

高一阶段性调考 化 学

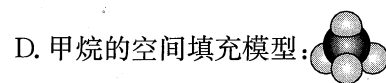
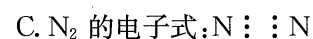
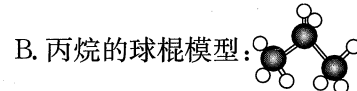
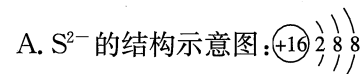
考生注意：

1. 本试卷分第Ⅰ卷(选择题)和第Ⅱ卷(非选择题)两部分,共100分。考试时间90分钟。
2. 请将各题答案填写在答题卡上。
3. 可能用到的相对原子质量: Cu 64 Zn 65

第Ⅰ卷 (选择题 共40分)

一、选择题(本题包括10小题,每小题2分,共20分。每小题只有一个选项符合题意)

1. 下列有关化学用语表示不正确的是



2. 下列有关化学反应的热现象的说法正确的是

- A. 化学反应中的能量变化都表现为热量变化
- B. 化学反应发生过程中一定有能量变化
- C. 能量变化必然伴随化学变化的发生
- D. 化学反应中能量的变化量与参加反应的物质的物质的量无关

3. 下列有关有机物种类众多的原因的叙述中不正确的是

- A. 碳原子既可以跟碳原子形成共价键,又可以跟其他原子形成共价键
- B. 碳原子性质活泼,可以跟多数原子形成共价键和离子键
- 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三键
- D. 碳原子之间可以形成长度不同的碳链和碳环,且碳链、碳环之间又可以相互结合

4. 在2 L 恒容密闭容器中加入4 mol NH_3 和6 mol O_2 ,发生反应: $4NH_3(g) + 5O_2(g) \xrightarrow[\Delta]{\text{催化剂}} 4NO(g) + 6H_2O(g)$ 。若10 s后,剩下2 mol NH_3 ,则0~10 s内 O_2 的平均反应速率是

- A. $0.25 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$
- B. $0.2 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$
- C. $0.125 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$
- D. $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$

5. 下列反应属于氮的固定的是

- A. $3NO_2 + H_2O = 2HNO_3 + NO$
- B. $2NO + O_2 = 2NO_2$
- C. $N_2 + O_2 \xrightarrow{\text{放电}} 2NO$
- D. $4NH_3 + 5O_2 \xrightarrow[\Delta]{\text{催化剂}} 4NO + 6H_2O$

6. 下列物质中,仅含有共价键的化合物是

- A. H_2S
- B. Na_2O_2
- C. N_2
- D. $NaCl$

7. 丙三醇俗称甘油,为无色、无臭、味甜的澄清、透明、黏稠液体。其结构简式为 $\begin{array}{c} H_2C-OH \\ | \\ HC-OH \\ | \\ H_2C-OH \end{array}$,该有机物能发生的化学反应的类型是

- A. 酯化反应
- B. 加成反应
- C. 加聚反应
- D. 中和反应

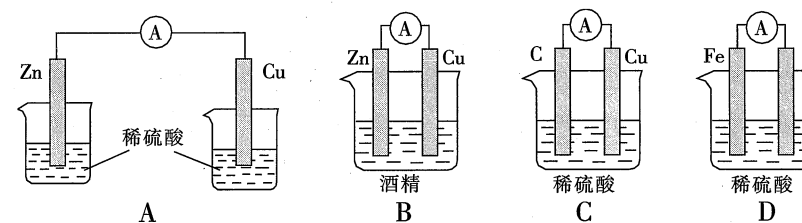
8. 下列有关说法中正确的是

- A. 在稀硫酸中加入铜粉,铜粉不溶解,说明铜不和任何酸反应
- B. 检验久置在空气中的 Na_2SO_3 溶液是否变质可先加入 HNO_3 溶液,再加 $BaCl_2$ 溶液来检验
- C. 锌与稀硝酸反应可以得到氢气
- D. 大量的二氧化硫和二氧化氮排放到空气中都能形成酸雨

