

江西省 2018 年中等学校招生考试

化学学科说明

初中毕业生学业考试是义务教育阶段的重要考试，化学学业水平考试侧重考查考生对化学基础知识、基本技能、基本活动经验和基本思想的掌握情况，在考查考生初步运用已学过的化学知识和科学方法分析和解决简单问题能力的同时，考查考生的科学态度、科学方法及认识自然、关心社会的情感；考查考生应具有的观察能力、思维能力、实验能力、自学能力、评价能力和科学探究能力，倡导生动、主动的学习方式，鼓励创新，并能展示实际水平。

制定本说明的依据是《义务教育化学课程标准（2011 版）》。

一、指导思想

化学学业水平考试要坚持有利于全面贯彻国家的教育方针，落实课程计划，推进素质教育；有利于巩固和提高普及九年义务教育的成果，促进义务教育均衡发展，全面提高教育质量；有利于培养学生创新意识和实践能力，促进教师教学方式和学生学习方式的转变；有利于普及高中阶段教育，促进普通高中新课程改革；有利于减轻学生过重的课业负担，促进学生生动、活泼、主动地学习。

二、考试形式和试卷结构

（一）考试形式

考试形式采用闭卷、笔试的形式，试卷满分 100 分，考试时间建议 70 分钟。试卷版面：16 开 5 面。易、中、难的比例设定约为 5:4:1，全卷难度系数 0.6 左右。

（二）试卷结构

类目	细目	分值比例	备注
试卷题型比例	单项选择题	占 20%	10 道小题
	选择填充题	占 15%	5 道小题
	填空与说明题	占 30%	5 道小题
	实验与探究题	占 25%	3 道小题
	计算题	占 10%	1 道小题
试题难度比例	容易题	约占 50%	
	中等难度题	约占 40%	
	较难题	约占 10%	
试题内容比例	科学探究	约占 20%	“科学探究”的部分内容融入其他四项内容中进行考查
	身边的化学物质	约占 30%	
	物质构成的奥秘	约占 15%	
	物质的化学变化	约占 25%	
	化学与社会发展	约占 10%	

三、考试内容和要求

根据义务教育化学课程标准的要求，中考化学重点考查的是最基础的化学知识与技能，基本的方法和价值观，以及对化学、社会和技术相互关系的理解，运用化学知识解决简单实际问题的能力等，并挑选对学生后续学习和终身发展有重要意义的“有用的化学知识”作为考查重点。所谓“有用的化学知识”主要包括化学学科的主干知识、重点内容（如常见元素及其化合物的性质和重要用途，化学用语的书写和基本的化学计算，质量守恒定律以及化学实验操作等），与生活 and 环境密切联系的知识（如环境污染和保护）等。

化学中考将认知性学习目标的内容由低到高分三个层次（依次用 A、B、C 表示）：即

知道、了解、理解，一般高层次的要求包含低层次的要求。各层次的含义分别为：

(1) 知道（包括记住、说出、列举、找到等）：对学习过的化学基础知识内容能记忆和再认，即知道“是什么”。如：记住有关的化学概念、定律、原理的描述；化学用语的意义和表达形式；有关物质的俗称、性质、制法、用途；图形、符号的意义；常用仪器的名称、性能和用途；化学反应的现象等。

(2) 了解（包括认识、看懂、识别、能表示等）：对所学的化学知识有初步认识，能够正确复述、再现、辨认或直接使用，即知道“为什么”。如：解释重要的化学术语、图像和表格；对同一化学现象会用语句、公式、图像和表格等不同的表达形式进行变换；能够在具体的实验情景下，规范的练习实验基本操作，明确实验目的，懂得其原理。

(3) 理解（包括解释、说明、区分、判断等）：领会所学化学知识的含义及其适用条件，能够正确判断、解释和说明有关化学现象和问题，能够运用所学的知识进行必要的分析、类推、计算和论证一些具体的化学问题，即能够“运用”。如：会用常见的化学术语、重要的定律和身边的主要化学物质综合解决一些简单的生活中的化学问题；能规范地、恰当地列式表达化学计算问题；能初步学会重要物质的制备、检验和溶液的配制等；初步会用假设、验证和对比等方法，由实验观测数据或现象用化学知识对其进行处理得到证据，经分析作出合理的判断。

