

鄭新版

★ 解读中考命题

★ 锁定中考热点

★ 预测中考试题

彭嘉全 ○ 主编

上海中考 总动员

化学

【挑战满分版】



考点系统梳理全掌握，建议使用《上海中考总动员——化学（考点全解版）》
提升能力挑战得满分，建议使用《上海中考总动员——化学（挑战满分版）》



华东理工大学出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

鄭新 版

★ 解读中考命题

★ 锁定中考热点

★ 预测中考试题

彭嘉全 ○ 主编

上海中考 总动员

化学

【挑战满分版】



考点系统梳理全掌握，建议使用《上海中考总动员——化学（考点全解版）》
提升能力挑战得满分，建议使用《上海中考总动员——化学（挑战满分版）》



华东理工大学出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

· 上海 ·

图书在版编目(CIP)数据

上海中考总动员. 化学(挑战满分版)(最新版) / 彭嘉全主编.

—上海: 华东理工大学出版社, 2015.12

ISBN 978-7-5628-4432-7

I. ①上… II. ①彭… III. ①中学化学课—初中—升学

参考资料 IV. ①G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 256212 号

上海中考总动员——化学(挑战满分版)(最新版)

主 编 / 彭嘉全

责任编辑 / 刘 婧

责任校对 / 成 俊

封面设计 / 袁幼华

出版发行 / 华东理工大学出版社有限公司

地 址: 上海市梅陇路 130 号, 200237

电 话: (021)64250306(营销部)

(021)64252718(编辑室)

传 真: (021)64252707

网 址: press.ecust.edu.cn

印 刷 / 常熟市华顺印刷有限公司

开 本 / 787mm×1092mm 1/16

印 张 / 15.5

字 数 / 386 千字

版 次 / 2015 年 12 月第 1 版

印 次 / 2015 年 12 月第 1 次

书 号 / ISBN 978-7-5628-4432-7

定 价 / 38.00 元

联系我们: 电子邮箱 press@ecust.edu.cn

官方微博 e.weibo.com/ecustpress

天猫旗舰店 <http://hdlgdxcb.tmall.com>



前言



叶圣陶先生说：“教育是什么？往简单方面说，只须一句话，就是要养成良好的习惯”。本书与《上海中考总动员——化学(考点全解版)(最新版)》(以下简称《考点全解版》)配套使用，同样是从培养学生良好复习习惯入手，通过“中考热点→挑战训练→反思备忘”的流程，引导考生在重温《考点全解版》的基础上，实施“挑战满分”训练，同样重视对“练前温习，反思错例；审题标记，紧扣目的；遇到迷惑，回看题意；分步推写，随即确认”的“32字”答题好习惯的训练，尤其是在每个考点/专项/试卷末附有“反思备忘”流程，留白供考生进行练后小结和汇集对应的错例，将复习内容、挑战训练、小结纠错优化组合为一体，以改变目前普遍存在的“同类问题反复错、题海战术效率低”的复习弊端。所以，全程优化，强化良好习惯的养成是本书的第一大特色。

诺贝尔奖获得者、世界著名物理学家劳厄(M.vonlaue)曾经说过：“教育所给予人们的无非是在一切已学过的东西都忘记后所剩下的东西。”这“剩下的东西”除了“良好的习惯”以外，就是伴随学科知识学习所形成的思维方式和思想方法，也就是植根于学生头脑中的学科基本观念。目前，“观念建构”教学已在全球兴起，上海教育考试院在近几年的中考化学试卷评析中，也一直强调试卷“很好地凸显了微粒观、元素观、守恒观、转化观、学科价值观等化学特有的学科观念”，“重视实验过程分析”，“注重学科思维和方法的考查”。因此，本套丛书《考点全解版》界定了初中化学教学中应建构的微粒观、元素观、转化观、分类观、守恒观、实证观、辩证观和化学价值观等八大观念，在本书中，所有考点和专项中再次指明了应建构的化学核心观念，进一步促进学生学习方式的改变，促进知识向能力的转化。所以，观念建构，强化知识向能力的转化是本书的第二大特色。

