

“十一”小长假初三分科复习指导

物理

夯实电学基础 走进社会课堂

中央工艺美术学院附中教师 刘 畅

1. 夯实电学基础

本学期,各校初三生都进入了电学部分的学习。电学部分是初三物理学习的主要内容,在中考中有重要地位。电学基本独立于之前考生学过的物理知识。考生之前的学习漏洞对电学的学习几乎没有影响。因此,考生在物理上可以说又迎来一次新的开始。在学习电学的起始阶段,打好基础对之后整个电学部分的学习有着重要作用,也可以重建学好物理学科的信心。

在学习电学的起始阶段,最重要的莫过于电路图的识别与分析。考生要有意识地多练习电路图与实物图之间的转换,这对识别电路有很大的帮助。另外,在分析变化电路时,要养成画等效电路图的习惯,注意电路中各个开关对电路的控制作用,以及滑动变阻器对电路的影响。考生可充分利用假期,对电路图的识别与分析进行一

定的专题训练,打好电学基础,为之后更进一步的学习提前扫清障碍。

2. 走进社会大课堂

从近年的中考物理试题看,考查范围更加宽泛,社会生活热点及社会大课堂等内容呈现在试题中。试题更加灵活,要求考生不仅扎实掌握知识点和物理规律,还要具备应用物理思维解决实际问题的能力。

考生可充分利用假期,有目的有计划地结伴走进中国科技馆,动手动脑接触并了解各个展品的奥秘。要避免走马观花式地参观,认真阅读展品的知识简介,将科技馆的展品与自己学过的物理知识相联系,真正实现“从生活走向物理,从物理走向社会”。除了自己参观,考生还要关注科技馆举办的各类展示活动,由专业老师进行专业讲解和展示。利用社会大课堂充分调动自己学习物理的兴趣,并且拓宽知识面。

化学

总结所学知识 预习后续内容

北京市八一学校教师 宋晓萌

化学是初三的新学科。考生学习一个月后,可利用“十一”假期梳理所学知识,反思自己的学习方法,调整学习策略,并适当预习后续学习内容。

1. 梳理总结

知识上,考生已学习了物质的性质及变化、空气的组成及用途、氧气的性质等;方法上,学会了用对比的方法研究吸入和呼出的气体,还有蜡烛燃烧、空气中氧气体积分数测定、氧气的化学性质等一系列重要实验。考生可以将知识、方法和重要实验进行总结,用列表或画图的方式将它们呈现出来,有利于在头脑中形成关联:

概念、定义	实验
物理变化	空气成分
化学变化	人体吸入和呼出气体的研究
物理性质	蜡烛及其燃烧的研究
化学性质	常见仪器的基本操作
混合物	稀氧气体用途
纯净物	空气中氧气体积分数的测定
	氧气的物理性质
	木炭、铁在氧气中燃烧
	氧气的化学性质
	实验室制取氧气

2. 反思补漏

考生要在假期反思自己学习化学知识的方法、思路是否得当。如,很多考生学习呼吸的探究实验后,并没有学会对比的思想,写出的答案是“呼出气体的主要成分是二氧化碳”或“呼出气体中的二氧化碳多”,而不是“呼出气体中二氧化碳含量比空气

中多”这种答案。这就需要考生转变学习方式,不要仅“死记硬背”,而要在课堂认真观察老师所做实验,课后认真反思实验原理。如,利用红磷测定空气中氧气体积分数实验,可通过分析思考,深入研究装置内气压变化过程:第一阶段,红磷燃烧时放热使气压增大,但同时也在消耗气体使气压减小,这时需要止水夹防止瓶内气体逸出,说明燃烧放热占据主导;第二阶段,红磷不再燃烧,气体收缩,五分之一气体被耗尽,气压逐渐减小至原气压五分之四;第三阶段,打开止水夹,水流入集气瓶五分之一,瓶内气压恢复至大气压。

考生对该实验的压强变化进行认真分析后,可再进一步整理已学实验中还有哪些与气压相关的实验,它们的气压变化原理是什么。

实验名称	气压变化原因
装置气密性检验	温度变化
实验室制取氧气	气体的量发生变化
红磷燃烧测定氧气体积分数	温度变化和气体的量发生变化
……	

当然,考生学习的知识比较少,将来可能会有更多、更复杂的情况出现,可将整理的图表多留一些空白,在将来逐步完善。

3. 适当预习后续所学内容

“十一”过后会开展“物质构成的奥秘”和以水为主题内容的学习。考生可提前开展相关调查和研究,查阅相关资料,了解水的元素组成的发现过程、原子论和分子学说、原子结构的发现经过等。这些内容很精彩有趣,相信考生能在假期放松心情的同时也有所收获。

