

# 山东省名校交流 2023-2024 学年高三化学第一学期期末教学质量检测试题

注意事项:

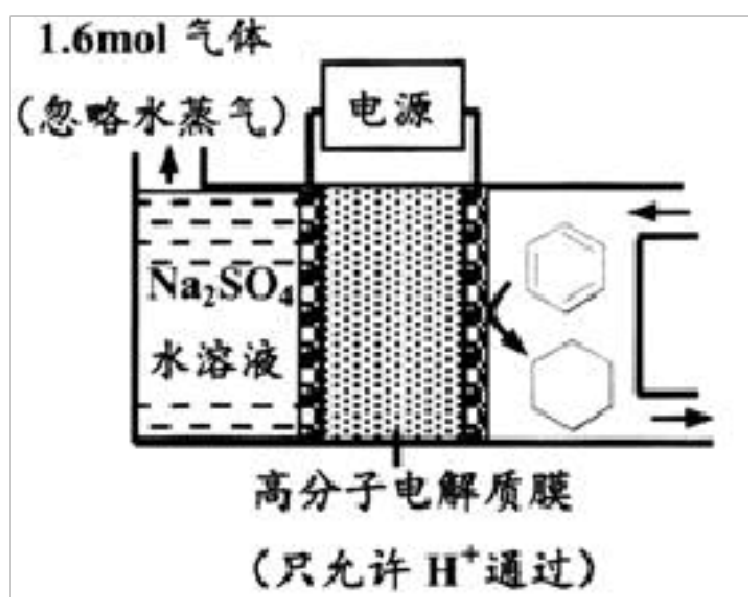
1. 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时, 选出每小题答案后, 用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑; 如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答, 答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上; 如需改动, 先划掉原来的答案, 然后再写上新答案; 不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后, 请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题 (每题只有一个选项符合题意)

1、下图为一定条件下采用多孔惰性电极的储氢电池充电装置 (忽略其他有机物)。已知储氢装置的电流效率

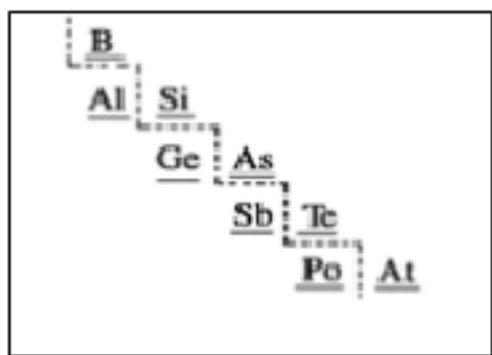
$$\eta = \frac{\text{生成目标产物消耗的电子数}}{\text{转移的电子总数}} \times 100\%$$

下列说法不正确的是



- A. 采用多孔电极增大了接触面积, 可降低电池能量损失
- B. 过程中通过 C-H 键的断裂实现氢的储存
- C. 生成目标产物的电极反应式为  $C_6H_6 + 6e^- + 6H^+ \rightleftharpoons C_6H_{12}$
- D. 若  $\eta = 75\%$ , 则参加反应的苯为 0.8mol

2、部分元素在周期表中的分布如图所示 (虚线为金属元素与非金属元素的分界线), 下列说法不正确的是



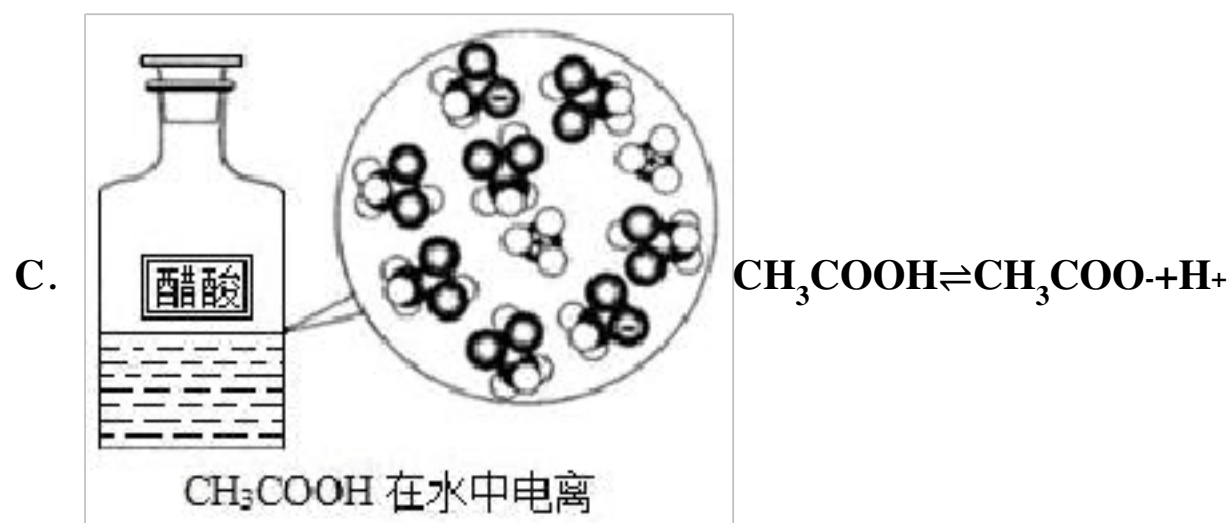
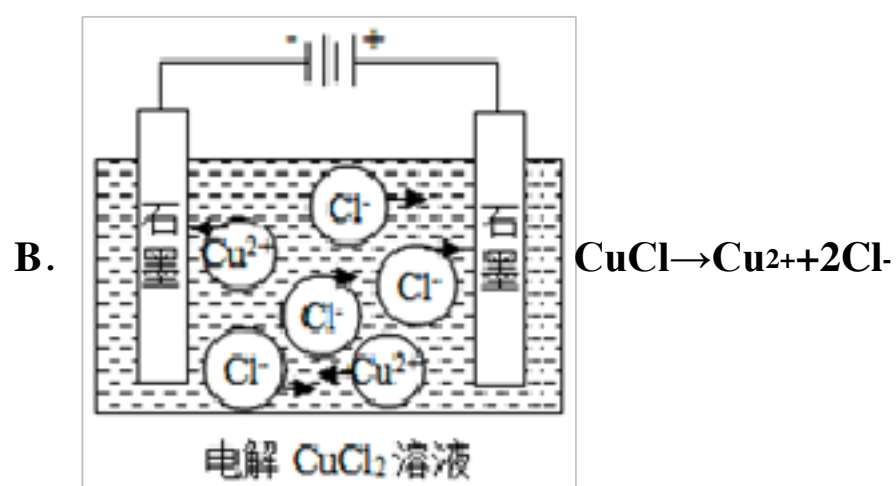
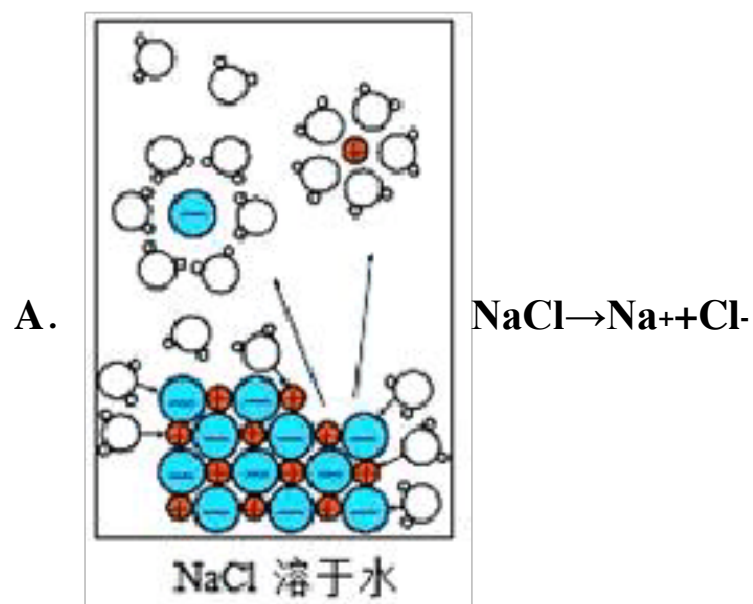
- A. B 只能得电子, 不能失电子
- B. 原子半径  $Ge > Si$
- C. As 可作半导体材料
- D. Po 处于第六周期第 VIA 族