本书依据上海市二期课改的《课程标准》《考试手册》的要求和中考化学最新的命题趋势，将编写内容分为考点全解精练篇、专项指导提高篇和中考模拟训练篇三大部分。其中，考点全解精练篇中的挑战训练分为A组(一模选用)和B组(二模选用)，较难的考点还增设了C组(二模选用)，弥补了上海中考复习资料的缺乏。所以，挑战训练，可以供一模与二模选用是本书的第三大特色。

本书由中国教育学会化学专业委员会会员、上海资深化学高级教师彭嘉全主编,本书是其最新教研成果的体现。我们衷心希望本书能助参加中考的莘莘学子一臂之力。恳请广大师生对本书提出宝贵的意见,以便进一步修订,使其日臻完善。

编 者

目 录

★★★★★

考点全解精练篇

考点 1	物质变化和物质性质	3
考点 2	物质的组成与构成	8
考点 3	化合价与化学式	13
考点 4	常见物质的分类与识记	18
考点 5	质量守恒定律、化学方程式	23
考点 6	氧化还原反应、化学反应的基本类型	29
考点 7	空气和氧气	35
考点 8	水和氢气	41
考点 9	碳及其化合物	46
考点 10	金属	56
考点 11	氧化物、酸、碱、盐	63
考点 12	化学与生活(燃料、化肥、焰火、有机化合物)	77
考点 13	溶液、浊液与溶液酸碱性的判断	85
考点 14	溶液组成的定量描述和计算	90
考点 15	化学物质的定量描述和计算	101
考点 16	化学变化的定量描述和计算	106
考点 17	常用化学仪器与基本操作	114
考点 18	气体的实验室制备	122
考点 19	物质的性质实验	132
考点 20	物质的检验与提纯分离	138
考点 21	化学实验探究与综合应用	145

专项指导提高篇

专项 1	中考答题好习惯训练	155
专项 2	中考压轴选择题训练	162
专项 3	中考微粒图示题训练	168

2 目 录

专项 4	基础知识填空题训练	174
专项 5	溶液综合填空题训练	179
专项 6	基础实验填空题训练	185
专项 7	化学计算简答题训练	190
专项 8	气体制备简答题训练	195
专项 9	综合实验简答题训练	200

中考模拟训练篇

中考化学模拟试卷 1	211
中考化学模拟试卷 2	217
参考答案	224



考点全解精练篇

考点 1 物质变化和物质性质



中考热点

以物质变化或物质性质的类属判断命题,凸显化学分类观和化学价值观。



挑战训练

(重温考点全解,反思例题错例,优化答题习惯,然后挑战训练)

A 组(一模选用)

