

湖南省郴州市 2023-2024 学年高一上学期期末考试化学试题

姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

题号	一	二	总分
评分			

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，只有一项符合题意）

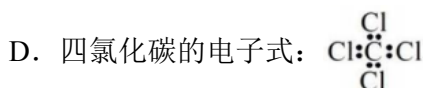
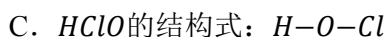
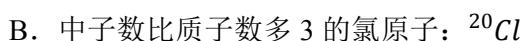
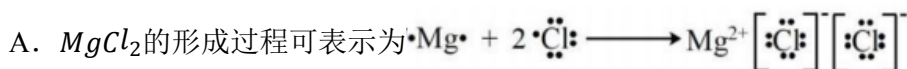
1. 化学与生活、社会发展息息相关，下列有关说法不正确的是（ ）
 - A. ^{12}C 和 ^{14}C 互为同位素，其中 ^{14}C 可用于文物年代的鉴定
 - B. 使用漂白粉时滴入几滴醋酸，可提高漂白效率
 - C. 为防止中秋月饼等富脂食品受潮变质，常在包装袋中放入铁粉
 - D. 新型储氢合金材料的研究和开发为氢气能源的实际应用起到重要的推动作用

2. 分类法是学习化学的重要方法，下列物质对应的类别正确的是（ ）

选项	物质	类别
A	漂白粉、 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 胶体、 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	混合物
B	C_{60} 、金刚石、石墨	同素异形体
C	HCl 、 CO_2 、 NH_4NO_3	共价化合物
D	KNO_3 、乙醇、盐酸	电解质

A. A B. B C. C D. D

3. 下列有关化学用语使用正确的是（ ）



4. 室温下，下列各组离子在指定溶液中一定能大量共存的是 ()

- A. 能使酚酞变红的溶液中： Na^+ 、 Al^{3+} 、 SO_4^{2-} 、 NO_3^-
- B. 澄清透明的溶液中： Cu^{2+} 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-} 、 Cl^-
- C. $0.1mol \cdot L^{-1}NaClO$ 溶液中： K^+ 、 Fe^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}
- D. 能与铝反应产生大量氢气的溶液中： Fe^{3+} 、 K^+ 、 HCO_3^- 、 NO_3^-

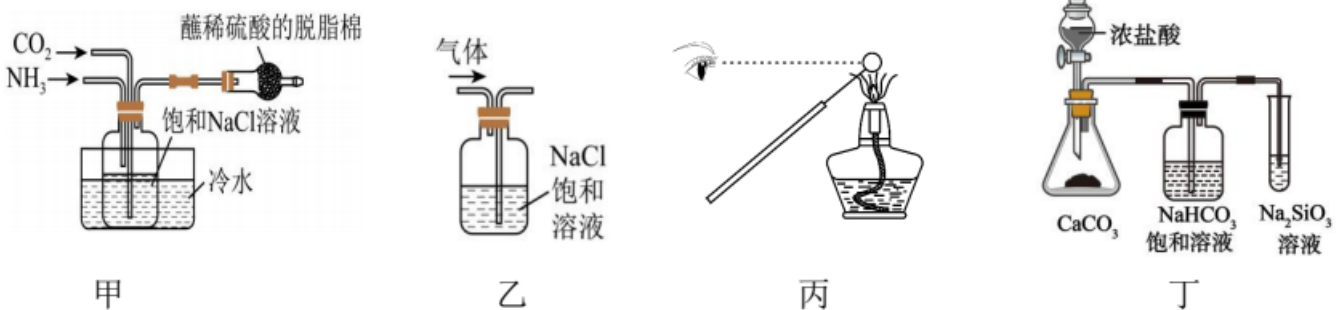
5. 下列离子方程式正确的是 ()

- A. 将氯气通入石灰乳中： $Cl_2 + 2OH^- \rightarrow Cl^- + ClO^- + H_2O$
- B. 金属Na与MgCl₂溶液反应： $2Na + Mg^{2+} \rightarrow 2Na^+ + Mg$
- C. 锌片插入硝酸银溶液中，有银析出： $Zn + Ag^+ \rightarrow Zn^{2+} + Ag$
- D. 氢氧化钠溶液中加入过量的碳酸氢钙： $HCO_3^- + Ca^{2+} + OH^- \rightarrow CaCO_3 \downarrow + H_2O$

6. 用 N_A 表示阿伏加德罗常数的值，下列判断正确的是 ()