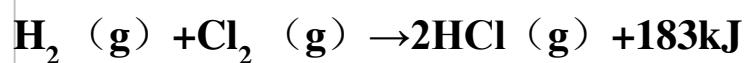
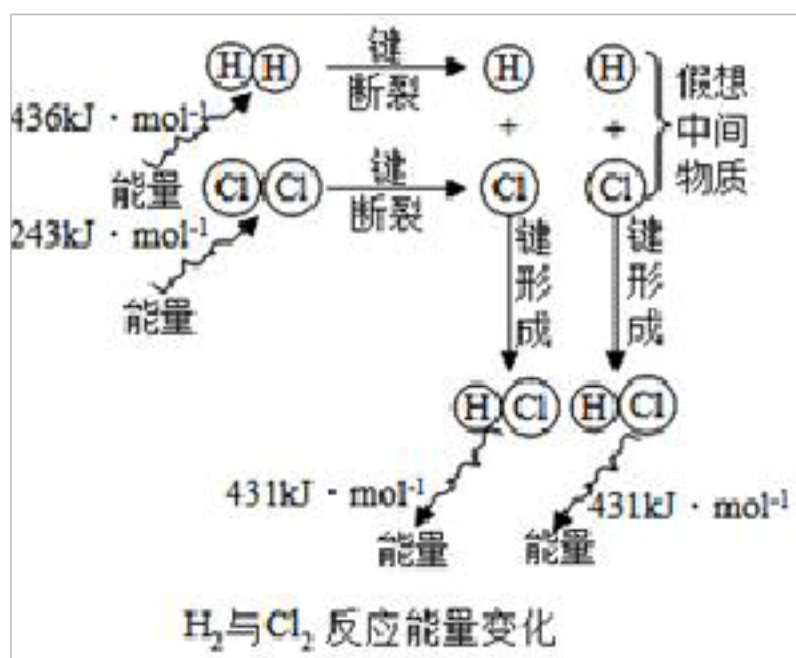
3、金属铜的提炼多从黄铜矿开始。黄铜矿在焙烧过程中主要反应之一的化学方程式为：

$2\text{CuFeS}_2 + \text{O}_2 = \text{Cu}_2\text{S} + 2\text{FeS} + \text{SO}_2$ ，下列说法不正确的是

- A.  $\text{O}_2$  只做氧化剂
- B.  $\text{CuFeS}_2$  既是氧化剂又是还原剂
- C.  $\text{SO}_2$  既是氧化产物又是还原产物
- D. 若有  $1 \text{ mol O}_2$  参加反应，则反应中共有  $4 \text{ mol}$  电子转移

4、下列示意图与化学用语表述内容不相符的是（水合离子用相应离子符号表示）（ ）





D.

5、在 2L 的密闭容器中，发生反应： $\text{C}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) + 131.5\text{kJ}$ ，5min 后达到平衡，固体减少了 24g，则

- A.  $\rho_{\text{气体}}$  不变时反应达到平衡状态      B.  $v_{\text{正}}(\text{CO})$  为  $2.4\text{mol}/(\text{L}\cdot\text{min})$   
 C. 若容器体积缩小，平衡常数减小      D. 增大 C 的量，平衡右移

6、下列指定反应的离子方程式正确的是( )

- A.  $\text{SO}_2$  与过量氨水反应： $\text{SO}_2 + \text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O} = \text{NH}_4^+ + \text{HSO}_3^-$   
 B.  $\text{FeCl}_3$  溶液与  $\text{SnCl}_2$  溶液反应： $\text{Fe}^{3+} + \text{Sn}^{2+} = \text{Fe}^{2+} + \text{Sn}^{4+}$   
 C. Cu 与稀硝酸反应： $3\text{Cu} + 8\text{H}^+ + 2\text{NO}_3^- = 3\text{Cu}^{2+} + 2\text{NO}\uparrow + 4\text{H}_2\text{O}$   
 D. 用浓盐酸与  $\text{MnO}_2$  制取少量  $\text{Cl}_2$ ： $\text{MnO}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{Cl}^- \xrightarrow{\Delta} \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$

