# 高中物理复习经验分享（最终定稿）

来源：网络 作者：清香如梦 更新时间：2024-07-14

*第一篇：高中物理复习经验分享高考已经在倒计时，同学们在紧张的复习中，要如何提高效率，最大化的利用有限的时间是关键。那么接下来给大家分享一些关于高中物理复习经验分享，希望对大家有所帮助。高中物理复习经验分享一、要注意对近几年高考物理三类热点...*

**第一篇：高中物理复习经验分享**

高考已经在倒计时，同学们在紧张的复习中，要如何提高效率，最大化的利用有限的时间是关键。那么接下来给大家分享一些关于高中物理复习经验分享，希望对大家有所帮助。

高中物理复习经验分享

一、要注意对近几年高考物理三类热点题型的总结

1.图象题。可以说人类学会如何表示信息是从图象开始起源的，从图画演变出文字，进而抽象出数学公式。看懂图表、动漫是从幼儿开始的，是生活的基本能力，当然随着学习知识的逐渐深入，又对同学们的读图能力提出了更高的要求。近几年高考图象题的数量逐年增加，图象表示物理问题比文字和公式具有更大的优越性，能形象地描述物理状态、过程和规律，能够把一个问题的多个相关因素同时展现出来，给我们分析问题提供直观、清晰的物理图景，既有助于我们对相关概念、规律的理解和记忆，又有助于我们正确地把握相关物理量之间的定性、定量关系。因此要习惯用图象表示问题，处理数据。物理图象不同于数学图象的是一般两坐标轴表示两个具有实际意义的物理量，首先要看清坐标轴，理解图象表示的是谁随谁的变化，理解正、负、斜率、面积、截距、交点的物理意义，其次把图形转化为实际的物理过程，进而理解图象的意义并解答问题。

2.实验探究题。从近几年高考对实验考查的结果来看，实验的得分率一直很低，但实际上高考物理实验题目的总体难度并不高，考察的实验也都是考纲中明确要求的基本实验，属于考生最不应该失分的题型之一。物理是以实验为基础的学科，首先要树立物理规律来源于实验、来源于生活的理念，实验是第一的，规律是第二的。

实验思想、技能和方法是高考实验考查的三大重点，电学考查仪表读数、实物图连接、电表选取、电路设计、方案的筛选、原理的迁移、数据的处理，可以很好地考查多项实验能力。而探究与实验相结合使二者都具有了实际意义。每一个实验突出的探究环节不尽相同，关键是从实验原理出发，进行设计和变化。

3.新科技、新技术应用题。这类题多以当今社会热点和高新科技动态为背景，信息量一般较大、题干较长，一般是描述一种装置或某一理论的基本精神，再和中学物理知识连接。表面看来给人一种很复杂的感觉，但抽象出物理模型时就会有一种“现象大、问题小”的转折。要求学生在考场上对新情景新信息完成现场学习，将信息进行有效提炼、加工、建模，与原有知识衔接来解决问题。这类问题不仅对学生的创新能力是一个考查，而且对学生的心理素质也是一个考验。

二、注意构建属于自己的知识网络

对于复习到的每一个专题，应该首先思考这一专题研究解决了什么问题，与社会生活实际有哪些联系和应用，只有将抽象的物理知识与生活相联系时，对知识的理解才能深化、活化。

考生应该按自己的思维方式构建知识网络，找出知识间的关联，学会对知识重组、整合、归类、总结，掌握物理思维方法，将知识结构化，将书读薄。结构化的知识是形成能力的前提，只有经过自己的思维在大脑中重新排列的知识，理解才能深刻。一般来说，一个专题有一个核心的主体，其余的概念为这个主体做铺垫，要以点带面，即以主要知识带动基础知识。

对知识回忆模糊的地方，要回归课本。课本是高考命题之源，是高考复习的根本，不同阶段看课本会有不同层次的收获。当然解题和掌握概念是相辅相成的，没有做过一定数量的习题往往对概念的理解缺乏正反实例，但绝不能把看书和解题的关系颠倒，概念是核心、是基础，概念不变，而题目万变，要立足于教材，夯实基础。

三、要注意跟踪针对训练

解题能力只有在独立规范训练中才能提升，习题教学的落脚点是自己会做，而不仅仅是听懂。高三生要独立完成课后训练，规范解题。许多高三生做完高考题感觉不错，但考分并不理想。问题的关键是不会抓得分点，不能有效地表达自己的解题思想。理综试题的题量少，单题分值高，使得解题的规范性更加重要。学生常说有不少题出现解题错误的原因是粗心，没有看清题意，考场上细心就行了，其实不然。平时做题没有养成良好的审题习惯，不重视解题的细节，总是在讲义上乱画，习惯一旦养成，很难改掉。考场上发挥出自己水平的80%就算正常发挥了。因此要做到练习适中，作业考试化，考试高考化，多研究评分标准，体会自己与标准答案间的距离。

高中物理计算题避免失分的方法

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，在短时间内进行斟酌、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。

高考物理复习高分策略

1.做到“抓纲、务本”。抓“纲”是基础，务“本”是关键。“纲”就是考纲和《考试说明》，抓纲就是要求考生明确物理考试内容与要求，明晰各知识内容要求掌握的程度，对考试说明中所列的I类知识，要知道其内容及含义，并能在有关问题中识别和直接使用;对考试说明中所列的II类知识，要理解其确切含义与其他知识的联系，能够进行叙述和解释，并能在实际问题的分析、综合、推理和判断等过程中运用。

“本”就是教材，务“本”就是要求考生要回归教材，虽然现在教材有多种版本，但是考试内容一定是各个版本的公共部分。请广大考生千万不要本末倒置，整日捧着复习资料而丢弃了教材，回答问题要以教材为准，绝不能以复习资料为准。

2.形成知识体系。我们要将《考试说明》规定的考试内容认真归纳整理。形成知识链，编成知识辫，形成知识网，建成知识树。做到成竹在胸，做到看到考题就知道用什么知识来解决。

3.加强选择题训练。后期备考，选择题训练不可少，尤其是对基本概念、基本规律和基本物理学史不明晰的考生更加必要。但一定要控制难度，做好限时训练，做好统计分析，通过训练做到查漏补缺，同时在训练过程中要特别重视物理学史，重视图像、图表的题目。

