浙江省台州市2023-2024学年高一上学期期末考试试题

1. 本试卷分选择题和非选择题两部分，共6页，满分100分，考试时间90分钟。

2. 非选择题的〖答 案〗必须使用黑色字迹的签字笔或钢笔写在答题纸上相应区域内。

本卷可能用到的相对原子质量：H 1　C 12　O 16　Na 23　S 32　K 39　Fe 56　Zn 65

选择题部分

一、选择题（本大题共25小题，每小题2分，共50分。每个小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，不选、多选、错选均不得分）

1. 下列属于酸性氧化物的是（　　）

A. CO　　B. Al_2O_3　　C. Na_2O_2　　D. SO_3

2. 下列分散系不能产生“丁达尔效应”的是（　　）

A. 稀硫酸　　B. 有色玻璃　　C. 云　　D. 氢氧化铁胶体

3. 下列物质中，属于电解质的是（　　）

A. Cu　　B. 乙醇　　C. H_2SO_4　　D. CO_2

4. 下列物质不含有共价键的是（　　）

A. NH_3　　B. H_2O　　C. HCl　　D. $MgCl_2$

5. 进行实验时应重视实验安全，在完成“钠与水的反应”的探究实验中，不需要标注的图标是（　　）

A. 用电　　B. 护目镜　　C. 洗手　　D. 锐器

6. 下列变化中，未涉及氧化还原反应的是（　　）

A. 绿色植物的光合作用　　B. 钟乳石的形成

C. 金属的冶炼　　D. 钢铁生锈

7. 铜绿又称孔雀石，是一种矿物颜料，其主要成分为$Cu_2(OH)_2CO_3$，下列有关该成分的说法不正确的是（　　）

A. 可由铜与氧气、二氧化碳、水反应制得

B. 属于一种难溶于水的碱式盐

C. 与硫酸反应后，溶液呈蓝色

D. 组成该物质的四种元素分别分布在元素周期表的四个周期

8. 下列有关钠及其化合物的说法正确的是（　　）

A. 电解饱和食盐水可制取金属钠　　B. Na 与 O_2 反应的产物与反应条件有关

C. Na_2O 与水反应生成 NaOH 与 O_2　　D. Na 可以从 $CuSO_4$ 稀溶液中置换出 Cu

9. 下列说法不正确的是（　　）

A. 钢是用量最大、用途最广的合金　　B. 钠保存在石蜡油或煤油中

C. 二氧化硫与水反应是可逆反应　　D. 汤姆孙提出了带核的原子结构模型

10. 下列有关物质的性质与其应用不相对应的是（　　）

A. Al_2O_3 熔点高，可做耐高温材料

B. CaO 易吸水，可用于干燥剂

C. Fe_2O_3 是红棕色粉末，可做颜料

D. $NaHCO_3$ 溶液具有碱性，可用于烘焙糕点

11. 下列说法不正确的是（　　）

A. 新制的氯水保存在棕色广口瓶中，并放在阴凉处

B. 创伤时，清理干净伤口后，可用双氧水或碘酒擦洗，然后用创口贴外敷

C. Na_2O_2 不可随意丢弃，可通过化学反应将其转化为一般化学品后再处理

D. 如果不慎将浓硫酸沾到皮肤上，应立即用大量水冲洗，然后用稀 $NaHCO_3$ 溶液冲洗

12. 下列关于物质性质的比较，正确的是（　　）

A. 酸性：$HClO > H_2SO_4 > H_3PO_4$　　B. 离子半径：$Al^{3+} > Na^{+} > O^{2-}$

C. 碱性：$KOH > NaOH > LiOH$　　D. 非金属性：$N > O > F$

13. 下列除去括号中杂质的方法不正确的是（　　）

A. HCl（Cl_2）：饱和 NaCl 溶液　　B. Fe_2O_3（Al_2O_3）：用 NaOH 溶液

C. N_2（O_2）：通过灼热的铜网　　D. SO_2（SO_3）：饱和 $NaHSO_3$ 溶液

14. 下列有关焰色试验的说法正确的是（　　）

A. 若没有铂丝时可用洁净的玻璃棒代替

