

# 高一必修二第七章检测题 B 卷

## 化 学

本试卷分第I卷（选择题）和第II卷（非选择题）两部分，共 100 分，考试用时 45 分钟。第I卷 1 至 6 页，第II卷 7 至 8 页。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案										
题号	21	22	23	24	25					
答案										

### 第I卷

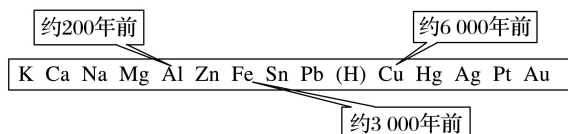
注意事项：

1. 每题选出答案后，填写在下表中。
2. 本卷共 25 题，每题 3 分，共 75 分。在每题给出的四个选项中，只有一项是最符合题目要求的。

1. 中华民族有着光辉灿烂的发明史，下列发明创造不涉及化学反应的是( )

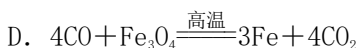
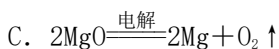
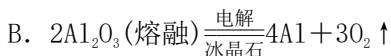
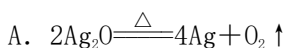
- A. 用胆矾炼铜  
B. 用铁矿石炼铁  
C. 烧结黏土制陶瓷  
D. 打磨磁石制指南针

2. 从石器、青铜器到铁器时代，金属的冶炼体现了人类文明的发展水平。下图表示了三种金属被人类开发利用的大致年限，之所以有先后，主要取决于( )



- A. 金属的化合价高低  
B. 金属的活动性强弱  
C. 金属的导电性强弱  
D. 金属在地壳中的含量多

3. 下列反应原理中，不符合工业冶炼金属实际情况的是( )



4. 铝用来焊接钢轨是利用( )

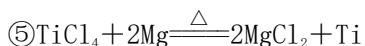
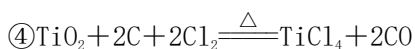
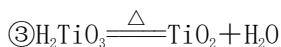
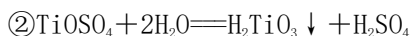
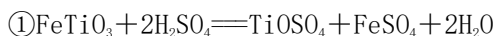
A. 铝与氧气反应生成稳定的保护层

B. 铝是热的良导体

C. 铝是强还原剂，铝热反应放热

D. 铝合金强度大

5. 钛是一种活泼金属，具有密度小、熔点高、可塑性强、机械强度高高性能。工业上常用硫酸分解铁钛矿石来制备二氧化钛，用以冶炼钛，主要有以下五个反应：



针对以上五个反应，下列叙述错误的是\_\_\_\_\_ (填字母，下同)。

A. 反应①是非氧化还原反应

B. 反应②生成了两种酸

C. 反应④中的  $\text{TiO}_2$  是氧化剂

D. 反应⑤表现了金属镁比金属钛的还原性强

6. 下列说法错误的是( )

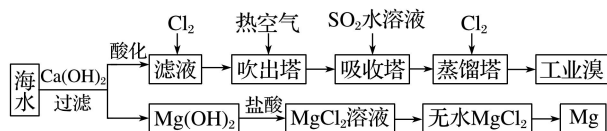
A. 对废旧金属的最好处理方法是回收、再利用

B. 提炼金属要经过矿石的富集、冶炼、精炼三步

C. 活泼金属的冶炼都是通过电解其盐溶液

D. 热还原法中还原剂有焦炭、一氧化碳、氢气和活泼金属等

7. 利用海水提取溴和镁的过程如下，下列说法不正确的是( )



- A. 若提取 1 mol  $\text{Br}_2$ ，至少需要标准状况下 44.8 L 的  $\text{Cl}_2$
- B. 工业上常利用电解熔融  $\text{MgCl}_2$  冶炼金属镁
- C. 富集溴元素过程中，空气吹出法利用了溴易挥发的性质
- D. 工业溴中含少量  $\text{Cl}_2$ ，可用  $\text{NaOH}$  溶液除去

8. 下列关于煤、石油和天然气的说法正确的是( )

- A. 三者均为可再生能源
- B. 天然气的主要成分是甲烷
- C. 石油的减压分馏产品中含有乙烷和乙烯
- D. 煤燃烧产生的  $\text{SO}_2$  和  $\text{CO}_2$  都是造成温室效应的主要物质