7、由下列实验和现象得出的结论正确的是

选项	实验和现象	结论
A	向某溶液中滴加浓 NaOH 溶液并加热，将湿润的蓝色石蕊试纸靠近试管口，试纸颜色无明显变化	原溶液中一定无 $\text{NH}_4^+$
B	将少量某无色气体通入澄清石灰水中，出现白色沉淀	该气体一定是 $\text{CO}_2$
C	向某无色溶液中滴加氯水和 $\text{CCl}_4$ ，振荡、静置，下层溶液显紫红色	原无色溶液中一定有 $\text{I}^-$
D	将稀盐酸滴入硅酸钠溶液中，产生白色胶状沉淀	氯的非金属性强于硅

- A. A      B. B      C. C      D. D

8、下列离子方程式书写正确的是

- A. 碳酸氢钠溶液中滴入足量氢氧化钙溶液： $\text{HCO}_3^- + \text{OH}^- = \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$   
 B. 向次氯酸钙溶液通入少量  $\text{CO}_2$ ： $\text{Ca}^{2+} + 2\text{ClO}^- + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{CaCO}_3\downarrow + 2\text{HClO}$

C. 实验室用  $\text{MnO}_2$  和浓盐酸制取  $\text{Cl}_2$ :  $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl}(\text{浓}) \rightleftharpoons \text{Mn}^{2+} + 2\text{Cl}^- + \text{Cl}_2\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$

D. 向  $\text{NH}_4\text{HCO}_3$  溶液中加入过量的  $\text{NaOH}$  溶液:  $\text{NH}_4^+ + \text{OH}^- = \text{NH}_3\uparrow + \text{H}_2\text{O}$

9、短周期主族元素 **W**、**X**、**Y**、**Z** 的原子序数依次增大，**W** 的简单氢化物是一种清洁能源，**X** 的氧化物是形成酸雨的主要物质之一，**Y** 是非金属性最强的元素，**Z** 的原子半径是所有短周期元素中最大的。下列说法不正确的是 ( )

A. **W**、**X**、**Y** 的最高价氧化物对应水化物的酸性  $\text{Y} > \text{X} > \text{W}$

B. **Y** 的简单氢化物的热稳定性比 **W** 的强

C. 元素 **X**、**Y**、**Z** 的简单离子半径依次减小

D. **W** 与 **Y** 两种元素可以形成共价化合物

10、乙醇、正戊烷、苯是常见有机物，下列说法正确的是 ( )。

A. 苯和溴水共热生成溴苯

B. 2, 2-二甲基丙烷是正戊烷的同系物

C. 乙醇、正戊烷、苯均可通过石油的分馏得到

D. 乙醇、正戊烷、苯均能发生取代反应和氧化反应

11、**X**、**Y**、**Z** 是位于不同周期的主族元素、原子序数依次增大且均小于 18，**Z** 为金属元素，**X**、**Y**、**Z** 的最外层电子数之和为 8，**X**、**Y**、**Z** 组成的物质可发生反应:  $\text{ZX}_2 + 2\text{YX}_3 \rightleftharpoons \text{Z}(\text{YX}_2)_2 + 2\text{X}_2$ 。下列有关说法正确的是

A. 1 mol  $\text{ZX}_2$  发生上述反应转移电子的物质的量为 4 mol

B.  $\text{YX}_3$  与  $\text{Y}_2\text{X}_4$  中 **Y** 元素的化合价相同

C. 上述反应中的离子化合物的所有元素原子的最外层都满足 8 电子稳定结构

D. **Y** 元素在同周期和同主族元素的最高价含氧酸中酸性最强

12、在  $\text{pH}=1$  的含有  $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{Al}^{3+}$  三种阳离子的溶液中，可能存在的阴离子是 ( )

① $\text{Cl}^-$  ② $\text{NO}_3^-$  ③ $\text{SO}_4^{2-}$  ④ $\text{S}^{2-}$

A. ①②

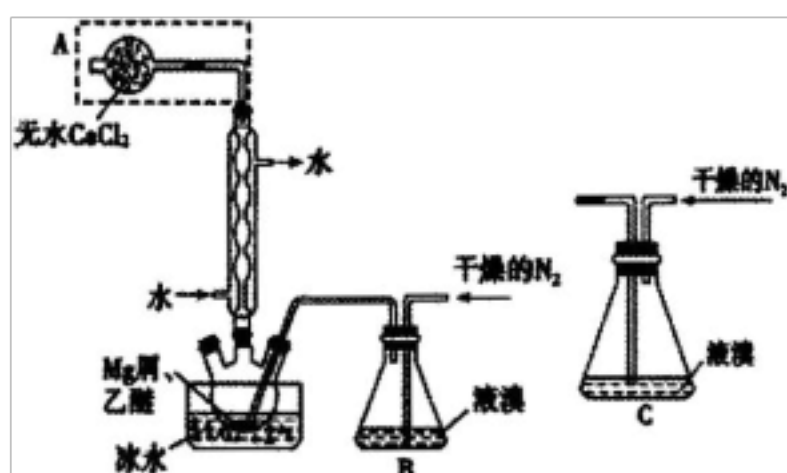
B. ②③

C. ③④

D. ①③

13、无水  $\text{MgBr}_2$  可用作催化剂。某兴趣小组同学采用镁屑与液溴为原料制备无水  $\text{MgBr}_2$ ，设计装置如图所示。已知：

$\text{Mg}$  与  $\text{Br}_2$  反应剧烈放热； $\text{MgBr}_2$  具有强吸水性。下列说法正确的是 ( )



