

浙江省普通高中学业水平考试暨高考选考科目 考试标准（高中化学）

一、考试性质与对象

浙江省普通高中学业水平考试是在教育部指导下,由省级教育行政部门组织实施的全面衡量普通高中学生学业水平的考试。其主要功能一是引导普通高中全面贯彻党的教育方针,落实必修和选修课程教学要求,检测高中学生的学业水平,监测、评价和反馈高中教学质量;二是落实《浙江省深化高校考试招生制度综合改革试点方案》要求,学业水平考试成绩既是高中学生毕业的基本依据,又是高校招生录取的重要依据。

高中化学学业水平考试实行全省统一命题、统一施考、统一阅卷、统一评定成绩,每年开考2次。考试对象是2014年秋季入学的高中在校学生,以及相关的往届生、社会人员和外省在我省异地高考学生。

《高中化学学业水平考试暨高考选考科目考试标准》是依据《普通高中化学课程标准(实验)》和《浙江省普通高中学科教学指导意见·化学》(2014版)的要求,按照学业水平考试和高考选考科目考试的性质和特点,结合本省高中化学教学的实际制定而成的。

二、考核目标

(一) 知识与技能目标

化学考试的知识与技能要求主要由化学学科特点和化学研究基本方法、化学基本概念和基本理论、常见无机物及其应用、常见有机物及其应用、化学反应原理初步知识、化学实验基础知识、化学基本计算七个部分组成;主要涉及《浙江省普通高中学科教学指导意见·化学》(2014版规定的《化学1》、《化学2》、《化学反应原理》三个必修模块及《有机化学基础》、《实验化学》两个限定选修模块。

(二) 能力考核目标

化学考试注重考查学科基本能力,同时注意考查学生初步运用化学视角和化学原理去观察和解决生活、生产和社会现象中某些化学问题的能力。化学学科基本能力具体分述如下:

1.化学语言及应用能力:对化学用语的认知和使用能力。例如:记忆、识别、再现元素符号、原子符号、原子结构示意图、电子式、离子符号、化学式、结构式、结构简式、化学方程式、电离方程式、离子方程式、简单有机物的命名。

2.化学方法及分析能力:对化学知识进行概括、分类、比较、判断、推理等的的能力。例如:对化学概念、原理的抽象概括;解释化学现象;对元素、化合物知识进行系统化总结归纳;掌握物质的组成、结构、性质、存在、用途的相互关系,并做出相应的推导、判断。

3.化学实验及研究能力:独立完成化学实验的能力。例如对实验现象的观察,进行实验操作,处理实验数据,对实验过程、现象及结论的正确描述,进行简单的化学实验设计。

4.化学计量及计算能力:运用化学知识和常用的数学方法解决化学问题的能力。例如根据化学式及化学方程式进行计算,进行物质的量、物质的量浓度的计算,进行有机物相对分子质量、分子式的初步计算。

(三个品质考核

化学课程应有利于学生体验科学探究的过程,学习科学研究的基本方法,加深对科学本质的认识,增强创新精神和实践能力。化学学科对学生学科思维及方法的要求如下:

1.经历对化学物质及其变化进行探究的过程,进一步理解科学探究的意义,掌握科学探究的基本方法。

2.能够发现和提出有探究价值的化学问题,学会用观察、实验、查阅资料等多种手段获取信息,并运用比较、分类、归纳、概括等方法对信息进行加工、处理,以有效地解决问题。

3.能在学习过程中进行计划、评价、反思和调控,提高自主学习化学的能力。

4.发展学习化学的兴趣,乐于探究物质变化的奥秘,体验科学探究的艰险和喜悦,感受科学世界的奇妙与和谐。

5.有参与化学科技活动的热情,有将化学知识应用于生产、生活实践的意识,能够对与化学有关的社会和生活问题做出合理的判断。

6.赞赏化学科学对个人生活和社会发展的贡献,关注与化学有关的社会热点问题,逐步形成可持续发展的思想。

7.树立辩证唯物主义的世界观,养成务实求真、勇于创新、积极实践的科学态度,崇尚科学,反对迷信。

8.热爱家乡,热爱祖国,树立为中华民族复兴、为人类文明和社会进步而努力学习化学的责任感和使命感。

三、考试要求

化学考试对考试内容掌握程度的要求分为三个层次,由低到高依次称为识记、理解、应用,分别用字母 a、b、c 表示,其含义如下:

a-识记:对所学化学知识能了解、辨认、描述、区分、举例、比较,达到“知其然”。具体包括:

- 1.复述有关化学概念和定律。
- 2.了解物质的性质和用途。
- 3.正确书写化学用语,认识化学中常用的计量单位。
- 4.记住常用化学仪器的名称,知道它们的使用方法和基本操作过程。

b-理解:对所学化学知识能理解、说明、判断、分类、归纳、解释,达到“知其所以然。”具体包括:

1.准确领会重要的化学概念、原理的内容、表达方法及适用范围。

2.掌握化学实验的原理、方法、操作过程,能根据实验现象和数据得出正确的结论。

3.判断物质的组成,掌握发生化学变化的规律。

4.理解化学计算的原理和方法。

c-应用:把所学的化学知识及原理应用到新情景中解决问题。具体包括:

1.将重要的化学概念、原理用于解决一定条件下的具体问题。

2.将化学知识用于物质的制备、分离、提纯和鉴别。

3.说明化学知识在日常生活中的应用。

4.关注化学知识在工业、农业、国防和科学技术现代化中的作用。

四、考试内容

化学考试的知识范围是《普通高中化学课程标准(实验)》及《浙江省普通高中学科教学指导意见·化学》(2014版中规定的必修模块和限定选修模块的相关内容,考试内容包括我省现行的《普通高中课程标准实验教科书(苏教版化学 1)》、

《化学 2》、《化学反应原理》三个必修模块以及《有机化学基础》、《实验化学》两个限定选修模块。以下从知识条目、考试要求两个方面,采用表格的形式,具体列出高中化学学科考试必考和加试的内容和要求。各部分内容按模块编写(其中在《化学 1》中单列化学实验基本操作考核要求。

化学 1(必修

专题知识条目必考

要求

加试

要求

一、化学家眼中的物质世界 1.丰富多彩的化学物质

(1物质的分类方法 **b b**

(2单质、氧化物、酸、碱、盐等物质之间的相互转化关系 **b c**

(3根据化合价的变化判断氧化还原反应 **b b**

(4四种基本化学反应类型与氧化还原反应之间的关系 **b b**

(5物质的量、阿伏加德罗常数、摩尔质量、气体摩尔体积的概念 **b b**

(6阿伏加德罗定律及其推论 **b**

(7物质的量、微粒数、质量、气体体积之间的简单计算

b c

(8物质的量应用于化学方程式的简单计算 b b

(9固、液、气态物质的一些特性 a a

(10胶体的本质特征和鉴别方法 a a

(11 电解质和非电解质的概念 a a 2.研究物质的实验方

法

(1物质的分离与提纯(过滤、蒸馏、萃取、分液、结晶 b

c

(2焰色反应 a a

(3常见离子的检验 b c

(4物质的量浓度的概念 b b

(5配制一定物质的量浓度的溶液 b b

(6物质的量浓度的相关计算 c c 3.人类对原子结构的认

识

(1原子结构模型的演变 a a

(2原子的构成,原子符号 b b

(3核素、同位素的概念 a b

(4常见离子化合物的形成过程 b

二、从海水中获得的化学物质 4.氯、溴、碘及其化合物

- (1 氯气的工业制法 a b
 - (2 实验室制取氯气的反应原理及其装置 a b
 - (3 氯气的净化、收集和检验,尾气的处理 b b
 - (4 氯气的物理性质及用途 a a
 - (5 氯气的化学性质(跟某些金属、 H_2 、 H_2O 、碱的反应,
HClO 的漂白作用 c c
 - (6 溴、碘单质的物理性质 a a
 - (7 氯、溴、碘单质间的置换反应 b b
 - (8 海水中提取溴、碘 b
 - (9 检验 Br^- 、 I^- 的常用方法 b
 - (10 氧化还原反应中物质的氧化性、还原性强弱判断,电
子转移的方向和数目 b c
5. 钠、镁及其化合物
- (1 钠、镁的物理性质及用途 a a
 - (2 钠、镁的化学性质(跟非金属、酸、某些氧化物的反应
b c
 - (3 钠、镁的生产原理 a b
 - (4 碳酸钠、碳酸氢钠的性质及检验方法 b c
 - (5 碳酸钠、碳酸氢钠的用途 a a
 - (6 强、弱电解质的概念 a a
 - (7 离子反应的本质及发生的条件 b b

