

## 物理

## 实验题型分类及答题策略

北京市顺义区第二中学 张顾妍

实验题是物理考试必考的题目,占有很大的分值比重。下面,笔者为考生总结一下考试中常出现的实验题题型以及答题策略,希望对考生的期末考试有所帮助。

## 实验设计题

实验设计题分为两类:一是设计探究实验;二是设计证伪实验。

## 1. 设计探究实验

这类实验题通常是从提出问题、设计实验过程、分析数据得出结论等方面考查,但不论是哪个方面,解题的关键都是明确三个变量,即因变量、自变量和控制变量。

提出问题的格式为“因变量与自变量有关吗”“自变量改变,因变量也改变吗”。比如,“导体电阻大小与导体的长度有关吗”,或者是“通过导体电阻的电流越大,电阻上产生的热就越多吗”。

在设计实验步骤时,考生可按照“测、改、算”的顺序书写,“测”就是写清要测量的各个量;“改”就是改变自变量,但同时也要控制不变

量;“算”就是选择公式计算因变量,特别要注意的是公式中不能含有自变量。

有些实验题目会问“实验探究中存在什么问题”,对此,考生要分析实验中是否实现了改变自变量、控制不变量、正确测量因变量。

## 2. 证伪实验

要证明某个观点是错误的,通常有两种方法,一是举反例,二是证明它的逆命题是正确的。

## 实验说理题

实验说理题可分为推理论证、分析问题原因、分析现象得出结论三种类型。

## 1. 推理论证

例如,在 $R_1$ 与 $R_2$ 串联的电路中,已知两电阻的电压大小关系,将其并联后,判断流过它们的电流大小关系,要

依据欧姆定律和串并联电路特点分析推理论证。其答题策略是:明确题目中的问题,寻找物理依据并进行推理,最后得出结论。

## 2. 分析问题原因

例如,在探究电流周围是否存在磁场时,导线通电后小磁针不偏转,猜想不偏转的原因并写出检验方法。此类题的答题策略是从这个现象的影响因素出发,如可能是受地磁场影响,或者是电流较小、小磁针和支柱间摩擦力较大等,对应每一项原因设计实验验证方法,从而进行判断。

## 3. 分析现象得出结论

如观察水沸腾实验,要从对现象的描述判断水是否沸腾,才能进行观察、记录,从而分析数据得出结论。此类试题的答题策略是明确题目中的现象,分析现象背后的物理本质,得出结论。

## 历史

建构知识结构  
掌握解题方法

北京市西城区教育研修学院 孟凡霞

期末考试是初三阶段第一次重要的大考,在复习备考阶段可以从哪些方面着手呢?下面,笔者将期末考试的复习策略分享给考生,助力考生高效备考。

## 构建历史知识的结构

历史学习的知识涉及古今中外的人和事,看上去纷繁复杂。因此,对于历史发展中涉及的重大历史事件的时间、地点和人物等基本要素,考生要有准确、完整的记忆;同时,又要建立知识结构,避免“只见树木,不见森林”的现象。考生可按照教材中的单元主题梳理各阶段的发展状况,也可从政治、经济、思想文化等不同视角梳理出更加宏观的历史发展线索。构建结构的方法是重点关注历史发展过程中的各种联系。历史发展中主要有四种重要联系:古今联系、不同史事的因果联系、不同领域的横向联系以及中国与世界的联系。以工业革命为例,考生既可以从生产力发展的角度,分析生产力对政治、经济、文化等方面发展的推动作用,又可以从中国与世界的联系角度,分析工业革命与中国近代半殖民地半封建社会形成的外部原因的联系,从而构建出纵横交错的知识结构,避免知识碎片化。

## 提高历史认识的水平

考生在学习重要的历史知识、建构结构的基础上,还要提升历史认识水平,用正确的历史观对历史问题进行分析 and 解释。如对中国古代史,考生要更多地从我国统一多民族国家形成和发展的角度去理解和认识。对于世界历史的学习,考生则关注生产力的发展进步起到的关键作用。