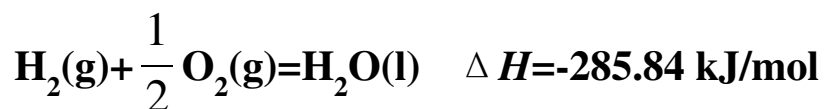
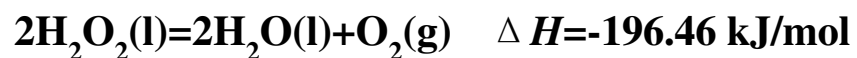
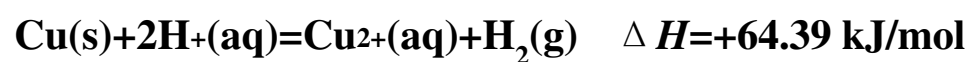
A. 冷凝管中冷水进、出口方向错误

B. 实验中可以用干燥的空气代替干燥的  $\text{N}_2$

C. 为防止反应过于剧烈，不能用装置 C 代替装置 B

D. 装有无水  $\text{CaCl}_2$  固体 A 的作用是吸收挥发的溴蒸气，防止污染环境

14、用  $\text{H}_2\text{O}_2$  和  $\text{H}_2\text{SO}_4$  的混合溶液可溶出废旧印刷电路板上的铜。已知：



在  $\text{H}_2\text{SO}_4$  溶液中，Cu 与  $\text{H}_2\text{O}_2$  反应生成  $\text{Cu}^{2+}(\text{aq})$  和  $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$  的反应热  $\Delta H$  等于

A.  $-319.68 \text{ kJ/mol}$

B.  $-417.91 \text{ kJ/mol}$

C.  $-448.46 \text{ kJ/mol}$

D.  $+546.69 \text{ kJ/mol}$

15、化学与社会、生活密切相关。对下列现象或事实的解释正确的是( )

	现象或事实	解释
A	$\text{Al}(\text{OH})_3$ 用作塑料的阻燃剂	$\text{Al}(\text{OH})_3$ 受热熔化放出大量的热
B	$\text{K}_2\text{FeO}_4$ 用于自来水的消毒和净化	$\text{K}_2\text{FeO}_4$ 具有强氧化性，被还原后生成的 $\text{Fe}^{3+}$ 水解生成胶状物，可以软化硬水
C	$\text{Na}_2\text{O}_2$ 用于呼吸面具中作为 $\text{O}_2$ 的来源	$\text{Na}_2\text{O}_2$ 是强氧化剂，能氧化 $\text{CO}_2$ 生成 $\text{O}_2$
D	浸泡过 $\text{KMnO}_4$ 溶液的硅藻土可用于水果保鲜	$\text{KMnO}_4$ 溶液可氧化水果释放的 $\text{CH}_2=\text{CH}_2$

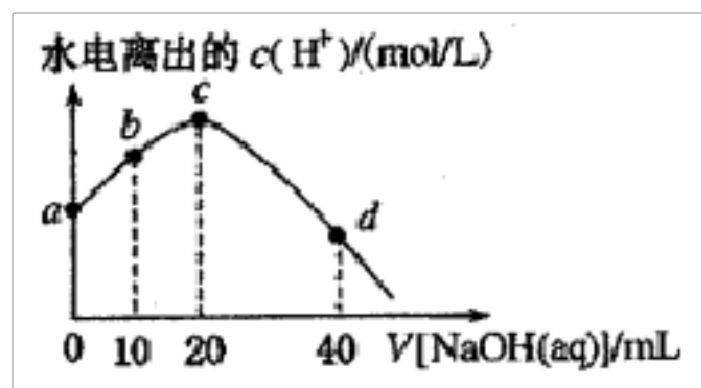
A. A

B. B

C. C

D. D

16、 $25^\circ\text{C}$  时，已知醋酸的电离常数为  $1.8 \times 10^{-5}$ 。向  $20\text{mL } 2.0\text{mol/LCH}_3\text{COOH}$  溶液中逐滴加入  $2.0\text{mol/LNaOH}$  溶液，溶液中水电离出的  $c(\text{H}^+)$  在此滴定过程中变化曲线如下图所示。下列说法不正确的是



A. a 点溶液中： $c(\text{H}^+) = 6.0 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

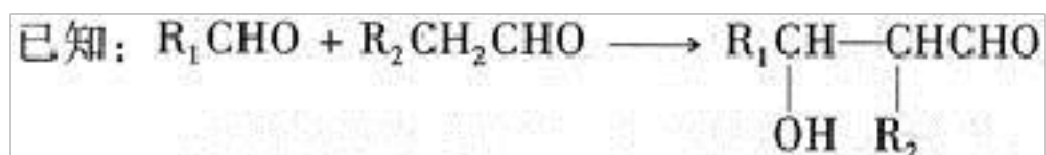
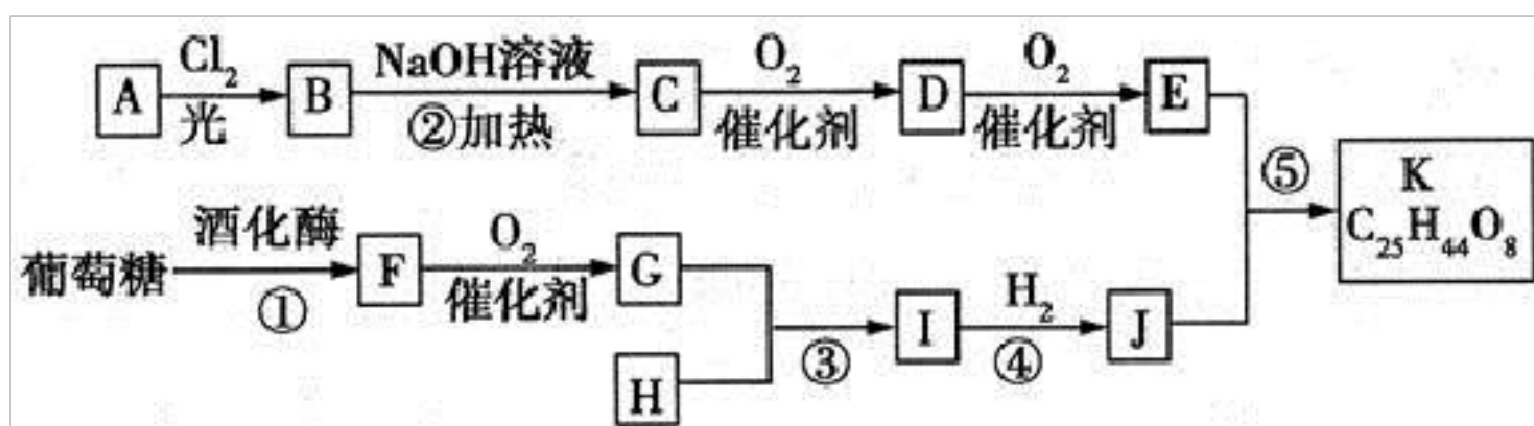
B. b 点溶液中： $c(\text{CH}_3\text{COOH}) > c(\text{Na}^+) > c(\text{CH}_3\text{COO}^-)$

