

郴州市 2023 年上学期期末教学质量监测试卷

高一化学(选择考)

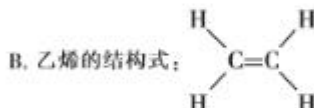
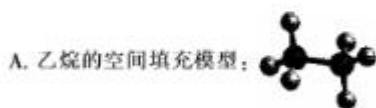
(试题卷)

注意事项:

1. 本试卷分试题卷和答题卡。试题卷共 8 页,有二道大题,共 18 道小题,满分 100 分。考试时间 75 分钟。
 2. 答题前,考生务必将自己的姓名、准考证号写在答题卡和该试题卷的指定位置上,并认真核对答题卡上的姓名、准考证号和科目。
 3. 考生作答时,选择题和非选择题均须作答在答题卡上,在本试题卷上答题无效。考生在答题卡上按答题卡中注意事项的要求答题。
 4. 考试结束后,将本试题卷和答题卡一并交回。
- 相对原子质量: H 1 C 12 O 16 Na 23 S 32 Zn 65

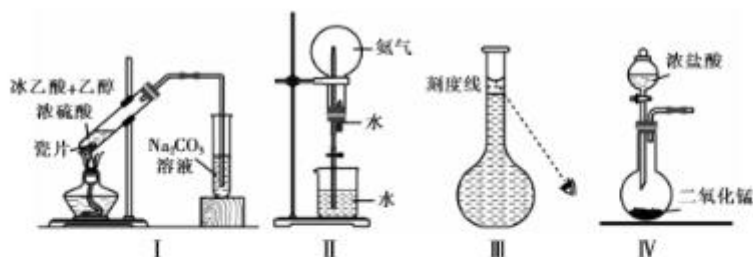
一、选择题(每小题只有一个选项符合题意,每小题 3 分,共 42 分)

1. 化学与生活息息相关,下列关于化学品的应用的说法错误的是
 - A. 亚硝酸钠有毒,但可以作为食品添加剂
 - B. 废弃的聚乙烯塑料属于白色垃圾,不可降解,不能使溴水褪色
 - C. “华为麒麟 980”手机中芯片的主要成分是二氧化硅
 - D. 波尔多液、石灰硫黄合剂等无机物是人类早期使用的农药
2. 下列化学用语表示错误的是

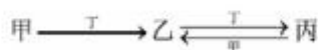


高一化学(选择考)试题第 1 页(共 8 页)

3. N_A 是阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是
- A. 常温常压下, 7.8 g 过氧化钠中含有阴离子的数目为 $0.2N_A$
 - B. 1 mol Cu 分别与足量的 Cl_2 和 S 充分反应, 转移电子数均为 $2N_A$
 - C. 标准状况下, 11.2L CH_4 和 22.4L Cl_2 在光照下充分反应后的分子总数为 $1.5N_A$
 - D. 氢氧燃料电池正极消耗 22.4L (标准状况) 气体时, 电路中通过的电子数目为 $2N_A$
4. 可以正确表示下列过程的离子方程式是
- A. 过量的 Fe 与稀硝酸反应: $Fe + 4H^+ + NO_3^- = Fe^{3+} + NO \uparrow + 2H_2O$
 - B. 向 $CaCl_2$ 溶液中通入 CO_2 : $Ca^{2+} + CO_2 + H_2O = CaCO_3 \downarrow + 2H^+$
 - C. 向稀 HNO_3 中滴加 Na_2SO_3 溶液: $SO_3^{2-} + 2H^+ = SO_2 \uparrow + H_2O$
 - D. NO_2 通入水中: $3NO_2 + H_2O = 2H^+ + 2NO_3^- + NO$
5. 关于有机化合物 $HOCH_2 - CH = CH - CH_2COOH$, 下列说法不正确的是
- A. 分子式为 $C_5H_8O_3$, 1 mol 该物质充分燃烧需消耗氧气为 5.5 mol
 - B. 能发生取代反应、加成反应、氧化反应、加聚反应
 - C. 1 mol 该物质与足量的 $NaHCO_3$ 溶液充分反应, 产生 2mol CO_2
 - D. 该物质能使溴水及酸性 $KMnO_4$ 溶液褪色
6. 下列过程中涉及的装置和操作均正确的是