9. 下列说法不正确的是

- A. SO_2 作为食品添加剂时应注意使用范围和使用的最大限量
- B. NH_3 溶于水显弱碱性,因此可使石蕊溶液变红
- C. 含硫燃料的燃烧是空气中 SO_2 含量增多的主要原因
- D. 大多数铵盐都易溶于水,受热易分解,与碱反应会放出氨

10. 下列装置能构成原电池的是



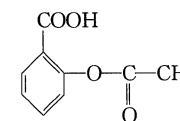
二、不定项选择题(本题共5小题,每小题4分,共20分。每小题有一个或两个选项符合题意。若正确答案只包括一个选项,多选时,该小题得0分;若正确答案包括两个选项,只选一个且正确得2分,选两个且都正确的得4分,但只要选错一个就得0分)

11. 下列措施一定不能增大化学反应速率的是

- A. 降低温度
- B. 减小反应物的浓度
- C. 固体块状的反应物改为粉末状
- D. 压缩容器体积增大压强

12. 乙酰水杨酸(阿司匹林)的结构如图,下列说法中正确的是

- A. 分子式为 $C_9H_{10}O_4$
- B. 分子中含有羧基和酯基
- C. 能和乙醇发生酯化反应
- D. 是一种不饱和烃



13. 某温度下,在恒容密闭容器中发生反应: $N_2(g) + 3H_2(g) \xrightleftharpoons[\Delta]{\text{催化剂}} 2NH_3(g)$ 。当反应达到平衡时,下列有关说法中正确的是

- A. 各物质的物质的量之比一定为 $n(N_2) : n(H_2) : n(NH_3) = 1 : 3 : 2$
- B. 在该条件下, N_2 的转化率已经达到了最大值
- C. 反应物的总质量一定比生成物的总质量小
- D. 正反应速率和逆反应速率相等且均为零

14. 下列物质的结构、性质的比较中不正确的是

A. 酸性: $\text{HClO}_4 > \text{H}_2\text{SO}_4 > \text{H}_3\text{PO}_4$

B. 热稳定性: $\text{HI} < \text{HBr} < \text{HCl} < \text{HF}$

C. 碱性: $\text{KOH} > \text{NaOH} > \text{Al}(\text{OH})_3$

D. 粒子半径: $\text{Na}^+ < \text{Mg}^{2+} < \text{Al}^{3+}$

15. 碱性锌锰电池以氢氧化钾溶液为电解液, 电池总反应方程式为 $\text{Zn}(\text{s}) + 2\text{MnO}_2(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) = \text{Zn}(\text{OH})_2(\text{s}) + \text{Mn}_2\text{O}_3(\text{s})$, 下列说法正确的是

A. Zn 作负极, 失去电子

B. 电池工作时, MnO_2 得电子被氧化

C. 电池工作时, 电子由正极通过外电路流向负极

D. 理论上, 锌的质量减小 6.5 g, 通过外电路的电子为 0.2 mol

第 II 卷 (非选择题 共 60 分)

三、非选择题(本题包括 5 小题, 共 60 分)

16. (12 分)

I. 依据氧化还原反应 $2\text{Fe}^{3+}(\text{aq}) + \text{Cu}(\text{s}) = \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{Fe}^{2+}(\text{aq})$ 设计的原电池如图所示。请回答下列问题:

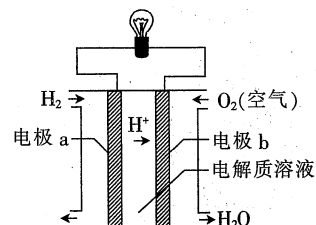
(1) 电解质溶液是 _____ (填化学式) 溶液。

(2) Cu 电极上发生的电极反应为 _____。

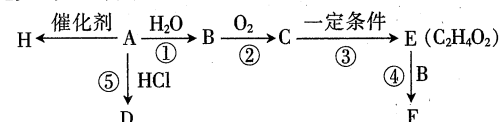
(3) 石墨电极上发生反应的类型为 _____ (填“氧化”或“还原”) 反应。

