

# 2020 年上海市初中化学课程终结性评价指南

## 一、评价的性质、目的和对象

上海市初中毕业统一学业考试是义务教育阶段的终结性评价。它的指导思想是有利于落实“教考一致”的要求，切实减轻中学生过重的学业负担；有利于引导初中学校深入实施素质教育，推进课程教学改革；有利于培养学生的创新精神和实践能力，促进学生健康成长与全面和谐、富有个性的发展。评价结果是初中毕业生综合评价的重要组成部分，是衡量初中学生是否达到毕业标准的重要依据，也是高中阶段各类学校招生的重要依据。

评价对象为 2020 年完成上海市全日制九年义务教育的学生。

## 二、评价标准

### （一）能力目标

依据上海市教育委员会《上海市中学化学课程标准（试行稿）》（2004 年 10 月版）规定的初中（八至九年级）化学课程目标，确定以下能力目标。

#### 1. 化学基础知识

- 1.1 识记常见的物质的名称、性质和主要用途。
- 1.2 用化学语言表达物质和物质的化学变化。
- 1.3 准确表述化学基本概念和基本理论，能解释简单的化学现象和事实。
- 1.4 知道生活、生产中的常见的化学知识与简单的化学原理。

#### 2. 化学基本技能

- 2.1 能辨识常见的化学仪器并知道其使用方法。
- 2.2 能理解化学实验操作及简单的实验过程。
- 2.3 能对常见的物质和化学变化进行定量描述和简单计算。

#### 3. 化学综合能力

- 3.1 能指出化学与科学、技术、社会之间的关系。
- 3.2 能分析简单综合的化学实验。
- 3.3 能用化学知识和科学研究方法探究与解决简单的化学问题。

### （二）内容要求

依据上海市教育委员会《上海市中学化学课程标准（试行稿）》（2004 年 10 月版）规定的初中（八至九年级）化学基础型课程的内容与要求。

### 基础型课程的内容主题

一级主题	
主题一	身边的化学物质
主题二	物质构成的奥秘
主题三	物质分类和物质变化的多样性
主题四	溶液
主题五	化学与生活
主题六	化学实验活动

#### 主题一 身边的化学物质

二级主题	学习内容		学习水平		
			I	II	III
空气	1.1.1	空气的成分	A	A	B
	1.1.2	空气的污染	A		
	1.1.3	氧气	B		
	1.1.4	稀有气体	A		
水	1.2.1	水的物理性质	A	A	B
	1.2.2	水的电解 氢气	B		
	1.2.3	水的污染和净化	A		
碳及其化合物	1.3.1	碳	B	A	B
	1.3.2	一氧化碳	B		
	1.3.3	二氧化碳	B		
金属	1.4.1	金属活动性顺序	B	B	B
	1.4.2	铁制品除锈	A		

#### 主题二 物质构成的奥秘

二级主题	学习内容		学习水平		
			I	II	III
元素	2.1.1	元素及元素符号	A	A	A
	2.1.2	同素异形现象和同素异形体	A		
分子、原子、 原子团	2.2.1	原子、分子的概念	A	A	A
	2.2.2	原子团的符号和名称	A		
	2.2.3	相对原子质量	A		
	2.2.4	化学式及式量	B		
化合价	2.3.1	化合价	A	A	A
	2.3.2	化合价与化学式	B		

二级主题	学习内容		学习水平		
			I	II	III
物质构成微粒的 计量	2.4.1	物质的量	A	B	A
	2.4.2	摩尔质量	A		
	2.4.3	有关物质的量概念的计算	B		
	2.4.4	化学方程式中物质的量的计算	B		

