

秘密★启用前

巴蜀中学 2022 届高三适应性月考卷 (一)

化 学

注意事项:

1. 答题前, 考生务必用黑色碳素笔将自己的姓名、准考证号、考场号、座位号在答题卡上填写清楚。
2. 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, 再涂其他答案标号。在试题卷上作答无效。
3. 考试结束后, 请将本试卷和答题卡一并交回。满分 100 分, 考试用时 75 分钟。

以下数据可供解题时参考。



可能用到的相对原子质量: H—1 O—16 F—19 Na—23 Al—27 S—32 Cl—35.5 K—39 Fe—56
Cu—64

一、选择题: 本题共 14 小题, 每小题 3 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. 化学与生活、社会密切相关。下列说法错误的是

- A. 重大节日燃放的“烟花”应用了某些金属元素的焰色反应
- B. 纤维素、蛋白质、光导纤维都是高分子化合物
- C. 明矾净水的原理是水解产物氢氧化铝胶体能吸附水中悬浮物
- D. “84”消毒液主要成分为次氯酸钠, 使用时添加适量白醋可以增强消毒效果

2. 下列化学用语或图示表达正确的是

- A. 乙烯的球棍模型: 
- B. HClO 的电子式为 $H:\ddot{O}:\text{Cl}$
- C. 中子数为 17 的硫原子: ${}_{16}^{34}\text{S}$
- D. Cl⁻ 的结构示意图: 

3. 设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

- A. 500mL $1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ FeCl₃ 溶液中 Fe³⁺ 的数目为 $0.5N_A$
- B. Na₂O₂ 与 CO₂ 反应生成标准状况下 2.24L O₂ 时, 转移电子数为 $0.2N_A$
- C. 常温下, 1mol Fe 和足量浓 HNO₃ 反应转移电子数为 $3N_A$
- D. 12g NaHSO₄ 晶体中含有的离子数为 $0.3N_A$

4. 下列颜色变化与氧化还原反应无关的是

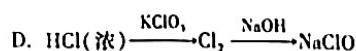
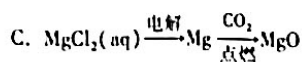
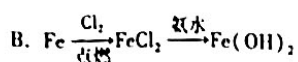
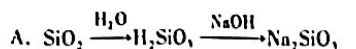
- A. 过氧化钠久置于空气中, 固体由淡黄色变为白色
- B. 石蕊溶液中通入氯气, 溶液先变红后褪色
- C. 在亚硫酸钠溶液中滴入几滴酚酞, 溶液变成红色
- D. 在硫酸亚铁溶液中先滴入双氧水再滴入硫氰化钾溶液, 溶液变成红色

化学·第 1 页 (共 8 页)

5. 下列各组实验中, 根据实验操作和实验现象所得到的结论正确的是

选项	实验操作和实验现象	结论
A	向溶液中滴加盐酸酸化的 BaCl_2 溶液, 有白色沉淀生成	该溶液中一定含有 SO_4^{2-}
B	取少量待测液于试管中, 滴加氯水, 然后滴加 KSCN 溶液, 溶液变红	溶液中一定含有 Fe^{2+}
C	向碳酸氢钠溶液中加入盐酸, 产生的气体再通入硅酸钠溶液, 出现白色沉淀	证明非金属性: $\text{Cl} > \text{C} > \text{Si}$
D	向无色溶液中加入新制的饱和氯水, 再加入 CCl_4 , 静置, 溶液分层, 下层呈紫红色	证明氧化性: $\text{Cl}_2 > \text{I}_2$

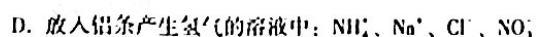
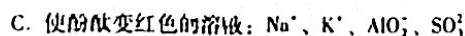
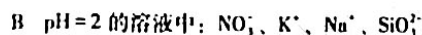
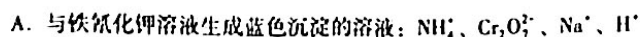
6. 利用化学反应可制取人们需要的物质。在给定条件下, 下列选项所示的物质间转化均能一步实现的是



7. 仅用下表提供的玻璃仪器 (非玻璃仪器任选), 就能实现相应实验目的的是

选项	实验目的	玻璃仪器
A	除去乙酸乙酯中的少量乙酸和乙醇	胶头滴管、试管、漏斗、玻璃棒、烧杯
B	实验室通过蒸馏的方法除去自来水中含有的 Cl^- 等杂质制取蒸馏水	酒精灯、圆底烧瓶、冷凝管、尾接管、锥形瓶
C	用已知浓度的盐酸测定未知浓度的氢氧化钠溶液	碱式滴定管、锥形瓶
D	用新制 FeSO_4 溶液和 NaOH 溶液制 $\text{Fe}(\text{OH})_2$	试管、胶头滴管