4.加强实验复习和训练。由于考生平时的学习不太注重实验，所以实验题很容易失分。

**第二篇：高中物理知识点归纳复习**

高考物理

高考物理基本知识点归纳

一.教学内容：

知识点总结

1.摩擦力方向：与相对运动方向相反，或与相对运动趋势方向相反

静摩擦力：0gR

gR

高考物理

9.平抛运动特点：

①水平方向\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ②竖直方向\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ③合运动\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ④应用：闪光照

⑤建立空间关系即两个矢量三角形的分解：速度分解、位移分解

相位ygT2xv0ty12gt2v0S，求vtTvxv0vygtvtv0g2t2tggtv0212Sv0t2g2t44gttg2v0tg1 tg2

⑥在任何两个时刻的速度变化量为△v＝g△t，△p＝mgt ⑦v的反向延长线交于x

x轴上的2处，在电场中也有应用

10.从倾角为α的斜面上A点以速度v0平抛的小球，落到了斜面上的B点，求：SAB

高考物理

水平弹簧振子为模型：对称性——在空间上以平衡位置为中心。掌握回

T波速、波长、频率的关系：f复力、位移、速度、加速度的随时间位置的变化关系。单摆周期公式：T＝

2lg

受迫振动频率特点：f＝f驱动力

发生共振条件：f驱动力＝f固 共振的防止和应用

波速公式＝S/t＝λf＝λ/T：波传播过程中，一个周期向前传播一个波长

声波的波速（在空气中）20℃:340m/s 声波是纵波

磁波是横波 传播依赖于介质：v固> v液>v气

磁波传播不依赖于介质，真空中速度最快 磁波速度v＝c/n（n为折射率）

波发生明显衍射条件：障碍物或孔的尺寸比波长小，或者相差不大 波的干涉条件：两列波频率相同、相差恒定

注：（1）加强区是波峰与波峰或波谷与波谷相遇处，减弱区则是波峰与波谷相遇处

（2）波只是传播了振动，介质本身不随波发生迁移，是传递能量的一种方式

（3）干涉与衍射是波特有的特征（4）振动图像与波动图像要求重点掌握

15.实用机械（发动机）在输出功率恒定起动时各物理量变化过程：

vFPFfavm

当F＝f时，a＝0，v达最大值vm→匀速直线运动

高考物理

②F内>F外；

③在某一方向上的合力为零。

动量守恒的应用：核反应过程，反冲、碰撞 应用公式注意： ①设定正方向；

②速度要相对同一参考系，一般都是对地的速度

\'\'mvmvmvmv③列方程：11221122或△P1＝－△P2

17.碰撞： 碰撞过程能否发生依据（遵循动量守恒及能量关系E前≥E后）

完全弹性碰撞：钢球m1以速度v与静止的钢球m2发生弹性正碰，碰后速度：v1\'

m1m22m1v1v2\'v1m1m2 m1m2

碰撞过程能量损失：零

完全非弹性碰撞：

质量为m的弹丸以初速度v射入质量为M的冲击摆内穿击过程能量损失：E损＝mv/2－（M＋m）v2/2，mv ＝（m＋M）v2，（M＋m）v2/2＝（M＋m）gh vMm2ghm

221Mmv2Mm碰撞过程能量损失：2非完全弹性碰撞：质量为m的弹丸射穿质量为M的冲击摆，子弹射穿前后的速度分别为v0和v1。

高考物理

a.绳杆轨（管）管，竖直面上最“高、低”点，F向（临界条件）b.人造卫星、天体运动，F引＝F向（同步卫星）c.带电粒子在匀强磁场中，f洛＝F向（2）处理连接体问题——隔离法、整体法

（3）超、失重，a↓失，a↑超（只看加速度方向）20.库仑定律：公式：

Fkq1q2r2

条件：两个点电荷，在真空中 21.电场的描述：

电场强度公式及适用条件：

①②③EFq（普适式）

（点电荷），r——点电荷Q到该点的距离 EkQr2UdE（匀强电场），d——两点沿电场线方向上的投影距离

电场线的特点与场强的关系与电势的关系：

①电场线的某点的切线方向即是该点的电场强度的方向； ②电场线的疏密表示场强的大小，电场线密处电场强度大； ③起于正电荷，终止于负电荷，电场线不可能相交。④沿电场线方向电势必然降低 等势面特点：

要注意点电荷等势面的特点（同心圆），以及等量同号、等量异号电荷的电场线及等势面的特点。

①在同一等势面上任意两点之间移动电荷时，电场力的功为零； ②等势面与电场线垂直，等势面密的地方（电势差相等的等势面），电

高考物理

23.电场力做功特点：

①电场力做功只与始末位置有关，与路径无关 ②WqUAB

③正电荷沿电场线方向移动做正功，负电荷沿电场线方向移动做负功 ④电场力做正功，电势能减小，电场力做负功，电势能增大 24.电场力公式：

FqE，正电荷受力方向沿电场线方向，负电荷受力方向逆电场线方向。

25.元电荷电量：1.6×10C 26.带电粒子（重力不计）：电子、质子、α粒子、离子，除特殊说明外不考虑重力，但质量考虑。

带电颗粒：液滴、尘埃、小球、油滴等一般不能忽略重力。27.带电粒子在电场、磁场中运动 电场中

加速——匀变速直线 偏转——类平抛运动 圆周运动

磁场中 匀速直线运动 匀圆——Rmv2mTqB，qB－19，tT2

28.磁感应强度

公式：BFIL

定义：在磁场中垂直于磁场方向的通电导线受的力与电流和导线长度乘积之比。

高考物理

动时间或通过运动的弧长与速度求时间）

即：ts·T或t2v

左手定则，四指方向→正电荷运动方向。f⊥v，f⊥B，f当当B，负电荷运动反方向

0时，v∥B，f洛＝0 洛＝qvB 90时，vB，fv2BqvmrmvrBq2r2mTvBq 特点：f洛与v方向垂直，f只改变v的方向，不改变v大小，f洛永远不做功。