### 主题三 物质分类和物质变化的多样性

二级主题	学习内容		学习水平		
			I	II	III
物质变化和物质 性质	3.1.1	物理变化、化学变化	B	A	A
	3.1.2	物理性质、化学性质	B		
质量守恒定律、 化学方程式	3.2.1	质量守恒定律	B	B	A
	3.2.2	化学方程式	C		
纯净物、混合物	3.3.1	纯净物和混合物	B	A	A
单质、化合物	3.4.1	单质和化合物	B	A	A
氧化物、酸、碱、 盐	3.5.1	氧化物	B	A	A
	3.5.2	盐酸	B		
	3.5.3	硫酸	B		
	3.5.4	氢氧化钠	B		
	3.5.5	氢氧化钙	B		
	3.5.6	常见的盐	B		
	3.5.7	酸碱盐的溶解性	A		
有机化合物	3.6.1	有机化合物的概念	A	A	A
	3.6.2	几种常见的有机化合物	A		
化学反应的类型	3.7.1	化合反应、分解反应、置换反应、复分解反应（含中和反应）	B	A	A

### 主题四 溶液

二级主题	学习内容		学习水平		
			I	II	III
物质的溶解	4.1.1	水的分散性	A	B	A
	4.1.2	物质溶解的过程	A		

二级主题	学习内容		学习水平		
			I	II	III
	4.1.3	浊液	A		
	4.1.4	溶液、溶质、溶剂	B		
	4.1.5	饱和溶液、不饱和溶液	B		
溶解度	4.2.1	固体物质溶解度的概念	A	B	A
	4.2.2	影响物质溶解度的因素	B		
	4.2.3	关于溶解度的计算	C		
结晶、结晶水合物	4.3.1	晶体和结晶	A	A	A
	4.3.2	结晶水和结晶水合物	A		
溶液中溶质的质量分数	4.4.1	溶液中溶质的质量分数	B	A	A
	4.4.2	有关溶液中溶质质量分数的计算	C		
溶液的酸碱性	4.5.1	溶液的 pH	A	A	A
	4.5.2	酸碱指示剂	A		

#### 主题五 化学与生活

二级主题	学习内容		学习水平		
			I	II	III
家用燃料	5.1.1	常见的家用燃料	A	B	B
	5.1.2	燃料的充分燃烧	B		
化肥	5.2.1	化肥的分类	A	A	B
	5.2.2	氮肥	A		
焰火	5.3.1	焰色反应	A	A	B
	5.3.2	焰色反应的应用	B		

#### 主题六 化学实验活动

二级主题	学习内容		学习水平		
			I	II	III
实验基本操作	6.0.1	常见仪器的识别及使用	A	B	B
气体的制备	6.1.1	氧气的实验室制法	B	B	B
	6.1.2	二氧化碳的实验室制法	B		
	6.1.3	简易启普发生器	B		
物质的性质	6.2.1	金属活动性顺序探究	B	B	A
	6.2.2	稀硫酸的化学性质	B		

二级主题	学习内容		学习水平		
			I	II	III
物质的分离	6.3.1	过滤	B	B	A
	6.3.2	结晶	B		
物质的检验	6.4.1	盐酸、硫酸的鉴别	B	B	A
	6.4.2	碳酸盐的检验	B		
	6.4.3	溶液酸碱性的检测	B		

《上海市中学化学课程标准（试行稿）》的“学习水平”中“Ⅰ”代表知识与技能的学习水平，“Ⅱ”代表过程与方法的学习水平，“Ⅲ”代表情感态度与价值观的学习水平。学习水平以“A”“B”“C”等级来表示，“A”“B”“C”之间的关系从认知心理的角度是由低到高的递进关系。知识与技能部分：“A”（知道/初步学会）、“B”（理解/学会）、“C”（掌握/设计）；过程与方法：“A”（感受）、“B”（认识）、“C”（运用）；情感态度与价值观：“A”（体验）、“B”（感悟）、“C”（形成）。

### 三、试卷结构及相关说明

#### （一）能力目标结构

化学部分能力目标分为化学基础知识、化学基本技能和化学综合能力，其中化学基础知识约占 55~65%，化学基本技能约占 20~30%，化学综合能力约占 10~20%。

#### （二）知识内容结构

化学部分考试内容覆盖身边的化学物质、物质构成的奥秘、物质分类和物质变化的多样性、溶液、化学与生活、化学实验活动六个主题内容领域。常见的物质约占 25%，物质的组成与结构约占 30%，物质的变化约占 15%，化学、技术与社会约占 10%，化学实验约占 20%。

