

2021—2022 学年高中毕业班阶段性测试(一)

化 学

考生注意:

1. 答题前,考生务必将自己的姓名、考生号填写在试卷和答题卡上,并将考生号条形码粘贴在答题卡上的指定位置。
2. 回答选择题时,选出每小题答案后,用铅笔把答题卡对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。回答非选择题时,将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回。

可能用到的相对原子质量: H 1 Li 7 O 16 Mg 24 Al 27 Fe 56

一、选择题:本题共 14 小题,每小题 3 分,共 42 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. “天蓝、地绿、水清”是人类的共同愿望。下列做法与此不相符的是



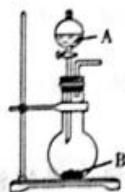
有害垃圾

- A. 在汽车排气管里安装催化转化装置
 - B. 加大水能、风能、太阳能等清洁能源的利用
 - C. 把废旧电池投入贴有如图所示标志的垃圾桶内
 - D. 为增强去污效果,将洗衣粉中的三聚磷酸钠($\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$)含量加大
2. 将适量 NaHCO_3 粉末投入饱和氯水中,能增加溶液中 HClO 的浓度,其反应原理为 $\text{NaHCO}_3 + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons \text{NaCl} + \text{CO}_2 \uparrow + \text{HClO}$ 。下列化学用语表示正确的是
- A. CO_2 的电子式: $\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}\text{:}\ddot{\text{C}}\text{:}\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}$
 - B. HClO 的结构式: $\text{H}-\text{Cl}-\text{O}$
 - C. NaHCO_3 的电离方程式: $\text{NaHCO}_3 \rightleftharpoons \text{Na}^+ + \text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-}$
 - D. NaHCO_3 溶液显碱性: $\text{HCO}_3^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ + \text{CO}_3^{2-}$
3. 下列关于基本营养物质的叙述错误的是
- A. 热水瓶胆镀银常用的还原剂是葡萄糖
 - B. 豆浆煮沸的主要目的是将蛋白质转化为氨基酸便于人体吸收
 - C. 淀粉经一系列水解反应可获得葡萄糖,葡萄糖再经分解可得到乙醇
 - D. 长时间存放的食用油有哈喇味,是由于油脂发生了氧化反应

4. 下列离子方程式书写正确的是

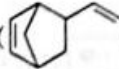
- A. 用惰性电极电解饱和 NaCl 溶液: $2\text{H}^+ + 2\text{Cl}^- \xrightarrow{\text{电解}} \text{H}_2 \uparrow + \text{Cl}_2 \uparrow$
- B. 向饱和 CaCl_2 溶液中通入少量 CO_2 : $\text{Ca}^{2+} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{H}^+$
- C. NO_2 溶于水: $3\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{H}^+ + 2\text{NO}_3^- + \text{NO}$
- D. 用 Na_2SO_3 溶液吸收过量 Cl_2 : $3\text{SO}_3^{2-} + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{HSO}_3^- + 2\text{Cl}^- + \text{SO}_4^{2-}$

5. 用下列装置和试剂制取相应气体,能达到相应实验目的的是



选项	实验目的	试剂 A	试剂 B
A	制 Cl_2	浓盐酸	Fe_2O_3
B	制 NH_3	浓氨水	CaCl_2
C	制 NO_2	稀硝酸	Cu
D	制 SO_2	浓硫酸	Na_2SO_3

6. 三元乙丙橡胶是乙烯、丙烯和少量的非共轭二烯烃的三元共聚物,在抗热、抗氧、抗臭氧方面性能优越。乙

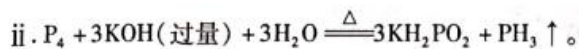
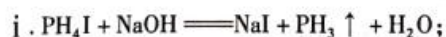
烯基降冰片烯()是三元乙丙橡胶常见的单体之一,下列关于它的叙述正确的是

- A. 分子式为 C_7H_{10}
- B. 其同分异构体可能是苯的同系物
- C. 只能发生加成、加聚、氧化反应
- D. 有 8 种不同类型的氢原子
7. 已知:HF 的沸点是 19.5°C , N_A 代表阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是
- A. 1 L $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{NH}_4\text{NO}_3$ 溶液中含有的氮原子数为 $0.2N_A$
- B. $0.1 \text{ mol Na}_2\text{O}_2$ 固体中含有的离子总数为 $0.4N_A$
- C. 标准状况下, H_2 与 F_2 反应生成 22.4 L HF, 转移的电子数为 N_A
- D. 2.7 g 铝粉与足量 NaOH 溶液充分反应后, 产生 H_2 的分子数为 $0.1N_A$