- A. 利用装置 I 制备乙酸乙酯
 - B. 利用装置 II 进行喷泉实验
 - C. 利用装置 III 配制溶液时, 浓度偏高
 - D. 利用装置 IV 制取氯气
7. 甲、乙、丙、丁四种物质中, 甲、乙、丙均含有相同的某种元素, 它们之间具有如下转化关系, 下列有关物质的推断不正确的是



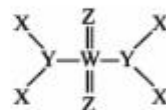
- A. 若甲为 H_2S , 则丁可能是 O_2
- B. 若甲为 $NH_3 \cdot H_2O$ 溶液, 则丁可能是 CO_2
- C. 若甲为 Fe , 则丁可能是盐酸
- D. 若甲为 SO_2 , 则丁可能是 $NaOH$ 溶液

高一化学(选择考)试题第 2 页(共 8 页)

8. 根据实验操作和现象得出的结论正确的是

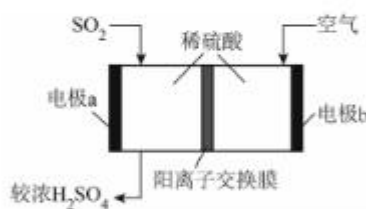
选项	实验操作和现象	结论
A	向 Na_2SiO_3 溶液中滴入稀盐酸, 溶液中出现浑浊	非金属性: $\text{Cl} > \text{Si}$
B	在某待检盐溶液中, 滴加 NaOH 溶液, 加热, 用湿润的红色石蕊试纸检验产生的气体, 试纸变蓝色	某待检盐中含有 NH_4^+
C	用铂丝蘸取少量溶液 X 进行焰色试验, 火焰呈黄色	X 溶液一定是钠盐溶液
D	将气体 Y 通入品红溶液中, 品红褪色	气体 Y 一定是 SO_2

9. 我国科学家开发一种光学晶体 M, 其结构如图。M 由短周期主族元素 X、Y、Z、W 组成, 其中 X 和 Y 的质子数之和等于 Z 原子的电子数, Y 和 Z 同周期, Z 和 W 同主族。下列说法正确的是



- A. 简单氢化物的还原性 $\text{Z} > \text{W}$
- B. 原子半径: $\text{Y} > \text{Z} > \text{X}$
- C. 四种元素形成的化合物一定是共价化合物
- D. Y、W 的氧化物对应的水化物都是强酸

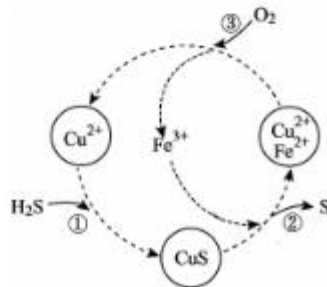
10. 热电厂尾气经处理得到较纯的 SO_2 , 可用于原电池法生产硫酸。下列说法正确的是



- A. 电极 b 周围溶液 pH 变大
- B. 溶液中 H^+ 由 b 极区向 a 极区迁移
- C. 电极 a 的电极反应式是
 $\text{SO}_2 + 2\text{e}^- + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$
- D. 一段时间后, a 极消耗的 SO_2 与 b 极消耗的 O_2 物质的量相等

11. 硫化氢的转化是资源利用的研究课题。将 H_2S 和空气的混合气体通入 FeCl_3 、 CuCl_2 的混合溶液中反应回收 S, 其物质转化历程如图所示。

下列说法正确的是



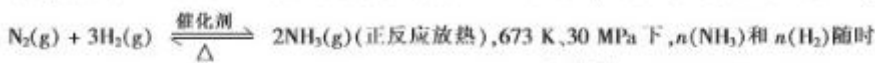
- A. 历程①发生反应的离子方程式为
 $\text{S}^{2-} + \text{Cu}^{2+} = \text{CuS} \downarrow$
- B. 历程②中 CuS 作氧化剂
- C. 历程③中 $n(\text{Fe}^{3+}) : n(\text{O}_2) = 4 : 1$
- D. 转化的总反应为 $\text{H}_2\text{S} = \text{H}_2 + \text{S}$