#### （三）题型题量结构

理化试卷共八大题，其中六、七、八大题为化学部分的选择題、填空题、简答题。各题型的题量与分值如下表。

题型题量与分值

题号	题型	题量	分值
六	选择题	20 题	20 分
七	填空题	2~4 题	约 20 分
八	简答题	2~4 题	约 20 分
总计		24~26 题	60 分

#### (四) 难度结构及相关说明

1. 难易结构：试题的易、中、难比例约为：8:1:1。
2. 试卷总分：理化试卷满分 150 分，化学部分 60 分。
3. 考试时间：理化试卷的考试时间 100 分钟。
4. 考试形式：闭卷笔试，含试卷与答题纸，按要求在答题纸规定的位置作答。

### 四、题型示例

题型示例仅用于说明考查的能力目标样式与题型样式。

#### (一) 选择题

【例 1】银针曾是中医针灸的常用器械，银的元素符号是

- A. Al      B. Ag      C. Mg      D. Hg

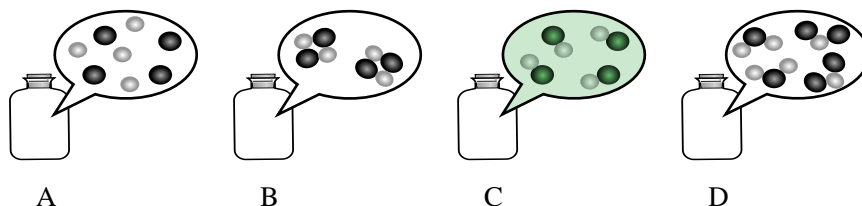
【参考答案】B

【能力要求】基础知识/用化学语言表达物质和物质的化学变化

【知识内容】物质构成的奥秘/元素/元素及元素符号

【难度系数】0.98

【例 2】瓶中 CO 气体分子的微观示意图为（“●”表示 C 原子，“○”表示 O 原子）



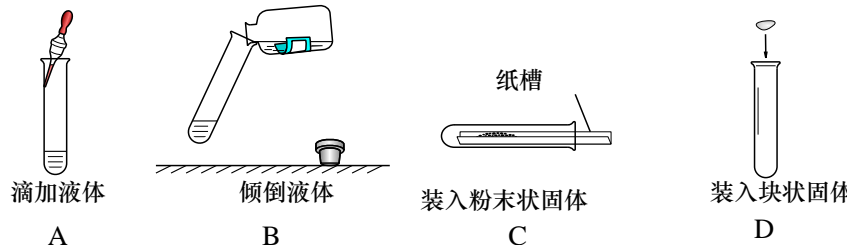
【参考答案】C

【能力目标】基础知识/用化学语言表达物质和物质的化学变化

【知识内容】物质构成的奥秘/分子、原子、原子团/原子、分子的概念

【难度系数】0.98

【例 3】实验室取用药品的操作正确的是



【参考答案】C

【能力目标】基本技能/能辨识常见的化学仪器并知道其使用方法

【知识内容】化学实验活动/气体的制备/氧气的实验室制法

【难度系数】0.99

【例 4】向盛有氢氧化钠溶液的烧杯中滴加稀硫酸，对反应前后烧杯中溶液分析错误的是

- A. 颜色改变
- B. 温度升高
- C. 碱性减弱
- D. 质量增加

【参考答案】A

【能力目标】基础知识/知道生活、生产中的常见的化学知识与简单的化学原理

【知识内容】化学实验活动/物质的性质/稀硫酸的化学性质

【难度系数】0.88

【例 5】燃烧前常将汽油（含  $C_8H_{18}$  等）喷成雾状，可以

- A. 减少  $O_2$  消耗量
- B. 增大汽油与空气的接触面
- C. 减少  $CO_2$  生成量
- D. 使  $C_8H_{18}$  等分子变得更小