9. 石油被称为“黑色的金子”或“工业的血液”，下列有关石油化工的说法不正确的是( )

- A. 石油分馏可获得乙烯、丙烯和丁二烯
- B. 将重油经过裂化可以得到汽油
- C. 将石油裂解制得乙烯等化工原料
- D. 石油裂化的目的是提高汽油等轻质燃料的产量和质量

10. 合理利用燃料减小污染符合“绿色奥运”理念，下列关于燃料的说法正确的是( )

- A. “可燃冰”是将水变为油的新型燃料
- B. 氢气是具有热值高、无污染等优点的燃料
- C. 乙醇是比汽油更环保、不可再生的燃料
- D. 石油和煤是工厂经常使用的可再生的化石燃料

11. 十九大报告中指出：“绿水青山就是金山银山。”而利用化学知识降低污染，提高原料利用效率是化学工作者的首要任务，有关煤和石油的综合利用，下列说法正确的是( )

- A. 将煤块制成煤粉，可提高燃烧效益，减少  $\text{SO}_2$  的排放
- B. 煤中含有苯等多种芳香烃，可先干馏后分馏把它们分离出来
- C. 可通过石油裂化获取乙烯等工业原料
- D. 以煤和石油为原料加工生成高分子化合物，可大大提高煤和石油利用效率

12. 下列说法正确的是( )

- A. 利用化石燃料燃烧放出的热量使水分解产生氢气，是氢能开发的研究方向
- B. 光合作用是将光能转化为化学能的有效途径
- C. 煤的气化和液化均属于物理变化，是高效、清洁地利用煤的重要途径
- D. 绿色化学最显著的特征是在生产化工产品过程中必须以绿色动植物为原料

13. 下面有关化肥与环境关系的描述，正确的是( )

- A. 雨天追肥有利于农作物的吸收
- B. 大量施用化肥对环境没有污染
- C. 绿色植物都能直接在空气中进行生物固氮
- D. 过多的尿素进入水体会恶化水质，导致“水华”现象

14. 所谓合理用药是( )

- A. 配药准确
- B. 价格低廉
- C. 对症开药
- D. 以药物和疾病为基础，安全、有效、经济、适当地用药

15. 关心人类健康是化学的重要任务之一。下列说法正确的是( )

- A. 正确合理使用食品添加剂可有效改善食品品质
- B. 人体需要的微量元素只能来自各种营养保健品
- C. 长期使用青霉素等各种抗生素有利于人体健康
- D. 蔬菜和水果中富含的维生素可提供人体需要的能量

16. 二氧化硫具有还原性，可用于食品防腐剂，下列可用于二氧化硫防腐的食品是( )

- A. 葡萄酒
- B. 馒头
- C. 面包
- D. 泡菜

17. 下表是国家对加碘盐含碘量下调后精制碘盐包装说明书。

配料表：氯化钠 碘酸钾( $\text{KIO}_3$ )

含碘量：20~30  $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$

重量：500 g

食用注意：烹调时等食品熟后加入碘盐

贮存方法：密封 避光 防潮

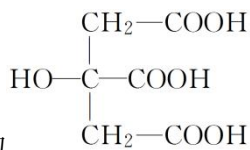
下列有关食品营养强化剂  $\text{KIO}_3$  说法错误的是( )

- A. 缺碘和碘过量都不利于人体健康
- B. 碘酸钾见光、受热易分解

- C. 碘酸钾中碘的化合价为+5价  
 D. 可以用淀粉溶液证明加碘盐中是否含碘元素

18. 下列有关食品添加剂的说法正确的是( )

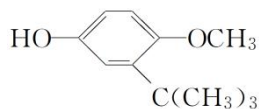
- A. 食盐可作调味剂, 但不能作食品防腐剂  
 B. 苏打是一种膨松剂, 可用于制作面包  
 C. 含铝食品膨松剂要特别关注铝元素超标问题  
 D. 亚硝酸钠是一种防腐剂和护色剂, 为增强其防腐效果, 可在肉制品加入大量的亚硝酸钠



19. 柠檬酸是一种常用的食品增味剂, 其结构简式为  $\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{COOH} \\ | \\ \text{HO}-\text{C}-\text{COOH} \\ | \\ \text{CH}_2-\text{COOH} \end{array}$ , 下列有关柠檬酸的说法错误的是( )