高一化学(选择考)试题第 3 页(共 8 页)

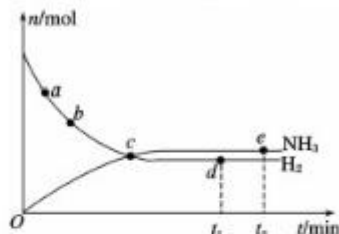
12. 某烷烃的相对分子质量为 72, 其结构中含有 1 个 $-\text{CH}_2-$ 和 3 个 $-\text{CH}_3$, 则该烃的一氯代物有

- A. 4 种 B. 5 种 C. 6 种 D. 7 种

13. 合成氨工业对国民经济和社会发展具有重要的意义。对于密闭容器中的反应:



- A. a 点的正反应速率比 b 点的大
B. c 点处正反应速率和逆反应速率相等
C. d 点 (t_1 时刻) 和 e 点 (t_2 时刻) 处 $n(\text{N}_2)$ 不同
D. 在 t_2 时刻, 正反应速率大于逆反应速率



14. 下列图示与对应的叙述正确的是

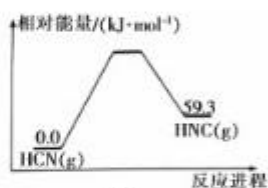


图 1

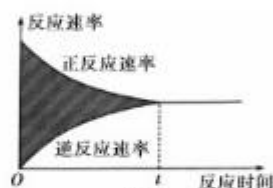


图 2



图 3

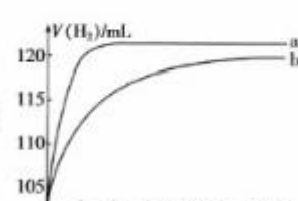


图 4

- A. 图 1 所示曲线表示 $\text{HCN}(\text{g})$ 转化为 $\text{HNC}(\text{g})$ 需要吸收 59.3 kJ 的能量
B. 图 2 所示的阴影部分面积可表示正反应速率的改变值
C. 图 3 所示曲线中状态①的物质比状态②的物质稳定
D. 图 4 是其他条件相同时, 镁条与不同浓度盐酸反应曲线, 其中曲线 a 表示的盐酸浓度比曲线 b 大

高一化学(选择考)试题第 4 页(共 8 页)

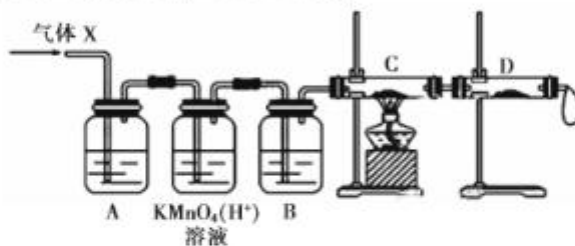
二、非选择题

15. (15分) 某校化学兴趣小组同学取锌粒与浓 H_2SO_4 充分反应制取 SO_2 气体,待锌粒全部溶解后,同学们准备用收集到的气体(X)准备做实验,但是老师说收集到的气体(X)可能含有杂质。

(1) 该化学兴趣小组制得的气体(X)中混有的主要杂质气体可能是_____ (填化学式), 写出此过程所发生的2个化学反应方程式: _____; _____。

(2) 一定质量的 Zn 与 87.5mL 16.0mol/L 浓硫酸充分反应,反应后称量剩余锌,发现质量减少了 78g,产生 SO_2 体积(标准状况下)=_____ L。

