学的重要问题。

高二数学的学习方法

用好笔记本

从高一开始，我就有笔记本，老师上课的板书从来没有漏过一个知识点，没有漏掉过一个例题，都记在笔记本上。而且一定要上课的时候就听懂老师的思路，即使有不懂的，下课一定要去找老师提问。我借了笔记，看不懂就去问他。

笔记本上，基础概念，公式，例题，老师让我们课上做的题，都要记下来。其实目的很简单，以后好复习，而且写一遍有助于记忆。

下课之后，在每天做作业之前，我都会把笔记本拿出来先看一遍，今天主要什么知识，什么例题，主要的思路方法是什么，然后再去做作业。

其实作业里的很多题都不超出老师上课所涉及到的题型知识。有些确实难的，一定要自己先思考怎么做，实在做不出来就标注一下，拿答案来看。搞清楚自己到底卡在哪个地方了，然后把这个题当作一个典型记下来，当作一个方法的示例。

跟着老师走

另外就是自己做的练习了。我当时每一门课都有一本辅导书，或者是中学教材全解或者是王后雄或者是其他的，都是我自己亲自到书店去挑的，自己觉得好才去买。我是以自己学习情况来做题的，会的题做一两个就行了。如果是不会的，就一定会好好做，仔细研究题目整个的思路。后来发现考试里其实也就是很多见过的题型，方法都有共通之处。

高考复习，我就是很乖地跟着老师走。然后做老师的练习。然后自己做高考题，做别的模拟题。查缺补漏，多总结做题的方法。有些题型一开始我也不知道该怎么想，后来做多了，再加上老师一轮复习过方法，看看例题，自己慢慢就开窍了，看到之后也不会害怕了。

一定要有自信，不可以有抵触心理，不可以厌恶一门科目，否则你绝对学不好。我并不喜欢数学，但是我为了高考是一定会把它好好学好的。得数学者得天下，这句话没错!

别太在乎分数

关于所有的考试和练习：

请大家珍惜每一次练习，考试。

这种时候都是对自己这一阶段学习的一次检查。是非常必要的，查缺补漏都靠这个了。

不要太过于在乎分数

每次做完一定要找出自己的问题，是基础不牢，还是粗心大意，还是方法没有掌握等等。在困惑的时候一定要和老师好好交流。

一定记住，不要把问题归结于什么心态不好，不在状态这种虚无缥缈的原因上，一定要找到最基础最根本的原因!否则你就永远晕头转向，不知道该朝哪个方向努力!

关于考试作弊，提前查答案等等不诚实的行为。我只能说，出来混的，迟早要还的，不信的话，高考见吧。浪费掉的是你每次练习检验自己的机会，浪费掉的是自己这么多年来的学习，你自己的心里也会不安的!

在一轮复习中，老师会按照知识点复习。复习中，老师在课堂上会讲一些经典的例题和一些必会的基础题型。这些题型请大家务必做好做透，将它的方法吃透。上完课后做作业前，请大家把这些题再仔细看一遍，之后再开始做作业，事半功倍。

请大家在每个知识点结束时争取将这个知识点的问题解决。不说难题都没有问题，至少基本的概念，方法要会。

在做难题的时候，要注意方法。其实数学也是有方法可找的。就比如说解析几何，椭圆这类型的题，是联立还是点差法，在每次做完题后，根据题目设问的类型要进行反思和整理。

考试的时候，大家务必拿到的分，就是选择除最后一道，填空除最后一道，大题的前几道，这些题拿到了，上100肯定没问题。那些难题，再提升提升，120以上应该是可以的。

**第五篇：初中物理大题解题技巧**

物理讲的是“万物之理”，在我们身边到处都蕴含着丰富的、取之不尽用之不竭的物理知识。我们要保持一颗好奇之心，注意观察各种自然现象和生活现象。那么接下来给大家分享一些关于初中物理大题解题技巧，希望对大家有所帮助。