8. 类比推理是化学学习中的一种重要思维方法,下列由陈述 I 能类推出陈述 II 且正确的是

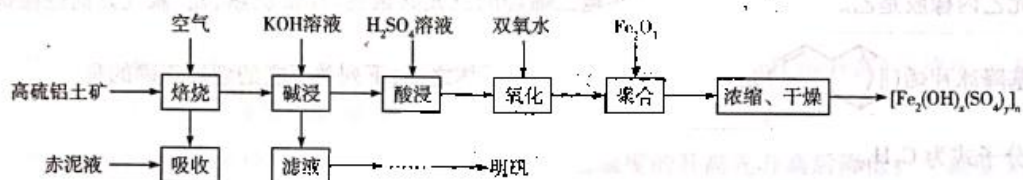
选项	陈述 I	陈述 II
A	Na 与 O_2 在加热条件下反应生成 Na_2O_2	Mg 与 O_2 在加热条件下反应生成 MgO_2
B	Fe 在潮湿的空气中发生吸氧腐蚀 最终生成氧化物	Cu 在潮湿的空气中发生吸氧腐蚀 最终生成氧化物
C	常温下用铝制容器储运浓硫酸	常温下用铝制容器储运浓硝酸
D	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 能被足量酸性高锰酸钾 溶液最终氧化为 CH_3COOH	$\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 能被足量酸性高锰酸钾 溶液最终氧化为 HOOCCOOH

9. 磷化氢(PH_3)是一种剧毒气体,是常用的高效熏蒸杀虫剂,也是一种电子工业原料。实验室制备 PH_3 的方法有:



下列说法错误的是

- A. 反应 i 不是氧化还原反应
B. 加热 PH_4I 使其分解,能得到三种生成物
C. KH_2PO_2 溶液中含有 H_3PO_2 、 H_2PO_2^- 、 HPO_2^{2-} 、 PO_2^{3-} 四种含磷微粒
D. 反应 ii 中 1 mol P_4 参加反应,转移 3 mol e^-
10. 以高硫铝土矿(主要成分为 Fe_2O_3 、 Al_2O_3 、 SiO_2 ,少量 FeS_2 和硫酸盐)为原料制备聚合硫酸铁 $[\text{Fe}_2(\text{OH})_x(\text{SO}_4)_y]_n$ 和明矾的部分工艺流程如下:



已知:赤泥液的主要成分为 Na_2CO_3 。

下列说法错误的是

- A. 赤泥液的作用是吸收“焙烧”阶段中产生的 SO_2
B. 从“滤液”到“明矾”的过程中还应有“除硅”步骤
C. 在“聚合”阶段,若增加 Fe_2O_3 用量,会使 $[\text{Fe}_2(\text{OH})_x(\text{SO}_4)_y]_n$ 中 x 变大
D. 聚合硫酸铁可用于净化自来水,与其组成中的 Fe^{3+} 具有氧化性有关
11. 化合物 $\text{A}_2\text{B}_2\text{C}_4$ 、 ADC_2 常用于印染、纸张漂白。已知:C、A、B、D 四种元素为原子序数依次增大的短周期主族元素,B、C 原子的最外层电子数相等且 B 的原子序数是 C 的 2 倍。下列说法正确的是

- A. 简单氢化物的还原性: $\text{D} > \text{B}$
B. A 与 C 元素组成的化合物中可能含有共价键
C. D 的含氧酸的酸性一定比 B 的含氧酸的酸性强
D. B 与 C 只能形成一种化合物
12. 用活性炭还原 NO_2 可防止空气污染,其反应原理为 $2\text{C}(\text{s}) + 2\text{NO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2(\text{g}) + 2\text{CO}_2(\text{g})$ 。在密闭容器中 1 mol NO_2 和足量 C 发生上述反应,反应相同时间内测得 NO_2 的生成速率与 N_2 的生成速率随温度变化的关系如图 1 所示;维持温度不变,反应相同时间内测得 NO_2 的转化率随压强的变化如图 2 所示。

