

2022—2023学年第一学期期末质量监测试题（卷）

九年级化学

（满分70分，时间70分钟）

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 S-32 Zn-65 Cu-64

第I卷 选择题

一、选择题（本大题共10个小题。每小题2分，共20分。在每小题给出的4个选项中，只有1个选项符合题目要求，请选出并在答题卡上将该项涂黑。）

1. 二十大报告指出，大自然是人类赖以生存发展的基本条件，尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求。下列选项中违背这一理念的是

- A. 研究开发利用太阳能、地热能等新能源
- B. 地球总水量储量虽然很大，但淡水很少，我们需节约用水
- C. 提高煤炭产量，增加火力发电在电力生产中的比例
- D. 探究新的、更安全的、对环境更友好的化学合成路线和生产工艺

2. 把少量下列物质分别放入水中，充分搅拌，不能得到溶液的是

- A. 碱面
- B. 食盐
- C. 酒精
- D. 石蜡

3. 下列过程中有化学变化发生的是



- A. 自制汽水
- B. 用洗涤剂洗餐具
- C. 探究铁生锈的条件
- D. 比较合金与纯金属的硬度

4. 在“溶液酸碱性检验”活动中，测得校园土壤样品呈酸性，所记录的pH与下列数值最吻合的是

- A. 6
- B. 7
- C. 8
- D. 9

5. 分类是学习化学的一种重要方法。下列分类叙述不正确的是（ ）

- A. 金属材料：生铁、硬铝、青铜
- B. 盐类：苛性钠、食盐、纯碱

C. 铵态氮肥：硫酸铵、氯化铵、硝酸铵 D. 溶液：盐酸、生理盐水、白酒

6. 电影《闪闪的红星》中有一个片段，少年英雄潘冬子巧妙地将食盐化为盐水，用棉袄浸透晾干穿在身上，成功突破了敌人的封锁线送到苏区。下列有关食盐（主要成分是NaCl）的说法不正确的是

- A. Na^+ 、 Cl^- 的核外电子排布不同
- B. 每个NaCl分子中含有一个 Na^+ 和一个 Cl^-
- C. NaCl是重要的调味品，但食用过多不利于健康
- D. 要重新获得棉袄上的食盐，需经过溶解、过滤、蒸发结晶等操作

7. 在中国空间站的一次太空授课中有一个奇妙的实验——液体球实验，用到的实验药品是乙酸钠过饱和溶液，乙酸钠是我们化学上常见的药品，其化学式为 $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2\text{Na}$ ，下列关于乙酸钠的叙述正确的是

- A. 乙酸钠属于氧化物
- B. 乙酸钠的相对分子质量是82
- C. 乙酸钠由8个原子构成
- D. 乙酸钠中碳、氢、氧元素的质量之比2:3:2

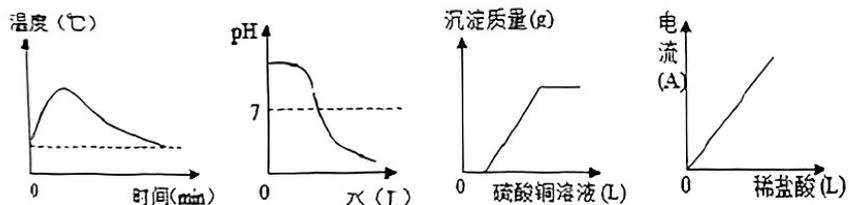
8. 称量3g食盐，放入一只100mL的烧杯中，再用量筒量取15mL水，倒入烧杯中，用玻璃棒轻轻搅拌，直到食盐全部溶解。下列说法错误的是

- A. 调节天平平衡过程中，若指针偏右，应将左边的平衡螺母往右调节
- B. 称量食盐过程中，若天平指针偏右，应继续添加食盐
- C. 量取水的过程中，若仰视，则量取的水偏多
- D. 使用玻璃棒搅拌的目的是加速食盐的溶解

9. 下列有关鉴别和除杂的方法错误的是

	实验目的	实验方法
A	鉴别 Na_2SO_4 固体和 BaSO_4 固体	加足量的水观察
B	鉴别木炭粉和二氧化锰粉末	加入过氧化氢溶液，观察现象
C	除去 FeSO_4 溶液中的 CuSO_4	加入过量铁粉，过滤
D	除去NaCl溶液中的 CaCl_2	加入过量的 Na_2CO_3 溶液，过滤