(3) 为证实相关分析,该小组的同学设计了如下图所示的实验装置,对此气体(X)取样进行认真研究(遇有气体吸收过程,可视为全吸收)。



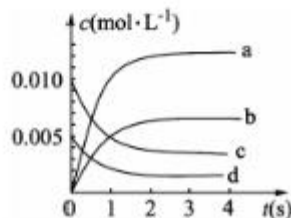
① 酸性 KMnO_4 溶液的作用是_____; B 中添加的试剂是_____。

② 装置 C 中所装药品为_____, 可证实气体 X 中混有较多量某杂质气体的实验现象是_____。

16. (14分) 甲醇 $\text{CH}_3\text{OH}(\text{g})$ 是一种重要的有机化工原料,现有在实验室中模拟甲醇的合成反应,在 2L 的恒容密闭容器内以物质的量之比 2:5 充入 CO 和 H_2 。在 400°C 时,发生反应: $\text{CO}(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g}) = \text{CH}_3\text{OH}(\text{g})$ 。体系中 $n(\text{CO})$ 随时间的变化如表:

时间(s)	0	1	2	3	5
$n(\text{CO})(\text{mol})$	0.020	0.011	0.008	0.007	0.007

(1) 如图表示反应中 CH_3OH 的变化曲线,其中合理的是_____。



高一化学(选择考)试题第5页(共8页)

(2) 0~2s 内该反应的平均速率 $v(\text{H}_2)=$ _____。

(3) 达到平衡时, H_2 的转化率为_____。

(4) 在相同温度、容积不变的条件下, 能说明该反应已达平衡状态的是_____。

A. $v_{\text{正}}(\text{CH}_3\text{OH})=2v_{\text{逆}}(\text{H}_2)$

B. 容器内压强保持不变

C. 断开 2mol H-H 键的同时形成 4mol C-H 键

D. 容器内混合气体的平均摩尔质量保持不变

E. $n(\text{CO}):n(\text{H}_2)=1:3$

(5) 下列条件能加快正反应速率的是_____(填字母)。

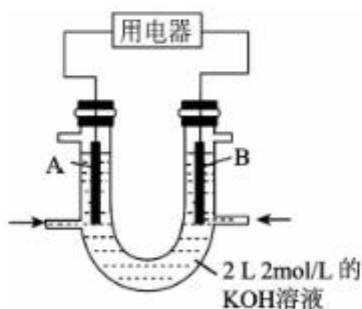
A. 从平衡混合物中分离出甲醇

B. 保持压强不变, 充入 He 使容积增大

C. 保持体积不变, 充入 He 使压强增大

D. 升高温度

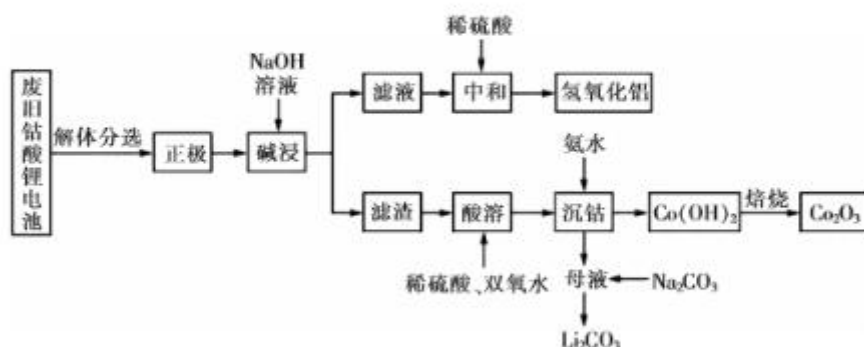
(6) 将甲醇设计成燃料电池, 具有启动快、效率高等优点, 装置如图所示(A、B 为多孔碳棒)。



实验测得 OH^- 向 B 电极定向移动, 则从_____(填“A”或“B”)处电极入口加入甲醇, 该电极反应式为_____。

高一化学(选择考)试题第 6 页(共 8 页)

17. (15 分) 对废旧锂离子电池的有效处理可以充分利用资源、保护环境、防止污染。下图是一种典型的酸溶-沉淀法处理钴酸锂(LiCoO_2)电池的流程。通常在锂离子电池正极材料钴酸锂的表面包覆一层氧化铝, 从而延长其使用寿命。