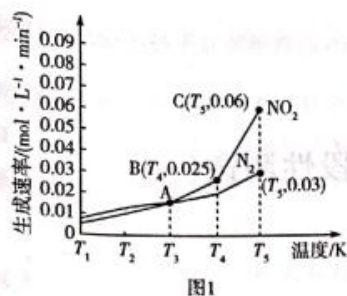


图1

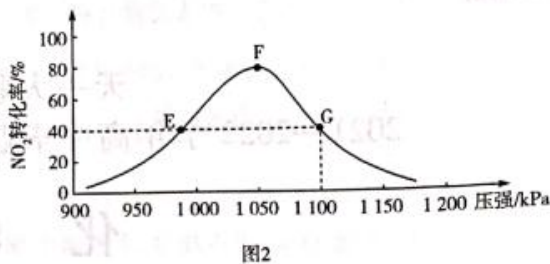
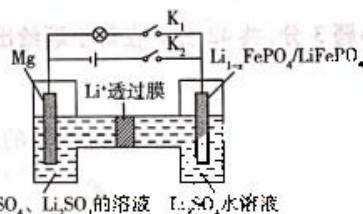


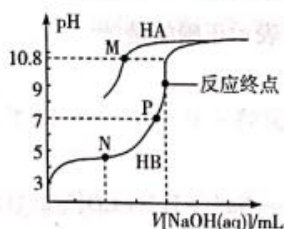
图2

下列说法错误的是

- A. 图1中的A、B、C三个点中只有C点的 $v_{\text{正}} = v_{\text{逆}}$
- B. 图2中E点的 $v_{\text{逆}}$ 小于F点的 $v_{\text{正}}$
- C. 图2中平衡常数 $K(E) = K(G)$, 则 NO_2 的平衡浓度 $c(E) = c(G)$
- D. 在恒温恒容下, 向图2中G点平衡体系中充入一定量的 NO_2 , 与原平衡相比, NO_2 的平衡转化率减小
13. $\text{Mg} - \text{Li}_{1-x}\text{FePO}_4$ 是一种新型二次电池, 其装置的示意图如下 (Li^+ 透过膜只允许 Li^+ 通过)。下列说法正确的是



- A. 断开 K_1 、闭合 K_2 , 右室的电极为阳极, Li^+ 发生还原反应
- B. 断开 K_2 、闭合 K_1 , 右室的电极反应式: $\text{Li}_{1-x}\text{FePO}_4 + x\text{Li}^+ + xe^- = \text{LiFePO}_4$
- C. 断开 K_2 、闭合 K_1 , 外电路中通过 $a \text{ mol}$ 电子时, 左室溶液质量增加 $12a \text{ g}$
- D. 该二次电池的总反应为 $x\text{Mg} + x\text{Li}_2\text{SO}_4 + 2\text{Li}_{1-x}\text{FePO}_4 \xrightleftharpoons[\text{放电}]{\text{充电}} x\text{MgSO}_4 + 2\text{LiFePO}_4$
14. 常温下, 用 $0.10 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ NaOH 溶液分别滴定 20.00 mL 浓度均为 $0.10 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ HA 溶液和 HB 溶液, 所得滴定曲线如图所示 (其中 HA 的滴定曲线部分未画出)。下列说法错误的是



已知: M 点溶液中 $c(\text{A}^-) = c(\text{HA})$

- A. $\frac{K_a(\text{HB})}{K_a(\text{HA})} = 10^{5.8}$
- B. P 点溶液中溶质为 NaB 和 HB , 由水电离出的 $c(\text{H}^+) = 1.0 \times 10^{-7} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
- C. M 点溶液中, $2c(\text{Na}^+) > c(\text{HA}) + c(\text{A}^-)$
- D. 等体积等浓度的 HB 溶液和 NaA 溶液混合后的溶液中: $c(\text{OH}^-) < c(\text{H}^+)$

