

# 无锡市市北高级中学 2021-2022 学年第二学期

## 高一年级化学学科期中检测卷

时间：75 分钟 分值：100 分

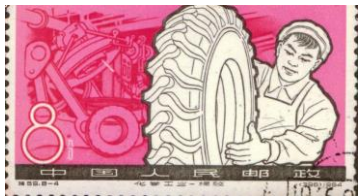
本试卷分第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)，全卷满分 100 分，考试时间 75 分钟。

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Ag-108 S-32 N-14

### 第 I 卷(选择题 共 54 分)

一、选择题：本大题共 18 小题，每小题 3 分，共 54 分，在每小题给出的四个选项中只有一项是符合题目要求的，请把正确答案涂在答题卡上。

1. 新中国化学题材邮票记载了我国化学的发展历程，形象地呈现了人类与化学相互依存的关系。下列邮票内容所涉及的主要物质，不属于有机化合物的是

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| 齐鲁三十万吨<br>乙烯工程                                                                    | 化学工业<br>生产橡胶                                                                      | 侯氏制碱法<br>生产纯碱                                                                      | 人工全合成<br>结晶牛胰岛素                                                                     |
| A                                                                                 | B                                                                                 | C                                                                                  | D                                                                                   |

A. A                                  B. B                                  C. C                                  D. D

2. 下列气体既可用浓硫酸干燥，又可用碱石灰干燥的是

A.  $H_2$                                   B.  $SO_2$                                   C.  $Cl_2$                                   D.  $NH_3$

3. 下列关于硫的说法不正确的是

A. 试管内壁附着的硫可用二硫化碳溶解除去

B. 硫不溶于水，微溶于酒精

C. 单质硫既有氧化性，又有还原性

D. 硫在过量纯氧中 燃烧产物是三氧化硫

4. 下列说法不正确的是

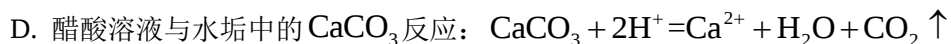
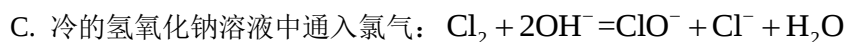
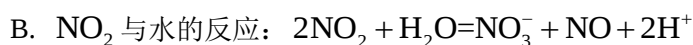
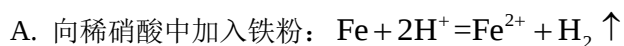
A. 水晶、玛瑙、光导纤维的主要成分二氧化硅

B. 工业合成氨属于人工固氮

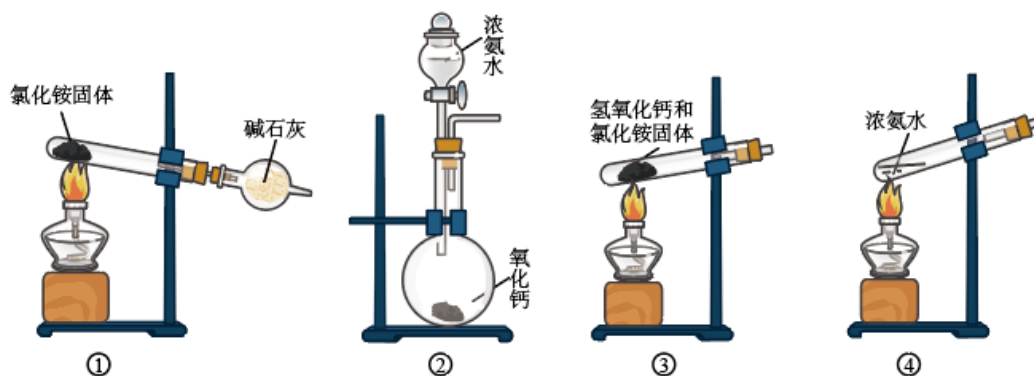
C.  $SiO_2$  与氢氧化钠反应，因此实验室盛放碱溶液的试剂瓶应使用玻璃塞

D. 液氨汽化时要吸收大量的热，因此液氨可用作制冷剂

5. 下列表示对应化学反应的离子方程式正确的是



6. 下面是实验室制取氨气的装置和选用的试剂，其中错误的是



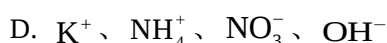
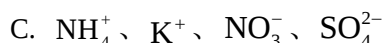
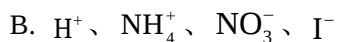
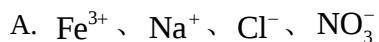
A. ①②