初中物理大题解题技巧

1、审题

弄清习题中所描述的物理现象，它们的物理本质是什么，这些现象之间有什么内在联系。为了帮助我们更形象地掌握判断各物理现象及其之间的内在联系，更好地了解和分析题意，可画出符合题意的草图或示意图，特别是在力学和电学中，画出力的图示(或力的示意图)和电路图，对分析问题判断物理现象很有帮助。

2、分析

根据判断的物理现象，找出说明这些现象所对应的概念或定律或公式是什么，题中给了哪些已知量，要求哪些未知量，以及已知量与未知量之间的联系是什么。同时，在分析已知量、未知量及其内在联系的过程中，不要忽视了隐含的已知量，即善于找出题内暗示的已知条件。例如，若题中提到“有一并联电路…”，这就表示电路两端的电压相等，各支路上的电流强度与支路的电阻成反比，各支路上电流强度之和等于干路上的电流强度等等。在解题时，这些暗示的已知条件对解题极为重要。

3、列式

根据现象及对应的规律，找出已知量与求知量之间的数量关系，即列出两者的数量的关系式(在初中等量关系为最普遍的)。关系式可以是物理概念的定义式，或物理定律的数学表达式，或物理法则的数学表达式，或相应的数学方程式。

(二)运用坐标图解法技巧

这种方法是利用平面坐标来证明两个物理量的函数关系，通过函数图像直接读出待求量的大小;或通过一些简单的计算，找出要求的量。此方法的优点是：1、培养利用特性曲线来解题的能力;2、巩固物理知识，加深对公式的理解，使得难解的概念、公式比较直观，容易理解;3、在数学知识不够的情况下，对某些习题不能用计算法来解答时，用图解法就能简单解之。

(三)电学试题的解题思路及方法

1)识别电路图和改画等效电路图

正确识别电路图，是解决各类电路问题的基础，特别是一些较复杂的电路，往往是在识别电路的基础上，通过分析、改画出等效的简化电路，然后选用有关物理公式或都列方程去求解。

如何识别电路呢?

①看清电路中各电学元件的连接关系。若在电路中各元件是逐个顺次连接的是串联，而在电路中各元件并列接在电路两点的是并联。若在电路中各元件连接方法有串联又有并联的是混联。

②能够根据题目所述，明确电路是通路、断路还是短路。若电路中各元件用导线连接，开关(电键)闭合后，电流能从电源的正极出来沿着导线通过用电器回互电源的负极的电路，就是通路。若电路中有一处断开，电路中就不会有电流形成，则电路是断路。如果电流不经过任何用电器，而直接通过导线从电源的正极到负极就是短路。短路是绝对不能允许的，如果电路发生短路，将严重损坏电源。

③必须弄清楚电路中各个开关的作用，弄清各个开关分别控制哪个用电器。

④弄清电路中滑动变阻器接入的情况，滑片的移动如何改变电路中电阻的大小，从而引起其他物理量的改变，特别要注意的是由滑动变阻器连入可能造成的短路现象。区别电流表和电压表在电路中的位置，弄清它是测量哪个元件或是哪部分电路的电流和电压。

2)识别电路的方法

①对于非常直观、简单的电路，可以直接根据串、并联关系的定义去判别。

②有些电路，通过开关来改变电流的流向，往往不容易区别用电器的串联、并联关系，对于这种电路，只要抓住电流路径就很容易解决。

3)列方程解题

把已知量直接代入物理公式计算的简单题，大家都比较熟悉，但有些题不能直接利用算术解法，找到相应公式，代入已知数据，算出某个物理量的值，直到得出最后的结果，而必须通过列方程来求解。

列方程解题，一个重要的问题是选什么物理量作为方程的求知数可使解题方便、简单，而并不一定是求什么就选什么作求知数。

4)利用比和比例解题

初中物理电学规律很多，其中有些是用正比例或反比例形式给出，因此可以根据这些规律列出正比例式或反比例式解题。利用比和比例解题好处很多，特别是不出现中间环节的计算结果可减少出错，减少大量的不必要的计算过程。解题时要注意两点：一是不符合条件的不能随便写比例关系;二是要分清正比还是反比，一正一反，相差甚远。