按照考试要求，对于技能性学习目标中的“初步学习”、“初步学会”分别纳入到B、C两个层次。

对科学探究能力的考查，以《化学课程标准》中所设定的基本要求为依据，选择有探究价值的化学问题设置情境，考查学生在实际问题解决过程中所表现出来的知识水平和各种能力，避免将科学探究分解为生搬硬套的知识和按部就班的程序进行考查的倾向。实验能力作为进行科学探究所需的重要能力，在中考试卷中应得到足够的重视。实验能力既包括实验操作能力，也包括实验方案设计与评价、仪器药品的选用、实验现象的观察与分析、实验数据的处理、实验结论的形成与判断等方面的能力。

对情感态度与价值观目标的考查，以化学基础知识和基本技能为载体，将其与考查学生实际问题的情境融合起来，渗透在学生认知水平和技能水平的考查中落实。

具体考试内容要求和目标要求如下：

(一) 科学探究

主题	考查内容	目标层次	考查要求
增进对科学探究的理解	1. 知道科学探究可以通过实验、观察等多种手段获取事实和证据。	A	①能从日常现象或化学学习中，经过启发或独立地发现一些有探究价值的问题。
	2. 认识科学探究既需要观察和实验、又需要进行推理和判断。	B	
	3. 认识到合作与交流在科学探究中的重要作用。	B	
发展科学探究能力	4. 了解发展科学探究能力的要素：提出问题、猜想与假设、制定计划、进行实验、收集证据、解释与结论、反思与评价、表达与交流。	B	②能比较清楚地表述所发现的问题。
	5. 能用书面方式比较明确地表述探究过程和结果。	C	③能对问题可能的答案作出猜想或假设。
学会基本	6. 会进行药品的取用、简单仪器的使用 and 连接、加热等基本的实验操作。	C	④具有依据已有的知识和经验对猜想或假设作初步论证的意识。 ⑤提供信息后，根据所要

实验技能	7. 会根据实验目的选择实验药品和仪器,并能安全操作。	B	探究的具体问题设计简单的化学实验方案。具有控制实验条件的意识。 ⑥能对观察和测量的结果进行记录,并运用图表等形式加以表述。 ⑦能对事实与证据进行简单的加工与整理,初步判断事实证据与假设之间的关系。 ⑧初步学会通过比较、分类、归纳、概括等方法认识它们之间的联系,形成合理的认知结构。 ⑨对学生必需完成的八个化学实验活动的实验目的、实验操作、注意事项有足够的认识。
	8. 初步学会配制一定溶质质量分数的溶液。	C	
	9. 初步学会用酸碱指示剂、pH 试纸检验溶液的酸碱性。	C	
	10. 初步学会根据某些性质检验和区分一些常见的物质。	C	
	11. 初步学习使用过滤、蒸发的方法对混合物进行分离。	B	
	12. 初步学习运用简单的装置和方法制取某些气体。	B	
完成基础的学生实验	13. 粗盐中难溶性杂质的去除。	C	
	14. 氧气的实验室制取与性质。	C	
	15. 二氧化碳的实验室制取与性质。	C	
	16. 金属的物理性质和某些化学性质。	C	
	17. 燃烧的条件。	C	
	18. 一定质量分数的氯化钠溶液的配制。	C	
	19. 溶液酸碱性的检验。	C	
	20. 酸碱的化学性质。	C	

(二) 身边的化学物质

主题	考查内容	目标层次	考查要求
我们周围的空气	21. 能说出空气的主要成分。	A	①能认识身边一些物质的组成、性质、变化及其在社会生产和生活中的应用。 ②能用简单装置制取氧气和二氧化碳,学会相关仪器的使用和实验基本操作。 ③初步学会配制一定溶质质量分数的溶液及相关仪器的使用和实验基本操作。
	22. 认识空气与人类生活的重要作用。	B	
	23. 知道氧气能跟许多物质发生氧化反应。	A	
	24. 能结合实例说明氧气、二氧化碳的主要性质和用途。	C	
	25. 初步学会氧气和二氧化碳的实验室制取。	C	
	26. 了解自然界中的氧循环和碳循环。	B	
水与常见的溶液	27. 认识水的组成。	B	
	28. 知道硬水与软水的区别。	A	
	29. 了解吸附、沉淀、过滤和蒸馏等净化水的常用方法。	B	
	30. 认识溶解现象。	A	
	31. 知道溶液是由溶质和溶剂组成的。	A	
	32. 知道水是重要的溶剂,酒精、汽油也是常见的溶剂。	A	
	33. 了解饱和溶液和溶解度的含义。	B	
	34. 认识溶质质量分数的含义。	B	
	35. 能进行溶质质量分数的简单计算。	C	
	36. 能配制一定溶质质量分数的溶液。	C	