33.法拉第电磁感应定律：

公式：感应电动势平均值：nB，E·Stt

方向由楞次定律判断。

注意：

（1）若面积不变，磁场变化且在B—t图中均匀变化，感应电动势平均值与瞬时值相等，电动势恒定

（2）若面积不变，磁场变化且在B—t图中非均匀变化，斜率越大，电动势越大

感应电动势瞬时值：ε＝BLv，L⊥v，α为B与v夹角，L⊥B 方向可由右手定则判断 34.自感现象

高考物理

随之转动

电流方向：a’ b’ c’ d’ a’

36.交流电：从中性面起始：ε＝nBsωsinωt 从平行于磁方向：ε＝nBsωcosωt 对图中Bs，ε＝0

对图中0，ε＝nBsω

线圈每转一周，电流方向改变两次。

37.交流电ε是由nBsω四个量决定，与线圈的形状无关

38.交流电压：最大值m，nBs或nm

有效值有，2nBs2

注意：非正弦交流电的有效值有要按发热等效的特点具体分析并计算平均值，nt

39.交流电有效值应用：

①交流电设备所标额定电压、额定电流、额定功率 ②交流电压表、电流表测量数值U、I ③对于交变电流中，求发热、电流做功、U、I均要用有效值 40.感应电量（q）求法：

仅由回路中磁通量变化决定，与时间无关

41.交流电的转数是指：1秒钟内交流发电机中线圈转动圈数n

516

高考物理

单位体积的分子数：单个分子的体积：V0VmolNAnNV，总分子数除以总体积。

真sinic52.折射率n：n，n，n1，nsinrv介

比较大小：

折射率：n红\_\_\_\_\_\_\_n紫

大于

频率：ν红\_\_\_\_\_\_\_ν紫 小于

波长：红\_\_\_\_\_\_\_紫 大于

传播速度：v介红\_\_\_\_\_\_\_v介紫 大于

临界角正弦值：sinc红\_\_\_\_\_\_\_sinc紫 大于

光子能量：E红\_\_\_\_\_\_\_\_E紫 提示：E＝hν ν——光子频率

c真1nsincv介n（53.临界角的公式：）

考纲新增：临界角的计算要求 发生全反射条件、现象： ①光从光密介质到光疏介质 ②入射角大于临界角

③光导纤维是光的全反射的实际应用，蜃景—空气中的全反射现象 54.光的干涉现象的条件：频率相同、相差恒定的两列波叠加

单色光干涉：中央亮，明暗相间，等距条纹 如：红光或紫光（红光条纹宽度大于紫光）

条纹中心间距

考纲新增实验：通过条纹中心间距测光波波长

8高考物理

可见光：原子外层电子受激发后产生，能引起视觉，用于摄影、照明。紫外线：原子外层电子受激发后产生，化学作用显著，用来消毒、杀菌、激发荧光。

伦琴射线：原子内层电子受激发后产生，具有荧光效应和较大穿透能力，用于透视人体、金属探伤。

λ射线：原子核受激发后产生，穿透本领最强，用于探测治疗。考纲新增：物质波 任何物质都有波动性

考纲新增：多普勒效应、示波器及其使用、半导体的应用

知道其内容：当观察者离波源的距离发生变化时，接收的频率会变化，近高远低。

58.光谱及光谱分析：

定义：由色散形成的色光，按频率的顺序排列而成的光带。连续光谱：产生炽热的固体、液体、高压气体发光（钢水、白炽灯）谱线形状：连续分布的含有从红到紫各种色光的光带

明线光谱：产生炽热的稀薄气体发光或金属蒸气发光，如：光谱管中稀薄氢气的发光。

谱线形状：在黑暗的背影上有一些不连续的亮线。

吸收光谱：产生高温物体发出的白光，通过低温气体后，某些波长的光被吸收后产生的

谱线形状：在连续光谱的背景上有不连续的暗线，太阳光谱 联系：光谱分析——利用明线光谱中的明线或吸收光谱中的暗线 ①每一种原子都有其特定的明线光谱和吸收光谱，各种原子所能发射光的频率与它所能吸收的光的频率相同

②各种原子吸收光谱中每一条暗线都与该原子明线光谱中的明线相对

高考物理

1NN02剩余：1551101.25克2

3衰变：N\'N0N101.258.75克

62.爱因斯坦光子说公式：E＝hν h6.631034JS 63.爱因斯坦质能方程：Emc2 Emc2

1u1.6605661027kg 1e1.61019J

释放核能E过程中，伴随着质量亏损1u相当于释放931.5 MeV的能量。物理史实：α粒子散射实验表明原子具有核式结构、原子核很小、带全部正电荷，集中了几乎全部原子的质量。

现象：绝大多数α粒子按原方向前进、少数α粒子发生偏转、极少数α粒子发生大角度偏转、有的甚至被弹回。

64.原子核的衰变保持哪两个守恒：质量数守恒，核电荷数守恒（存在质量亏损）

解决这类型题应用哪两个守恒？能量守恒，动量守恒 65.衰变发出α、β、γ三种物质分别是什么？

042He、1e、光子

怎样形成的：即衰变本质

66.质子的发现者是谁：卢瑟福 核反应方程：147121N42He6C1H

中子的发现者是谁：查德威克

94121核反应方程：4Be2He6C0n

正电子的发现者是谁：约里奥居里夫妇

高考物理

2713301A14HeP2150n30300 反应方程：15P14Si1e

67.重核裂变反应方程：235114192192u0n56Ba38Kr30n200MeV

发生链式反应的铀块的体积不得小于临界体积 应用：核反应堆、原子核、核电站

68.轻核聚变反应方程：23H411H12He0n17.6MeV

热核反应，不便于控制 69.放射性同位素：

①利用它的射线，可以探伤、测厚、除尘 ②作为示踪电子，可以探查情况、制药 70.电流定义式：Iqt

微观表达式：Inevs

电阻定义式：RUI

决定式：Rls T..R

特殊材料：超导、热敏电阻 71.纯电阻电路

WUItI2 电功、电功率：RtU22U2Rt、PUIIRR

非纯电阻电路：WUIt 电热QI2Rt

能量关系：WQW机或化、PP热P机或化 72.全电路欧姆定律：IERr（纯电阻电路适用）；U端EIr

断路：R I0 U外

短路：R0 IEr U内IrE U外0

对tgα＝r，tgβ＝R，A点表示外电阻为R时，路端电压为U，干路电

高考物理

数NA，不能进一步求出每个分子占有的体积以及分子间的距离，不选④项。76.闭合电路的输出功率：表达式（、r一定，P出随R外的函数）电源向外电路所提供的电功率P出：

