

十堰市 2022~2023 学年下学期期末调研考试 高一化学

本试卷共 6 页,19 题,均为必考题。全卷满分 100 分。考试用时 75 分钟。





★ 祝考试顺利 ★

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的姓名、考号填写在答题卡和试卷指定位置上,并将考号条形码贴在答题卡上的指定位置。
2. 选择题的作答:每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其它答案标号。答在试题卷、草稿纸上无效。
3. 非选择题用 0.5 毫米黑色墨水签字笔将答案直接答在答题卡上对应的答题区域内。答在试题卷、草稿纸上无效。
4. 考生必须保持答题卡的整洁。考试结束后,只交答题卡。
5. 本试卷主要考试内容:人教版必修第一册第四章、必修第二册。
6. 可能用到的相对原子质量: H 1 C 12 O 16 Fe 56 Cu 64

一、选择题:本题共 15 小题,每小题 3 分,共 45 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。

1. 文物见证了中华文明。下列文物中主要材料为有机物的是

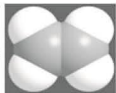
			
A. 元青花四爱图梅瓶	B. 石家河玉人像	C. 越王勾践剑	D. 云梦睡虎地秦墓竹简

2. 化学反应均伴随着能量变化。下列过程所发生的反应属于吸热反应的是

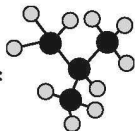
- A. 盐酸滴入 NaOH 溶液中
B. CaCO_3 受热分解
C. MnO_2 加入双氧水中
D. Zn 粉加入稀硫酸中

3. 下列化学用语表示错误的是

A. 乙烯的空间填充模型:



B. 异丁烷的球棍模型:



C. 聚乙烯的结构简式: $[-\text{CH}_2-\text{CH}_2-]_n$

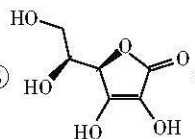
D. 中子数为 22 的钾原子: ${}_{19}^{41}\text{K}$

【高一化学 第 1 页(共 6 页)】

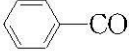
• 23 - 507A •

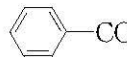
4. 食品添加剂在现代食品工业中应用广泛,食品添加剂可分为膨松剂、防腐剂、凝固剂、抗氧化剂、

着色剂等。现有以下 7 种食品添加剂:① $MgCl_2$ ② $NaNO_3$ ③



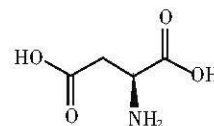
(维生素 C)

④ $NaHCO_3$ ⑤ $CaSO_4$ ⑥ KIO_3 ⑦  (苯甲酸钠), 设 N_A 为阿伏加德罗常数的值, 下列说法正确的是

- A. $NaHCO_3$ 、 $CaSO_4$ 的俗称分别为小苏打、石膏
 B. 维生素 C 具有还原性, 在食品中作抗氧化剂
 C. 1 mol  中含有碳原子的数目为 $6N_A$
 D. 向食盐中加入淀粉溶液, 可检验其中是否含有 KIO_3

5. 天冬氨酸能调节脑和神经的代谢功能, 广泛用作氨解毒剂、肝功能促进剂、疲劳恢复剂等医药用品。天冬氨酸的结构如图。下列关于天冬氨酸的说法正确的是

- A. 分子式为 $C_4H_8NO_4$
 B. 能与 $NaHCO_3$ 溶液反应生成 CO_2
 C. 分子中所有原子可能共平面
 D. 含有 3 种官能团



6. X、Y、Z、W 为原子序数依次增大的短周期主族元素, 其中 X、Y 相邻, Y 是地壳中含量最高的元素, Z 的原子半径在短周期元素中最大, W 形成的单质可用于自来水消毒。下列说法错误的是

- A. 最简单氢化物的熔沸点: $W > Y$
 B. 简单离子半径: $W > X > Y > Z$
 C. X 的最高价氧化物对应的水化物为强酸
 D. X、Y 按原子个数比 1 : 1 组成的化合物为无色气体