(8离子方程式 b b

(9有关化学方程式过量问题的计算 b b

(10过氧化钠的主要性质 c

三、从矿物到基础材料 6.从铝土矿到铝合金

(1地壳中铝的含量及存在形式,铝合金 a

(2从铝土矿中获得铝的方法 b

(3铝的重要性质(跟酸、碱反应,铝热反应,钝化现象 b

(4两性氧化物、两性氢氧化物的概念, Al_2O_3 、 $Al(OH)_3$ 的重要性质,铝及其重

要化合物之间的转化关系

c(5明矾的组成及净水原理 b

专题知识条目必考

要求

加试

要求

三、从矿物到基础材料 7.铁、铜的获取及应用

(1自然界铁、铜的存在形式,铁、铜的物理性质 a a

(2工业炼铁的反应原理 b b

(3铁、铜的化学性质(跟某些非金属、酸、盐的反应 b b

(4 Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 的性质及转化 c c

(5 Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 的常用方法 c

(6 不锈钢的主要组成元素及其用途 a 8.含硅矿物与信息材料

(1 硅在自然界的存在形式 a a

(2 硅及其化合物(以 SiO_2 和 Na_2SiO_3 为例的重要性质 a b

(3 工业制备高纯硅的方法 a b

(4 三大硅酸盐产品:水泥、陶瓷、玻璃 a a

(5 硅、二氧化硅在信息技术、材料科学等领域中的应用 a a

(6 光导纤维的组成和作用 a

四、硫、氮和可持续发展 9.含硫化合物的性质和应用

(1 二氧化硫的性质(酸性氧化物、漂白性、还原性 b c

(2 酸雨的成因和防治 a a

(3 硫酸的工业生产 a b

(4 浓硫酸的特性(吸水性、脱水性和强氧化性 a b

(5 S 、 SO_2 、 H_2SO_4 等硫及其化合物之间的相互转化 b c

(6 几种重要的硫酸盐及其用途 a 10.生产生活中的含氮化合物

(1 氮氧化物的产生、转化及其性质 a

(2 c

(3氨的性质与用途 b

(4工业合成氨 b

(5铵盐的性质与用途 b

(6硝酸的性质与用途 b

(7工业制取硝酸的设备和流程 b

(8氧化还原反应方程式的配平 c

(9氮肥的性质与科学使用 a

五、化学实验基本操作 11.常用仪器

(1 常用仪器的名称、用途及使用方法 a a 12.基本实验
操作

(1 常见药品的取用(块状固体、粉末状固体、液体 a a

(2 常见药品的保存 a b

(3 仪器的连接与气密性检查 b b

(4 仪器或药品的加热 a a

(5 物质的分离(过滤、结晶、分液、蒸馏、萃取 b c

(6 物质的检验方法(如:试纸的使用、焰色反应等 b c

(7 数据的测量和记录(质量、体积、温度 b b

(8 玻璃仪器的洗涤 a a

(9 化学品安全使用标识 a a

(10

a a

化学 2(必修

专题知识条目必考

要求

加试

要求

一、微观结构与物质的多样性 1.原子核外电子排布与元素周期律

(1 原子核外电子排布的基本规律(1~18 号元素原子结构

b c

(2 元素周期律(核外电子排布、原子半径、元素主要化合价、元素的金属性和非

金属性的周期性变化

b b

(3 元素周期表的结构,同主族、同周期元素原子核外电子排布、元素化学性质

的递变规律

b b

(4 主族元素在周期表中位置、原子结构、元素性质三者的关系 c c

(5 相互作用力 a b 2.微粒之间的

(1 化学键的含义 a a

(2 离子键、共价键的概念和成因 b b

(3 离子化合物、共价化合物的概念 a a

(4 简单离子化合物、共价分子的电子式 b b

(5 简单共价分子的结构模型、结构式 a a

(6 碳的成键特点与有机化合物的多样性的联系 a a

(7 分子间作用力的含义,分子间作用力对分子构成的物质的某些物理性质的影响

响

a b

(8 简单共价分子的空间结构和键能 a

(9 氢键的概念、形成条件和原因,氢键对物质性质的影响

b 3.从微观结构看物质的多样性

(1 同素异形体与同素异形现象 a b

(2 同分异构体与同分异构现象 a b

(3 NaCl、金刚石、足球烯、干冰、石英中微粒的空间排列方式及相互间作用力 a a

(4

式 a a

(5 离子晶体、分子晶体、原子晶体、金属晶体的主要特性 a

二、化学反应与能量转化二、化学反应与能量转化1. 化学反应速率与反应限度

(1 化学反应速率及其简单计算 a b

(2 影响化学反应速率的因素,控制反应条件在生产和科学研究中的作用 a b

(3 化学反应的限度 a b

(4 化学平衡的概念 a b

(5 化学平衡状态的特征 a b 5. 化学反应中的热量

(1 化学反应中能量转化的主要形式 a b

(2 吸热反应和放热反应 a a

(3 从化学反应中的反应物的总能量与生成物的总能量变化理解反应中的热效应 b b

(4 化学键的断裂和形成与反应中能量变化的关系 b c

(5 热化学方程式的书写 a b

(6 利用热化学方程式进行简单计算 b c

(7 合理利用化石燃料,提高燃料燃烧效率的方法 a a 6. 化学能与电能的转化

(1 a a

(2铜-锌原电池的原理及电极反应式 b b

(3原电池的构成条件 a b

(4常见化学电源 b c

(5电解池的概念 b

(6电解 CuCl_2 溶液的原理及电极反应式 b

(7电解池的构成条件 b

(8原电池、电解池的判断 c 7.太阳能、生物质能和氢能的利用

(1太阳能开发利用的途径和方式 a a

(2生物质能的利用途径 a a

(3氢能的优点、开发与利用 a a

(4了解化石燃料的不可再生性及其给环境带来的问题 a

a

要求要求

三、有机化合物的获得与应用 8.化石燃料与有机化合物

(1甲烷的分子组成、结构特征、主要性质(取代、氧化反应 b b

(2同系物的概念,烷烃的分子组成和简单命名 b b

(3石油的分馏、裂化、裂解的主要原理及产物 a b

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/676104032022010213>