P出IRR(R外r)2R外r4rR外222

结论：、r一定，R外＝r时，P出最大 实例：、r一定，①当R2?时，PR最大；

2②当R2?时，PR最大；

1分析与解：①可把R1视为内阻，等效内阻RxR1r，当R2R1r时，PR最大，值为：PR2224(R1r)

1②R1为定值电阻，其电流（电压）越大，功率越大，故当R20时，PR最大，值为：PR22(R1r)2R

说明：解第②时，不能套用结论，把(R2r)视为等效内阻，因为(R2r)是变量。

77.洛仑兹力应用

（一）：

例题：在正方形abdc（边长L）范围内有匀强磁场（方向垂直纸面向里），两电子从a沿平行ab方向射入磁场，其中速度为v1的电子从bd边中点M射出，速度为v2的电子从d沿bd方向射出，求：v1v2

v2evBmr解析：由

得

veBrm，知vr，求v1v2转化为求r1r2，需r1、r2，都用L表示。

由洛仑兹力指向圆心，弦的中垂线过圆心，电子1的圆轨迹圆心为O1（见图）；电子2的圆心r2＝L，O2即c点。

高考物理

离子）射入，受洛仑兹力（及附加电场力）偏转，使两极板分别带正、负电。直到两极电压U（应为电动势）为

qUqvBd UvBd，磁流体发电

质谱仪：电子（或正、负粒子）经电压U加速后，从A孔进入匀强磁场，打在P点，直径APd

eU12vmv2 2eUm

d2r2mv2m2eUeBeBm

e8U22得粒子的荷质比mBd 79.带电粒子在匀强电场中的运动（不计粒子重力）（1）静电场加速(v00)由动能定理：或qEdqU1mv202（匀强电场、非匀强电场均适用）

1mv202（适用于匀强电场）

（2）静电场偏转：

带电粒子： 电量q 质量m；速度v0

偏转电场由真空两充电的平行金属板构成 板长L 板间距离d 板间电压U 板间场强：EUd

带电粒子垂直电场线方向射入匀强电场，受电场力，作类平抛运动。垂直电场线方向，粒子作匀速运动。

Lv0t

tLv0

72829

高考物理

2.均匀介质中，各质点的平衡位置在同一直线上，相邻质点的距离均为s，如图甲所示。振动从质点1从平衡位置开始向右传播，质点1从平衡位置开始运动时的速度方向竖直向上，经过时间t，前13个质点第一次形成如图乙所示的波形。关于这列波的周期和波速有如下说法

（1）这列波的周期（2）这列波的周期

T2t3

Tt2

（3）这列波的传播速度v12s/t

（4）这列波的传播速度v16s/t

上述说法中正确的是（）A.（1）（3）B.（1）（4）C.（2）（3）D.（2）（4）

3.某质点的运动规律如图所示，下列说法中正确的是（）A.质点在第1秒末运动方向发生变化

B.质点在第2秒内和第3秒内加速度大小相等而方向相反 C.质点在第3秒内速度越来越大 D.在前7秒内质点的位移为负值

高考物理

4.如图所示，虚线MN左侧有垂直于纸面的匀强磁场，右侧无磁场，用水平外力将一个矩形导线框从图示位置匀速向右拉出磁场区，已知两次拉出速度之比为1：3，则在两次拉出过程中，以下结论正确的是（）A.两次导线框内感应电动势之比为1：9 B.两次导线框所受安培力的合力大小之比为1：9 C.两次外力的功率之比为1：9 D.两次导线框内产生的电热之比为1：9

5.一个带活塞的气缸内盛有一定量的气体，若此气体的温度随其内能的增大而升高，则（）

A.将热量传给气体，其温度必升高 B.压缩气体，其温度可能降低

C.压缩气体，同时气体向外界放热，其温度必不变 D.压缩气体，同时将热量传给气体，其温度必升高

6.如图所示，能承受最大拉力为10N的细线OA与水平方向成45°角，能承受最大拉力为5N的细线OB水平，细线OC能承受足够大拉力，为使OA、OB均不被拉断，OC下端所悬挂的物体的最大重力是（）

高考物理

A.52N

B.5N2

C.5N

D.10N

7.如图所示，在匀强磁场中用绝缘丝线悬吊一带电小球，使小球在竖直平面内做简谐振动。A、C两点是其运动的最高点，O点是运动的最低点，不计空气阻力，当小球分别向左和向右经过最低点O时（）A.小球所受洛仑兹力相同 B.丝线所受拉力相同 C.小球的动能相同

D.小球的运动周期比没有磁场时要大

8.一理想变压器的原线圈连接一只交流电流表，副线圈接入电路的匝数可以通过滑动触头Q调节，如下图所示，在副线圈两输出端连接了定值电阻R0和滑动变阻器R，在原线圈上加一电压为U的交流电，则（）A.保持Q的位置不动，将P向上滑动时，电流表的读数变大 B.保持Q的位置不动，将P向上滑动时，电流表的读数变小 C.保持P的位置不动，将Q向上滑动时，电流表的读数变大 D.保持P的位置不动，将Q向上滑动时，电流表的读数变小

334

**第三篇：高中物理学习方法经验**

进入高三以后，很快我们就要转入紧张的复习中，一般在高考前物理要进行三轮复习，第一轮复习占用时间最长，提分效果最明显。下面给大家分享一些关于高中物理学习方法经验，希望对大家有所帮助。

高中物理学习方法经验

一、观察的几种方法

1、顺序观察法：按一定的顺序进行观察。

2、特征观察法：根据现象的特征进行观察。

3、对比观察法：对前后几次实验现象或实验数据的观察进行比较。

4、全面观察法：对现象进行全面的观察，了解观察对象的全貌。

二、过程的分析方法

1、化解过程层次：一般说来，复杂的物理过程都是由若干个简单的“子过程”构成的。因此，分析物理过程的最基本方法，就是把复杂的问题层次化，把它化解为多个相互关联的“子过程”来研究。

