

掌握核心规律 运用恰当方法

清华大学附属中学教师 隋玲玲

物理

一、掌握核心规律，
选对方法复习

力学部分主要包括运动学规律及图像、共点力平衡、曲线运动(包含平抛运动和圆周运动)、牛顿运动定律、万有引力定律在天体中的应用、振动与波、功和能、动量定律与守恒等内容。力学好比高中物理的灵魂所在。针对每个模块，考生要将核心的物理概念、规律和基本的物理模型进行归纳和总结。

解决力学问题时，考生可采用“三字经，五步法”，具体内容为：找对象——查受力——辨状态——列方程——校核清。

对一个力学问题，第一步根据题意选择合适研究对象(整体法还是隔离法)；第二步进行受力分析，一般按照重力、弹力、摩擦力、电场力、磁场力、外力的顺序分析；第三步看物体的运动状态，选择合适的初态和末态；第四步根据题目所求，选择合适的规律和方法列出原始方程(从牛顿定律、功能关系、动量定理或动量守恒中选择)；第五步严谨解题，并对所得结果进行检查核对。

在熟练掌握核心概念和规律的前提下，如能按照此法，按部就班，不论题目如何变化，总能分析清楚，得到正解。

二、突破概念壁垒，
建立知识网络

电磁学主要包括电场、恒定电流、磁场、电磁感应、交流电五部分。与力学相比，电磁学部分的概念规律繁多，且微观、抽象，不易理解。考生复习时要调整策略，突破重点概念，通过专题总结，将零散的知识点串联起来，构建知识框架，形成系统。要突破的重点概念有：电场强度、电场线、电势能、电势差、电势、等势面、磁通量、磁感应强度。通过专题总结，可打破章节的限制，比如对电场和磁场可进行对比归纳，更有助于对两种场的性质和规

律深入理解。

三、找准知识难点，
运用规律方法

带电粒子在电磁场中的运动将电场与磁场与牛顿定律、运动学、圆周运动、动能定理、功能关系等力学知识有机结合，考查考生对物理过程的综合分析能力、空间想象能力和运用数学知识解决问题的能力，且与实际应用、科学研究密切联系，一直是考生复习的重点和难点。考生要明确相关考点，选择合适的规律方法，从题目中提取有效信息，构建熟悉的物理情景，回归物理本质，利用临界条件列出方程，解决问题。

理清知识框架 关注热点问题

北京青年政治学院附中教师 张横眉

生物

马上到来的期末考试，是高三考生在高中阶段参与的最后一次大型考试，后续生物学科将和物理、化学两个学科组合成理科综合试卷。

那么，针对此次考试，考生怎样复习生物呢？
一、明确考试性质，理清知识框架，构建准确概念

以往的考试都是局部模块的测试，这次是第一次将全部教材内容综合在一张试卷考查。同时，也是生物学科作

为一个独立学科单独命题的最后一次大型考试，后续生物学科将和物理、化学两个学科组合成理科综合试卷。

因为是独立命题大综合试卷，试题的知识点、能力点考查全面，因此考生复习时也要根据这个特点备考。系统梳理学科知识点，落实基础知识是首要任务。考前考生可按照细胞、代谢、遗传、稳态等专题构建知识网络，明确各知识点间的关系，对考点分布心中有数，对自己在知识点方面的薄弱环节心中有数。考生构建知识网络最好独立完成，形成有个人特色的

网络，不要一味追求网络的高、大、全。只要能促进自己对知识之间关系理解，就是有效的网络。构建网络的同时，考生就会对各个概念之间的关系梳理清楚。例如，单倍体的概念，通过梳理，除了明确它是由配子发育而来，还会明确它属于“可遗传变异”——“染色体变异”，而且是“染色体数目变异”的一种。

二、把握高考方向，
关注热点问题，提升能力

从学科知识考查转向学科素养考查是高考的方向，死记硬背课本的知识点早就不能应对新的考试方式了。通过

知识网络扎实落实基础的同时，考生要关注教材中的小字部分，例如“资料分析”、“与生物学有关的职业”等专栏，以及与科学史有关的全部内容。考生要分析这些内容中的生物学原理，体会生物学原理的应用价值和科学家的思考方式，从而提高获取信息能力。同时，对与人类健康相关问题、环境热点问题、诺贝尔生理学最新奖项等，结合中学学科知识，考生要将相关题目进行整合和综合分析，体会其中反映的生物学应用价值，找出考点，综合分析获取信息能力就会有质的飞跃。

回归教材复习 反思错题补漏

北京宏志中学教师 李慧娟

历史

一、狠抓基础，
回归教材

经过了数月的复习，考生进入到期末冲刺复习阶段，在题海中沉浮是大家的日常状态。大部分考生通过做综合练习来熟悉考试热点，查找知识漏洞，但往往忽视了课本知识。殊不知教材才是历史知识的源头，只有回本溯源才能夯实基础，解决考生做题中常出现的时序混乱、概念不清、背景不明晰、答题口语化等问题。

二、精选限时，
规范训练

盲目的训练耗时费力，要避免题海战术，而要精选题目进行练习。在训练时，考生要避免拖沓，要限时训练。考后要及时找老师批阅、讲评，订正错误。此外，要注重规范答题，要采用历史学科的语言，切忌口语化。熟练掌握各种题型的答题方法，书写规范，要做到段落化、要点化。