B. 实验后，要用稀硫酸将铂丝洗净

C. 若火焰呈黄色，则该物质一定为钠盐

D. 利用某些金属元素在灼烧时出现不同颜色制备烟花

15. 实验室中利用H_2O_2、$KClO_3$、$KMnO_4$制取O_2，下列有关说法正确的是（　　）

A. O_2和O_3可相互转化，互称为同位素

B. 若利用H_2O_2制O_2，常用MnO_2做氧化剂

C. $KClO_3$、$KMnO_4$分解制取O_2，两种反应物既是氧化剂又是还原剂

D. 三个反应分别产生等物质的量的O_2，转移的电子数相同

16. 下列有关说法正确的是（　　）

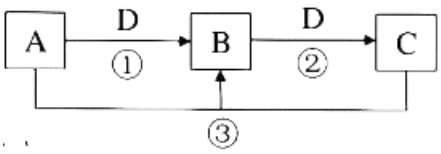
A. 在周期表的金属与非金属的交界处，寻找耐高温、耐腐蚀的合金材料

B. 元素周期表是按元素的相对原子质量由小到大的顺序排列而成的

C. H、Be、Al 原子的最外层电子数等于其电子层数

D. 原子核外电子的能量是不同的，在离核较近区域运动的电子能量较高

17. 物质间的转化体现了化学核心素养之—“变化观念”。在一定条件下存在如下的转化关系，其中 A、B、C 均含有同一种元素（部分产物已略去），下列说法不正确的是（　　）



A. 若 A 为 Fe，D 为Cl_2，则 C 为$FeCl_3$

B. 若 A 为O_2，D 为 Na，则 B 为Na_2O_2

C. 若 A 为 C，D 为O_2，则反应③的化学方程式为$C+CO_2 \xlongequal{高温} 2CO$

D. 若 A 为 NaOH，D 为CO_2，则反应①的离子方程式为$2OH^- + CO_2 = CO_3^{2-} + H_2O$

18. 下列离子方程式不正确的是（　　）

A. 向水中通入氯气：$Cl_2 + H_2O = 2H^+ + ClO^- + Cl^-$

B. 四氧化三铁与盐酸反应：$Fe_3O_4+8H^+=\!=\!=Fe^{2+}+2Fe^{3+}+4H_2O$

C. 少量碳酸氢钠与氢氧化钡溶液反应：$HCO_3^-+Ba^{2+}+OH^-=\!=\!=BaCO_3\downarrow+H_2O$

D. 铝与氢氧化钠溶液反应：$2Al+2OH^-+6H_2O=\!=\!=2\left[Al(OH)_4\right]^-+3H_2\uparrow$

19. 下列“类比”合理的是（　　）

A. Na 与 H_2O 反应生成 NaOH 和 H_2，则 Fe 与 H_2O 反应生成 $Fe(OH)_3$ 和 H_2

B. 一定条件下，Al 和 Fe_2O_3 反应生成 Fe 和 Al_2O_3，则 Na 和 Fe_2O_3 反应生成 Fe 和 Na_2O

C. 一定条件下，Fe 与 S 反应生成 FeS，则 Cu 与 S 反应生成 CuS

D. $Ca(ClO)_2$ 溶液与 CO_2 反应生成 $CaCO_3$ 和 HClO，则 $Ca(ClO)_2$ 溶液与 SO_2 反应生成 $CaSO_3$ 和 HClO

20. 设 N_A 为阿伏伽德罗常数值，下列有关说法不正确的是（　　）

A. 6.5g Zn 与一定量的浓硫酸反应完全溶解后，生成的气体的分子数等于 $0.1N_A$

B. $0.1mol\cdot L^{-1}$ Na_2SO_4 中所含的 Na^+ 数为 $0.2N_A$

C. 常温常压下，11.2L 的 O_2 所含的电子数小于 $8N_A$

D. 1.6g S_2 和 S_8 的混合物，所含的 S 原子数一定为 $0.05N_A$

21. 二氯化二硫（S_2Cl_2）是广泛用于橡胶工业的硫化剂，易与水发生氧化还原反应，它可利用反应 $CS_2+3Cl_2\xrightarrow{50\sim60^\circ C}CCl_4+S_2Cl_2$ 进行制备，下列说法不正确的是（　　）