下列图像与对应的实验操作相符合的是



- A. 一定量 NaOH 固体投入到蒸馏水中
 B. 一定量 NaOH 溶液加水稀释
 C. 一定量 NaOH 溶液中滴加硫酸铜溶液
 D. 一定量 NaOH 溶液中滴加稀盐酸

第 II 卷 非选择题

二、生活、生产应用题（本大题共 5 个小题。化学方程式每空 2 分，其余每空 1 分，共 16 分。）

【关注生活现象】

2022 年世界杯已经在卡塔尔落下帷幕。请根据题目要求，解答 11~14 题的相关问题。

11. 世界杯场馆建设使用了大量金属材料——钢。钢属于_____（填“合金”或“金属”），主要含有的元素是_____（至少填 2 种元素符号），钢的含碳量_____生铁（填“>”、“=”、“<”），工业上常以赤铁矿为原料冶炼铁，请写出该反应的化学方程式_____。
12. 世界杯中的足球。化学上有一种物质叫足球烯，其 1 个分子是由 60 个碳原子构成，因结构形似足球而得名（如图），它的化学式为_____。



13. 卡塔尔水资源缺乏，是一个水比汽油贵的国家，主要依靠海水净化获得淡水。海水属于硬水，因为里面含有较多_____（填离子符号），生活中可以用

_____鉴别硬水，现象是_____。写出一个节约用水或者保护水资源的措施_____。

14. 世界杯比赛中经常会出现运动员受伤倒地，医生对着伤口喷射一种药水——氯乙烷（ C_2H_5Cl ），不用多久运动员便能继续投入比赛。工业上常用乙烯（ C_2H_4 ）和氯化氢在催化剂作用下反应得到氯乙烷，请写出反应的化学方程式_____。

【关注生产实际】

15. 豆腐是中国的传统食品，味美而养生。豆腐制作的工艺流程如下：



(1) 在传统的豆腐制作中，磨浆时将浸泡好的黄豆用石磨研磨成汁，研磨时要同步加入一定比例的水，其作用是_____（填序号）。



- a. 减少石磨阻力 b. 稀释豆汁浓度 c. 清洗豆子

(2) 滤渣是为了把不需要的豆渣从豆浆中过滤出来，生活中人们会用_____（填物品的名称）达到目的。

(3) 在实验室进行过滤时，我们常用到的玻璃仪器有烧杯、玻璃棒和_____（填仪器名称）。小朋在除去食盐中的泥沙时，发现过滤速率太慢，可能的原因是_____（填序号）。

- a. 未用玻璃棒在漏斗内搅拌
 b. 滤纸未紧贴漏斗内壁
 c. 未先将需过滤的混合物静置，导致大量泥沙进入滤纸内堵塞小孔

三、科普阅读题（本小题共 1 个小题。化学方程式 2 分，其余每空 1 分，共 4 分。）

16. _____而食“膨大剂”的秘密
- 中华民族的饮食文化博大精深，历史悠久，其中各式美味的面食更是很多人的最爱。使馒头松软可口的原因是在制作过程中加入一种“膨大剂”，这种“膨大剂”就是酵母菌。酵母菌是一种单细胞真菌，在有氧和无氧环境下都能生存，属于兼性厌氧菌。

市面上卖的酵母粉在低水分下会进入“休眠状态”，“膨大剂”包装需要真空及隔光等条件，保证了酵母的活性，在使用时，酵母会从“休眠”中“复活”，一般都是和面时在面粉中加入一些干酵母粉，这样和好的面团中，酵母和面粉就会发生化学反应。在发酵初期，面团中的氧气和其他营养物质很丰富，酵母菌会进行旺盛的有氧呼吸，面团中的糖类与氧气迅速反应，生成二氧化碳和水，并释放一定的热量。