- A. 1 mol 柠檬酸和足量的金属钠反应, 最多生成 44.8 L(标准状况下)的氢气  
 B. 柠檬酸的分子式为  $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$   
 C. 柠檬酸在一定条件下既可以和乙酸反应, 又可以和乙醇反应  
 D. 1 mol 柠檬酸最多消耗 4 mol NaOH

20. 丁基羟基茴香醚(BHA)是脂肪、油和乳化脂肪制品常用的抗氧化剂, 其结构简式为:



$\text{C}(\text{CH}_3)_3$ , 下列有关丁基羟基茴香醚的说法正确的是( )

- A. 该化合物的分子式为  $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}_2$   
 B. 该化合物能和金属钠反应生成氢气  
 C. 该化合物所有碳原子可能在一个平面内  
 D. 为防止食用油被氧化变质, 可加入足量的丁基羟基茴香醚

21. 下列有关酸雨及形成的说法正确的是( )

- A. pH 小于 7 的降雨通常称为酸雨  
 B. 酸雨的形成和空气中  $\text{CO}_2$  含量增多有直接关系  
 C. 大量含硫化石燃料燃烧是形成酸雨的主要原因  
 D. 植被破坏、水土流失、生态环境破坏导致了酸雨形成

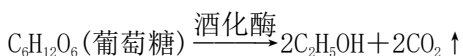
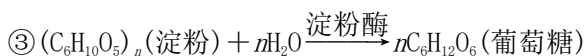
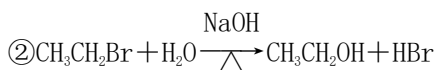
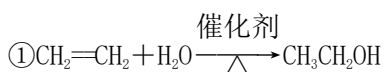
22. 下列说法正确的是( )

- A. 利用煤燃烧放出热量使水分解产生氢气，是氢能开发的研究方向
- B. “白色垃圾”“地沟油”均属于高分子材料，都对环境有害
- C. 聚氯乙烯制品易造成环境污染，可采用焚烧法处理
- D. 光化学烟雾、硝酸型酸雨的形成都与氮氧化物有关

23. 绿色化学的核心就是利用化学原理从源头上减少或消除工业生产对环境的污染。下列不符合绿色化学理念的是( )

- A. 尽可能使用无毒无害的原材料
- B. 尽可能减少生产过程中的能量消耗
- C. 治理产生的污染优于防治污染的产生
- D. 尽可能采用对人类和环境低毒或无毒的合成路线

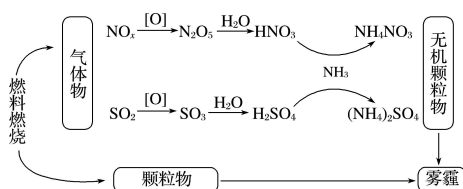
24. 某市拟投资建设一个工业酒精厂，目的是用工业酒精与汽油混合制成“乙醇汽油”。已知制酒精的方法有三种：



从绿色化学(“原子利用率”最大化)的角度看，制酒精最好的方法是( )

- A. ① B. ③ C. ①③ D. ①②③

25. 研究表明，氮氧化物和二氧化硫在形成雾霾时与大气中的氨有关(如下图所示)。下列叙述错误的是( )



- A. 雾和霾的分散剂相同
- B. 雾霾中含有硝酸铵和硫酸铵
- C.  $\text{NH}_3$ 是形成无机颗粒物的催化剂
- D. 雾霾的形成与过度施用氮肥有关

## 第II卷

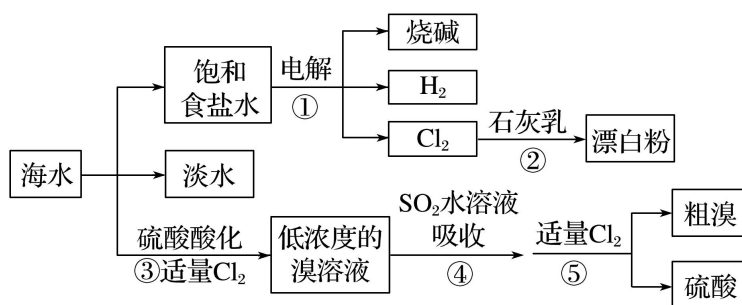
注意事项:

1. 用黑色墨水的钢笔或签字笔将答案写在试卷上。

2. 本卷共 2 题, 共 25 分。

26. (13 分) 海洋是生命的摇篮, 海水不仅是宝贵的水资源, 而且蕴藏着丰富的化学资源。

从海水中提取一些重要的化工产品的工艺流程如图所示。



根据上述流程图回答下列问题:

(1) 海水淡化处理的方法有蒸馏法、冷冻法、\_\_\_\_\_。(写出 1 种即可)

(2) 标准状况下 22.4 L  $\text{Cl}_2$  气体发生反应②, 转移的电子数是\_\_\_\_\_  $N_A$ 。

(3) 反应③中硫酸酸化可提高  $\text{Cl}_2$  的利用率, 理由是\_\_\_\_\_。

(4) 过程③到过程⑤的变化为 “ $\text{Br}^- \rightarrow \text{Br}_2 \rightarrow \text{Br}^- \rightarrow \text{Br}_2$ ”, 其目的是\_\_\_\_\_。

(5) 写出过程④和过程⑤相应的离子方程式: \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_。

(6) 根据上述反应可判断出  $\text{SO}_2$ 、 $\text{Cl}_2$ 、 $\text{Br}_2$  三种物质氧化性由强到弱的顺序是\_\_\_\_\_。

27. (12 分) 煤气化是有效利用化石能源的手段之一, 有关反应为

①  $\text{C} + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \xrightarrow{\text{高温}} \text{CO} + \text{H}_2$ 、②  $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \xrightleftharpoons{\text{一定条件}} \text{CO}_2 + \text{H}_2$ , 获得的气体称为水煤气。某研究性学习小组为探究气体的成分, 进行了如下实验。

**【实验】** 使水蒸气通过灼热的焦炭, 收集反应后流出的气体。

**【提出假设】** 对气体的成分提出了三种假设。

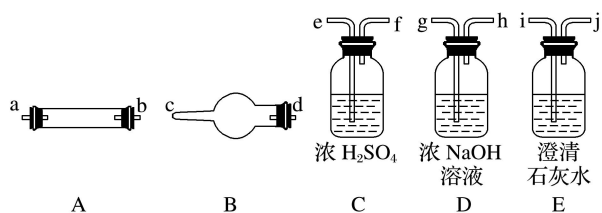
假设 1: 该气体是  $\text{CO}$ 、 $\text{H}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 。

假设 2: 该气体是  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 。

假设 3: 该气体是 CO、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O

【设计实验方案, 验证假设】

拟用图中提供的仪器, 选择必要的试剂, 设计一个实验, 验证上述假设 3。(加热装置和导管等在图中略去, 实验前装置内部的空气已经排尽)



(1) 按气流从左至右连接各仪器, 用题中小写字母表示接口的连接顺序(仪器可重复使用):

混合气 → dc → ij → \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ → ab → \_\_\_\_\_ → ij。

(2) 仪器 A 中需要加入的试剂名称为 \_\_\_\_\_,

其中的反应的化学方程式可能有: ① \_\_\_\_\_,

② \_\_\_\_\_。

(3) 仪器 B 中需加入试剂的名称是 \_\_\_\_\_, 其作用是 \_\_\_\_\_。

(4) 本实验的尾气需处理, 处理的方法为 \_\_\_\_\_。



## 高一必修二第八章检测题 B 卷

### 化学参考答案和评分标准

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	D	B	C	C	C	C	D	B	A	B
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	D	B	D	D	A	A	D	C	D	B
题号	21	22	23	24	25					
答案	C	D	C	A	C					

26. (13分)

(1) 离子交换法(或电渗析法或反渗透法)      1分

以下每空各2分

(2) 1

(3) 酸化可抑制氯气、溴与水反应

(4) 富集溴

(5)  $\text{Br}_2 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 2\text{Br}^- + \text{SO}_4^{2-} + 4\text{H}^+$ ,  $2\text{Br}^- + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons \text{Br}_2 + 2\text{Cl}^-$

(6)  $\text{Cl}_2 > \text{Br}_2 > \text{SO}_2$

27. (12分)

(1) gh      ef      dc      2分

(2) 氧化铜(或其他合理答案)      2分

①  $\text{CuO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$       1分

②  $\text{CuO} + \text{CO} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{CO}_2$       1分

(3) 无水硫酸铜      检验混合气体中是否有水      各2分

(4) 可在装置最后的导气管口放一燃着的酒精灯将气体燃烧(或其他合理答案)      2分