2、探明中间状态：有时阶段的划分并非易事，还必需探明决定物理现象从量变到质变的中间状态(或过程)正确分析物理过程的关键环节。

3、理顺制约关系：有些综合题所述物理现象的发生、发展和变化过程，是诸多因素互相依存，互相制约的“综合效应”。要正确分析，就要全方位、多角度的进行观察和分析，从内在联系上把握规律、理顺关系，寻求解决方法。

4、区分变化条件：物理现象都是在一定条件下发生发展的。条件变化了，物理过程也会随之而发生变化。在分析问题时，要特别注意区分由于条件变化而引起的物理过程的变化，避免把形同质异的问题混为一谈。

三、因果分析法

1、分清因果地位：物理学中有许多物理量是通过比值来定义的。如R=U/R、E=F/q等。在这种定义方法中，物理量之间并非都互为比例关系的。但学生在运用物理公式处理物理习题和问题时，常常不理解公式中物理量本身意义，分不清哪些量之间有因果联系，哪些量之间没有因果联系。2、注意因果对应：任何结果由一定的原因引起，一定的原因产生一定的结果。因果常是一一对应的，不能混淆。

3、循因导果，执果索因：在物理习题的训练中，从不同的方向用不同的思维方式去进行因果分析，有利于发展多向性思维。

四、原型启发法

原型启发就是通过与假设的事物具有相似性的东西，来启发人们解决新问题的途径。能够起到启发作用的事物叫做原型。原型可来源于生活、生产和实验。如鱼的体型是创造船体的原型。原型启发能否实现取决于头脑中是否存在原型，原型又与头脑中的表象储备有关，增加原型主要有以下三种途径：1、注意观察生活中的各种现象，并争取用学到的知识予以初步解释;2、通过课外书、电视、科教电影的观看来得到;3、要重视实验。

五、概括法

概括是一种由个别到一般的认识方法。它的基本特点是从同类的个别对象中发现它们的共同性，由特定的、较小范围的认识扩展到更普遍性的，较大范围的认识。从心理学的角度来说，概括有两种不同的形式：一种是高级形式的、科学的概括，这种概括的结果得到的往往是概念，这种概括称为概念概括;另一种是初级形式的、经验的概括，又叫相似特征的概括。

相似特征概括是根据事物的外部特征对不同事物进行比较，舍弃它们不相同的特征，而对它们共同的特征加以概括，这是知觉表象阶段的概括，结果往往是感性的，是初级的。要转化为高级形式的概括，必须要在经验概括的基础上，对各种事物和现象作深入的分析、综合，从中抽象出事物和现象的本质属性，舍弃非本质的属性。

六、归纳法

归纳方法是经典物理研究及其理论建构中的一种重要方法。它要解决的主要任务是：第一由因导果或执果索因，理解事物和现象的因果联系，为认识物理规律作辅垫。第二透过现象抓本质，将一定的物理事实(现象、过程)归入某个范畴，并找到支配的规律性。完成这一归纳任务的方法是：在观察和实验的基础上，通过审慎地考察各种事例，并运用比较、分析、综合、抽象、概括以及探究因果关系等一系列逻辑方法，推出一般性猜想或假说，然后再运用演绎对其进行修正和补充，直至最后得到物理学的普遍性结论。比较法返回

比较的方法，是物理学研究中一种常用的思维方法，也是我们经常运用的一种最基本的方法。这种方法的实质，就是辩析物理现象、概念、规律的同中之异，异中之同，以把握其本质属性。

七、类比法

类比是由一种物理现象，想象到另一种物理现象，并对两种物理现象进行比较，由已知物理现象的规律去推出另一种物理现象的规律，或解决另一种物理现象中的问题的思维方法，类比不但可以在物理知识系统内部进行，还可以将许多物理知识与其他知识如数学知识、化学知识、哲学知识、生活常识等进行类比，常能起到点化疑难、开拓思路的作用。

八、假设推理法

假设推理法是一种科学的思维方法，这就要求我们针对研究对象，根据物理过程，灵活运用规律，大胆假设，突破思维方法上的局限性，使问题化繁为简，化难为易。主要有下面几方面内容：

1、物理过程假设

2、物理线路假设

3、推理过程假设

4、临界状态假设

5、矢量方向假设。

高中物理计算题解题攻略

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，在短时间内进行斟酌、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。

高中物理学科五大特点

(1)知识量增大。学科门类，高中与初中差不多，但高中的知识量比初中的大。初中物理力学的知识点约60个，而高中力学知识点增为90个。

(2)理论性增强。这是最主要的特点。初中教材有些只要求初步了解，只作定性研究，而高中则要求深人理解，作定量研究，教材的抽象性和概括性大大加强。

(3)系统性增强。高中教材由于理论性增强，常以某些基础理论为纲，根据一定的逻辑，把基本概念、基本原理、基本方法联结起来。构成一个完整的知识体系。前后知识的关联是其一个表现。另外，知识结构的形成是另一个表现，因此高中教材知识结构化明显升级。