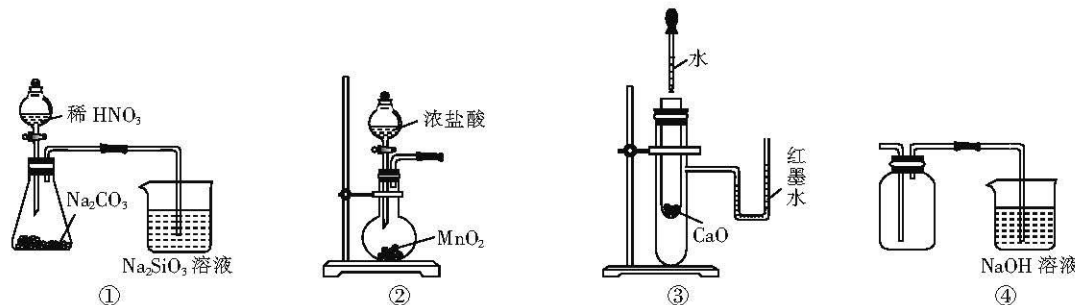
7. 已知密闭容器中发生反应 $4NH_3(g) + 5O_2(g) \xrightarrow[\Delta]{\text{催化剂}} 4NO(g) + 6H_2O(g)$, 在四种不同条件下测得

的反应速率分别如下: ① $v(NH_3) = 0.025 \text{ mol} \cdot L^{-1} \cdot s^{-1}$ ② $v(O_2) = 3.0 \text{ mol} \cdot L^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$
 ③ $v(NO) = 3.0 \text{ mol} \cdot L^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ ④ $v(H_2O) = 0.06 \text{ mol} \cdot L^{-1} \cdot s^{-1}$ 。

则四种条件下反应速率快慢的比较正确的是

- A. ② = ③ > ④ > ① B. ④ > ② = ③ > ① C. ③ > ② = ④ > ① D. ② > ① > ③ > ④

8. 下列实验装置能达到相应实验目的的是



- A. ①: 验证酸性强弱 $HNO_3 > H_2CO_3 > H_2SiO_3$
 B. ②: MnO_2 与浓盐酸反应制氯气

C. ③:验证 CaO 与 H₂O 的反应为放热反应

D. ④:收集 NH₃ 并吸收尾气

9. 2012 年 5 月 30 日,国际纯粹与应用化学联合会(IUPAC)正式宣布元素周期表增加 116 号元素 Lv。下列说法错误的是

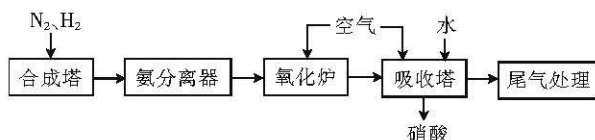
A. Lv 与 O₂ 反应可能生成 LvO₂

B. Lv 的同位素原子具有相同的核电荷数

C. Lv 在同主族元素中非金属性最弱

D. Lv 原子易得电子形成 -2 价阴离子

10. NH₃ 和 HNO₃ 是重要的工业产品,工业上合成氨以及氨氧化制硝酸的流程如图,下列说法错误的是



A. 增大压强,可使合成塔中的原料气完全转化为 NH₃

B. 吸收塔中发生的反应有 $4NO_2 + O_2 + 2H_2O = 4HNO_3$

C. 可用 Na₂CO₃ 溶液处理尾气中的氮氧化物

D. 常温下,可用铁制容器盛装得到的浓硝酸,利用了钝化原理

11. 高铁酸钾(K₂FeO₄)是一种新型高效消毒剂,主要用于饮用水处理等。由于 K₂FeO₄ 对水体净化的优越性能,可将其应用到游泳池水的循环再生,K₂FeO₄ 不仅能消毒杀菌,去除人体带入的污物和悬浮固体,而且对人体无任何伤害与刺激,安全无异味,投加方便。它的一种制备原理如下:①Fe(NO₃)₃ + NaClO + NaOH → Na₂FeO₄ + NaNO₃ + NaCl + H₂O(未配平) ②Na₂FeO₄ + 2KOH = K₂FeO₄ ↓ + 2NaOH,下列有关说法错误的是