【参考答案】B

【能力目标】基础知识/知道生活、生产中的常见的化学知识与简单的化学原理

【知识内容】化学与生活/家用燃料/燃料的充分燃烧

【难度系数】0.96

【例 6】含氧元素质量相同的  $SO_2$  和  $SO_3$ ，具有相同的

- A. 硫元素质量
- B. 质量
- C. 氧原子个数
- D. 分子个数

【参考答案】C

【能力目标】基本技能/能对常见的物质和化学变化进行定量描述和简单计算

【知识内容】物质构成的奥秘/物质构成微粒的计量/有关物质的量概念的计算

【难度系数】0.69

【例 7】大理石和稀盐酸在启普发生器中反应，关闭活塞后固液脱离接触的原因是

- A. 溶液体积减小
- B. 稀盐酸浓度减小
- C. 容器内气压增大
- D. 空气的压强增大

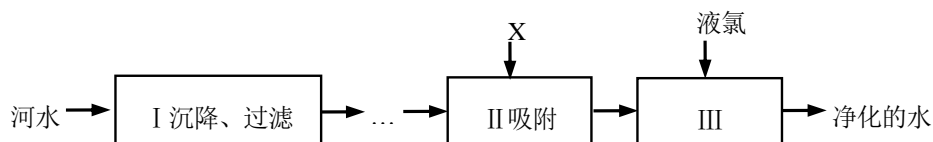
【参考答案】C

【能力目标】综合能力/能用化学知识和科学研究方法探究与解决简单的化学问题

【知识内容】化学实验活动/气体的制备/简易启普发生器

【难度系数】0.95

【例 8】河水净化的主要步骤如下图所示。有关说法错误的是



- A. 步骤 I 可除去难溶性杂质
- B. X 试剂可以是活性炭
- C. 步骤 III 可杀菌、消毒
- D. 净化后的水是纯净物

【参考答案】D

【能力目标】基础知识/知道生活、生产中的常见的化学知识与简单的化学原理

【知识内容】身边的化学物质/水/水的污染和净化

【难度系数】0.94

【例 9】在硝酸银、硝酸铜的混合溶液中加入一定量锌粉，反应停止后过滤，滤液仍为蓝色。有关判断正确的是

- A. 滤渣中一定有银、没有铜和锌
- B. 滤渣中一定有银和锌、可能有铜
- C. 滤液中一定有硝酸锌、硝酸铜、硝酸银
- D. 滤液中一定有硝酸锌、硝酸铜，可能有硝酸银

【参考答案】D

【能力目标】基础知识/准确表述化学基本概念和基本理论，能解释简单的化学现象和事实

【知识内容】身边的化学物质/金属/金属活动性顺序

【难度系数】0.79

【例 10】关于化学反应类型说法正确的是

- A. 有单质生成的反应是分解反应
- B. 两种化合物之间的反应是复分解反应
- C. 元素存在形态发生改变的反应是置换反应
- D. 化合反应中生成物的物质的量可能等于反应物的物质的量之和

【参考答案】D

【能力目标】基础知识/准确表述化学基本概念和基本理论，能解释简单的化学现象和事实

【知识内容】物质分类和物质变化的多样性/化学反应的类型/化合反应、分解反应、置换反应、复分解反应（含中和反应）

【难度系数】0.63

## （二）填空题

【例 11】从“丝绸之路”到“一带一路”的倡议，促进了东西方经济、文化的交流。

① “丝绸之路”把中国的丝绸、茶叶等传入西方，将西方的宝石等带入中国。丝绸裁剪缝制成服饰的过程是\_\_\_(1)\_\_\_（选填“物理”或“化学”）变化；新鲜茶叶中含维生素 C，其化学式是  $C_6H_8O_6$ ， $C_6H_8O_6$  由\_\_\_(2)\_\_\_种元素组成；宝石的成分复杂，其中所含的  $Al_2O_3$  属于\_\_\_(3)\_\_\_（选填“单质”或“化合物”）； $Al_2O_3$  中 Al 的化合价是\_\_\_(4)\_\_\_。

② 能源合作是“一带一路”的重要内容，中缅油气管道将石油和天然气输入中国。石油是由多种化合物组成的\_\_\_(5)\_\_\_（选填“混合物”或“纯净物”）；天然气的主要成分是  $CH_4$ ，1 mol  $CH_4$  中约含有\_\_\_(6)\_\_\_个  $CH_4$  分子（用科学记数法表示）； $CH_4$  完全燃烧生成  $CO_2$  和\_\_\_(7)\_\_\_。