(4)综合性增强。学科间知识相互渗透，相互为用，加深了学习难度。如分析计算物理题，要具备数学的函数，解方程等知识技能。

(5)能力要求提高。在阅读能力、表达能力、运算能力、实验能力都需要进一步的提高与培养。

面对这些特点，初上高中的同学要想学好它，我总结出了4字箴言，从“勤、恒、钻、活”上做好心理和行动上的准备。

“勤”，高中物理中有着丰富的物理现象和物理模型，了解这些现象，掌握这些物理模型需要勤思多练不断积累。

“恒”，高中物理知识一环紧扣一环，任何一环出问题都会影响到整体，所以在学习过程中一定要持之以恒，坚持不懈。

“钻”，高中物理有些内容是只可意会不可言传的。深入钻研细心领会是不可缺少的，对学习中有疑问的地方一定要想办法弄个水落石出，不留有尾巴。

“活”，物理学得好坏关键在于是否能灵活运用所学的知识。

**第四篇：学习高中物理的经验和总结**

学习物理的方法就是需要一种对物理的思维，首先需要晓得怎么去入手去思考物理中的问题，当然啊，这不是一天两天锻炼出来的撒，还有，要想把物理学好，必须的对物理有兴趣撒，如果没有兴趣，就没有源动力去思考物理中的问题啦，要建立对物理的兴趣，一：假如你对物理本身很感兴趣的话，那就不用多说，你自然会很想把物理学好。二：另一种兴趣就是对物理考试的，不奇怪，比如你的某科很好，你肯定很想考那科吧。然后我教你怎么建立对物理考试的兴趣，这个在总的考试中更有用，首先，要对考试有兴趣，就得对物理很有自信，自信很重要啊，无论你学哪科，只要你有自信啦，你都有很强的劲去把那科学好的，相信你的成绩还可以撒，你都应该有那种感觉就是你在你很好的那科上很有自信吧，就是这样，因为你是一个优生，你必须有信心去把你的所有学科学好，这是必须的。当你在学物理的时候，你试着去找些单独的题，不要太难啦，先找比较简单的题，你拿来做，如果感觉没有阻力的话，那时你肯定会觉得这些比较简单，你可能就会比较鄙视这些简单的题，这时，你再找更难点的做，这样做一部分题，你就不会对物理有很大的恐惧啦，因为考试的时候不可能全部是难题，还有就是在做题的时候，千万别只想到得到这个题目的答案，尤其在做物理的时候，千万别只想结果，物理追求的不是结果，更重要的是过程，过程分很重，结果一般不会很重的，一般结果占2分吧，这个你应该知道的撒，你做题的时候，边做把边好好想哈，这个题用到了撒子原理，用到了撒子定理，把这些在脑子中好好的回想，不要觉得慢，尤其在自己练习的时候，不要追求速度，越慢越好，不是说做不出来那种慢哈，而是首先读题要慢，不要慌张，审题很重要的，平时做题你故意的把速度放慢，平时练习的目的不是求那个答案，而是要求你掌握怎么做题，要你掌握知识点，物理嘛，很多题都是讲的是一些物理过程撒，几乎所有的应该都是这样的，所以你在做题的时候，尤其平时自己练习，你边读题边在脑子头细细的把讲的这个物理过程想一遍，边读边想，这个也叫做构思，构思模型，物理题几乎所有的都是建立在一个物理模型上的撒，你在做题做多啦会发现这个结论的，平时做题的过程，还有你要锻炼自己的空间思维能力，就是光看见这个题目的时候，你就可以在大脑中构造出这个题目的的整个模型，把讲的过程在大脑中慢慢的回放，分析各个过程中的物理变化，需要分析力学的过程的时候可以在纸上画图分析。反正平时自己练习做物理题很重要，然而平时练习最重要的目的就是锻炼自己的物理思维，可能很空洞，但是你把你学其他学科的那种感觉一想就知道啦，物理思维就是你思考物理问题的方法撒，就是你懂得怎样入手思考问题，就像前面说的那样。平时练习的时候就算遇到了难题，千万别慌，也别跳过，你想嘛，反正是平时练习，又不是考试，平时最重要的就是锻炼自己思维，反正你记住，学习物理的过程，就是一个一直用脑子思考的过程，学会思考问题，怎样思考问题这个就不是我能说出来的啦，我自己学习物理的时候就是喜欢思考问题，尤其一些物理经典模型，我喜欢搞懂他的原理，就用平时学的知识去解释那些科学。因为我从自己做物理养成那样的习惯，多思考，平时多练习题目，记住，不是简单的得到答案，而是掌握怎样思考那个题目的过程，最基本的如果你知道怎样去思考问题啦，那后面怎样做题就很简单啦撒，只是那时你就需要速度啦，什么速度，不是你写答案的速度，而是你思考问题的速度，这个速度就是靠你平时练习和完成作业时锻炼出来的。然后给你讲哈怎样听物理课，多的话我不想说，你千万别在上课的时候，老师在上面写黑板你在下面写，那种没有意义，除非到啦老师要你记的时候他会叫你记的，平时没有撒子重要的东西就不要抄老师的黑板，他在上面讲的时候，你就在下面思考撒，他讲定理的时候，你不用记，你要把讲的定理想懂，然后你自己边听边思考，你觉得哪个知识点重要，比较经典，就在书上记下。不要撒子都记，那样老师讲的时候你根本搞不赢。上课的时候思考是最重要的，把讲的东西吸收啦，记住，主要还是要理解，当然如果没有理解肯定要去问撒，当你遇到不懂的啦，首先自己好好想，如果你觉得你能想懂的就不用去问啦，一定耐心的思考，用点时间没有关系撒，主要的是你要把你不懂的东西搞懂啦。还有，你在平时做练习的时候，如果你遇到哪个题目你感觉比较经典，比较有意义，一定要把题目留下，别扔啦，这对你复习的时候很重要的，平时你觉得用的学的知识点比较好的题目就是你复习的一部分，还有题目不是只是把他抄在本子上就是啦，还有你要记下你做这个题目的方法和思路，把你自己的思考和总结写下来，学会在学物理的时候总结，这个很重要，你应该知道在学习的过程中总结的重要性。然后讲哈在复习的时候怎样复习，反正我的方法就是在考试前先看知识点，我平时不喜欢记老师的笔记在书上，我记的都是自己的总结，记我觉得哪个知识点重要就写，所以我平时复习的时候，我就喜欢把书拿来从开始翻每也都翻哈，当然不是看书上写的每个字撒，首先我会看书上本身的知识点颜色字写的撒，看一些概念，基本概念，就是希望在考试的时候不要因为这些基本的东西丢分。我顺便看概念的时候就看我总结和记的一些有必要的笔记，看的时候也是边看边想，边理解，装在大脑头。速度都不是很快，当然，如果平时你理解的比较深，比较懂，复习的时候肯定就轻松了撒，这是复习物理的一个部分，先是看基本知识，当你基本知识看好啦后，就该找题目来巩固哈知识，在这个时候，首先不是去找一些新的题目来做，那样没有太多的用处的，而是拿出我前面给你说的你平时练习的时候留的那些题目，不用再去找新题，不是做的题越多越好撒，物理和其他的学科不是很相同，是靠总结和思考，总结知识，巩固，举一反三的用，而不是一直做题，如果光做题不总结反思的话，没有多大用处的。复习的时候先看哈以前的题目，回忆哈思路，再看哈总结的东西，其实你不需要每个题目都去算，那样很浪费时间的，复习的时候你还有很多其他的东西需要复习，所以你看题目的时候，只需要慢慢的审题，边看题目边在大脑头构思模型，物理模型，前面给你讲的，当你把题目看完后，你应该有方法啦，至少你应该有基本的思路，除了很难得题目需要好好想之外，一般的题目你锻炼自己思维的方法和锻炼自己思维的速度应该要达到读完题目就知道怎么做，只是需要时间来算的问题，这种境界是需要你平时多锻炼自己的思维多思考问题，才能达到的。那样你在考试的时候做题很快的，只需要你计算清楚，细心点就没有问题啦。给你讲了这么多经验，反正学习物理的最简单的方法就是锻炼自己的思维。多思考，多锻思维，多想，多总结就可以啦。记住，锻炼思维，思维最重要的。你好好看哈写的这些，慢慢的做，才学还早撒，慢慢的锻炼自己的思维就可以啦，可以告诉你，高考中，理科的考试有个认为，得理综得天下。语文数学外语只要不是太差，况且你的那几个还可以撒，所以，理综就是你必须拿到的东西啦，在理综头，化学和生物不是问题，只要你好好认真的学就可以，那个好说，理综里面最拉差距的就是物理啦，一般都靠物理拉差距，所以物理在理科中很重要的。如果后面学难啦以后你有什么困难，我到时再针对你的弱点给你讲，或者我可以找我的高中物理老师给你补。我高中物理老师我觉得他教得很好的。最后，祝你学业有成