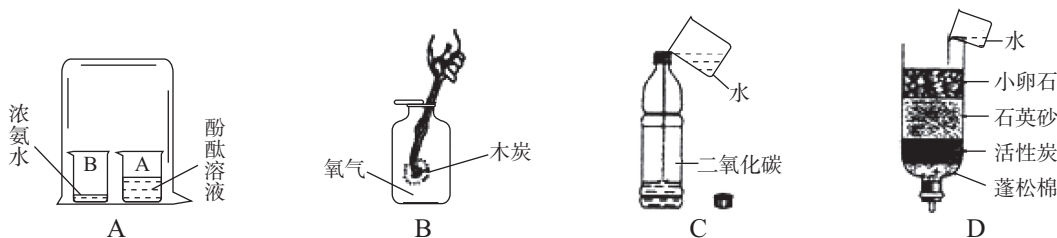
1. “一带一路”是跨越时空的宏伟构想。古丝绸之路将中国古代四大发明传送到国外,在这四大发明工艺中主要体现化学变化的是 ()
A. 树皮造纸 B. 配制火药 C. 活字印刷 D. 使用指南针
2. 化学变化中有新物质生成是指 ()
A. 原子重新组合成分子,有新的元素生成
B. 分子分成原子,有新的原子生成
C. 有组成或结构上与原物质不同物质生成
D. 有组成与结构不变的新分子生成
3. 日常生活中发生的下列变化,属于化学变化的是 ()
A. 玻璃杯爆裂 B. 植物光合作用 C. 湿衣服晾干 D. 酒精挥发
4. 下列转化必须通过化学变化才能实现的是 ()
A. 由化合物变为单质 B. 由混合物变为纯净物
C. 固态物质变为气态 D. 由块状物变为粉末状
5. 二氧化碳在下列变化中肯定没有发生化学变化的是 ()
A. 溶于水 B. 溶于石灰水中 C. 进行光合作用 D. 制成“干冰”
6. 涉及的变化主要是化学变化的是 ()
A. 风力发电 B. 食物腐烂 C. 胆矾碾碎 D. 海水晒盐
7. 净化天然水的过程中一定发生化学变化的是 ()
A. 蒸发 B. 挥发 C. 过滤 D. 消毒
8. 二氧化碳气体变成“干冰”发生的变化 ()
A. 是状态发生了变化 B. 有新物质生成
C. 只是分子本身由大变小 D. 既有物理变化,又有化学变化
9. 生活中属于物理变化的是 ()
A. 冰雪消融 B. 大米酿酒 C. 蜡烛燃烧 D. 动物呼吸
10. 在物质的运动变化中只发生物理变化的有 ()
A. 洒水降温 B. 燃放烟花 C. 铁器生锈 D. 白磷自燃
11. 下列过程中只发生物理变化的是 ()
A. 工业上富氧炼钢 B. 工业上分离空气制取氧气
C. O_2 与 O_3 相互转化 D. 游离态元素转化为化合态
12. 下列物质的性质中属于物理性质的是 ()
A. 可燃性 B. 吸附性 C. 酸碱性 D. 稳定性

13. 物质的用途, 主要由其化学性质决定的是 ()
 A. 金刚石用于切割玻璃 B. 活性炭用于除去冰箱中的异味
 C. 酒精用作燃料 D. 水用作制冷剂
14. 物质的用途主要利用其化学性质的是 ()
 A. 干冰用于人工降雨 B. 天然气作燃料
 C. 氦气用于充霓虹灯 D. 活性炭吸附毒气
15. 小明在探究蔗糖的性质实验前, 所做的假设属于化学变化的是 ()
 A. 能否溶于酒精 B. 能否磨碎变成糖粉
 C. 能否变成酒精 D. 能否通过结晶方法变成大晶体
16. 化学家创造出一种物质“干水”, “干水”吸收二氧化碳的能力比普通清水高三倍。有关说法正确的是 ()
 A. “干水”和干冰是同一种物质 B. “干水”中的水分子不再运动
 C. 用“干水”吸收 CO_2 有助于减缓温室效应 D. “干水”吸收 CO_2 的过程只发生物理变化
17. 诺贝尔化学奖获得者以色列科学家丹尼尔·谢赫曼在发现准晶体方面作出了突出贡献。准晶体可能具有下列性质, 其中属于化学性质的是 ()
 A. 密度低 B. 耐磨损 C. 导电性差 D. 抗氧化性强
18. 下列叙述中, 均属于描述物质物理性质的是 ()
 A. 铁易生锈, 二氧化碳易液化 B. O_2 有氧化性, H_2 有可燃性
 C. 纯净的铁片是银白色的, 酒精易挥发 D. 金属能导电, 碳酸能使石蕊溶液变红色
19. 在以下叙述中: ① 镁带在空气中可以燃烧; ② 镁带在空气中燃烧; ③ 石蜡受热熔化; ④ 石蜡受热易熔化。属于物理变化的是 _____; 属于化学变化的是 _____; 属于物质的物理性质的是 _____; 属于物质的化学性质的是 _____。
20. 阅读材料, 回答问题。
 材料 I 氯气(Cl_2)在通常情况下为黄绿色有毒气体。
 材料 II Cl_2 化学性质很活泼, 具有较强的氧化性, 能与多种金属和非金属直接化合; 氢气和氯气的混合气点燃或强光照射时发生爆炸; 氯气能与 NaOH 溶液反应生成 NaCl 、 NaClO 和水。
 材料 III Cl_2 可用于制备多种消毒剂, 如 ClO_2 、 NaClO 、 $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ 等, 它们均有强氧化性。
- (1) 实验室闻氯气的正确操作是 _____。
- (2) 氢气和氯气生成氯化氢气体的反应从能量变化(选填“吸热反应”或“放热反应”)和基本反应类型角度分类, 分别属于 _____、_____。
- (3) 下列说法错误的是 _____ (选填字母序号)
 a. 燃烧一定包含着化学变化 b. 物质与氧气发生的反应都属于氧化反应
 c. 燃烧不一定要有氧气参加 d. 爆炸一定是可燃物与氧气发生的剧烈反应
- (4) ClO_2 、 NaClO 、 $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ 都可以用于自来水的消毒, 这是利用了它们的 _____ 性。
- (5) $14.3\text{g Ca}(\text{ClO})_2$ 所含氯原子的个数约为 _____ (用科学计数法表示)。
- (6) 氯气与 NaOH 溶液反应的化学方程式是 _____。
- (7) 实验室通常用向上排空气法收集氯气。设计一个简单实验, 验证所收集的氯气中是否含有空气。_____。