【参考答案】（1）物理 （2）三 （3）化合物 （4）+3 （5）混合物

（6） $6.02 \times 10^{23}$  （7） $H_2O$

【能力目标】基础知识/准确表述化学基本概念和基本理论，能解释简单的化学现象和事实

基础知识/用化学语言表达物质和物质的化学变化

基础知识/准确表述化学基本概念和基本理论，能解释简单的化学现象和事实

基础知识/用化学语言表达物质和物质的化学变化



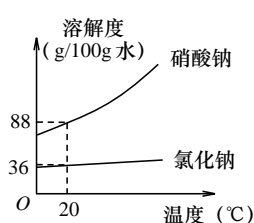
基础知识/准确表述化学基本概念和基本理论,能解释简单的化学现象和事实  
 基本技能/能对常见的物质和化学变化进行定量描述和简单计算  
 基础知识/知道生活、生产中的常见的化学知识与简单的化学原理

【知识内容】物质分类和物质变化的多样性/物质变化和物质性质/物理变化、化学变化  
 物质构成的奥秘/元素/元素及元素符号  
 物质分类和物质变化的多样性/单质、化合物/单质和化合物  
 物质构成的奥秘/化合价/化合价与化学式  
 物质分类和物质变化的多样性/纯净物、混合物/纯净物和混合物  
 物质构成的奥秘/物质构成微粒的计量/物质的量  
 化学与生活/家用燃料/常见的家用燃料

【难度系数】(1) 1.00 (2) 1.00 (3) 0.99 (4) 0.98 (5) 0.97 (6) 0.95  
 (7) 0.92

【例 12】食盐是人类生存的必需品,获取食盐的途径有多种。

- ① 开采岩盐。地下盐层含氯化钠等物质,灼烧氯化钠,火焰呈(8)色。  
 配制某氯化钠溶液需 85 mL 水,应选用(9) mL 量筒量取(选填编号)。  
 a. 10                      b. 25                      c. 100
- ② 熬制井盐。《天工开物》记载:抽取深井中的盐水,用井中产生的天然气作为燃料熬制井盐。 $\text{CH}_4$  燃烧的化学方程式是(10)。氯化钠与硝酸钠的溶解度曲线如下,20℃时溶解度较小的物质是(11)。



物质	每 100 g 海水所含质量 (g)
水	96.5
氯化钠	2.7
硫酸钠	0.2
.....	

- ③ 海水晒盐。某地海水中主要物质的含量见上表。  
 该海水中氯化钠的质量分数为(12)。20℃时的 100 g 该海水,当水的蒸发量大于(13) g 时,开始析出氯化钠。除去氯化钠溶液中的硫酸钠应选用的试剂是(14)。

【参考答案】(8) 黄 (9) c (10)  $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$  (11) NaCl  
 (12) 2.7% (13) 89.0 (14)  $\text{BaCl}_2$  溶液

【能力目标】综合能力/能指出化学与科学、技术、社会之间的关系  
 基本技能/能辨识常见的化学仪器并知道其使用方法  
 基础知识/用化学语言表达物质和物质的化学变化  
 基础知识/准确表述化学基本概念和基本理论,能解释简单的化学现象和事实  
 综合能力/能指出化学与科学、技术、社会之间的关系  
 综合能力/能用化学知识和科学研究方法探究与解决简单的化学问题