**第五篇：高中物理复习教学的体会**

高中物理复习教学的体会

一、物理复习的意义

1、遗忘是人的正常心理特征，记忆与遗忘是一对矛盾，记住的内容随着时间的推移会逐渐淡化乃至造成永久性的遗忘。为了使记忆的内容能在头脑中留下深刻的痕迹的基本方法是加强复习。

2、学生在平时的学习过程中所储存的知识信息往往处于互相孤立的零星分散状态，记忆、理解和思维也是比较肤浅的。这样在解题过程中，很难迅速提取知识。通过复习，可以帮助学生理清各现象间、各部分知识间的联系，构建成完整的知识网络，形成结构体系。

3、各种能力的发展依赖于知识，没有知识的积累不可能有能力的形成和提高。通过复习，在形成系统化的知识体系的同时，也培养了学生理解能力，比较、鉴别能力、分析综合能力。

二、复习的种类和功能

复习常见的有：

1、平时复习。包括引入新课的复习，巩固新课的复习和课后复习。

2、阶段复习。包括单元复习，期中、期末复习。

3、高三阶段的总复习。

以上三类复习课的复习的层次、内容、重点各有所不同，必须区别对待。

平时复习：体现针对性和及时性的特点。对引入新课的复习，主要是为了扫清本节障碍而通过复习相关知识点加以铺垫；而巩固新课的复习则是在强化有序记存的同时，提高认识的深度和能力上；课后复习在于通过及时回忆、整理、阅读教材、完成作业、弄清心存疑虑的问题，并将知识有序地储存。

阶段复习主要功能是使学生的知识系统化、条理化，但不同阶段有所侧重。单元复习重在理解概念，掌握规律上，要帮助学生巩固刚学过的知识，加强整理、归纳，复习水平以课本为准，不能拔得太高。期中、期末复习则重在比较概念、应用规律。其深广度都要高于章节复习课。通过复习，学生能做到灵活应用。

高三总复习功能是“巩固概念，综合应用”。通过复习要使“基础知识系统化，重点知识结构化”。便于学生在应用知识解决实际问题时迅速、准确提取。复习时着重知识的横向联系，内容按“大知识块”进行，要讲究落实，过好“达标练习关”。

三、复习中常见的几种方法

1、系统总结法：教师根据复习内容的特点，将知识点归类整理成结构网络，并选择短、平、快的例题加强理解。这类课主要用于章末复习。

2、练习式回归法：教师根据教材内容精选例题或习题系列，通过练习牵出相关知识，总结解题方法，理清解题思路。主要用于应用性较强的章节或试卷评析。

3、学生自主复习法：教师提出明确的复习要求，学生根据要求阅读课本，整理笔记，完成对应作业。多用于概念多、易理解的章节复习。

4、专题复习：对某重点知识或重要解题方法的巩固。教师先引导学生归纳知识点，解题思路，再利用例题分析、变式训练，加深对重点知识的深层次理解和典型方法的灵活运用。多用于对重点知识和重要解题方法的掌握。

5、实验实践复习：将对知识点的认识，通过安排系列的演示实验或学生实验，通过对现象的观察和分析，达到加深理解。适用于比较抽象难记的内容。

四、复习应达到的目的

1、对物理概念，物理规律的认识是一个不断完善和深化的过程，在新课的学习中不可能使认识水平一步到位，故通过复习，能站在高处从各个侧面重新回顾，加深理解，消除心存疑虑的或片面认识的问题。

2、新课教学中，是将知识分割成若干个点，只见树木，不见树林。复习过程，就需要把零散、杂乱的知识点按一定的规律串联起来，形成一个完整的系统的知识体系，合理的存贮有利于学生能力的提高，有助于区分混淆的概念和规律，更有利于迅速提取知识，提高思维的速度和解题的速度。

3、通过对例题分析、归纳和总结典型的思路和技巧，掌握重要的物理模型，提高分析解决问题的能力。

4、通过复习，加深对所学知识的全面认识，减少遗忘。

五、复习的一般操作

教师要依据大纲、教材、考试说明和高考、会考的信息，结合学生的实际确定复习内容。一般以选择作用大、适应范围广、内容联系强、使用价值高的基础知识和基本技能为重点，制定出能切合教学班整体和个体实际的知识、技能和能力的复习目标，充分发挥目标的导向，激励和评价作用。在复习时，学生首先要明白复习要达到的目标，复习结束后对照目标检查、落实。

2、形成知识体系

复习应遵从一条最基本的原则：建立知识间本质上的联系，形成知识体系。引导学生形成完整的知识体系是教师上复习课必须完成的工作。如果学生头脑中存贮的知识是以网络形式存在，学生对这种知识必然有了一定深度的理解。掌握了它的本质，适用条件以及与相关知识的区别与联系。这种系统化的知识有三个特点：一是有利于知识的保存，较长时间不被遗忘；二是系统化网络结构，有利于知识准确、快捷提取和迁移；三是在解题时，触及一点，迅速联想，组成了相关知识群，有利于问题的解决。