三、反思错题，
填补漏洞

考生要把错题分门别类收录到错题本中。历史学科的错题大概可分为：时间、关键词、问法、材料以及大题等几类。临近考试，复习时间已不充裕，这时错题本的重要性就显现出来了。考生要利用好错题本，以强化知识缺陷，吸取教训，降低错误率。

四、平稳心态，
信任师长

部分考生每次考试分数有波动就焦虑，觉得按老师的建议复习没

有成效，甚至对老师产生不信任感。这部分考生要放下功利心态，不要过度追求分数，要把精力放在对知识的获取上。当你平稳心态，立足知识，就会发现攻克一个难题所带来的成就感远远高于提升一分所带来的喜悦。老师拥有多年教学经验，也积累了很多有效的复习方法，考生要充分信任老师。当考生不能有效调节时，可与老师面谈，相信老师，才能更好地放下包袱，轻装上阵。

重视主干知识 形成网状脉络

北京市第二十四中学教师 刘朝辉

化学

高三第一学期期末考试，会全面考察一轮复习效果。考生在考前的复习要尽量覆盖所有知识模块，这就需要回归课本。试题中的基础题往往源于课本，而能力题更是源于课本高于课本。因此，考生对化学的复习要重视课本内容，对所学知识进行梳理，构建知识体系，注意知识之间的横向、纵向联系，做到核心知识心中有数。

一、抓主干知识，
抓重要考点

有机化学的复习中，考生要抓住官能团的性质及官能团之间的转化，重视取代、加成、消去、聚合反应的条件及有机合成路线的推断。元素化合物复习中，要重视Na、Mg、Al、Fe、Cu、S、N、Cl、O、C、Si、H等的知识，以及氧化还原的一般规律、离子反应及综合应用，关注生产、生活、物质(离子)的检验及新物质的衍变，运用元素及其化合物的性质和相互转化关系进行物质的推断和探究，不要只背诵具体的方程式。化学反应原理的复习中，要注意理清基本概念，热化学反应方程式、盖斯定律应用虽然容易也要注意掌握。速率和平衡的图像、计算是常考题型，要注意起点、终点、拐点以及直线、曲线、突变线。电化学一般考得比较灵活，从氧化还原的本质去思考，从阳极发生氧化反应连接在电源的正极分析，不要把注意力放到

具体的装置上，学会运用速率和平衡的思想分析各类问题。

二、错题重梳理，
巩固是关键

开学以来，考生经历了多次考试，考前要将积累的错题本拿出来分析错误原因。要分清是概念性还是理解性错误，是知识盲区还是信息遗漏性错误，是解题思路模糊还是答题不规范造成的错误。考生要从错题出发，认真思考出错根源，再回归课本对知识点的领悟会更深刻。

三、认真审题目，
书写要规范

考试时，考生要注意选择题尽量准确，因为除个别题外，都是基础题，只要基本概念没有漏洞就会得分；做大题时，要注意“送分小题”不出错，对难题要在通览全题基础上，把相应的概念理论写上，不能一字不答。考生要懂得取舍，不能在一道大题的某个问题上耽误太多时间。审题是解题的前提，考生要带着问题读材料，找到中心词，找到相关信息，根据图、表或材料结合所学知识概括、分析、对比，再转化为答题信息，就可以选出答案。考生还要注意书写，元素符号、化学式、化学方程式、离子方程式、水解方程式、电极方程式、电极反应式以及关键词语书写要规范，解题的语言也要规范，这样才能提高答题的正确率，减少不必要的失误，提高得分率。

建立知识结构 掌握主干知识

北京市第二十七中学教师 李植

地理

一、制定目标，
查缺补漏

考生可根据自己的实际情况制定切实的复习目标，了解自己的学习弱项后，就知道从何处下手复习了。考生复习时要适当做练习，才能对各种题型了然于心。要学会用技巧解题，例如排除法、图解法、解译法、推理法等，可提高解题速度。对新颖的、信息含量大的、有创造性的好题，考生要加强训练，启迪思维，挖掘潜力，查漏补缺。

二、错题建集，
增加信心

有一位资深老师说过：“做十道新题，不如做一道错题。”考生要善于总结，要掌握答错的题目。试卷中真正的难题，约占10%~15%左右，不会做影响不大，因为很多考生也不会。但以前考过的那些题，基础扎实就基本不会出错，如果仍然出错，差距就会拉开。

因此，考生要花一定时间重新温习错题集。首先把做错的题重新做一遍，做完之后对照答案，看看自己还存在哪些问题和漏洞。如果答案正确，将这道题划去，不必再浪费时

间。如果再次做错，就要仔细分析自己为什么会做错，是因为粗心大意还是因为学艺不精，没有思路，又或者是题目太难。了解了自己犯错的类型，再对症下药复习，或请教同学、老师，及时进行修改和纠正。

三、时段记忆，
事半功倍

知识点是需要记忆的，而记忆是有技巧的，死记硬背行不通。在人脑记忆的三个黄金时段进行记忆，效果会事半功倍。

早上6点至7点，大脑经过一夜休息，正处于学习效率的高峰。考生最好利用这段时间记一些难记但又必须记住的知识。

下午6点，考生可利用这段时间回顾、复习当天学过的知识，以加深印象，同时也是整理笔记的黄金时机。

晚上9点左右是记忆力最佳时期。考生可利用这段时间加深印象，特别对一些难以记忆的东西进行复习不易遗忘。考生可躺在床上像放电影一样回放当天所复习的知识，加强巩固。