## 掌握不同类型试题的解答方法

通过考试发现学习中的问题是提升学习能力的重要途径。在复习阶段,考生要注意整理不同类型试题的考查意图和解答路径、方法。

在解题过程中,考生首先要关注从创设历史情境的不同类型史料中提取有效信息辅助解决问题。如读历史地图时,先要关注图名、图例,从而找到地图反映的主题或核心信息,然后从地图的整体和局部等多角度观察。对文字类型的材料,要注意划分材料的层次,再合并同一层面的材料信息进行概括。同时,材料中给出的时间和空间信息,可以帮助考生快速将试题和所学知识建立联系。其次,考生要掌握不同类型试题的答题技巧。如根据“示例”进行仿写类的题目,先要分析题目给出的“示例”结构是如何组成的,然后按照示例结构结合选定的内容来写。再如,论证类的题目,则先要根据题目要求选定一个观点或提炼出一个观点,再运用两个或者两个以上的相关史实,去说明史实和观点之间的关联。此外,在论证过程中,考生还要有正确的论证逻辑。

## 化学

## 注重实验 掌握技巧

北京市丰台实验学校 刘宇

面对即将到来的期末考试,针对化学学科复习,考生要制订合理计划,按部就班,注重强化基础知识,方能从容应考。

## 制订合理复习计划

考生在复习时首先要制订一个清晰且合理的计划。根据化学科目的知识点和难度,合理分配每天的学习时间,确保每个知识点都能得到充分复习。同时,考生要注意保持学习计划的灵活性,以便根据实际情况调整。考生可根据单元顺序进行知识梳理,也可根据题型的不同进行思路整理,或两者交叉进行。

## 梳理知识结构,强化基础知识

化学是一门知识点繁多的学科。因此,考生在复习时应注重知识结构的梳理,强化对基础知识的掌握。考生可通过制作思维导图,总结笔记等方法,将零散的知识点串联起来,形成完整知识体系。这样不仅可以加深对知识点的理解,还有助于在考试中快速准确地提取相关信息。

## 注重实验水平与计算能力的提高

化学实验和计算是初中化学的两个重要组成部分,也是考试中容易失分的环节。因此,在复习过程中,考生应特别关注实验操作和计算能力的训练。

考生可通过回顾实验报告、重做典型实验、练习计算题等方式,提高实验技能和计算能力。同时,考生还要注重理解实验原理和计算过程,做到举一反三。尤其书上的原型实验,考生更要做到心中有数,如空气中氧气含量测定实验,对实验原理、实验装置、实验操作、实验现象、实验结论、误差分析等实验环节的每个部分都要做到心知肚明。

## 做透历年试题,掌握考试技巧

历年试题是复习过程中不可或缺的宝贵资源。通过做透往年期末试题,考生可以熟悉考试题型和难度,了解考点和易错点,从而更好地指导复习。在做题过程中,考生要注意总结解题方法和技巧,提高解题速

度和准确性。同时,考生要学会合理安排考试时间,避免在考试中因时间紧张而影响发挥。若是遇到不会的题目,考生要根据平时所学、题目设问以及信息指向做出合理解答,切勿少答或不答。

## 注意考试规范和要求

在复习过程中,考生还要特别注意考试规范和要求,熟悉考试纪律和规定,了解答题卡填写方法、作图规范等细节问题。如陌生方程式的书写要注意不要丢失反应条件,反应条件可能在题干、设问、流程图等不同位置,描述实验现象时关键的字词不要缺失或错误。

## 做好考前最后冲刺

在考试前一两天,考生可进行最后的复习冲刺。此时要着重复习易遗忘和易混淆的知识点,进行最后一遍梳理和强化记忆。同时,考生可以看看自己复习阶段总结的错题或期末复习各种试题的思路方法以保持答题手感和考试状态,但不要过度疲劳,以免影响考试发挥。