复习效果取决于复习的内容和方法是否引起学生兴趣，复习课的困难在于教学内容基本是学生学过的，处理不好就“乏味”。为此，要根据实情，打破章节界限，以新的体系组织复习教材，引导学生在较大范围内把知识贯穿起来，学生在知识的有机联系中获得的收获要比进行单独复习好得多。

在复习中，要求学生对每一部分物理知识都要系统整理，构建知识结构图，在形成知识体系过程中教会学生把有关材料联系起来加以分析比较异同，分析知识的联系和特点，概括知识的轮廓和全貌，培养和提高学习记忆力和概括力。

3、分析典型例题

在应用知识解决问题时，既要有深对概念、规律理解的陈述性例题，更要有结合具体的物理现象展示思维过程，培养观察、实验、想象、分析推理、归纳和综合能力的例题。选择的例题应具有典型性、代表性。典型的例题应具备两个特点：一是综合性，二是能从中提取出具有代表性的解题思路、方法、步骤和技巧。教师引导学生分析典型例题时，解题思路要清晰，依据的概念和规律要准确，选出的解法应简捷，确定的解题步骤要合理，这样才能引导学生形成解题技巧。

选编复习例题的方法

⑴基础性：它应反映物理基础知识、基本问题和基本方法，越是基础的东西越容易在广泛的范围内产生良好的迁移效应，同时也体现了面向全体学生，能使不同层次学生学有所得。重视基础，就是要把基本概念、规律和方法练熟，这在新课后的复习特别重要。但基础并不是简单重复，而是让旧知识以新的方式呈现。

⑵ 针对性：应针对教材的重点、难点知识，高考的热点及学生学习时存在的疑点，容易出错的知识来编选，做到有的放矢，对症下药。

⑶ 扩展性：所选例题应留有可供扩展的空间，可以由一道例题带出一类习题或一系列问题，达到解一题，通一类，带一片的目的，这样的问题可以成为一组问题的根或源，起到以一当十的作用，培养学生的发散思维。

⑷ 递进性：各个相关例题出现的先后以及一道例题中若干个子问题的设置应当做到从易到难，由浅入深，这样才能满足不同层次学生需要，降低难度。

⑸ 多样性：例题形式应当多样，各有侧重，既要有侧重知识深化的习题，又要有侧重方法训练的习题，尤其是要注意利用例题，教给学生分析解决问题的方法。

4、概括思路方法

在教师的提示、点拨下，学生通过对典型例题的分析和求解，经过分析、综合、概括等系列思维活动，给出解这一类问题的 思路、方法、步骤与技巧，掌握解决这一类问题的关键和规律。教学中指导学生注意这方面的积累。

解题方法一般分为三种类型

⑴ 基本方法：就是解题的一般方法，包括审题方法、分析思路、建立方程、求解运算、验证讨论等步骤。

⑵ 技巧方法：就是解题中常用的一些技巧方法。如等效法、能量守恒法、图象法、归谬法、比例法、整体法与隔离法、逆向思维法、极端假设法、巧选参照物法等。

⑶ 特殊方法：针对某一题型的方法，如针对选择题的排除法、代入数据法、逻辑推理法、计算对照法、特值法、寻源逆推法等。

5、巩固练习提高

学生仅从典型例题中悟出的解题思路、方法、步骤、技巧即解题程序是肤浅的，还必须将它们运用于解题过程中，因此，教师要精选习题，让学生练习。

精选习题应满足：⑴ 能巩固学生已复习的知识；⑵ 能运用解题程序；⑶ 要考虑到学生的实际水平；⑷ 富有一定的新颖性和启发性。

学生通过练习，知识得以巩固，解题思路、程序得以内化，进而能举一反三，触类旁通。要注意变式训练，展示思维。要多题一解，也要一题多解，才能有思维的灵活性，避免定势思维。

六、复习中注意的问题

1、纲内与纲外的关系：采取“纲内部分不让，纲外部分不争”，并落实在备教辅各个环节上，对纲内部分内容要系统复习，不偏不漏，对纲外部分不得任意拓展。

2、教材与复习资料关系：复习时必须做到紧扣课本，立足教材，以复习资料辅助拓展。在选择资料时，好的资料应具备：体系、目的要求要符合大纲和教材；复习目标和评估原则要针对教学对象的学习水平，同时选择内容全面、简明、新颖、合理，符合认知规律，有利于能力培养。

3、章节复习与综合复习的关系：章节复习以课本章节复习为主线，把各章知识积零为整，理出知识框架。综合复习，一般打破章节界限，以知识的综合应用为主，辅以难点突破，提高学生综合能力，同时为了与知识遗忘作斗争，以阶段训练题量适当增加。

4、基础题与难题的关系：系统复习以基本题、经典题作例题和习题，将它们作为进行方法探讨、思维训练、规范要求的重头戏，辅之以适量难题作点缀。综合复习则以中等题为主，辅之一定的新颖难题，调动学生积极思维，以建立相似联想和异向联想为主，注意练习的梯度。最忌讳一味追求题型新、构思奇、解题巧的题。

5、练习与评讲的关系：凡学生能自行进行的，则让学生自己解决，凡是大面积含糊的知识漏点和难点，则及时评讲，组织讨论，做到针对性。

七、几点建议

1、充分体现教师主导、学生主体作用：教师要相信学生已经具备了一定的读书和独立获取知识的能力。消除满堂灌，放手让 学生走路，对知识的归纳可由教师提出模式和要求，学生通过自学，独立完成“由厚变薄”工作，并作为必做、必交、必阅的作业。事后教师稍作小结、点拨。课堂上形成生动投入，积极思考，踊跃发言的良好气氛。在时间控制上提倡少讲多练。

2、在复习时讲解例题在精不在多，题多则无法讲深讲透，失去了例题功能。要通过精讲一至二个，讲清物理过程的发生、发展和结果，展示物理情景，挖掘隐含条件，找到未知与已知间的联系，指出题中的“陷阱”和可能出现的错误，并用多种解法求解或改变条件，另立新意，这样可收到良好效果。

3、充分利用小黑板、挂图、幻灯、多媒体等，使课堂结构紧凑，容量增大，通过变换形式，集中注意力。

4、复习中要及时注意学生学习信息反馈，调整复习安排，改进复习方法，提高复习针对性，保证复习的质量。

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