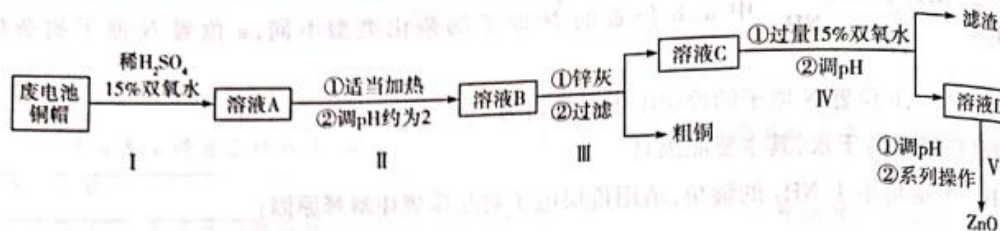
二、非选择题:本题包括必考题和选考题两部分。第 15 ~ 18 题为必考题,每个试题考生都必须作答。第

19、20 题为选考题,考生根据要求作答。

(一)必考题:共 43 分。

15. (10 分)氧化锌在半导体领域的液晶显示器、薄膜晶体管、发光二极管等产品中应用广泛。实验室利用

清洗过的废电池铜帽(Cu、Zn 总含量约为 99%)回收 Cu 并制备 ZnO 的部分实验过程如下:



已知:锌灰的主要成分为 Zn、ZnO,含有铁及其氧化物杂质;ZnO、Zn(OH)₂ 均为两性化合物。

(1)实验室用质量分数 30% 的双氧水配制约 15% 的双氧水通常使用的玻璃仪器有 _____ (填名称)。

(2)写出第 I 步中 Cu 参加反应的离子方程式: _____。

(3)假设溶液 C 中 $c(\text{Fe}^{2+}) = 0.01 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 、 $c(\text{Zn}^{2+}) = 1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$,常温下,有关离子沉淀的 pH 如下表所示(当离子浓度为 $1.0 \times 10^{-5} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 时认为沉淀完全):

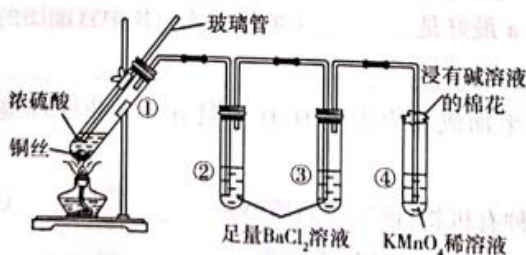
	Fe^{3+}	Fe^{2+}	Zn^{2+}
开始沉淀的 pH	2.3	7.3	6.2
沉淀完全的 pH	a	8.3	8.7

①上表中的 $a =$ _____ (假设第 IV 步中溶液体积变化忽略不计)。

②查阅资料发现,沉淀 Zn^{2+} 的 pH 不能大于 11,其原因是 _____。

(4)第 V 步中“系列操作”指的是过滤、洗涤和煅烧,检验 $\text{Zn}(\text{OH})_2$ 沉淀洗涤干净的方法是 _____ (写出实验操作、现象和结论)。

16. (11 分)某学习小组为了探究铜丝与浓硫酸反应并验证其产物性质,设计了如下实验装置:



实验过程中的实验现象记录如下表:

试管	①	②	③	④
实验现象	溶液仍为无色,有白雾、白色固体产生	有大量白色沉淀产生	有少量白色沉淀产生	溶液褪色

(1)试管①中的白色固体是 CuSO_4 ,请简述一种简单的验证方法:反应结束后,待 _____ 置冷后 _____。

- (2) 结合试管②中现象, 试管①中产生的“白雾”的主要成分是_____ (填化学式); 为避免“白雾”对后续实验产生干扰, 可在试管①和试管②之间接入一个盛有_____ 的洗气装置(填序号)。
- a. 浓硫酸
b. 饱和 NaHSO_3 溶液
c. 饱和 NaHCO_3 溶液
d. 碱石灰
- (3) 试管③中有少量白色沉淀产生的原因是_____ ; 为避免该原因对试管③中实验产生干扰, 可采取的措施是_____ 。
- (4) 实验结束后, 待装置冷却, 取出试管③并向其中滴加氯水, 又有大量白色沉淀产生, 用一个离子方程式表示相关反应: _____ 。
- (5) 根据试管④中现象, 说明 SO_2 具有_____ 性。

17. (11分) 环氧乙烷($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$)可用作生产一次性口罩的灭菌剂。工业上常用乙烯氧化法生产环氧乙烷, 反应原理为 $2\text{CH}_2=\text{CH}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{C}_2\text{H}_4\text{O}(\text{g}) \quad \Delta H = -210 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ 。