B. ③④

C. ①③

D. ②④

7. 下列离子能大量共存，且溶液为无色透明的离子组是



8. 将铜粉放入稀  $\text{H}_2\text{SO}_4$  中，加热无明显现象产生。当加入下列一种物质后，铜粉的质量减少，溶液呈蓝色，同时有气体逸出，该物质是

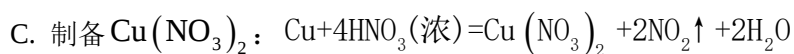
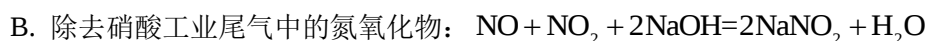
A.  $\text{KCl}$

B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

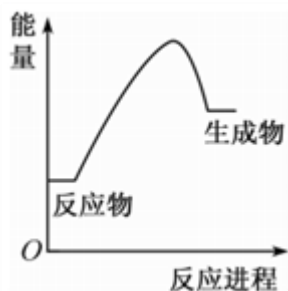
C.  $\text{KNO}_3$

D.  $\text{FeSO}_4$

9. 下列化学反应不符合绿色化学理念的是

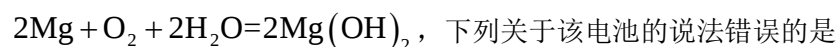


10. 根据右图提供的信息，下列所得结论不正确的是



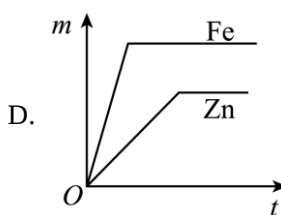
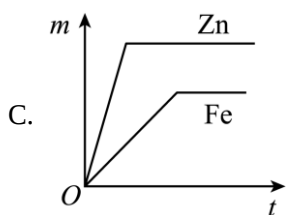
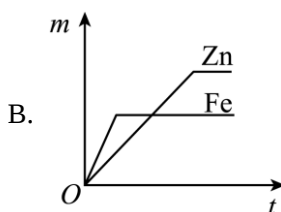
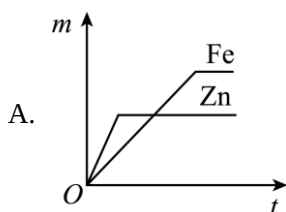
- A. 该反应是吸热反应  
B. 该反应一定需要加热才能发生  
C. 该反应可能是碳酸钙的分解反应  
D. 该反应不可能是铝与氧化铁的反应

11. “盐水动力”玩具车的电池以镁片、活性炭为电极，向极板上滴加食盐水后电池便可工作，电池反应为



- A. 镁片作为负极  
B. 正极发生氧化反应  
C. 电池工作时镁片逐渐被消耗  
D. 食盐水作为电解质溶液

12. 如图所示，相等质量的铁和锌与足量的稀  $\text{H}_2\text{SO}_4$  充分反应，产生氢气的质量 (m) 与反应时间 (t) 的正确关系是



13. 有人认为目前已知化合物中数量最多 是有机化合物，下列关于其原因的叙述中不正确的是( )

- A. 碳原子既可以跟自身，又可以跟其他原子(如氢原子)形成 4 个共价键  
B. 碳原子性质活泼，可以跟多数元素原子形成共价键  
C. 碳原子之间既可以形成稳定的单键，又可以形成稳定的双键和叁键  
D. 多个碳原子可以形成长度不同的链、支链及环，且链、环之间又可以相互结合

14. 下列互为同分异构体的一组是

- A. 氖和氩  
B. 金刚石和石墨  
C. 正丁烷和异丁烷  
D. 甲烷和乙烷

15. 既可以用来鉴别乙烯和乙烷，又可以用来除去乙烷中混有的乙烯的方法 ( )

- A. 通入足量溴水中  
B. 在空气中燃烧  
C. 通入酸性高锰酸钾溶液中  
D. 在一定条件下通入氢气

16. 下列关于甲烷的说法不正确的是

- A. 甲烷分子具有正四面体结构  
B. 甲烷是无色无味的气体  
C. 甲烷是最简单的烷烃  
D. 甲烷能使酸性高锰酸钾溶液褪色

17. 下列有机物中，不属于烃类的是

- A.  $\text{CH}_3\text{CH}_3$       B.  $\text{C}_6\text{H}_6$       C.  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$       D.  $\text{CH}_3\text{COOH}$