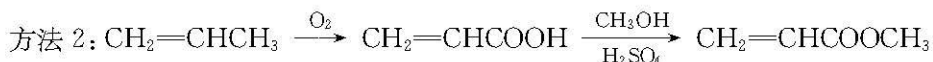
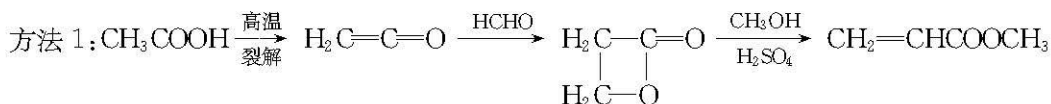
A. 去除悬浮固体利用了胶体的吸附性

B. 由反应②可知 Na₂FeO₄ 的溶解度大于 K₂FeO₄

C. 反应①中氧化剂与还原剂的物质的量之比为 2 : 3

D. 每转移 3 mol e⁻,可制得 1 mol Na₂FeO₄

12. 工业上制备丙烯酸甲酯有如下方法:



下列说法正确的是

A. 两种方法所用的原料均为无毒物质

B. $\text{H}_2\text{C}=\text{C}=\text{O} + \text{HCHO} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{H}_2\text{C}-\text{C}=\text{O} \\ | \quad | \\ \text{H}_2\text{C}-\text{O} \end{array}$ 的反应类型为加成反应

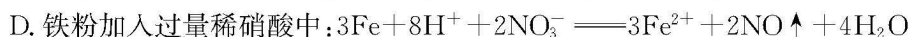
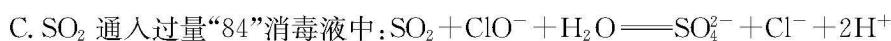
C. 两种方法中最后一步的原子利用率均为 100%

D. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3 \longrightarrow \text{CH}_2=\text{CHCOOH}$ 的副产物为 H₂

13. 下列过程的离子方程式正确的是

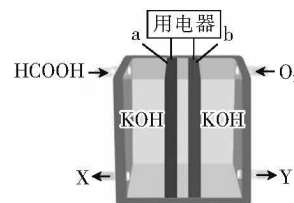
A. 碳酸氢铵加入过量氢氧化钠溶液中: $\text{NH}_4^+ + \text{HCO}_3^- + 2\text{OH}^- = \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$

B. 明矾溶液中加入过量氨水: $\text{Al}^{3+} + 4\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} = \text{AlO}_2^- + 4\text{NH}_4^+ + 2\text{H}_2\text{O}$



14. HCOOH 以其低毒、低膜穿透率, 备受研究直接燃料电池的科学家

们的青睐。某研究人员设计的 HCOOH 直接燃料电池的结构如图, 下列说法错误的是



A. 电池工作时, OH^- 向 a 极移动

B. 从流出物 X 中可回收 K_2CO_3

C. b 电极的电极反应式为 $\text{O}_2 + 4\text{e}^- + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{OH}^-$

D. 每转移 2 mol e^- , 消耗 HCOOH 和 O_2 的物质的量之比为 1 : 2

15. Cu_2O 常用于制造船底防污漆(用来杀死低级海生动物)、杀虫剂以及各种铜盐等, 它在酸中易歧化为铜和铜离子。将一定量的 Cu_2O 加入 500 mL $4 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 稀硝酸中, 得到 NO 气体 4.48 L(标准状况下), 忽略溶液体积的变化。下列有关说法正确的是

A. Cu_2O 溶于稀硝酸的离子方程式为 $\text{Cu}_2\text{O} + 2\text{H}^+ = \text{Cu} + \text{Cu}^{2+} + \text{H}_2\text{O}$

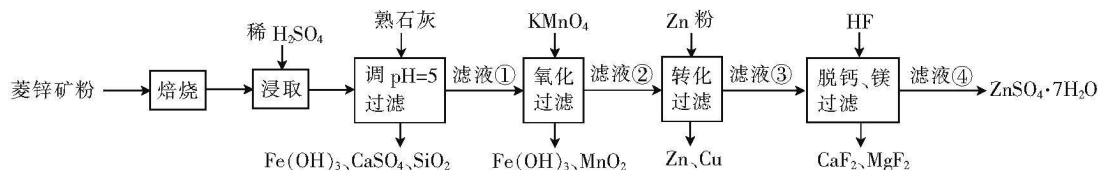
B. 反应后的溶液中 $c(\text{Cu}^{2+}) = 0.6 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

