

发挥育人功能 凸显素养立意 引领学科教学

——2023年初中学业水平考试化学试卷特点

北辰

2023年北京市初中学业水平考试化学试题依据《义务教育化学课程标准(2011版)》内容命制,体现《义务教育化学课程标准(2022版)》主要精神,坚持“以学定考、回归教材”,助力推动“双减”向纵深发展。

试题命制坚持“北京特色”,强化价值引领,凸显素养立意。试题内容聚焦初中化学核心知识,关注化学观念与科学思维,凸显实验探究与科学实践,充分体现学科特点。试题素材来源广泛,涉及化学史、科技前沿、传统文化、社会生活、课内外实验和实践活动等。试题设问突出对学生课内所学和课堂表现的考查,突出运用学科知识和思想方法解决生产生活中实际问题的考查,突出对科学态度与责任的考查,给学生提供更多展示机会。

强化价值引领 发挥育人功能

试题以中国传统节日习俗、我国科学家对化学、化工发展的贡献、我国科技前沿新成果等为载体,体现对中华优秀传统文化的传承,体现科学家爱国奉献、为国争光的精神,体现科技创新在我国现代化建设中的重要作用,增强民族自信、文化自信、科技自信。

如选择题中“我国科学家在化学、化工领域的重大贡献”小主题,以徐寿创造元素的汉语名称、侯德榜发明联合制碱法、张青莲创新相对原子质量测定方法为素材,考查对元素名称与符号的辨识、物质的俗称、元素周期表中信息的获取,让学生感受到我国科学家心怀

祖国的爱国精神、潜心研究的奉献精神和勇攀高峰的创新精神,树立为建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴而学习化学的志向。又如,“生产实际分析”“实际应用定量计算”两个栏目,将“利用氨-氢绿色能源技术实现氢能的存储、释放与应用”“纳米铝冰

固体火箭推进剂”等科技创新成果转化为试题素材,考查“物质构成的奥秘”“物质的化学变化”主题的相关内容,让学生体会到化学物质、反应原理在推进科技发展中的作用,感受到化学是能源科学、环境科学和航空航天工程现代科学技术的重要基础。

关注实验与实践 凸显素养立意

试卷考点覆盖2011年版课标的五个一级主题,积极探索与核心素养立意原则相匹配的试题设计。试题从宏观、微观、符号相结合的视角,在定性和定量水平上考查对物质及其变化的认识,考查运用比较、分析、归纳等方法解决化学问题,体现化学观念与科学思维在解决实际实际问题中的作用。

试题凸显科学探究与实践素养的考查,要求学生根据实验目的,运用混合物分离、常见物质制备、物质检验和性质探究等实验探究的思路和方法,选择试剂和仪器、设计简单实验方案、对实验现象分析推理、获得实验结论。如第38题(2)(3)考查学生分析实验方案推理得出探究目的和实验结论的能力;第38题(4)考查学生根据实验证据推论预测实验现象的能力;第38题(5)凸显了运用控制变量和对比的方法设计实验的能力。

2023年北京市初中学业水平考试化学试卷通过反映我国传统文化、科技进步和新时代国家发展要求的情境素材,引导学生形成对党和国家的政治认同、情感认同和价值认同,形成节约资源、保护环境的习惯,树立生态文明的理念,增强为实现中华民族伟大复兴和推动社会进步而勤奋学习的责任感。试卷兼顾新旧两版课标和两版教材的核心内容,依据学情和教情,围绕学习主题,创设真实情境,坚持核心素养立意,反映学生核心素养的发展情况,发挥学业水平考试对化学教学的正向引导作用,助力“减负提质”,助力学生成长。

回归教材与课堂 助推“双减”深化

试题助推“双减”持续深入推进,凸显校园学习的重要性,引导学生回归课堂和教材。取材教材课堂原型活动的试题,化用教材素材的试题和活用教材原理的试题分值比例与2022年保持一致。

取材教材课堂原型活动

的试题分值占比约为30%,强调对基础知识和基本技能的考查,如第33题以教材中的学生实验为素材,考查一定溶质质量分数溶液的配制和粗盐中难溶性杂质的去除。化用教材素材的试题分值占比约为40%,强调基础

知识和思想方法的简单应用,如第25题将教材中的探究可燃物燃烧条件的原型实验进行变式设计,创新设问角度,实现对运用变量控制思想进行实验方案分析与评价的考查。活用教材原理的试题分值占比约为30%,强

调方法原理的迁移应用,如第38题关于趣味变色实验影响混合后溶液变色时间因素的探究,需要学生运用课堂学习中形成的化学实验探究的思路、控制变量和对比实验的实验设计方法完成陌生情境中的探究任务。

坚持宽广融通 体现北京特色

试题素材选取范围广,来源包括教材栏目、学科实践活动、新闻报道、科学文献、政府文件等;素材呈现形式丰富多样,包括数据表、曲线图、饼状图、实验装置图、设备流程图、物质转化图、资料卡片等;试题设问角度多元,包括辨识记忆、概括关联、分析解释、推论预测、简单设计和综合问

题解决等多种任务类型,突出对基础知识、问题解决能力的考查,让不同发展水平的学生都能获得与其能力相适应的成功体验。如第31题依据科学文献的素材设计问题情境,围绕化石燃料的种类、物质的分类、化学方程式的书写等设计了多种类型的问题任务。

拓宽试题设计思路,创

新综合性试题设计,优化试题设问方式,力求体现基础性、实践性、探究性和开放性。如第29题以生活中常见用品保鲜膜为素材,围绕聚乙烯保鲜膜生产原料的构成、海藻酸钠保鲜膜制备原料的元素组成设计基础性问题,围绕保鲜膜的保鲜效果实验数据设计信息的直接提取、数据解读、证据推理等不

同能力水平的问题。

将首都北京的历史、人文优势有机地融入试题中,力求“走大道、求大气”。例如,第26题,以北京中山公园社稷坛中铺设的五色土为素材,围绕白土、青土的成分考查了常见物质的化学式、依据化学式判断元素化合价等基础知识,让学生感受到北京人文历史中蕴含的化学知识。