8. 常温下, 下列各组离子在指定溶液中一定能大量共存的是



■ ■ □

化学·第2页(共8页)

9. 下列离子方程式正确的是

- A. 偏铝酸钠溶液通入足量的二氧化碳： $2\text{AlO}_2^- + \text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 2\text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow + \text{CO}_3^{2-}$
- B. 硫酸铝溶液中滴入少量氢氧化钡溶液： $2\text{Al}^{3+} + 3\text{SO}_4^{2-} + 3\text{Ba}^{2+} + 6\text{OH}^- \rightleftharpoons 3\text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow$
- C. 将硅单质投入氢氧化钠溶液中： $\text{Si} + 2\text{OH}^- \rightleftharpoons \text{SiO}_3^{2-} + \text{H}_2 \uparrow$
- D. 碳酸氢铵溶液中加入足量氢氧化钾溶液： $\text{HCO}_3^- + \text{OH}^- \rightleftharpoons \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$

10. 从黄铜矿 (CuFeS_2) 冶炼铜的一种工艺流程如图 1, 下列说法错误的是

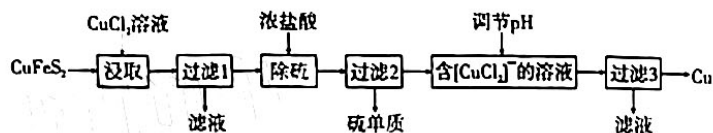


图 1

已知: +1 价的铜在酸性条件下易发生歧化。

- A. “浸取”时, 将黄铜矿进行粉碎是为了加快化学反应速率, 提高原料的利用率
- B. “浸取”时, 反应生成 CuCl 、 FeCl_2 和 S , $\text{CuFeS}_2 + 3\text{CuCl}_2 \rightleftharpoons 4\text{CuCl} \downarrow + \text{FeCl}_2 + 2\text{S} \downarrow$
- C. 调节溶液的 pH 后, 除生成 Cu 外, 还有 Cu^2+
- D. “过滤 3” 所得滤液中可以循环使用的物质只有 CuCl_2
11. 氨催化还原法可用来消除某些污染气体, 其反应历程如图 2 所示, 下列说法错误的是

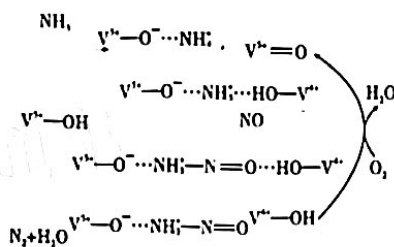


图 2

- A. $\text{V}^{n+}-\text{O}^- \cdots \text{NH}_2 \cdots \text{HO}-\text{V}^{n+}$ 是中间产物
- B. 上述历程中的所有过程都属于氧化还原反应
- C. 上述历程中存在这样的过程: $4\text{V}^{n+}-\text{OH} + \text{O}_2 \rightleftharpoons 4\text{V}^{n+}=\text{O} + 2\text{H}_2\text{O}$
- D. 总反应化学方程式: $4\text{NH}_3 + \text{O}_2 + 4\text{NO} \xrightarrow{\text{催化剂}} 4\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$
12. 新鲜水果、蔬菜富含维生素 C (如图 3), 但其性质不稳定, 容易被空气中的氧气氧化, 下列说法不正确的是

- A. 维生素 C 的分子式为 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$
- B. 维生素 C 含有的官能团为碳碳双键、羟基、酯基
- C. 维生素的同分异构体中可能含有苯环
- D. 维生素 C 可溶于水、乙醇、乙醚等溶剂



图 3

13. 某固体混合物 X 可能含有 FeO、NaHCO₃、NaNO₃、SiO₂、BaO 和 Al₂O₃ 中的几种。某实验小组探究过程如图 4:

图 4:

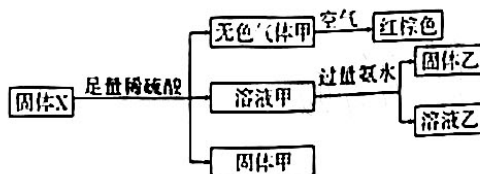


图 4

下列说法正确的是

- A. 固体甲一定含有 SiO₂
 - B. 无色气体甲只含有 NO
 - C. 固体乙中一定含有 Al 元素
 - D. 固体 X 中一定含有 FeO、NaNO₃
14. 现有 Fe 和 Fe₂O₃ 的固体粉末 44g, 往其中加入 1L 稀硫酸, 固体粉末全部溶解, 产生 H₂ 的体积为 8.96L (标准状况), 反应后的溶液不能使 KSCN 溶液显色。为中和过量硫酸需要 2.00mol/L NaOH 溶液 300ml (忽略溶液体积变化)。下列说法不正确的是