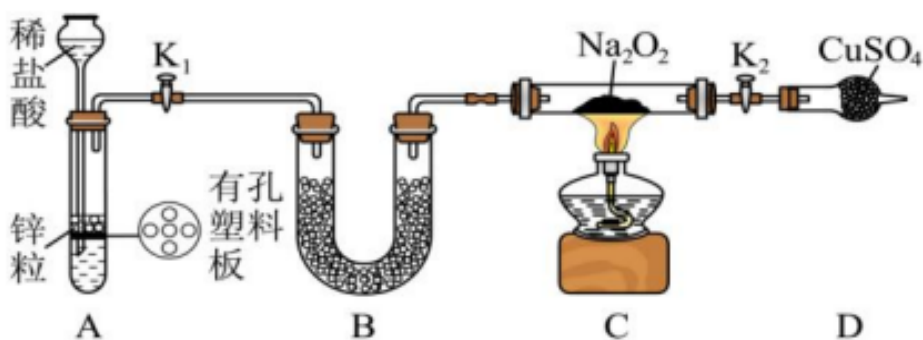
- A. 将 $1molCl_2$ 通入水中，溶液中 Cl^- 、 ClO^- 、 $HClO$ 的数目之和为 $2N_A$
- B. 常温常压下， $18g^2H_2O$ 所含的中子数为 $9N_A$
- C. 常温常压下， $17g$ 氨气中含有非极性共价键的数目为 $3N_A$
- D. $11.2LO_2$ 、 CO_2 混合气体含有的氧原子数为 N_A

7. 用如图实验装置进行相应实验，能达到实验目的的是 ()

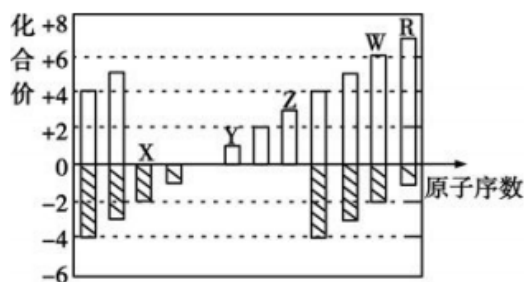


- A. 装置甲：先通入 NH_3 ，后通入 CO_2 ，可模拟“侯氏制碱法”制取 $NaHCO_3$
- B. 装置乙：除去 Cl_2 中的少量 HCl

- C. 装置丙：检验样品中是否含钾元素
- D. 装置丁：验证非金属性强弱： $Cl > C > Si$
8. 亚氨基锂(Li_2NH)是一种储氢容量高、安全性好的固体储氢材料，其储氢原理可表示为 $Li_2NH + H_2 \rightarrow LiNH_2 + LiH$ 。下列有关说法错误的是 ()
- A. Li_2NH 中N的化合价是-3
- B. $1mol H_2$ 参与反应，还原产物比氧化产物多15g
- C. 该反应中 H_2 既是氧化剂又是还原剂
- D. $LiNH_2$ 和 Li_2NH 都属于离子化合物
9. 下列除杂方式不可行的是 ()
- A. $FeCl_2$ 溶液中混有 $FeCl_3$ ：加入足量的铁粉后，过滤
- B. Na_2CO_3 固体中混有 $NaHCO_3$ ：加热至恒重
- C. CO_2 气体中混有 HCl ：将混合气体通过饱和碳酸钠溶液
- D. Fe_2O_3 中混有 Al_2O_3 ：加入足量的 $NaOH$ 溶液后，过滤、洗涤
10. 下列关于元素和元素周期表的叙述正确的是 ()
- A. 周期表包含元素最多的族是第VIII族
- B. 质子数相同的粒子一定是同种元素
- C. IA族元素与VIA族元素不一定形成离子化合物
- D. 用中文“镆”命名的第115号元素在周期表中位于第七周期第14列
11. 某同学结合所学知识探究 Na_2O_2 与 H_2 能否反应，设计装置如下，下列说法正确的是 ()



- A. 装置A也可直接用于 MnO_2 与浓盐酸反应制取 Cl_2
- B. 装置A气密性检查方法：直接向长颈漏斗中加水，当漏斗中液面高于试管液面且高度不变说明气密性良好
- C. 装置B中盛放无水氯化钙，其作用是除去A中挥发出来的少量水蒸气
- D. 装置C加热前，用试管在D中管口末端处收集气体点燃，通过声音判断气体纯度
12. 如图是部分短周期元素化合价与原子序数的关系图，下列说法不正确的是（ ）