基本技能/能理解化学实验操作及简单的实验过程

【知识内容】化学与生活/焰火/焰色反应的应用

化学实验活动/实验基本操作/常见仪器的识别及使用

化学与生活/家用燃料/常见的家用燃料

溶液/溶解度/物质溶解度的概念

溶液/溶液中溶质的质量分数/有关溶液中溶质质量分数的计算

化学实验活动/物质的分离/结晶

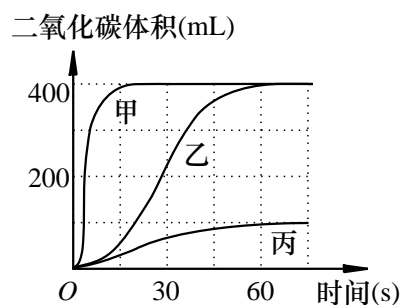
物质分类和物质变化的多样性/氧化物、酸、碱、盐/常见的盐

【难度系数】(8) 1.00 (9) 1.00 (10) 0.92 (11) 0.85 (12) 0.27 (13) 0.79  
(14) 0.97

【例 13】实验室制备并收集二氧化碳。

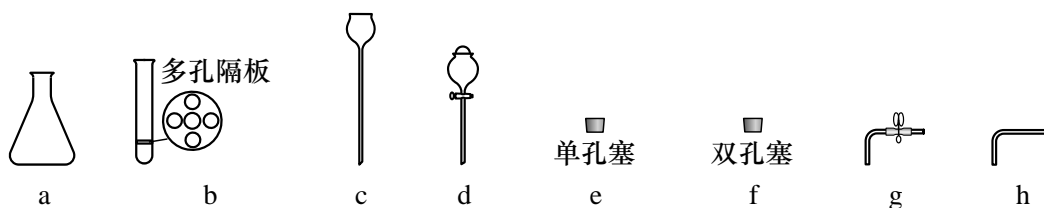
① 选用药品。按下表进行实验,取等质量的大理石加入足量酸中(杂质不与酸反应),产生二氧化碳体积随时间变化曲线如右下图所示:

实验 编号	药品
I	块状大理石、10% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 溶液
II	块状大理石、7% HCl 溶液
III	大理石粉末、7% HCl 溶液



图中丙对应实验 (15) (选填“ I ” “ II ” 或 “ III ”)。确定用乙对应的药品制备并收集二氧化碳,相应的化学方程式是 (16); 不用甲对应的药品,理由是 (17)。

② 搭建装置。组装简易启普发生器,应选用 (18) (选填编号)。



③ 收集二氧化碳。用右图装置收集时,空气从 (19) (选填“ x ” 或 “ y ”) 端排出。

④ 检验二氧化碳。写出检验时反应的化学方程式。 (20)



【参考答案】(15) I (16)  $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$

(17) 反应过于剧烈,不利于收集二氧化碳 (18) b c f g

(19) x (20)  $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$

【能力目标】基本技能/能理解化学实验操作及简单的实验过程

基础知识/用化学语言表达物质和物质的化学变化

基本技能/能辨识常见的化学仪器并知道其使用方法

基本技能/能理解化学实验操作及简单的实验过程

基本技能/能理解化学实验操作及简单的实验过程

基础知识/用化学语言表达物质和物质的化学变化

【知识内容】化学实验活动/物质的性质/稀硫酸的化学性质

化学实验活动/气体的制备/二氧化碳的实验室制法

化学实验活动/气体的制备/二氧化碳的实验室制法

化学实验活动/气体的制备/简易启普发生器

身边的化学物质/碳及其化合物/二氧化碳

物质分类和物质变化的多样性/氧化物、酸、碱、盐/氢氧化钙

【难度系数】 (15) 0.62 (16) 0.91 (17) 0.81 (18) 0.75 (19) 0.82 (20) 0.95

### (三) 简答题

【例 14】某混合溶液含一定量的硝酸银、硝酸铜和硝酸钡，为逐一沉淀分离其中的金属元素，从稀盐酸、稀硫酸、氢氧化钠稀溶液、氯化钠溶液、硫酸钠溶液中选择试剂进行实验。

① 甲的实验如下表所示：

步骤	操作	现象与解释
I	向混合溶液中加入过量稀盐酸，充分反应后过滤	得到白色沉淀，相应的化学方程式是 <u>(1)</u>
II	向I中滤液加入过量稀硫酸，充分反应后过滤	得到 <u>(2)</u> 色沉淀
III	向II中滤液加入过量氢氧化钠稀溶液，充分反应后过滤	得到蓝色沉淀，该沉淀的化学式是 <u>(3)</u>