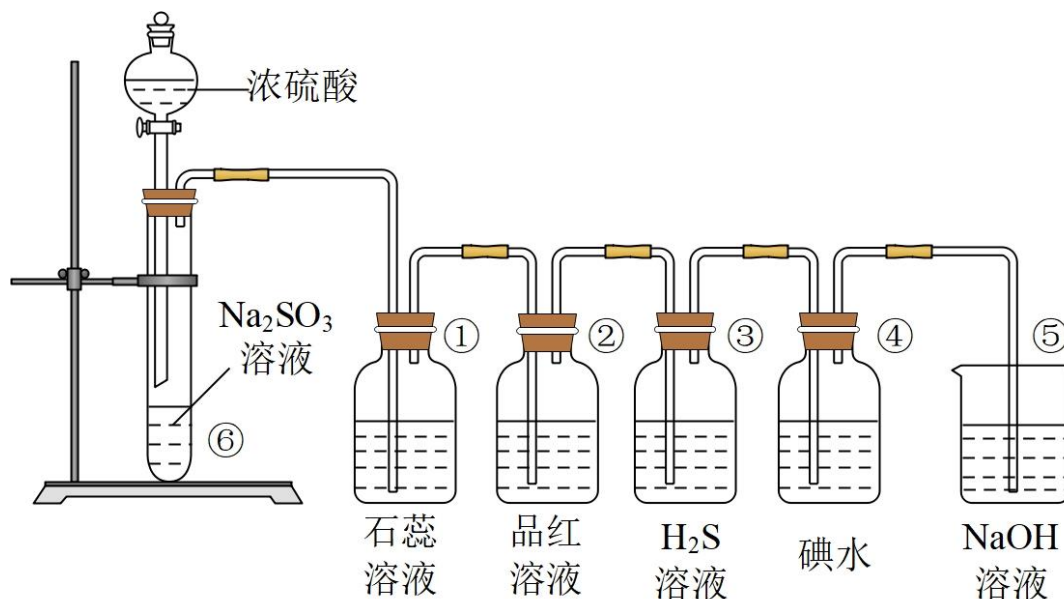
18. 使  $1\text{mol}$  某烷烃完全燃烧需要消耗氧气  $5\text{mol}$ ，该烷烃的化学式是

- A.  $\text{C}_2\text{H}_6$       B.  $\text{C}_3\text{H}_8$       C.  $\text{C}_4\text{H}_{10}$       D.  $\text{C}_5\text{H}_{12}$

## 第 II 卷(非选择题 共 46 分)

二、填空题：本大题共 4 小题：请把正确答案填在答题卷横线上。

19. 如图是实验室制取  $\text{SO}_2$  并验证  $\text{SO}_2$  的某些性质的装置，试回答下列问题：



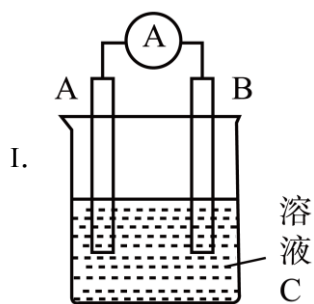
- (1) 在⑥中发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_。
- (2) ①中的实验现象为\_\_\_\_\_，此实验证明  $\text{SO}_2$  是\_\_\_\_\_ (填“酸性”或“碱性”) 气体。
- (3) ②中的实验现象\_\_\_\_\_，证明  $\text{SO}_2$  有\_\_\_\_\_ (填“漂白”“氧化”或“还原”) 性。
- (4) ④中的实验现象是\_\_\_\_\_，证明  $\text{SO}_2$  有\_\_\_\_\_ (填“漂白”“氧化”或“还原”) 性。
- (5) ⑤的作用是\_\_\_\_\_ (用离子方程式表示)

20. 某温度时，在一个  $2\text{L}$  的密闭容器中，A、B、C 三种气体物质的浓度随时间的变化曲线如图所示。根据



④\_\_\_；\_\_\_(反应类型)。

22. 完成下列问题：



(1) 若 A 为 Zn, B 为 Cu, 溶液 C 为硫酸溶液, 则正极上发生的电极反应式: \_\_\_\_\_, 溶液中  $\text{SO}_4^{2-}$  移向 \_\_\_\_\_(填“正极”或“负极”)。

(2) 若 A 为 Al, B 为 Mg, 溶液 C 为氢氧化钠溶液, 则正极是 \_\_\_\_\_(填“Mg”或“Al”)。

II. 理论上讲, 任何自发的氧化还原反应都可以设计成原电池。请利用反应“ $\text{Cu} + 2\text{Ag}^+ = 2\text{Ag} + \text{Cu}^{2+}$ ”设计一个化学电池(正极材料用碳棒), 回答下列问题:

(3) 该电池的负极材料是 \_\_\_\_\_, 发生 \_\_\_\_\_(填“氧化”或“还原”)反应, 电解质溶液是 \_\_\_\_\_。

(4) 若导线上转移电子 1mol, 则生成银 \_\_\_\_\_g.