- A. 混合物中 Fe₂O₃ 的物质的量为 0.1mol
- B. 与固体粉末反应的硫酸的物质的量为 0.6mol
- C. 原硫酸的浓度为 1mol/L
- D. 混合物中 Fe 的物质的量为 0.5mol

二、非选择题: 包括必考题和选考题两部分。第 15 题~第 17 题为必考题, 每道试题考生都必须作答; 第 18 题~第 19 题为选考题, 考生根据要求作答。

(一) 必考题: 共 3 小题, 共 43 分。

15. (14 分) 氯及其化合物是重要的化工原料。回答下列问题:

(1) 写出高锰酸钾与浓盐酸反应制取氯气的化学方程式: _____。

(2) 将 Cl₂ 通入 Fe(OH)₃ 和 NaOH 的混合物中可制得一种“绿色”环保高效水处理剂 Na₂FeO₄, 写出该反应的化学反应方程式: _____, Na₂FeO₄ 可用于水处理剂的原因是 _____。

(3) 在 100mL FeBr₂ 溶液中通入标准状况下 4.48L Cl₂, 溶液中有 $\frac{1}{2}$ 的 Br⁻ 被氧化成单质 Br₂, 则原 FeBr₂ 溶液中 FeBr₂ 的物质的量浓度为 _____ mol · L⁻¹。

■ ■ □

(4) 次氯酸为一元弱酸，具有漂白和杀菌作用，其电离平衡体系中各成分的组成分数 $\delta[\delta(X) = \frac{c(X)}{c(\text{HClO}) + c(\text{ClO}^-)}]$ 与 pH 的关系如图 5 所示。常温下，将 100mL 0.2mol · L⁻¹HClO 与 100mL 0.1mol · L⁻¹NaOH 溶液混合，混合后溶液的酸碱性为_____（填“酸性”“碱性”或“中性”）。

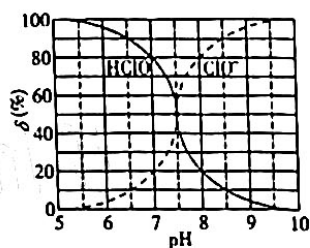


图 5

(5) ClO₂ 常温下为气体，具有强氧化性，易溶于水且不与水反应，可作为自来水的消毒剂与食品的漂白剂。工业上制备二氧化氯的方法之一是用甲醇在硫酸介质中与氯酸钠反应。

①将二氧化氯通入品红试液后再加热，看到的现象是_____。

②请写出上述制取 ClO₂ 的化学方程式(CH₃OH 中 H 为+1 价，O 为-2 价)：_____。

③若该反应转移电子数目为 1.2N_A，则反应产生气体的物质的量为_____mol。

16. (15 分) 硫酸铜晶体 (CuSO₄ · 5H₂O)，俗称蓝矾、胆矾，具有催吐、解毒作用，同时也是一种重要的化工原料，具有十分广泛的作用。其制备工艺流程如图 6。

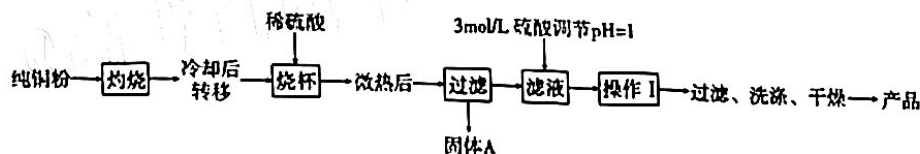


图 6

回答下列问题：

(1) 灼烧所需的硅酸盐仪器为_____（填序号）。

- A. 酒精灯
- B. 三脚架
- C. 泥三角
- D. 陶瓷坩埚

(2) 固体 A 可能是_____。若在加入稀硫酸的同时再加入某种液体可消除固体 A，直接得到硫酸铜溶液，该液体可能是_____溶液。

- (3) 操作 I 的名称是_____
- (4) 加 3mol/L 硫酸调节 pH=1 的目的是_____
- (5) 最后所得产品有点泛白, 经分析只含有一种杂质, 该杂质是_____, 产生这种杂质的可能原因是_____ (写出 1 点即可)。
- (6) 纯度测定: 称量干燥坩埚的质量为 45.00g, 加入上述制得样品后总质量为 59.10g, 将坩埚在马弗炉 (最高加热温度: 1200℃) 充分灼烧后, 置于干燥器中冷却至室温后称量, 重复上述操作至总质量恒定 (49.32g)。
- ①已知胆矾在该温度下分解可得 Cu_2O 、 SO_2 及另外两种物质, 请写出化学方程式: _____。
- ②样品的纯度是_____ % (保留一位小数即可)。
17. (14 分) 无水氯化铝是有机化工常用催化剂。已知: 氯化铝在 178℃ 时升华, 极易潮解, 遇水放热并产生白色烟雾。实验室可采用图 7 所示装置制取较纯的无水氯化铝。