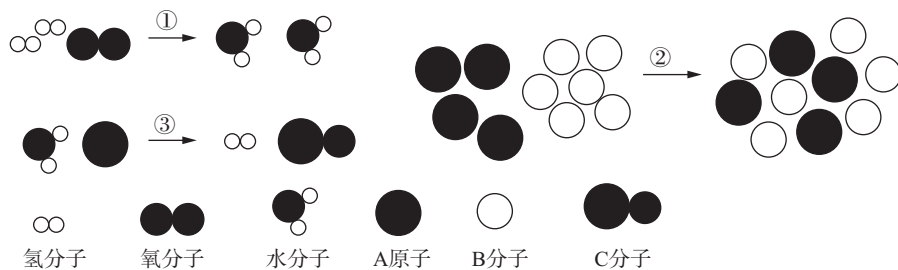
B 组(二模选用)

1. 下列过程中, 只发生物理变化的是 ()

- A. 湿法炼铜 B. 雕琢玉石 C. 制造轮胎 D. 葡萄酿酒
2. 下列过程是通过物理变化获得能量的是 ()
- A. 水力发电 B. 煤燃烧发电
 C. 炸药爆炸开山修路 D. 汽油燃烧驱动汽车
3. 学好化学,生活更美好。下列生活中的变化属于化学变化的是 ()
- A. 牛奶变酸 B. 雪糕融化 C. 水果榨汁 D. 过滤咖啡
4. 下列工业中的变化属于化学变化的是 ()
- A. 凿石采矿 B. 石油蒸馏 C. 制取煤气 D. 铁水铸锅
5. 化学改变世界的途径是使物质发生化学变化。下列属于化学变化的是 ()
- A. 冰块制成冰雕 B. 利用膜法从海水中获得淡水
 C. 泥土烧成瓷器 D. 工业上从空气中分离出氧气
6. 下列成语中,有化学变化发生的是 ()
- A. 铁杵磨成针 B. 积土成山 C. 死灰复燃 D. 凿壁偷光
7. 下列有关物质变化的叙述中正确的是 ()
- ① 化学变化不但生成其他物质,而且还伴随着能量的变化
 ② 人类利用的能量都是通过化学反应获得的
 ③ 燃料作为重要的能源,对人类社会的发展非常重要
 ④ 可燃物在任何条件下燃烧都会发生爆炸
 ⑤ 化学反应过程中都会发生放热现象
- A. ①③ B. ②③ C. ④⑤ D. ②⑤
8. 下列过程中不发生化学变化的是 ()