C. c 点溶液中： $c(\text{OH}^-) = c(\text{CH}_3\text{COOH}) + c(\text{H}^+)$

D. d 点溶液中： $c(\text{Na}^+) = 2c(\text{CH}_3\text{COO}^-) + 2c(\text{CH}_3\text{COOH})$

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、美国药物学家最近合成一种可能用于治疗高血压的有机物 **K**，合成路线如下：

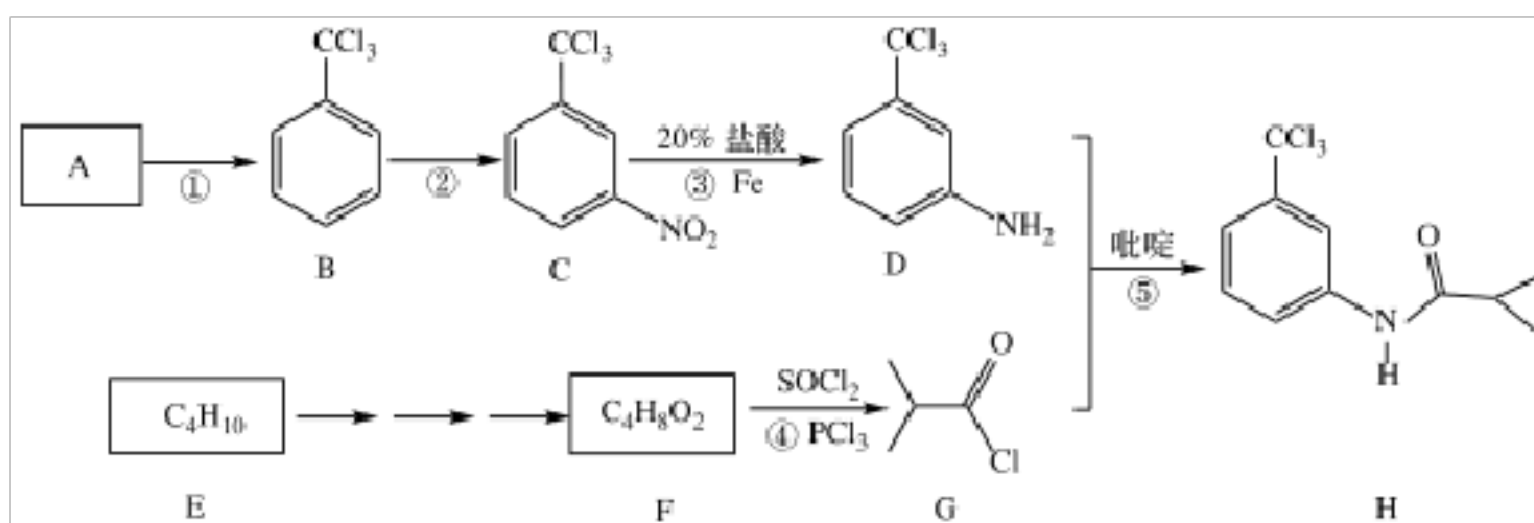


其中 **A** 属于碳氢化合物，其中碳的质量分数约为 **83.3%**；**E** 的核磁共振氢谱中只有 **2** 组吸收峰。**H** 常温下呈气态，是室内装潢产生的主要污染物之一。**G** 和 **H** 以 **1: 3** 反应生成 **I**。

试回答下列问题：

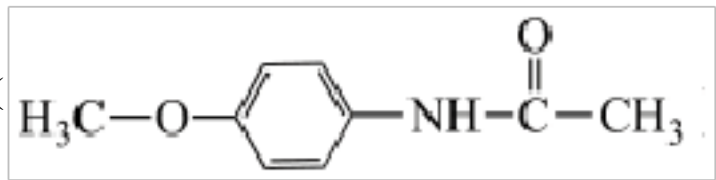
- A** 的分子式为：\_\_\_\_\_。
- 写出下列物质的结构简式：**D**：\_\_\_\_\_；**G**：\_\_\_\_\_。
- 反应①—⑤中属于取代反应的有\_\_\_\_\_。
- 反应①的化学方程式为\_\_\_\_\_；反应④的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- E** 有多种同分异构体，符合“既能发生银镜反应又能发生水解反应”条件的 **E** 的同分异构体有\_\_\_\_\_种，写出符合上述条件且核磁共振氢谱只有 **2** 组吸收峰的 **E** 的同分异构体的结构简式：\_\_\_\_\_。

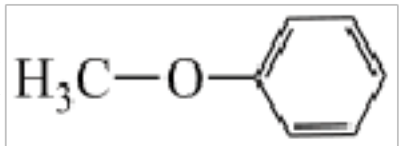
18、**H** 是一种可用于治疗肿瘤的药物中间体，由芳香烃 **A** 制备 **H** 的合成路线如图。