生物

构建复习框架

北京市第五十五中学教师 刘振娅

分析2018年北京中考生物学科试卷可以看出,这是一个考生展示自我的平台,所以复习时要突出主干、夯实基础;所考查的内容紧扣《考试说明》,尤其是其中的Ⅱ级考点,所以复习时要研读《考试说明》,把握复习方向。每章节最后的科学·技术·社会中的相关知识,在题目中有适当体现,所以要通读教材。试卷最后的阅读题结合了2017年诺贝尔奖内容“节律行为”,所以考生要了解生物学前沿的内容,注重获取信息能力的培养。

“十一”小长假期间,考生的学习、思考时间较充裕。初三生物复习已进行了一个月,这是搭建生物复习总体框架的最佳时机,既是对前面所学内容的总结,更是对后面一学期乃至一学年学习的引领和构建。生物复习总框架要从以下四方面构建:

1. 阅读《考试说明》

《考试说明》是考生复习的重要依据。考生要整体通读了解,明确命题思想及构成,把握考试走向。

2. 画概念图

对于生物学科《考试说明》中的50个考点,尤其是其中的17个Ⅱ级考点,考生可挑出自己最薄弱的3至5个,看书、精读与反思,并在笔记本上画出概念图。考生要注意的是,所读内容不仅包括正文,

章节后的延伸阅读、课后练习、单元总结都要读。概念图上要留出一定的空白,老师以后课上所讲内容,甚至从习题中受到的启发,都可以补充进去,并且概念图上的内容要全面、准确落实。

3. 错题归因

考生要把自己在9月做错的题进行整理,分析每道题的错误原因,并注明是获取信息、基础知识、解题能力、答题技巧等哪个环节导致的错误。考生还要适当进行一些新题的练习,但切忌用题海战术代替全方面、多角度的复习。

4. 复习实验

考生要注重对实验的复习,可从教材实验中选取。熟悉探究实验的基本流程:明确实验目的、提出实验假设、制订并实施实验计划、记录实验结果并分析得出实验结论、表达和交流。要重点理清实验目的、实验变量和对照组和实验组三者之间的关系。

小长假期间,生物复习框架搭好,能收到事半功倍的复习效果。因为在期末考试之前,考生不会再有大段的自主学习时间。利用小长假搭好复习框架后,就可以利用以后零散的时间逐步往复习框架中添砖加瓦,最后构建出精美的生物复习“宫殿”。

道德与法治

结合实践完成作业

北京市朝阳区教育研究中心教研员 刘秀洪

道德与法治学科是一门具有思想性、过程性和实践性特点的课程。2018年中考试题贴近考生生活,注重实践活动,突出传统文化的继承与发展,考查考生解决生活中真问题的能力。如,为学校的文化墙建设选择内容并说明推荐理由;围绕学生瞻仰人民英雄纪念碑,参加首都少年先锋岗活动,对“感悟民族精神捍卫英烈荣光”的发言进行点评等。由此,考生感受到要学好道德与法治学科,必须关注生活关注社会,在实践活动中获得道德体验,提升学科素养。因此,考生要充分利用“十一”小长假,出去走一走看一看,结合兴趣爱好选择性地完成以下作业。

【观影派】喜欢看电影视频的考生看过来,下面的专题任意选:

国家发展类:《中国这五年》《中国工厂》《大国重器》《航拍中国》

《将改革进行到底》之第一集《时代之问》、第二集《引领经济发展新常态》、第三集《人民民主新境界》、第四集《维护社会公平正义》、第五集《延续中华文脉》、第六集《守住绿水青山》

文化传承类:《国家宝藏》《我在故宫修文物》《本草中国》《手造中国》

科技创新类:《超级工厂》第三集可口可乐、《人工智能真的来了》等

考生要至少选择其中一部影片观看,根据影片内容梳理近年来我国取得的各项成就,并结合九年级上册《道德与法治》内容完成一份思维导图。

【交流派】擅长与他人交流、辩论的考生完成以下任务:“十一”小长假举行家庭聚会时,以“改革开放春风化雨”为主题,采访父母、长辈或亲朋好友,和他们聊一聊改革开放40年人民生活的变化。记录感人的故事并结合九年级所学知识加以论证点评。

【博物派】喜欢博物旅行的考生任选一家博物馆参观。

首先,写出参观的博物馆名称,观察此博物馆的建筑特色。

其次,观察并记录博物馆参观者的文明礼仪情况,并对他们的言行进行点评。

最后,根据博物馆的特色设计一款文化创意产品并且标上价格。要求:文化产品的设计可以绘画也可以文字描述,至少要体现出一个文化元素;写出你确定此产品这样定价的原因。

【摄影派】喜欢摄影的考生可利用“十一”小长假外出采风,以“我的祖国”为题拍摄。要表现出改革开放四十年来祖国发生翻天覆地的变化。挑选出一张你最得意的作品,为其命名并写出作品介绍。