	37. 能举例说明结晶现象。	A	④初步学习使用过滤、蒸发的方法对混合物进行分离。 ⑤能根据物质的性质检验和区分一些常见的物质。 ⑥能通过科学探究积极主动地获得化学知识，解决一些简单的实际问题。
	38. 说出一些常见的乳化现象。	A	
	39. 了解溶液在生产和生活中的重要意义。	A	
	40. 解释（初步学会）溶解度曲线的绘制、含义及应用。	C	
金属与金属矿物	41. 了解金属的物理特征。	B	
	42. 认识常见金属的主要化学性质。	B	
	43. 了解防止金属锈蚀的简单方法。	B	
	44. 知道一些常见金属（铁、铝等）矿物。	A	
	45. 了解从铁矿石中将铁还原出来的方法。	B	
	46. 知道在金属中加入其他元素可以改变金属材料的性能。	A	
	47. 知道生铁和钢等重要的合金。	A	
	48. 认识废弃金属对环境的污染和回收金属的重要性。	A	
生活中常见的化合物	49. 认识金属材料在生产、生活和社会发展中的主要作用。	A	
	50. 认识常见酸碱的主要性质和用途。	C	
	51. 知道酸碱的腐蚀性。	A	
	52. 初步学会常见的酸碱溶液的稀释方法。	C	
	53. 了解酸碱指示剂（酚酞、石蕊）和 pH 试纸检验溶液的酸碱度。	B	
	54. 知道酸碱性对人体健康和农作物生长的影响。	A	
	55. 了解食盐、纯碱、小苏打、碳酸钙等盐在日常生活中的用途。	B	
	56. 知道一些常用化肥的名称和作用。	A	
	57. 列举生活中一些常见的有机物。	A	
	58. 认识有机物对人类生活的重要性。	B	

（三）物质构成的奥秘

主题	考查内容	目标层次	考查要求
化学物质的多样性	59. 认识物质的三态及其转化。	B	①能从宏观和微观的角度认识物质的组成、结构、性质和变化。
	60. 区分纯净物和混合物、单质和化合物、有机物和无机物。	B	
	61. 能从元素的组成上认识氧化物。	B	
	62. 知道无机化合物可以分成氧化物、酸、碱、盐。	B	
	63. 认识物质的多样性。	B	
	64. 认识物质的微粒性。	B	

微粒构成物质	65. 知道分子、原子、离子等都是构成物质的微粒。	A	②能从组成上识别氧化物，能区分纯净物与混合物、单质与化合物、有机物与无机物。 ③能运用物质构成的初步知识解释一些简单的化学现象。 ④能根据化合价写出常见化合物的化学式。
	66. 能用微粒的观点解释某些常见的现象。	C	
	67. 知道原子是由原子核和核外电子构成的。	B	
	68. 知道原子可以结合成分子、同一元素的原子和离子可以互相转化。	B	
	69. 初步认识核外电子在化学反应中的作用。	B	
	70. 看懂原子结构示意图和离子结构示意图的关系和含义。	B	
认识化学元素	71. 认识氢、碳、氧、氮等与人类关系密切的常见元素。	B	
	72. 记住并能正确书写一些常见元素的符号和名称。	A	
	73. 知道元素的简单分类。	A	
	74. 能根据元素的原子序数在元素周期表中找到指定的元素。	A	
	75. 形成“化学变化过程中元素不变”的观念。	C	
物质组成的表示	76. 能说出几种常见元素的化合价。	A	
	77. 能用化学式表示某些常见物质的组成。	B	
	78. 利用相对原子质量、相对分子质量进行物质组成的简单计算。	C	
	79. 能看懂某些商品标签上标示的组成元素及其含量。	B	