(4) 当有 1.6 g 铜溶解时, 通过外电路的电子的物质的量为 _____。

II. 某种氢氧燃料电池是用稀硫酸作电解质溶液, 其装置如图。则电极 a 是电池的 _____ (填“正”或“负”) 极, 电子从该极 _____ (填“流入”或“流出”), 该电池正极的电极反应式为 _____。



17. (12 分) B、E、H 是生活中常见的有机物, H 常用于食品包装, A 的产量是石油化工发展水平的标志。根据如图转化关系回答问题:



(1) 写出 A 和 F 中官能团的名称: A _____, F _____。

(2) 反应①、④的反应类型分别为 _____、_____。

(3) 写出 D 和 E 的结构简式: D _____, E _____。

(4) 请写出下列反应的化学方程式:

I. 写出反应②在催化剂存在的条件下并加热的化学方程式: _____。

II. A \rightarrow H 的化学方程式: _____。

(5) H 是一种常见的高分子材料, 由这种材料造成的环境问题是 _____。

18. (10 分) X、Y、Z、W、L、M 六种短周期主族元素在元素周期表中的相对位置如图。

X						
			Y			
Z		W	L			M

回答下列问题:

(1) 由元素 X、M 形成的常见化合物的电子式为 _____。

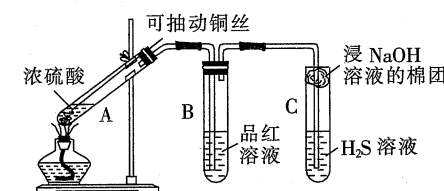
(2) Y、L 的最高价氧化物对应水化物中酸性较强的物质是 _____ (填化学式)。

(3) W 的单质可溶于 Z 的最高价氧化物对应的水化物中, 写出该反应的离子方程式: _____。

(4) Y 的最高价氧化物(过量)与 Z 的最高价氧化物对应的水化物反应的化学方程式为 _____。

(5) 化合物 Y_4X_{10} 的一氯代物有 _____ 种。

19. (14 分) 浓硫酸是中学中常见的一种化学试剂, 某学校实验小组为探究浓硫酸与金属的反应并检验生成的气体设计了相关实验。



(1) 常温下, 将铝片插入浓 H_2SO_4 中未发现有明显的变化, 其原因为 _____。

(2) 在加热的条件下, 浓 H_2SO_4 可将铜氧化, 写出该反应的化学方程式: _____。

(3) 实验中使用可抽动的铜丝, 其优点是 _____。

(4) 实验中可观察到 B 中品红溶液的现象为 _____。

(5) C 中的实验现象为 _____, 通过对该实验现象的分析, 说明 SO_2 有 _____ (填“还原性”或“氧化性”)。

(6) 浸有 NaOH 溶液的棉团的作用为 _____。

20. (12 分) 在一定温度下, 将 2 mol $\text{CO}_2(\text{g})$ 和 6 mol $\text{H}_2(\text{g})$ 置于容积为 2 L 的恒容密闭容器中, 发生反应: $\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) = \text{CH}_3\text{OH}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 。反应进行到 5 s 时, 测得 CO_2 的物质的量为 1.4 mol, 则:

(1) 5 s 时, 生成物 CH_3OH 的浓度为 _____。

(2) 0~5 s 内, 用反应物 H_2 的浓度变化表示的该反应的平均速率 $v(\text{H}_2) =$ _____。

(3) 5 s 时, 容器内气体的总物质的量与反应前容器内气体的总物质的量之比为 _____。

(4) 若反应进行到 15 s 时达到平衡, 此时气体的总物质的量为 5.6 mol。

① 平衡时, CO_2 的转化率为 _____。

② 下列关于达到平衡时的有关表述正确的是 _____ (填标号)。

A. CO_2 已经完全转化为 CH_3OH

B. CH_3OH 的生成速率和消耗速率相等

C. 反应物的浓度不再改变, 而生成物的浓度会改变

③ 若要缩短反应达到平衡的时间, 则可采取的措施为 _____ (填标号)。

A. 降低温度

B. 加入合适的催化剂

C. 减小反应物浓度