有时候发酵时间过长或酵母粉放的太多，面团就有酸味，当出现这种情况时，可在面团中加入一些小苏打来中和产生的酸。

面团发好、做成馒头后就可以上蒸锅了。在加热的条件下，面团中的二氧化碳因温度升高，体积膨胀，最后从面团中释放出来，这就得到了松软可口的馒头。

- 用微粒的观点解释加热时面团中二氧化碳体积膨胀的原因_____。
- 短文提到的小苏打还可用于治疗胃酸过多症，该反应的化学方程式为_____，该反应类型为_____。

四、物质组成与变化分析题（本大题共1个小题。化学方程式每空2分，其余每空1分，共7分。）

17. 小明同学在学习了酸的化学性质后，绘制了

“多彩的酸世界”思维导图（如右图），其中①~⑤分别体现稀盐酸不同的化学性质。

(1) 若将图中的稀盐酸换成稀硫酸，实现①~④可以选用相同的物质，这是因为稀盐酸和稀硫酸中都含有相同的_____（填写离子符号）。

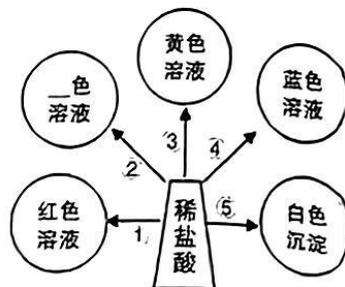
(2) 若用铁实现②会得到_____色溶液。

(3) 请写出③的化学方程式_____，此反应原理决定了稀盐酸在工业上的一条重要用途是_____。

(4) 要实现④，下列所给物质中适合的物质是_____。

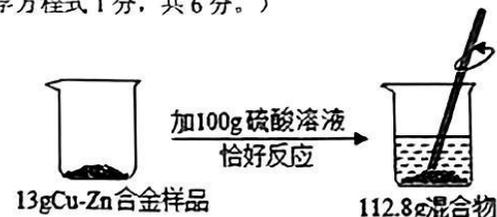
- A. 铜 B. 氧化铜 C. 氢氧化铜 D. 硫酸铜

(5) 请写出⑤反应的微观实质_____。



五、定量分析题（本大题共1个小题。化学方程式1分，共6分。）

18. 某探究小组为了测定实验室一瓶稀硫酸中溶质的质量分数，用铜锌合金和稀硫酸完成了如图所示的实验。



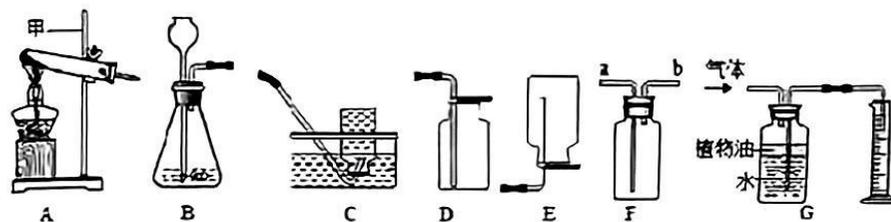
请分析并计算：

- 反应生成氢气的质量为_____。（写出计算式及结果）
- 这瓶稀硫酸中溶质的质量分数。（写出完整的计算过程）

六、实验探究题（本大题共2个小题。化学方程式每空2分，其余每空1分，共17分。）

【基本实验】

19. 化学是以实验为基础的科学。如图为实验室制取气体的常用装置。



(1) 写出仪器甲的名称：_____。

(2) 实验室用加热氯酸钾和二氧化锰混合物的方法制取并收集较纯净的氧气，应选择的装置为_____（填字母序号），发生反应的化学方程式为_____；如果用装置F排空气法来收集氧气，氧气应该从导管_____（填“a”或“b”）端进入集气瓶。

(3) 已知二氧化碳能溶于水不溶于油，实验室用含杂质20%的石灰石和稀盐酸为原料制取二氧化碳，应选择的发生装置为_____（填字母序号），发生反应的化学方程式为_____；装置G可以用来测量生成的CO₂的体积，水面上放一层植物油的目的是_____。

【科学探究】

20. 小聪家的下水道被毛发、食物残渣等杂物堵塞了，他爸爸买了一瓶“管道通”回来，按照说明放了一些在下水道管道中，一会儿，管道中出现“沸腾”，产生大