在II中，需确认钡元素是否完全沉淀。甲在此环节的部分实验记录如下图所示：

【方 案】测定溶液 pH，若小于 7，则稀硫酸过量，确认钡元素已完全沉淀。  
【操作步骤】用玻璃棒蘸取上层清液，沾到湿润的 pH 试纸上，将试纸呈现的颜色与标准比色卡对照，记录 pH 读数 (pH = 1)。

请根据这部分记录，指出该环节中甲存在的具体问题并说明理由。 (4)

② 乙仅调整了甲实验中所加试剂的顺序，既达到了实验目的，理论上又减少了氢氧化钠的消耗量。乙所加试剂依次为 (5)。

③ 丙设计了一种新的方案，不仅达到了实验目的，而且理论上氢氧化钠的消耗量降到最少。丙所加试剂依次为 (6)。

【参考答案】 (1)  $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} = \text{AgCl}\downarrow + \text{HNO}_3$  (2) 白 (3)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$

(4) 方案设计不合理，因为 II 中溶液含其他酸，溶液始终呈酸性，不能根据溶液的酸性判断稀硫酸过量；实验操作不规范，用 pH 试纸测定溶液 pH 时，试纸不能湿润，否则会影响测定值。(合理即可)

(5) 稀盐酸、氢氧化钠稀溶液、稀硫酸

(6) 氯化钠溶液、氢氧化钠稀溶液、硫酸钠溶液

或：氯化钠溶液、硫酸钠溶液、氢氧化钠稀溶液

或：氯化钠溶液、氢氧化钠稀溶液、稀硫酸

【能力目标】基础知识/用化学语言表达物质和物质的化学变化

基础知识/识记常见的物质的名称、性质和主要用途

基础知识/识记常见的物质的名称、性质和主要用途

综合能力/能分析简单综合的化学实验过程

综合能力/能用化学知识和科学研究方法探究与解决简单的化学问题

综合能力/能用化学知识和科学研究方法探究与解决简单的化学问题

【知识内容】物质分类和物质变化的多样性/氧化物、酸、碱、盐/盐酸

物质分类和物质变化的多样性/氧化物、酸、碱、盐/酸碱盐的溶解性

物质分类和物质变化的多样性/氧化物、酸、碱、盐/氢氧化钠

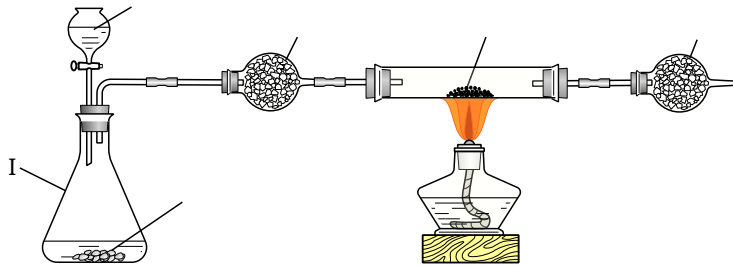
化学实验活动/物质的检验/溶液酸碱性的检测

化学实验活动/物质的检验/盐酸、硫酸的鉴别

物质分类和物质变化的多样性/氧化物、酸、碱、盐/常见的盐

【难度系数】(1) 0.94 (2) 0.93 (3) 0.93 (4) 0.44 (5) 0.36 (6) 0.42

【例 15】实验室用锌粒与足量稀硫酸反应，制取氢气并还原 4.0 g 氧化铜。实验装置如下（装置气密性良好，夹持仪器省略）。



① 仪器 I 的名称 (7) ， A 中反应的化学方程式是 (8) 。

② B 中生石灰作 (9) 剂； C 中反应的化学方程式是 (10) ；

D 中现象是 (11) ，有关的化学方程式是 (12) 。

③ 为确定实验结束后氧化铜是否已基本消耗完，请设计两种不同的方案填入下表。

(13)

	操作	判断依据	结论
方案一			

方案二			
-----	--	--	--

【参考答案】 (7) 锥形瓶 (8)  $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$  (9) 干燥

(10)  $\text{H}_2 + \text{CuO} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$  (11) 固体变成蓝色

(12)  $\text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O} = \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  (13) 合理即可