回答下列问题：

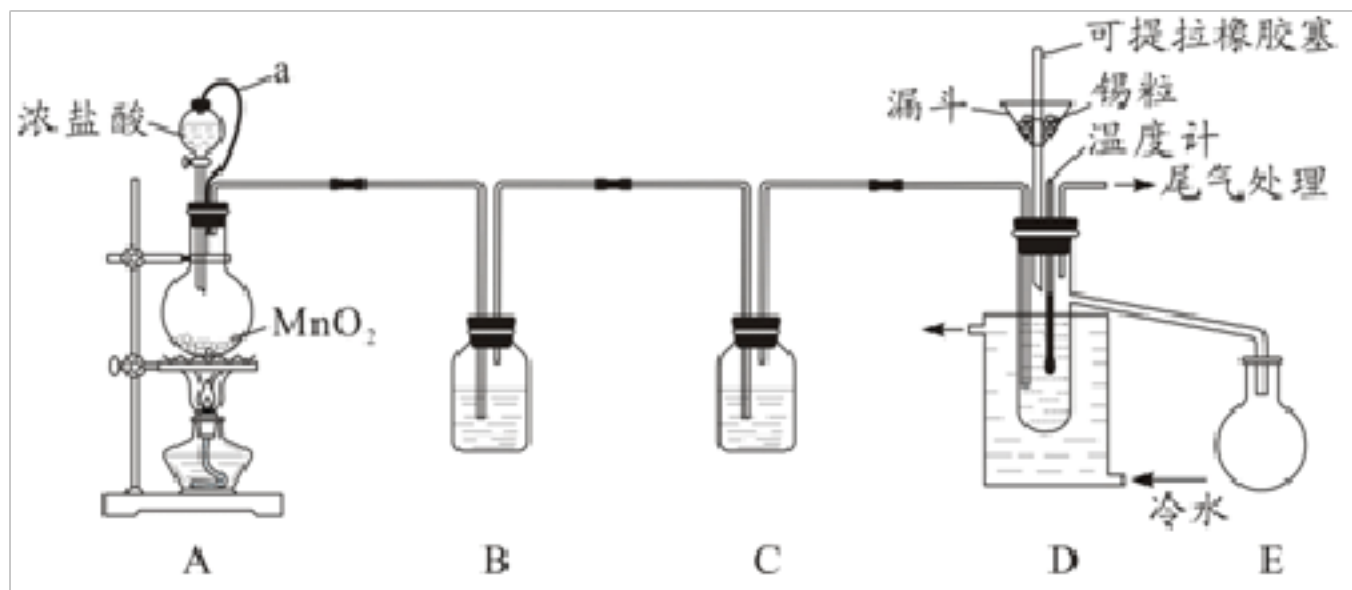
- A** 物质的一氯代物共有\_\_\_\_\_种；
- B** 物质中含有的官能团名称\_\_\_\_\_；
- ①的反应试剂和反应条件分别是\_\_\_\_\_，③的反应的类型是\_\_\_\_\_；
- E** 物质通过多次取代反应和氧化反应可以获取 **F** 物质，用系统命名法对 **E** 物质命名\_\_\_\_\_，**F** 物质的结构简式为\_\_\_\_\_；
- ⑤的化学方程式为\_\_\_\_\_；

(6) 对甲氧基乙酰苯胺 () 是重要的精细化工中间体, 写出由苯甲醚

() 制备对甲氧基乙酰苯胺的合成路线。(其他试剂任选) \_\_\_\_\_

(合成路线常用的表达方式为:  $A \xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}} B \dots \xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}}$  目标产物)。

19、无水四氯化锡( $\text{SnCl}_4$ )常用作有机合成的氯化催化剂。实验室可用溢流法连续制备无水四氯化锡, 实验装置图如图:



查阅资料可知:



②  $\text{SnCl}_4$  易挥发, 极易发生水解。

③ 相关物质的物理性质如下:

物质	Sn	$\text{SnCl}_4$	$\text{CuCl}_2$
熔点/ $^{\circ}\text{C}$	232	-33	620
沸点/ $^{\circ}\text{C}$	2260	114	993
密度/ $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$	7.310	2.226	3.386

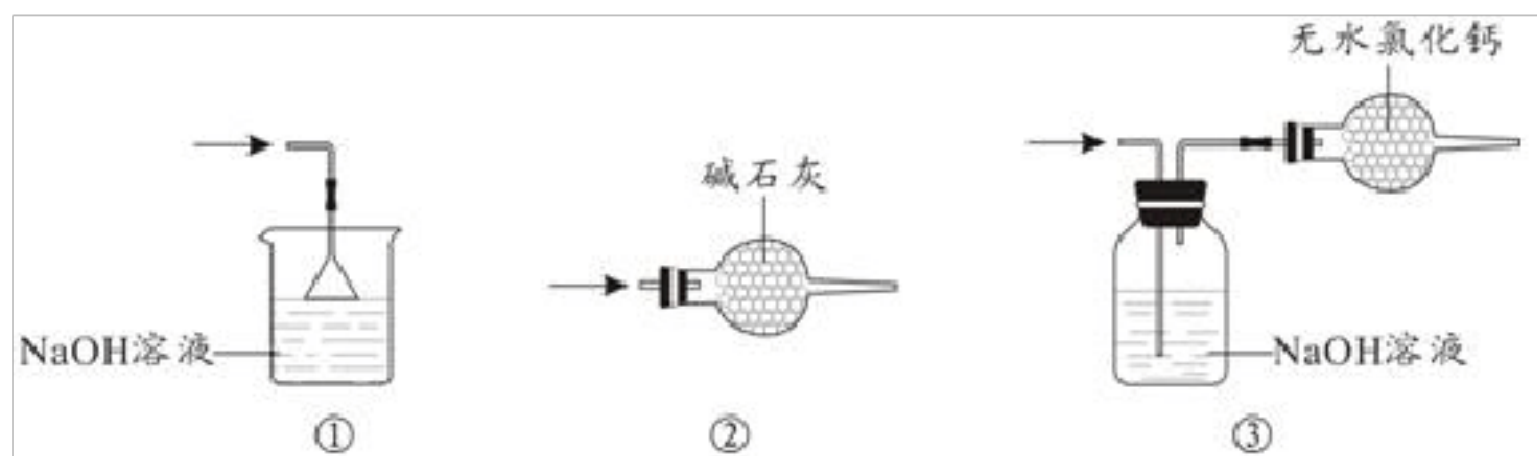
回答下列问题:

(1) a 管的作用是\_\_\_\_\_。

(2) A 中反应的离子方程式是\_\_\_\_\_。

(3) D 中冷却水的作用是\_\_\_\_\_。

(4) 尾气处理时, 可选用的装置是\_\_\_\_\_ (填序号)。



(5)锡粒中含铜杂质致 D 中产生  $\text{CuCl}_2$ ，但不影响 E 中产品的纯度，原因是\_\_\_\_\_。

(6)制得的  $\text{SnCl}_4$  产品中常含有  $\text{SnCl}_2$ ，可用如下方法测定产品纯度：先准确称量 7.60g 产品于锥形瓶中，再加过量的  $\text{FeCl}_3$  溶液，发生反应： $\text{SnCl}_2 + 2\text{FeCl}_3 = \text{SnCl}_4 + 2\text{FeCl}_2$ ，再用  $0.1000\text{mol/LK}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  标准溶液滴定生成的  $\text{Fe}^{2+}$ ，此时还原产物为  $\text{Cr}^{3+}$ ，消耗标准溶液 20.00mL，则  $\text{SnCl}_4$  产品的纯度为\_\_\_\_\_。

20、某研究小组在实验室以废铜屑(主要成分是  $\text{Cu}$ 、 $\text{CuO}$ ，含有少量的  $\text{Fe}$ 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )为原料制备碱式碳酸铜 $[\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3]$ ，具体流程如下：



已知： $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$  为绿色固体，难溶于冷水和乙醇，水温越高越易分解。

(1)为加快废铜屑在稀硫酸中的溶解速率，可采取的措施为\_\_\_\_(任写一种)。

(2)“操作 II”中铜发生反应的离子方程式为\_\_\_\_\_。

(3)“调节 pH”操作中加入的试剂为\_\_\_\_(填化学式)。

(4)洗涤  $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$  沉淀的操作为\_\_\_\_\_。

(5)“操作 III”中温度选择  $55\sim 60^\circ\text{C}$  的原因是\_\_\_\_\_；该步骤生成  $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$  的同时产生  $\text{CO}_2$ ，请写出该反应的化学方程式：\_\_\_\_\_。

(6)某同学为测定制得的产品中  $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$  的质量分数，进行了如下操作：称取  $m_1\text{g}$  产品，灼烧至固体质量恒重时，得到黑色固体(假设杂质不参与反应)，冷却后，称得该黑色固体质量为  $m_2\text{g}$ ，则样品中  $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$  的纯度为\_\_\_\_(用含  $m_1$ 、 $m_2$  的代数式表示)。

21、2019 年诺贝尔化学奖授予三位开发锂离子电池的科学家。 $\text{TiS}_2$ 、 $\text{LiCoO}_2$  和  $\text{LiMnO}_2$  等都是他们研究锂离子电池的载体。回答下列问题：

(1)基态 Co 原子价层电子排布式为\_\_\_\_\_。

(2)已知第三电离能数据： $I_3(\text{Mn}) = 3246\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ ， $I_3(\text{Fe}) = 2957\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ 。锰的第三电离能大于铁的第三电离能，其主要原因是\_\_\_\_\_。

(3)据报道，在  $\text{MnO}_2$  的催化下，甲醛可被氧化成  $\text{CO}_2$ ，在处理含  $\text{HCHO}$  的废水或空气方面有广泛应用。 $\text{HCHO}$  中键



角\_\_\_\_\_CO<sub>2</sub>中键角(填“大于”“小于”或“等于”)。

(4)Co<sup>3+</sup>、Co<sup>2+</sup>能与NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>O、SCN<sup>-</sup>等配体组成配合物。

①1 mol [Co(NH<sub>3</sub>)<sub>6</sub>]<sup>3+</sup>含\_\_\_\_\_mol σ键。

②配位原子提供孤电子对与电负性有关,电负性越大,对孤电子对吸引力越大。SCN<sup>-</sup>的结构式为[S=C=N]<sup>-</sup>,SCN<sup>-</sup>与金属离子形成的配离子中配位原子是\_\_\_\_\_(填元素符号)。

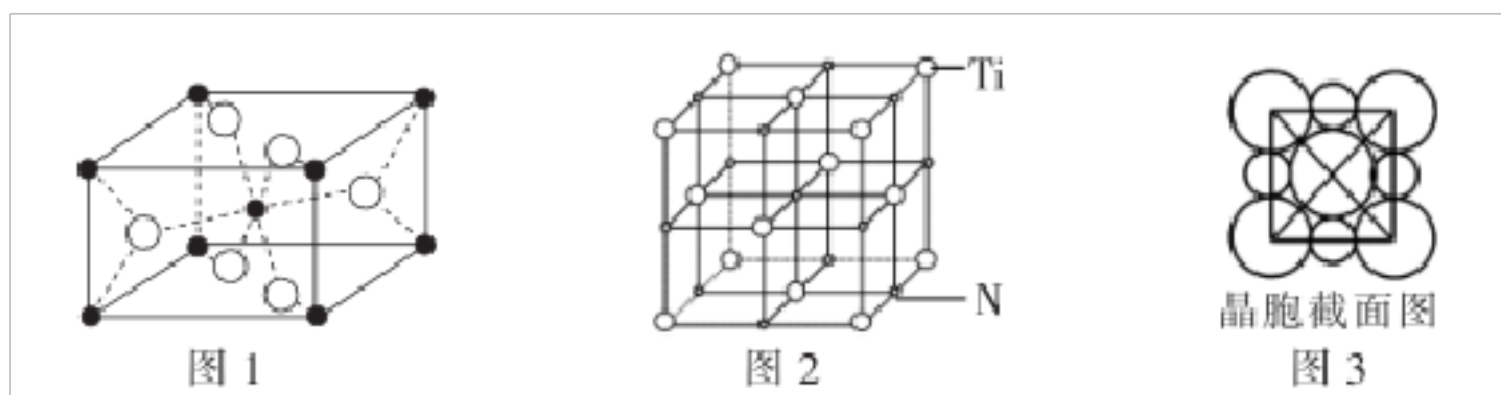
③配离子在水中颜色与分裂能有关,某些水合离子的分裂能如表所示:

配离子	Fe(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> <sup>3+</sup>	[Fe(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>2+</sup>	[Co(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>2+</sup>	[Co(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>3+</sup>
分裂能/kJ·mol <sup>-1</sup>	164	124	a	b

由此推知, a \_\_\_\_\_b(填“>”“<”或“=”), 主要原因是\_\_\_\_\_。

(5)工业上,采用电解熔融氯化锂制备锂,钠还原TiCl<sub>4</sub>(g)制备钛。已知:LiCl、TiCl<sub>4</sub>的熔点分别为605℃、-24℃,它们的熔点相差很大,其主要原因是\_\_\_\_\_。

(6)钛的化合物有2种不同结构的晶体,其晶胞如图所示。



二氧化钛晶胞(如图1)中钛原子配位数为\_\_\_\_\_。氮化钛的晶胞如图2所示,图3是氮化钛的晶胞截面图。已知: $N_A$ 是阿伏加德常数的值,氮化钛晶体密度为  $d\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$ 。氮化钛晶胞中N原子半径为\_\_\_\_\_pm

## 参考答案

一、选择题(每题只有一个选项符合题意)

1、B

【解析】

A. 多孔电极可增大电极与电解质溶液接触面积,降低能量损失,故A正确;

B. 该过程苯被还原为环己烷,C-H键没有断裂,形成新的C-H键,故B错误;

C. 储氢是将苯转化为环己烷,电极反应式为  $C_6H_6 + 6e^- + 6H^+ \rightleftharpoons C_6H_{12}$ ,故C正确;

D. 根据图示,苯加氢发生还原反应生成环己烷,装置中左侧电极为阳极,根据放电顺序,左侧电极反应式为

$2\text{H}_2\text{O}-4\text{e}=\text{O}_2\uparrow+4\text{H}^+$ , 生成  $1.6\text{molO}_2$  失去的电子量为  $6.4\text{mol}$ , 根据阴阳得失电子守恒, 阴极得到电子总数为  $6.4\text{mol}$ , 若  $\eta=75\%$ , 则生成苯消耗的电子数为  $6.4\text{mol}\times 75\%=4.8\text{mol}$ , 苯发生的反应  $\text{C}_6\text{H}_6+6\text{e}^-+6\text{H}^+=\text{C}_6\text{H}_{12}$ , 参加反应的苯的物质的量为  $4.8\text{mol}/6=0.8\text{mol}$ , 故 D 正确;

故选 B。

2、A

【解析】

同一周期从左到右元素的金属性逐渐减弱, 非金属性逐渐增强; 同一主族从上到下元素的金属性逐渐增强, 非金属性逐渐减弱, 因此图中临近虚线的元素既表现一定的金属性, 又表现出一定的非金属性, 在金属和非金属的分界线附近可以寻找半导体材料 (如锗、硅、硒等), 据此分析解答。

【详解】

A. 根据以上分析, B 元素位于金属元素与非金属元素的分界线附近, 既能得电子, 又能失电子, 故 A 错误;

B. 同一主族元素从上到下原子半径逐渐增大, 所以原子半径  $\text{Ge}>\text{Si}$ , 故 B 正确;

C. As 元素位于金属元素与非金属元素的分界线附近, 可作半导体材料, 故 C 正确;

D. Po 为主族元素, 原子有 6 个电子层, 最外层电子数为 6, 处于第六周期第 VIA 族, 故 D 正确。

故选 A。

3、D

【解析】

A. 反应中, O 元素的化合价由  $\text{O}_2$  中的 0 价降至  $\text{SO}_2$  中的 -2 价,  $\text{O}_2$  只做氧化剂, A 正确;

B. Cu 元素的化合价由  $\text{CuFeS}_2$  中的 +2 价降至  $\text{Cu}_2\text{S}$  中的 +1 价, S 元素的化合价由  $\text{CuFeS}_2$  中的 -2 价升至  $\text{SO}_2$  中的 +4 价,  $\text{CuFeS}_2$  既是氧化剂又是还原剂, B 正确;

C. O 元素的化合价由  $\text{O}_2$  中的 0 价降至  $\text{SO}_2$  中的 -2 价,  $\text{SO}_2$  是还原产物, S 元素的化合价由  $\text{CuFeS}_2$  中的 -2 价升至  $\text{SO}_2$  中的 +4 价,  $\text{SO}_2$  是氧化产物, C 正确;

D. O 元素的化合价由  $\text{O}_2$  中的 0 价降至  $\text{SO}_2$  中的 -2 价, Cu 元素的化合价由  $\text{CuFeS}_2$  中的 +2 价降至  $\text{Cu}_2\text{S}$  中的 +1 价, S 元素的化合价由  $\text{CuFeS}_2$  中的 -2 价升至  $\text{SO}_2$  中的 +4 价,  $1\text{molO}_2$  参加反应, 反应共转移 6mol 电子, D 错误;

答案选 D。

4、B

【解析】

A. NaCl 为强电解质, 电离方程式为  $\text{NaCl}=\text{Na}^++\text{Cl}^-$ , 故 A 不符合题意;

B. 电解氯化铜溶液生成 Cu 和氯气, 电解发生  $\text{CuCl}_2\stackrel{\text{电解}}{=} \text{Cu}+\text{Cl}_2\uparrow$ , 故 B 符合题意;

C. 醋酸为弱酸, 电离方程式为  $\text{CH}_3\text{COOH}\rightleftharpoons\text{CH}_3\text{COO}^-+\text{H}^+$ , 故 C 不符合题意;

D. 焓变等于断裂化学键吸收的能量减去成键释放的能量, 则  $\text{H}_2(\text{g})+\text{Cl}_2(\text{g})\rightleftharpoons 2\text{HCl}(\text{g})$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/955220034311011131>