(1) 若 $\text{CH}_2=\text{CH}_2(\text{g})$ 的燃烧热 $\Delta H_1 = a \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$, 则 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}(\text{g})$ 的燃烧热 $\Delta H_2 =$ _____ $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ (用含 a 的代数式表示)。

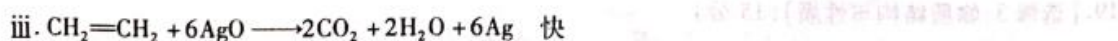
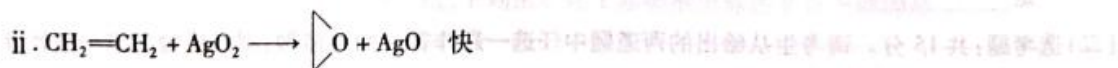
(2) 实验测得 $2\text{CH}_2=\text{CH}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{C}_2\text{H}_4\text{O}(\text{g})$, $v_{\text{正}} = k_{\text{正}} \cdot c^2(\text{CH}_2=\text{CH}_2) \cdot c(\text{O}_2)$, $v_{\text{逆}} = k_{\text{逆}} \cdot c^2(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})$ ($k_{\text{正}}$ 、 $k_{\text{逆}}$ 均为速率常数, 只与温度有关)。

①一定温度下, 在容积恒为 1 L 的密闭容器中充入 2 mol $\text{CH}_2=\text{CH}_2(\text{g})$ 和 1 mol $\text{O}_2(\text{g})$ (不考虑其他副反应的发生, 下同), 反应达到平衡时 $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ 的转化率为 75%, 则该反应的 $\frac{k_{\text{正}}}{k_{\text{逆}}} =$ _____ (填数字)。

②达到平衡后, 仅升高温度, $k_{\text{正}}$ 增大的倍数 _____ (填“大于”“小于”或“等于”) $k_{\text{逆}}$ 增大的倍数。

③保持温度不变, 将①中容器压缩至 0.5 L, $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ 的平衡转化率将 _____ (填“增大”或“减小”, 下同), 其平衡浓度将 _____ 。

(3) 工业生产中常用高选择性的 YS-8810 银催化剂催化上述反应, 其反应机理如下:



①增大 $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ 的浓度 _____ (填“不能”或“能”) 显著提高 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ 的生成速率, 其原因为 _____ 。

②按上述反应机理, $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ 的选择性为 _____ (结果保留三位有效数字, 环氧乙烷的选择性 = $\frac{\text{转化为环氧乙烷所消耗乙烯的量}}{\text{乙烯的总转化量}} \times 100\%$)。

18. (11分) 水体中氮含量过高会对水中生物构成安全威胁, 氨氮、硝氮是氮的主要存在形态。

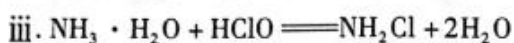
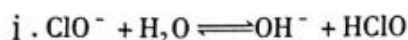
(1) 某工业氨氮废水的处理流程如下图所示:



① 写出“微生物反应池”中反应的离子方程式: _____。

② “NO₃⁻还原池”通过形成铁碳原电池对废水中的 NO₃⁻ 等进行处理, 写出 NO₃⁻ 在正极发生的电极反应: _____。

(2) 向氨氮废水中加入 NaClO, 可以将 NH₄⁺ 最终氧化为 N₂。NaClO 除去水中氨氮的反应过程如下:



iv. ……

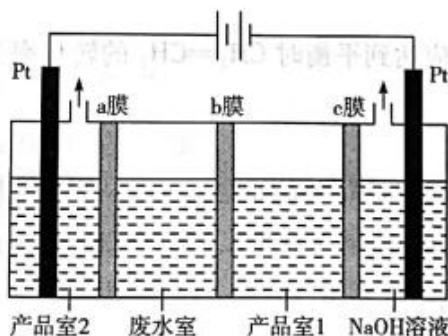


① 写出反应 iv 的离子方程式: _____。

② 废水中氨氮去除率与初始 pH 有关。保持其他条件不变, 随初始 pH 的升高, 溶液中 $c(\text{HClO})$ _____ (填“增大”“不变”或“减小”, 下同), $c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O})$ _____。