9. 下列用微观图示表示的物质变化,属于化学变化的是 ()



(第9题图)

- A. ①② B. ②③ C. ①③ D. ①②③
10. 绿色化学要求合理使用化学品,下列化学品使用恰当,且发生了化学变化的是 ()
- A. 用纯碱治疗胃酸过多 B. 用食盐水代替消毒剂清洗伤口

- C. 明矾用作水的消毒剂 D. 烧碱固体用作氢气的干燥剂
11. 物质的性质决定用途。下列物质的用途中利用其物理性质的是 ()
- A. 碘酒作消毒剂 B. 稀盐酸作除锈剂
- C. 活性炭作吸附剂 D. 碳酸钙作补钙剂
12. 下列描述中表达的是物质化学性质的是 ()
- A. 干冰在空气中升华形成“云雾” B. 氧气是一种无色无味的气体
- C. 氢氧化钠在空气中易变质 D. 氢氧化钠在空气中变成了碳酸钠
13. 下列物质的用途中, 主要利用其物理性质的是 ()
- A. 铜制作导线 B. 熟石灰中和土壤酸性
- C. 胆矾配制农药 D. 氦、氩做保护气
14. 我国运载火箭使用的燃料中有液氢和液氧。下列与此相关的说法中不正确的是 ()
- A. 液氢作燃料能减轻发射质量 B. 液氢和液氧都有可燃性
- C. 液氧的作用是支持液氢燃烧 D. 液氢燃烧时化学能转化为热能
15. 物质的性质决定物质的用途及鉴别, 下列说法不正确的是 ()
- A. 氮气常用作保护气, 是由于氮气的化学性质不活泼
- B. C、CO、H₂ 常用来冶炼金属, 是因为它们都具有还原性
- C. 铁制栏杆表面常涂“银粉漆”(铝粉) 防生锈, 是由于铝的化学性质比铁稳定
- D. 真假金元宝可用加热法鉴别, 是由于真金受热不变色、假金元宝受热会变黑
16. 下面几种物质的具体应用, 分别利用的性质是:
- (1) 干冰用于人工降雨 _____;
- (2) “金粉”(黄铜粉) 用于装帧烫金 _____;
- (3) 紫甘蓝汁液用作酸碱指示剂 _____;
- (4) 烧碱用作干燥剂 _____。
17. 天津“8.12”特大爆炸事故的物流仓库中存有一种电石, 其主要成分是 CaC₂, 遇水立即反应产生乙炔(C₂H₂), 并放出大量的热。
- (1) CaC₂ 与水反应的化学方程式是 _____。
- (2) 存有电石的仓库着火, 如果用水灭火, 会产生二次爆炸。试从物质的性质和变化的角度解释产生二次爆炸的原因。 _____。
18. 用浓氨水和浓盐酸做气体扩散速度的实验, 如右图所示, 两种气体扩散相遇时形成白色烟环。



(第 18 题图)

- (1) 已知气体的摩尔质量越小, 扩散速度越快, 由此判断物质甲是 _____。
- (2) 该实验利用了甲、乙的共同物理性质是 _____; 白色烟环的化学式是 _____。
- (3) 在形成白色烟环之前, 乙会形成白雾, 试从微观的角度解释这两种变化的本质区别。 _____。
19. “达菲”是目前世界上治疗 H1N1 病毒的良药。生产“达菲”的原料是莽草酸, 如图所示

为莽草酸理化性质的描述。

莽草酸($C_7H_{10}O_5$)

A. 熔点 185°C – 191°C , 气味辛酸

B. 为白色精细粉末

C. 易溶于水, 难溶于氯仿、苯和石油

D. 能与活泼金属、酸性高锰酸钾溶液反应

(第 19 题图)

(1) 其中属于化学性质的是_____ (填图中序号)。

(2) 莽草酸的摩尔质量是_____, 1.74g 莽草酸约含有_____个碳原子。



反思备忘

(小结解题方法, 摘录典型错例, 每隔几天重温, 避免同类错误)