(四) 物质的化学变化

主题	考查内容	目标层次	考查要求
化学变化的基本特征	80. 认识化学变化的基本特征。	B	①能运用物质是变化的观点解释日常生活中一些相关的现象。 ②认识通过化学反应获得能量的重要性。 ③认识生活和生产中催化剂的重要作用。 ④能说明常见化学反应中的质量关系，形成“化学变化过程中元素不变”的观念。 ⑤能用化学方程式正确表示化学反应。
	81. 初步了解化学反应的本质。	B	
	82. 知道物质发生化学变化时伴随有能量变化。	A	
	83. 认识通过化学反应实现能量转化的重要性。	B	
	84. 知道催化剂对化学反应的重要作用。	A	
	85. 初步形成“在一定条件下物质可以转化”的观点。	C	
认识几种化学反应	86. 初步认识常见的化合反应、分解反应、置换反应和复分解反应。	B	
	87. 能用常见的化学反应基本类型解释日常生活中的一些现象。	C	
	88. 能用金属活动性顺序表对有关的置换反应进行判断。	C	
	89. 能用金属活动性顺序解释日常生活的一些化学现象。	C	

	90. 知道利用化学变化可以获得新物质，以适应生活和生产的需要。	A	⑥认识定量研究对于化学科学发展的重大作用。 ⑦能进行化学方程式的简单计算。 ⑧初步学会复分解反应的判断及碳酸盐、铵盐的检验和区别。
质量守恒定律	91. 认识质量守恒定律。	B	
	92. 能说明化学反应中的质量关系。	C	
	93. 能正确书写简单的化学方程式。	C	
	94. 能根据化学反应方程式进行简单的计算。	C	
	95. 认识定量研究对化学科学发展的重大作用。	B	

(五) 化学与社会发展

主题	考查内容	目标层次	考查要求
化学与能源和资源的利用	96. 认识燃料完全燃烧的重要性。	B	①能正确认识化学与社会发展的关系。认识化学科学的发展在帮助人类战胜疾病与营养保健方面的重大贡献。 ②树立保护环境、与自然和谐相处以推进社会可持续性发展的意识。初步形成正确、合理地使用化学物质的意识，认识化学在环境监测与环境保护中的重要作用。
	97. 了解使用氢气、天然气（或沼气）、液化石油气、煤气、酒精、汽油和煤等燃料对环境的影响。	B	
	98. 懂得选择对环境污染较小的燃料。	B	
	99. 认识燃烧、缓慢氧化和爆炸发生的条件。	B	
	100. 了解防火灭火、防范爆炸的措施。	B	
	101. 知道水对生命活动的重大意义。	A	
	102. 认识水是宝贵的自然资源，树立保护水资源和节约用水的意识。	A	
	103. 知道化石燃料（煤、石油、天然气）是人类社会重要的自然资源。	A	
	104. 了解海洋中蕴藏着丰富的资源。	A	
	105. 知道石油是由多种有机物组成的混合物。	A	
	106. 了解石油通过炼制可以得到液化石油气、汽油、煤油等产品。	A	
107. 了解我国能源与资源短缺的国情。	B		
108. 认识资源综合利用和新能源开发的重要意义。	B		
常见的化学合成材料	109. 知道常见的塑料、合成纤维、合成橡胶及其应用。	A	
	110. 了解使用合成材料对人和环境的影响。	B	
	111. 认识新材料的开发与社会发展的密切关系。	B	
	112. 了解某些元素（如钙、锌、铁、氟、碘等）对人体健康的重要作用。	B	

化学 物质 与健 康	113. 知道一些对生命活动具有重要意义的有机物（如葡萄糖、淀粉、油脂、蛋白质、维生素等）。	B	
	114. 知道某些物质（如一氧化碳、甲醛、黄曲霉素等）对人体健康的影响。	A	
	115. 初步认识化学科学的发展在帮助人类营养保健与战胜疾病方面的重大贡献。	A	
保护 好我 们的 环境	116. 认识处理“三废”（废水、废气和废渣）的必要性及一般原则。	B	
	117. 了解典型的大气、水、土壤污染物的来源及危害。	B	
	118. 认识合理使用化肥、农药对保护环境的重要意义。	B	
	119. 初步形成正确、合理使用化学物质的意识。	C	
	120. 认识化学在环境监测与环境保护中的重要作用。	B	