C. 反应后的溶液中最多还可以溶解铁粉 46.2 g

D. 起氧化作用的硝酸占全部硝酸的 20%

二、非选择题: 本题共 4 小题, 共 55 分。

16. (13 分) ZnSO_4 是制造镀锌白和锌盐的主要原料, 也可用作印染媒染剂、木材和皮革的保存剂等。工业上常用菱锌矿(主要成分为 ZnCO_3 , 杂质为 SiO_2 以及 Ca、Mg、Fe、Cu 等的氧化物)制备 ZnSO_4 , 工艺流程如下:



(1) 将菱锌矿制成粉的目的是_____。

(2) 实验室将浓硫酸稀释成稀硫酸的操作是_____。写出一个证明硫的非金属性比硅强的化学方程式:_____。

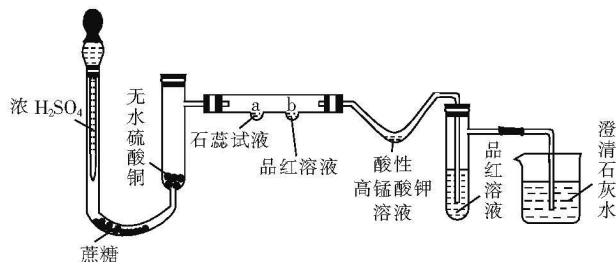
(3) SiO_2 是_____ (填“酸性”、“碱性”或“两性”)氧化物, 写出证明其为该性质氧化物的离子方程式:_____。

(4) 过滤时所用到的玻璃仪器有玻璃棒、_____。

(5) 请用电子式表示 CaF_2 的形成过程:_____。

(6) HF 的水溶液称为氢氟酸, 请写出它的一种用途:_____。

17. (14 分) 某化学兴趣小组设计了如下实验装置验证浓硫酸的性质, 并检验其与蔗糖反应的产物。



实验步骤:1. 按如图所示组装好实验装置, ▲。

2. 在U形管内装入0.3 g 蔗糖($C_{12}H_{22}O_{11}$), U形管的内套管中加入无水硫酸铜, 胶头滴管里盛放浓硫酸, 直形玻璃管的凹槽 a、b 处分别加入 2 滴石蕊试液和品红溶液, V形管处加入适量酸性高锰酸钾溶液, 具支小试管中加入 1 mL 品红溶液, 小烧杯中加入澄清石灰水。

3. 挤压胶头滴管, 注入 5 滴浓硫酸于蔗糖中, 微热 U形管, 开始反应时停止加热。

请根据所学知识回答问题:

(1) 步骤 1 的横线上应填入的内容是_____。

(2) 微热时可以看到, 蔗糖先变黄后变黑, 然后膨胀并有气体产生。变黑体现了浓硫酸的_____性, 蔗糖变黑过程中发生反应的化学方程式为_____。

(3) 无水硫酸铜处出现的现象是_____。

(4) a 处的现象是石蕊试液_____ (填“褪色”或“由紫色变成红色”), 可得到的结论是_____。

(5) 酸性高锰酸钾溶液中发生反应的离子方程式为_____。

(6) 能证明有 CO_2 生成的现象是_____。

(7) 该实验设计的优点是_____ (填一条)。

18. (14 分) 乙醇汽油是一种由粮食及各种植物纤维加工成的燃料乙醇和普通汽油按一定比例混配形成的替代能源。在汽油中加入适量乙醇作为汽车燃料, 可节省石油资源, 减少汽车尾气对空气的污染, 还可促进农业的生产。

(1) 已知:

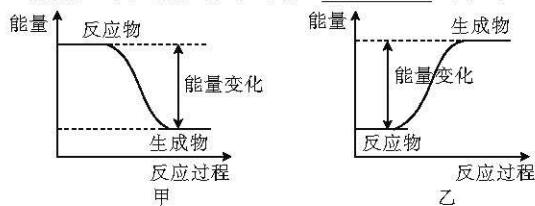
① 某些常见化学键的键能(常温常压下, 1 mol 理想气体分子 AB 断裂为中性气态原子 A 和 B 所需要的能量或 A、B 合成理想气体分子所放出的能量)数据如下:

化学键	C=O	H—O	C—O	C—H	O=O	C—C
键能/(kJ·mol ⁻¹)	803	463	351	414	498	348

② $H_2O(g) \rightleftharpoons H_2O(l) \quad \Delta H = -44 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$; $CH_3CH_2OH(g) \rightleftharpoons CH_3CH_2OH(l) \quad \Delta H = -41.5 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ 。

则表示乙醇燃烧热的热化学方程式为_____。

(2) 下列能正确表示乙醇燃烧的能量变化图为图_____ (填“甲”或“乙”)。



(3) CO_2 加氢也可以制备乙醇, 反应的化学方程式为 $2CO_2(g) + 6H_2(g) \rightleftharpoons C_2H_5OH(g) + 3H_2O(g)$ 。在一定温度下, 将 2 mol CO_2 和 6 mol H_2 放入 2 L 恒容密闭容器中, 5 min 时反应达到平衡, 此时 H_2 的体积分数为 30%。

① 下列条件能判断该反应达到化学平衡状态的是_____ (填标号)。

- a. $c(CO_2) = 2c(C_2H_5OH)$
- b. H_2 的消耗速率是 H_2O 的生成速率的 3 倍
- c. 容器中气体的平均摩尔质量不变
- d. H_2 的百分含量保持不变

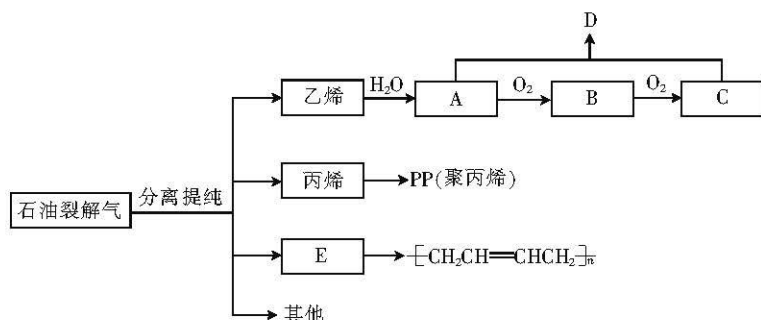
②0~5 min 内, $v(\text{CO}_2)$ 为 $\underline{\hspace{2cm}} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$, $v(\text{H}_2\text{O})$ 为 $\underline{\hspace{2cm}} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 。

③平衡时, H_2 的转化率为 $\underline{\hspace{2cm}}\%$ 。

④平衡时的压强为起始压强的 $\underline{\hspace{2cm}}$ 倍。

(4)汽油的主要成分为 C5~C12 脂肪烃和环烷烃类,以及一定量芳香烃,汽油具有较高的辛烷值(抗爆震燃烧性能),并按辛烷值的高低分为 90 号、93 号、95 号、97 号等标号。已知辛烷的燃烧热 $\Delta H = -5445.3 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$,则燃烧相同质量的乙醇和辛烷,放热多的是 $\underline{\hspace{2cm}}$ (填名称)。

19. (14 分)石油裂解气是一种复杂的混合气体,主要含有乙烯、丙烯、E 等不饱和烃,以石油裂解气为原料可以生产很多化工产品,其中生成部分产品的流程图如图所示。已知 D 为有香味的液体。请回答下列问题:



(1)A 的名称为 $\underline{\hspace{2cm}}$,写出乙烯与水反应生成 A 的化学方程式: $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2)B、D 中所含官能团的名称分别为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 、 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。A+C \rightarrow D 的反应类型为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3) $\underline{\hspace{2cm}}$ (填“能”或“不能”)用一种试剂鉴别出 A、C 两种物质,若能请写出简要的步骤: $\underline{\hspace{2cm}}$ (若不能,此空不填)。

(4)写出由丙烯生成聚丙烯的化学方程式: $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(5)合成 $[\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2]_n$ 的单体 E 的结构简式为 $\underline{\hspace{2cm}}$,若 E 与 HCl 按物质的量之比为 1:1 发生加成反应,写出可能生成的一种产物的结构简式: $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址: www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。