③ 研究发现, 保持其他条件相同, 废水中氨氮去除率随温度的升高先升高后降低。当温度 $> 35\text{ }^\circ\text{C}$ 时, 氨氮去除率随溶液温度升高而降低的原因可能是 _____ (答一条)。

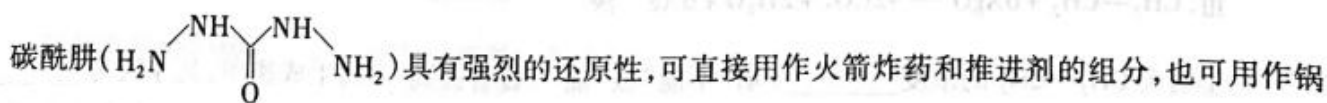
(3) 利用双离子交换膜电解法可以处理含 NH_4NO_3 的工业废水, 并获得氨水和硝酸, 原理如图所示:

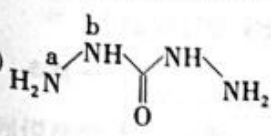


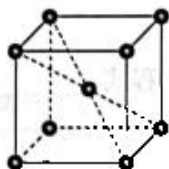
b 膜属于 _____ (填“阴”或“阳”) 离子交换膜; 为增强溶液的导电性, 电解前产品室 2 中的溶液应是 _____。

(二) 选考题: 共 15 分。请考生从给出的两道题中任选一题作答。如果多做, 则按所做的第一题计分。

19. [选修 3: 物质结构与性质] (15 分)

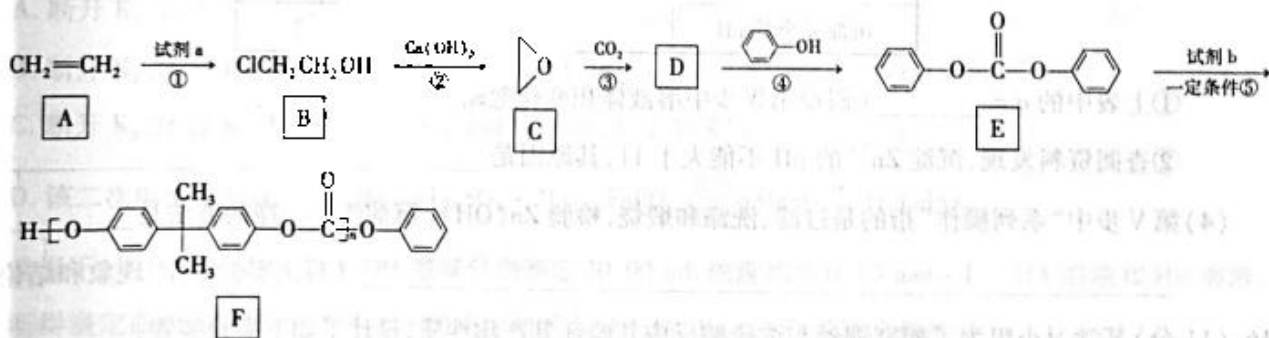


- (1) 原子中运动的电子有两种相反的自旋状态,若一种自旋状态用 $+\frac{1}{2}$ 表示,与之相反的用 $-\frac{1}{2}$ 表示,称为电子的自旋磁量子数。对于基态的氮原子,其电子的自旋磁量子数的代数数和为_____。
- (2) H、C、N 三种元素的电负性从大到小的顺序为_____ (填元素符号,下同);第二周期元素中,第一电离能比氮大的元素有_____。
- (3)  中 a、b 位置的 N 原子的杂化类型不同,a 位置 N 原子的杂化类型为_____,b 位置 N 原子的价层电子对数目为_____。
- (4) 碳酰胺极易溶于水,其主要原因是_____。
- (5) NH_2^- 的键角小于 NH_3 的键角,请用价层电子对互斥规律解释原因:_____。
- (6) 造锅炉常用 Q345R 钢板,Q345R 钢含有 Mn、Si、Cu 等元素。金属 Mn 晶体的晶胞如图所示,该堆积方式为_____;金属 Mn 原子的空间利用率为_____ (用含 π 的代数式表示)。



20. [选修 5:有机化学基础] (15 分)

芳香族聚碳酸酯在力学性能、化学稳定性、热稳定性等方面具有显著优点,某芳香族聚碳酸酯 F 的简要合成路线如下:



- (1) 从原子利用率看,试剂 a 最好是_____ (填化学式),B 中官能团的名称是_____。
- (2) 写出反应②的化学方程式:_____。
- (3) C 通过开环与 CO_2 发生加成反应生成 D,D 中只有一种化学环境的氢原子,则 D 的结构简式为_____。
- (4) 反应④生成 E 和 G 两种有机物,该反应的类型是_____,G 的化学名称为_____。
- (5) 试剂 b 的分子式为 $\text{C}_{15}\text{H}_{16}\text{O}_2$,b 的结构简式为_____。
- (6) 有机物 E 苯环上的二氯代物有_____种。

2021—2022 学年高中毕业班阶段性测试(一)

化学·答案

1~14 题,每小题 3 分,共 42 分。

1. D 2. A 3. B 4. C 5. D 6. B 7. A 8. C 9. C 10. D
11. B 12. C 13. B 14. D

15. (1)烧杯、量筒、玻璃棒(2 分)



(3) 1:3:3 (2 分)

②碱性太强时, $\text{Zn}(\text{OH})_2$ 溶解转化为 ZnO_2^{2-} , 从而降低 ZnO 的产率(合理即可, 2 分)

(4)取少量最后一次的洗涤液于试管中, 向其中先滴加盐酸, 再滴加 BaCl_2 溶液, 若无白色沉淀产生, 则表明沉淀已洗涤干净(合理即可, 2 分)

16. (1)将试管①中的残留物沿烧杯内壁缓慢倒入盛有水的烧杯中, 溶液变蓝色(合理即可, 2 分)

(2) H_2SO_4 (1 分) a (2 分)

(3)装置内残留的氧气把溶液中的 SO_2 (或 H_2SO_3) 氧化成了 SO_4^{2-} (1 分) 实验前通过试管①中的玻璃管通入足量的 N_2 和用煮沸的蒸馏水配制 BaCl_2 溶液(合理即可, 2 分)



(5)还原(1 分)

17. (1) $(a + 105)$ (2 分)

(2)①36 (2 分)

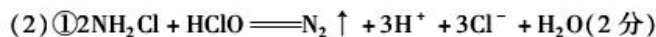
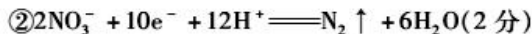
②小于(1 分)

③增大(1 分) 增大(1 分)

(3)①不能(1 分) 乙烯参与的反应是快反应, 而整个反应的反应速率取决于慢反应速率(合理即可, 1 分)

②85.7% (2 分)

18. (1)① $\text{NH}_4^+ + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{催化剂}} \text{NO}_3^- + 2\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}$ (2 分)



②减小(1 分) 增大(1 分)

③ HClO 受热易分解或 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 受热分解, 使 NH_3 逸出(合理即可, 1 分)

(3)阳(1 分) 稀硝酸(1 分)

19. (1) $+\frac{3}{2}$ 或 $-\frac{3}{2}$ (2 分)

(2) $\text{N} > \text{C} > \text{H}$ (2 分) F, Ne (2 分)

(3) sp^3 (1 分) 3 (1 分)

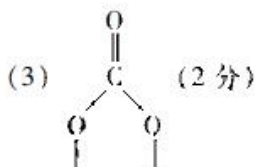
(4) 碳酰肼能与水形成分子间氢键(2分)

(5) NH_2^- 中 N 原子上的孤电子对数为 2, NH_3 中 N 原子上的孤电子对数为 1, 孤电子对数前者多, 对成键电子对的斥力大, 所以前者键角小(合理即可, 2分)

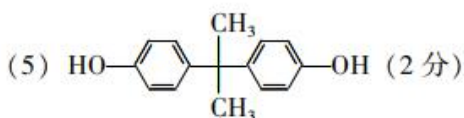
(6) 体心立方堆积(1分) $\frac{\sqrt{3}\pi}{8} \times 100\%$ (2分)

20. (1) HClO (或 HOCl , 1分) 氯原子、羟基(2分)

(2) $2\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{OH} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \longrightarrow 2 \text{ } \left\langle \text{O} \right\rangle + \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ (2分)



(4) 取代反应(1分) 乙二醇(2分)



(6) 12(3分)

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](https://www.zizzs.com)。



 微信搜一搜

 自主选拔在线