- A. X与Y形成的两种化合物中阳、阴离子的个数比均为2 : 1
- B. X、Y、Z、W、R五种元素的原子中半径最大的是R
- C. Y和Z的最高价氧化物对应的水化物能相互反应
- D. 氧化物 RO_2 可做消毒剂
13. 类比推理是化学中常用的思维方法，下列推理正确的是（ ）
- A. $Al(OH)_3$ 无法通过化合反应制取，推测 $Fe(OH)_3$ 也无法通过化合反应制取
- B. $CaCO_3$ 的溶解度小于 $Ca(HCO_3)_2$ ，推测 Na_2CO_3 的溶解度小于 $NaHCO_3$
- C. CO_2 与 $CaCl_2$ 溶液不反应，推测 CO_2 与 $Ca(NO_3)_2$ 溶液也不反应
- D. 卤素单质的熔点从 F_2 到 I_2 逐渐升高，则碱金属单质的熔点从Li到Cs也逐渐升高
14. 已知某100mL溶液中含有的部分离子的浓度如图所示，该溶液呈无色、透明、均一状态，可能还含有 Fe^{3+} 、 Ba^{2+} 、 H^+ 、 SO_4^{2-} 。为了进一步确认，加入足量 $BaCl_2$ 溶液，生成23.3g白色沉淀，再加稀盐酸，沉淀不消失。对原溶液的说法错误的是（ ）

(1) ⑤和⑧的最高价氧化物对应的水化物相互反应的离子方程式

为：_____；

(2) ③④⑦⑧的简单离子半径由大到小依次为_____。(用离子符号表示)

(3) ②与⑨形成 $18e^-$ 化合物的电子式为_____。

(4) 由⑧⑨⑩三种元素形成的盐中所含化学键类型有：_____。

(5) 比较元素③⑦⑧形成的简单气态氢化物的稳定性：_____>_____>_____ (用化学式表示)。

17. 利用课堂上学到的知识来解决生活中的问题是我们学习的重要目的。

(1) 某化学实验兴趣小组自行购置了鸡蛋、食醋等生活用品，进行了如下探究。

①甲同学将鸡蛋壳（主要成分为 $CaCO_3$ ）泡进食醋中，发现有气泡产生，请写出该反应的离子方程式_____；

②乙同学将鸡蛋清配制成溶液，向溶液中投射一条光束，看见一条光亮的“通路”，这种现象被称作_____。

③丙同学测出从超市购买的食醋中醋酸(CH_3COOH)含量为 $0.75mol/L$ ，则食醋中醋酸含量为_____g/100mL，属于_____醋（填“酿造”或“配制”，已知：酿造醋的国家标准为醋酸含量必须大于 $3.50g/100mL$ ，而配制醋仅为 $1.50g \sim 3.50g/100mL$ ）。

(2) 如图是化学实验室浓盐酸试剂标签上的部分内容。

盐酸 化学纯 (CP)
化学式: HCl
相对分子质量: 36.5
密度约 $1.18g \cdot cm^{-3}$
HCl的质量分数: 36.5%

丁同学计划用该浓盐酸配制 $470mL 1mol \cdot L^{-1}$ 的稀盐酸，可供选用的仪器有：①量筒；②烧瓶；③烧杯；④药匙；⑤玻璃棒；⑥试剂瓶。请回答下列问题：

①经计算，配制 $1mol \cdot L^{-1}$ 的稀盐酸需要量取上述浓盐酸的体积为_____mL（结果保留1位小数）。

②配制稀盐酸时，还缺少的仪器有_____。

③测定所配制的稀盐酸，发现其浓度大于 $1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ ，引起误差的原因可能是_____。

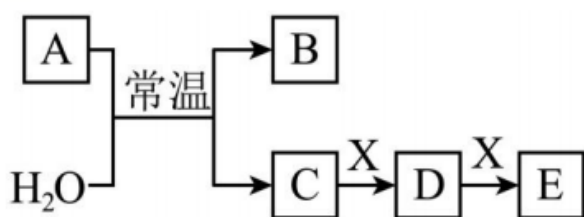
a.将量取的浓盐酸倒入烧杯后，洗涤量筒，洗涤液也注入烧杯

b.定容时俯视容量瓶刻度线

c.转移溶液后，未洗涤烧杯和玻璃棒

d.定容摇匀后发现液面低于容量瓶的刻度线，再加水至刻度线

18. A、B、C、D、E、X 是中学常见的无机物，存在如图转化关系（部分生成物和反应条件略去）。



(1) 若 A 为淡黄色固体，常用作呼吸面具的供氧剂，回答下列问题：

①A与 H_2O 反应的化学方程式为_____，78g的A发生该反应转移的电子数目为_____。

②若X为一种造成温室效应的气体，欲鉴别等物质的量浓度的D溶液和E溶液，可选择的试剂为_____（填代号）；欲除去E溶液中混有的少量D，可选择的试剂为_____（填代号）。