经常用到的、能够列比例关系式的规律有以下几个

①欧姆定律有关内容

a、当电阻一定时，导体中的电流强度跟它两端的电压成正比;

b、当电压一定时，通过导体中的电流强度跟它的电阻成反比。

②串联电路中的有关内容

a、导体两端的电压跟导体的电阻成正比;

b、导体的功率跟导体的电阻成正比;

c、导体消耗的电能(电流所做的功)跟导体的电阻成正比;

d、电流通过导体所产生的热量跟电阻成正比。

③在并联电路中

a、通过导体中的电流强度跟电阻成反比;

b、导体的电功率跟导体的电阻成反比;

c、电流通过各导体放出的热量跟导体的电阻成反比;

d、电流通过导体所做的功跟导体的电阻成反比。

怎么提高初中物理成绩

1.见物思理，多观察，多思考，做一个生活的有心人!

物理讲的是“万物之理”，在我们身边到处都蕴含着丰富的、取之不尽用之不竭的物理知识。只要我们保持一颗好奇之心，注意观察各种自然现象和生活现象。多抬头看看天空，你就会发现物理中的“力、热、电、光、原”知识在生活当中处处都有。一旦养成用物理知识解决身边生活中的各种物理现象的习惯，你就会发现原来物理这么有魅力，这么有趣。!

2.学会从“定义”去寻找错因。打好基础。

对于基本公式，规律，概念要特别重视。“死记知识永远学不好物理!”最聪明的学生都会从基本公式和概念上去寻找错误的根源，并且能够做到从一个错题能复习一大片知识——这是一个学生学习物理是否开窍的最重要的标志!

3.把“陌生”变成“透彻”!

遇到陌生的概念，比如“势能”“电势”“电势差”等等先不要排斥，要先去真心接纳它，再通过听老师讲解、对比、应用理解它。要有一种“不破楼兰誓不还”的决心和“打破沙锅问到底”的研究精神。这样时间长了，应用多了，陌生的就变成了透彻的了。

4.把“错题”变成“熟题”!

建立错题本，在建立错题本时，不要两天打鱼三天晒网，要持之以恒，不能半途而废。尤其注意建立错题本的方法和技巧，要有自己的创新、智慧以及汗水凝结在里面，力求做到赏心悦目，让人看了赞不绝口，自己看了会赞美自己的杰作。并且要常翻常看，每看一次就缩小一次错题的范围，最后错题越来越少，直至所有的“错题”变成“熟题”!以后再遇到类似问题，就会触类旁通，永不忘却。

学好初二物理的方法和技巧

一、端正学习态度

首先分析一下上面同学们提出的普遍问题，即为什么上课听得懂，而课下不会做?我作为学理科的教师有这样的切身感受：比如读某一篇文学作品，文章中对自然景色的描写，对人物心里活动的描写，都写得令人叫绝，而自己也知道是如此，但若让自己提起笔来写，未必或者说就不能写出人家的水平来。听别人说话，看别人文章，听懂看懂绝对没有问题，但要自己写出来变成自己的东西就不那么容易了。

二、要注意学习上的八个环节：制定计划→课前预习→专心上课→及时复习→独立作业→解决疑难→系统总结→课外学习。这里最重要的是：专心上课→及时复习→独立作业→解决疑难→系统总结，这五个环节。

三、注意自学能力的培养

记忆：在初中物理的学习中，应熟记基本概念，规律和一些最基本的结论，即所谓我们常提起的最基础的知识。同学们往往忽视这些基本概念的记忆，认为学习物理不用死记硬背这些文字性的东西，其结果在高三总复习中提问同学物理概念，能准确地说出来的同学很少，即使是补习班的同学也几乎如此。我不敢绝对说物理概念背不完整对你某一次考试或某一阶段的学习造成多大的影响，但可以肯定地说，这对你对物理问题的理解，对你整个物理系统知识的形成都有内在的不良影响，说不准哪一次考试的哪一道题就因为你概念不准而失分。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找