1. 反思小结:

2. 错例备忘:

考点2 物质的组成与构成



中考热点

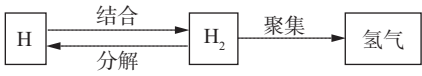
以元素、同素异形体和分子、原子及其示意图命题,凸显元素观和微粒观。



挑战训练

(重温考点全解,反思例题错例,优化答题习惯,然后挑战训练)

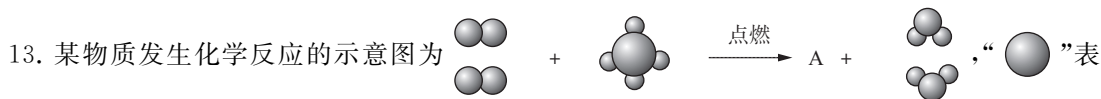
A组(一模选用)

1. 铝是地壳中含量最多的金属元素,铝的元素符号是 ()
A. Ag B. Al C. AL D. Cl
2. 含有游离态氧元素的物质是 ()
A. H_2 B. O_2 C. H_2O D. H_2O_2
3. 利用过氧化氢、氯酸钾、高锰酸钾都可以制取氧气的共同点是 ()
A. 都属于氧化物 B. 都含有氧气
C. 都含有氧分子 D. 都含有氧元素
4. 我们熟悉的物质中,不属于同素异形体的 ()
A. 足球烯和石墨 B. O_2 和 O_3
C. 红磷和白磷 D. CO 和 CO_2
5. 互为同素异形体的一组物质是 ()
A. 氢气与液氢 B. 水银与银
C. 干冰与冰 D. 氧气与臭氧
6. 有关 N_4 说法正确的是 ()
A. N_4 和 N_2 互为同素异形体 B. N_4 是一种化合物
C. 1 个 N_4 分子由 2 个 N_2 分子构成 D. 1 mol N_4 约含 6.02×10^{23} 个氮原子
7. “碳海绵”具备高弹性和疏松多孔的结构,主要成分是石墨烯和碳纳米管(两者都是碳单质)。关于“碳海绵”的说法中不正确的是 ()
A. 属于混合物,充分燃烧生成 CO_2 B. 具有吸附性,属于物理性质
C. 在一定条件下可以还原氧化铜 D. 与石墨、金刚石互称为同素异形体
8. 既能表示一种元素又能表示一种原子,还能表示一种物质化学符号的是 ()
A. Hg B. NO_2 C. N D. SO_2
9. 下列化学符号表示 2 个分子的是 ()
A. 2H B. 2Na C. O_2 D. $2H_2O$
10. 下列变化中,氢元素由化合态变成游离态的是 ()
A. 电解水 B. 液化氢气 C. 燃烧氢气 D. 氢气还原氧化铜
11. 保持物质化学性质的微粒是 ()
A. S B. 2H C. O D. H_2SO_4
12. 对于图示  ,理解错误的是 ()
A. 原子可结合成分子

B. 氢分子的形成过程可表示为: $\text{H} + \text{H} \longrightarrow \text{H}_2$

C. 物质都是由分子构成

D. 化学变化的实质是分子的分解和原子的重新组合



示碳原子,“●”表示氧原子,“●”表示氢原子。生成物 A 的化学式为 ()

A. H_2

B. H_2O

C. CO

D. CO_2

14. 对下列一些事实的解释不正确的是 ()

	事 实	解 释
A	墙内开花墙外香	分子在不断地运动
B	H_2O_2 能杀菌消毒, 而 H_2O 不能	两种物质的分子构成不同
C	温度计中的水银热胀冷缩	原子的大小发生改变
D	50mL 水与 50mL 酒精混合后总体积小于 100mL	分子间有间隔

15. 微观解释不正确的是 ()