请回答以下问题:

(1) 在处理正极材料前, 常对其进行粉碎研磨, 目的是_____。

(2) “碱浸”时发生反应的离子方程式为_____。

(3) 在“中和”时, 若选用硫酸, 则需严格控制加酸量, 最好选用_____ (填序号) 替代稀硫酸。

A. 盐酸 B. 二氧化硫 C. 二氧化碳 D. 高氯酸

(4) “酸溶”时的化学方程式为_____。酸溶时, 温度不能过高, 也不能过低, 其原因是_____。

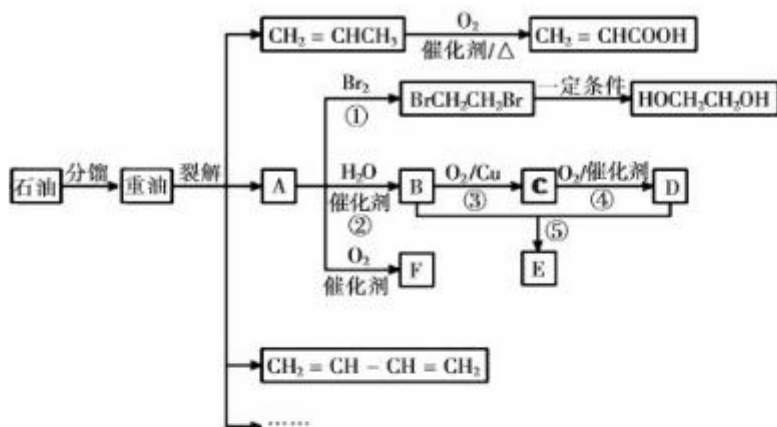
(5) “沉钴”时发生反应的离子方程式为_____, 在分离氢氧化钴后, 要对其进行洗涤, 检验沉淀已洗净的操作为_____。

(6) $\text{Co}(\text{OH})_2$ 具有两性。 $\text{Co}(\text{OH})_2$ 的制备可在 CoCl_2 溶液中加入稍过量的氨水, 而不用 NaOH 溶液的原因是_____ (用化学方程式表示)。

高一化学(选择考)试题第 7 页(共 8 页)

18. (14分) 已知 A 是一种气态烃, 在标准状况下的密度是 $1.25\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$, D 的分子式为 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$, E 是一种油状、有香味的物质。转化关系如图所示(部分反应条件已省略)。

试回答下列问题:



(1) A 的电子式 _____, B 所含官能团的名称是 _____。

(2) 下列说法正确的是 _____。

- A. 有机物 A 使溴水和酸性 KMnO_4 溶液褪色, 其原理相同, 都是加成反应
- B. 可用 Na_2CO_3 溶液鉴别有机物 B 和有机物 D
- C. 有机物 B 能与钠反应放出氢气, 所以有机物 B 是电解质
- D. 有机物 A 中混有 SO_2 , 为得到较纯净的 A, 可依次通过溴水、浓硫酸的洗气瓶

(3) 反应③的化学反应方程式 _____。

(4) 有机物 F 的分子式为 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$, 且只有一种等效氢, F 的结构简式为 _____。

(5) 将 4.6g B 和 3.0g D 在催化剂条件下发生上述反应, 充分反应后, 实际得到 2.64 g E, 则 E 的产率为 _____ (已知: $\text{产率} = \frac{\text{实际得到质量}}{\text{理论计算质量}} \times 100\%$)

(6) 乙二醇 ($\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$) 与丙烯酸 $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$ 发生酯化反应可以生成链状酯 G ($\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$), 写出 G 的结构简式 _____。

高一化学(选择考)试题第 8 页(共 8 页)

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)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**。



微信搜一搜

Q 自主选拔在线

自主选拔在线
zizzsw



自主选拔在线
微信号：zizzsw



自主选拔在线
微信号：zizzsw



自主选拔在线
微信号：zizzsw



自主选拔在线
微信号：zizzsw