a.NaCl溶液 b. CO_2 c.NaOH溶液 d.酚酞溶液

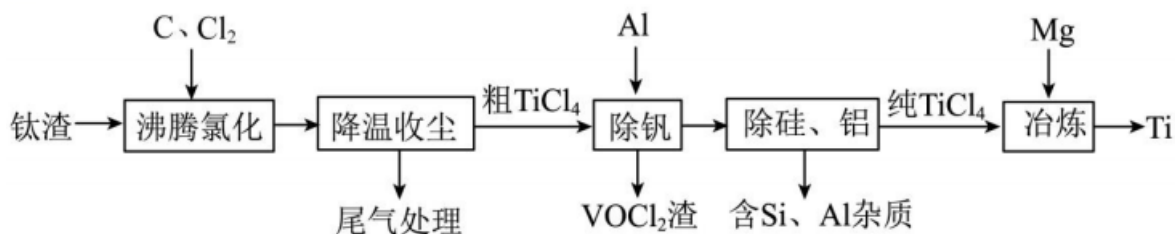
(2) 若A为黄绿色气体，具有很强的氧化性，C为强电解质，回答下列问题：

①向B溶液中滴加紫色石蕊试液，出现的现象为_____；

②X可能为以下物质中的_____（填代号）。

a.Fe b. Na_2CO_3 c. NaHCO_3 d. $\text{Al}(\text{OH})_3$

19. 钛（Ti）及其合金是理想的高强度、低密度结构材料。以钛渣（主要成分为 TiO_2 ，含少量V、Si和Al的氧化物杂质）为原料，制备金属钛的工艺流程如下：



已知： TiO_2 与 C 、 Cl_2 在 $600^\circ C$ 的沸腾炉中充分反应后，尾气中每产生 $28g CO$ 同时生成 $88g CO_2$ 。

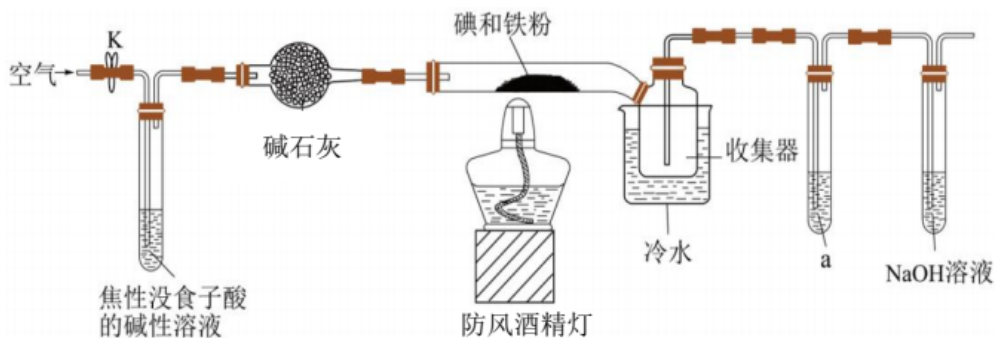
(1) 尾气中 CO 与 CO_2 的物质的量之比为_____；氯化过程中氧化剂是_____（填化学式）。

(2) 该温度下， TiO_2 与 C 、 Cl_2 反应的总化学方程式为_____。

(3) 随着温度升高，尾气中 CO 的含量升高，原因是_____。

(4) 写出流程中加入 Mg 高温冶炼 Ti 的化学方程式_____，该过程要在氩气(Ar)气体氛围中进行的理由是_____。

20. 碘化亚铁(FeI_2)在常温下为灰黑色固体，易升华，可溶于水，具有潮解性，常用于医药，可由碘单质和还原铁粉在加热条件下制备得到。



(1) I. 实验室用上面装置制备碘化亚铁。(已知焦性没食子酸的碱性溶液可吸收 O_2)

装置中盛碱石灰的仪器名称为_____。若无此装置，写出铁粉参与的副反应的化学方程式：_____。

(2) 收集器浸泡在冷水中的原因是_____。

(3) 试剂 a 为_____，其作用是_____。

(4) II. 化学兴趣小组为了探究 FeI_2 的还原性，进行了如下实验：取一定量的 FeI_2 溶液，向其中滴加少量新制的氯水，振荡后溶液呈黄色。同学们对溶液变成黄色的原因提出了不同的看法：

甲同学认为：是因为 I^- 被 Cl_2 氧化成 I_2 ；乙同学认为：是因为 Fe^{2+} 被 Cl_2 氧化成 Fe^{3+} 。

随后化学兴趣小组进行如下实验进行验证。

实验步骤	现象	结论
①取少量黄色溶液于试管中，滴加淀粉溶液	试管中溶液变蓝色	甲同学观点正确
②取少量黄色溶液于试管中，滴加 KSCN 溶液		乙同学观点不正确

上述实验②中现象为_____。化学兴趣小组得到的结论： I^- 的还原性_____ Fe^{2+} 的还原性（填“>”、“<”或“=”）。

(5) 依据(4)中所得结论，往含 $0.3mol FeI_2$ 的溶液中通入 $5.6L$ 标准状况下的氯气，充分反应，请写出该反应的离子方程式：_____。

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/775221240203012003>