A. 酒精挥发——分子不断运动

B. 二氧化碳气体制成干冰——分子体积变小

C. 18g 水中大约有 6.02×10^{23} 个水分子——分子质量很小

D. 给篮球打气时气体被压缩——分子间有间隔

16. 下列关于水分子 H_2O 的说法正确的是 ()

A. 水分子是运动的, 水分子中的 H、O 原子是静止的

B. 水分子比 H、O 原子大, 所以任何分子都比原子大

C. 在化学变化中水分子和 H、O 原子的种类都不改变

D. 在物理变化中水分子和 H、O 原子的种类都不改变

17. 蜡烛的主要成分为 $\text{C}_{22}\text{H}_{46}$ 。关于该成分的说法错误的是 ()

A. 由碳元素和氢元素组成

B. 碳、氢原子的个数之比为 11 : 23

C. 是一种化合物

D. 该物质是由 22 个碳原子和 46 个氢原子构成

18. 没有宏观意义的化学符号是 ()

A. H_2

B. Ca

C. 2NH_3

D. CH_4

19. 下列对课本中相关实验的分析不正确的是 ()

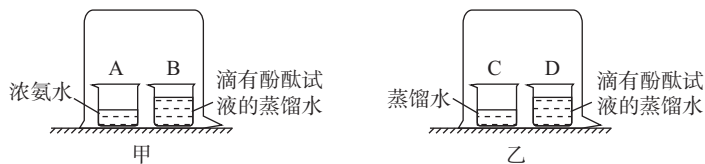
A. 电解水实验能说明水由氢、氧两种元素组成

B. 黄豆与芝麻混合的实验能说明分子之间有空隙

C. 二氧化碳灭火实验能说明二氧化碳不助燃、不可燃、密度大于空气

D. 氢氧化钠与硫酸铜溶液反应前后质量的测定实验能说明质量守恒定律

20. 某化学兴趣小组设计实验探究分子的运动, 如图所示。



(第 20 题图)

【资料】浓氨水具有挥发性；酚酞遇氨水变红色。

(1) 填写实验报告：

实验步骤	实验现象	分析与结论
① 在盛有少量蒸馏水的烧杯中滴入 2~3 滴酚酞试液	_____	结论：_____ _____
② 在步骤① 的烧杯中再滴加浓氨水	_____	结论：_____ _____
③ 按图甲所示进行实验	烧杯 B 中的实验现象 _____	原因：_____ 结论：_____

(2) 实验反思：该兴趣小组为使实验结论准确可靠，设计实验装置如图乙进行对比实验。你认为有无必要？说明理由。_____。

B 组(二模选用)

- 海洋中含量最多的元素是 ()
A. O B. H C. Cl D. Na
- 利用生物发光现象可检测“超微量钙”，此处“钙”是指 ()
A. 分子 B. 原子 C. 元素 D. 单质
- 下列各组元素符号均表示金属元素的一组是 ()
A. Fe、Cu、Si、Zn B. Ag、Cu、Al、S
C. Na、Al、Hg、P D. Fe、Cu、Ag、Zn
- 在 H_2 、 H_2O 、 H_2SO_4 三种物质中，都含有 ()
A. 一个氢分子 B. 两个氢原子 C. 氢元素 D. 氢气
- “碳纳米泡沫”是一种纯碳材料，每个泡沫含有约 4000 个碳原子，“碳纳米泡沫” ()
A. 与金刚石互为同素异形体 B. 与石墨的性质完全相同
C. 与活性炭互为同素异形体 D. 与 C_{60} 的性质完全相同
- 下列物质中，既含有游离态氧元素又含有化合态氧元素的是 ()
A. 氧化镁 B. 二氧化碳 C. 氧气 D. 空气
- 下列化学符号里的“3”，表示分子个数的是 ()
A. 3N B. $3\text{H}_2\text{O}$ C. NH_3 D. O_3
- 物质是由分子、原子等微粒构成的。用分子的相关知识解释下列现象，正确的是 ()
A. 将石块研磨成粉状，说明分子变小了
B. 水降温会结冰，是因为结冰时水分子静止不动