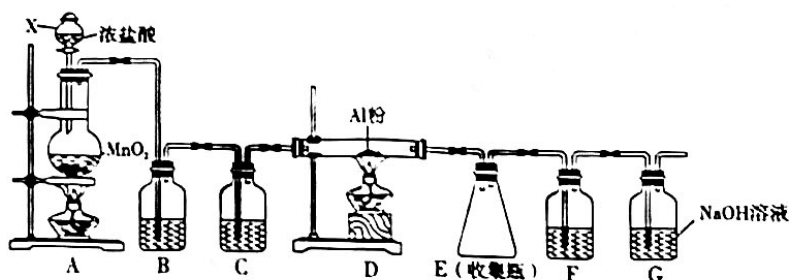


图 7

回答下列问题:

- (1) 仪器 X 的名称为_____
- (2) 装置 C、F 中的试剂分别为_____、_____。
- (3) 写出 D 中的反应方程式: _____。
- (4) 若用足量 MnO_2 与 50mL 12mol/L 的盐酸充分反应, 则所得氯气可制取无水 AlCl_3 的质量应_____ 13.35g (填 “>” “=” 或 “<”), 理由是_____。
- (任写出两点即可)
- (5) 某同学建议将连接 D、E 之间的导气管换成更粗的玻璃管, 原因是_____。
- (6) 有同学提议去掉 B 装置, 他的提议合理吗? _____ (填 “合理” 或 “不合理”), 理由是: _____。

□

19. 【化学——选修5：有机化学基础】（15分）

对氨基水杨酸是一种抗结核药物，在医药工业中的一种合成方法如图9，部分条件省略。

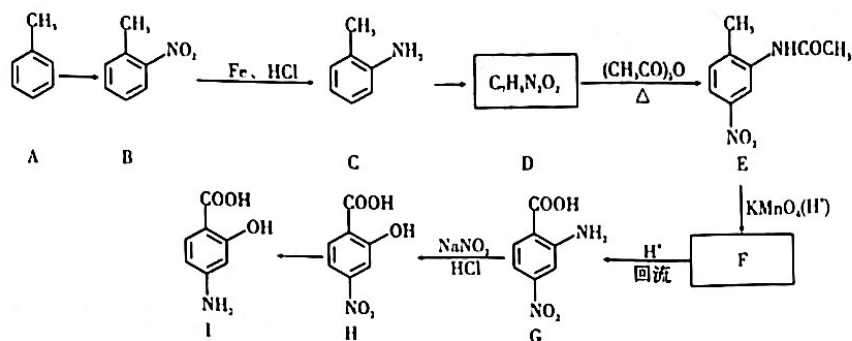




图9

回答下列问题：

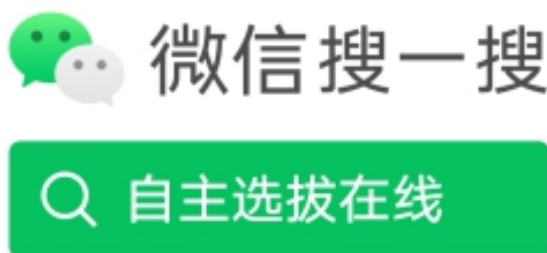
- (1) B的化学名称是_____。
- (2) F的结构简式为_____。
- (3) H到I的反应类型为_____。
- (4) D到E的化学方程式为_____。
- (5) 流程中设计D到E和F到G两步的目的是_____。
- (6) I的同分异构体众多，苯环上直接连有硝基的化合物一共有_____种，其中核磁共振氢谱图中峰面积之比为2:2:2:1的化合物的结构简式为_____。

- (7) 参照上述合成路线，以  和 $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$ 为原料（无机试剂任选），设计制备  的合成路线。

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**。



关注后获取更多资料：

回复“答题模板”，即可获取《高中九科试卷的解题技巧和答题模版》

回复“必背知识点”，即可获取《高考考前必背知识点》