操作	判断依据	结论
取出 C 中固体，观察内部固体颜色	固体的颜色： 全部呈红色 仍有黑色固体	氧化铜已基本消耗完 氧化铜未消耗完
取出 C 中固体，滴入稀硫酸	溶液的颜色： 溶液仍为无色 溶液变蓝色	氧化铜已基本消耗完 氧化铜未消耗完
称量反应后 C 中固体的质量	固体质量减轻的情况： 接近或等于 0.8 g 明显小于 0.8 g	氧化铜已基本消耗完 氧化铜未消耗完

【能力目标】 基本技能/能辨识常见的化学仪器并知道其使用方法

基础知识/用化学语言表达物质和物质的化学变化

基础知识/知道生活、生产中的常见的化学知识与简单的化学原理

基础知识/用化学语言表达物质和物质的化学变化

基础知识/识记常见的物质的名称、性质和主要用途

基本技能/能理解化学实验操作及简单的实验过程

综合能力/能用化学知识和科学研究方法探究与解决简单的化学问题

【知识内容】 化学实验活动/物质的性质/稀硫酸的化学性质

化学实验活动/物质的性质/金属活动性

物质分类和物质变化的多样性/氧化物、酸、碱、盐/氧化物

物质分类和物质变化的多样性/化学反应的类型/氧化还原反应

溶液/结晶、结晶水合物/晶体和结晶

溶液/结晶、结晶水合物/结晶水和结晶水合物

化学实验活动/物质的性质/稀硫酸的化学性质

【难度系数】 (7) 0.98 (8) 0.92 (9) 0.88 (10) 0.94 (11) 0.97 (12) 0.96

(13) 0.42

## 五、附录

理化答题纸

本答题纸的形式，仅供参考。

**20 年上海市初中毕业统一学业考试  
理化 答题纸**

姓名  准考证号

浦东新区

**填涂说明**  
 1. 答题时，考生应将题目的序号、准考证号填写清楚，并认真填写答题卡上位置。  
 2. 选择题部分必须使用2B铅笔填涂，其余部分用黑色墨水钢笔或圆珠笔作答。  
 3. 答题时必须在答题卡指定区域内作答，超出答题区域书写的答案无效，在草稿纸、试卷上作答无效。  
 4. 保持答题卡整洁，不要折叠、不要弄脏、不要损坏。  
 缺考标记  (考生不要填)

**物理部分**

**一、选择题**

1 (A)(B)(C)(D)    2 (A)(B)(C)(D)    3 (A)(B)(C)(D)  
 4 (A)(B)(C)(D)    5 (A)(B)(C)(D)    6 (A)(B)(C)(D)  
 7 (A)(B)(C)(D)    8 (A)(B)(C)(D)

**化学部分**

**六、选择题**

27 (A)(B)(C)(D)    28 (A)(B)(C)(D)    29 (A)(B)(C)(D)  
 30 (A)(B)(C)(D)    31 (A)(B)(C)(D)    32 (A)(B)(C)(D)  
 33 (A)(B)(C)(D)    34 (A)(B)(C)(D)    35 (A)(B)(C)(D)  
 36 (A)(B)(C)(D)    37 (A)(B)(C)(D)    38 (A)(B)(C)(D)  
 39 (A)(B)(C)(D)    40 (A)(B)(C)(D)    41 (A)(B)(C)(D)  
 42 (A)(B)(C)(D)    43 (A)(B)(C)(D)    44 (A)(B)(C)(D)  
 45 (A)(B)(C)(D)    46 (A)(B)(C)(D)

**物理部分**

请在黑色矩形框内答题，超出黑色矩形边框的答题一律无效

请在黑色矩形框内答题，超出黑色矩形边框的答题一律无效

请在黑色矩形框内答题，超出黑色矩形边框的答题一律无效

姓名  准考证号

浦东新区

**化学部分**

请在黑色矩形框内答题，超出黑色矩形边框的答题一律无效

请在黑色矩形框内答题，超出黑色矩形边框的答题一律无效

请在黑色矩形框内答题，超出黑色矩形边框的答题一律无效