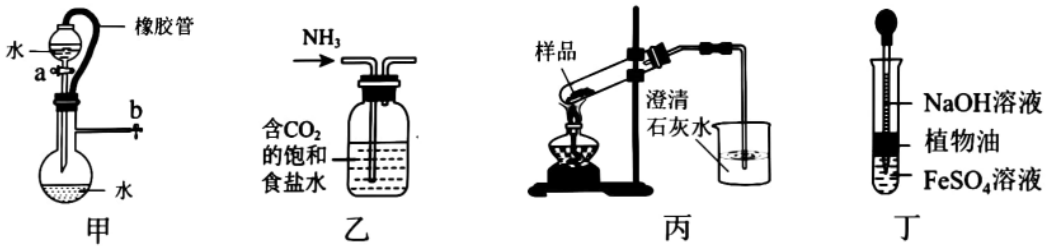
A. 上述制备过程中存在极性、非极性共价键的断裂和形成

B. CS_2、CCl_4、S_2Cl_2 等化合物中的各原子均满足最外层“$8e^-$”稳定结构

C. CH_4 与 CCl_4 结构相似，空间结构呈正四面体形， 可代表两分子的结构模型

D. S_2Cl_2 与 H_2O 反应的化学方程式可能为：$2S_2Cl_2+2H_2O=\!=\!=SO_2\uparrow+3S\downarrow+4HCl$

22. 下列操作符合规范且能达到实验目的的是（　　）



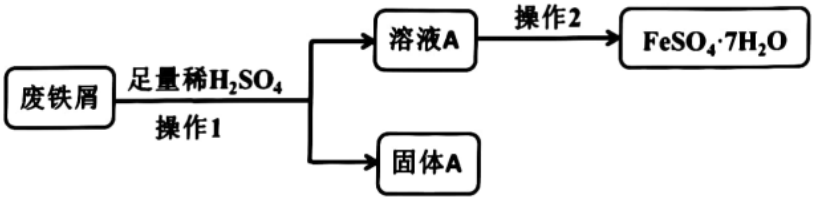
A. 关闭止水夹 b，打开活塞 a，水能持续顺利流下，则表示图甲装置气密性不好

B. 用图乙装置模拟侯氏制碱法制备 $NaHCO_3$

C. 可用图丙鉴别纯碱与小苏打

D. 利用丁装置制备 $Fe(OH)_2$ 可保证较长时间观察到白色

23. 某研究小组以废铁屑（含有少量 C、Cu、Fe_2O_3 杂质）为原料制备绿矾（$FeSO_4 \cdot 7H_2O$），下列说法不正确的是（　　）



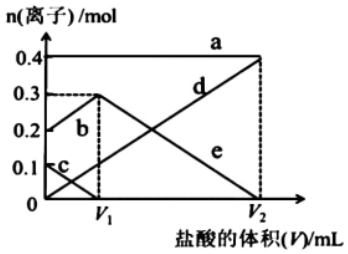
A. 可以采用热的纯碱溶液去除废铁屑表面的油污

B. 少量的 Cu 和 Fe_2O_3，对制备结果的纯度有影响

C. 溶液 A 中的溶质为 $FeSO_4$ 和 H_2SO_4 两种

D. 操作 2 为蒸发浓缩、冷却结晶

24. 某小组对加热了的 $NaHCO_3$ 固体进行探究，取该样品溶于水制成溶液，向此溶液中缓慢滴加一定浓度的盐酸，并不断搅拌。随着盐酸的加入溶液中有关离子的物质的量的变化如图所示。则下列有关说法正确的是（　　）



A. a、d、e 曲线对应的离子分别是 Na^+、Cl^-、CO_3^{2-}

B. 样品溶液中$n\left(CO_3^{2-}\right):n\left(HCO_3^-\right)=1:1$

C. 加热前的$NaHCO_3$总质量为33.6g

D. 消耗盐酸的体积$V_1:V_2=1:3$

25. 下列实验方案设计、现象和结论都正确的是（　　）

	实验方案	现象	结论
A	向久置在空气中的Na_2O_2固体中滴加足量的稀硫酸，将产生的气体通入$CaCl_2$溶液中	$CaCl_2$溶液未产生白色沉淀	Na_2O_2没有变质成Na_2CO_3
B	将铁的氧化物中溶于浓盐酸中，再向溶液中滴加$KMnO_4$溶液	紫色褪去	铁的氧化物中含有＋2的铁
C	向Na_2S溶液中通入少量Cl_2	产生少量黄色固体	非金属性：$Cl>S$
D	用玻璃棒蘸取NaClO溶液点在pH试纸上	试纸变白	NaClO溶液呈中性

非选择题部分

二、非选择题（本大题共5小题，共50分）

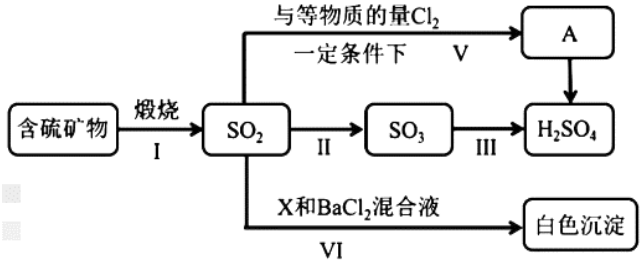
26.（8分）按要求回答问题

（1）氯化钠的电子式为_____，用符号表示中子数为10的氧原子_____，二氧化碳的结构式为_____，重晶石的化学式为_____。

（2）实验室制取氯气的化学方程式_____。

（3）常见的一些合金的硬度比其成分金属大的原因是_____。

27.（12分）工业上煅烧含硫矿物产生的SO_2可以按如下流程脱除或利用。



请回答：

（1）若含硫矿物为黄铁矿（FeS_2），则途径Ⅰ煅烧得到的还原产物为_____。

（2）途径Ⅱ的反应为$2SO_2+O_2 \xlongequal{} 2SO_3$，该反应在$V_2O_5$催化作用下，反应分两步完成。已知第一步反应为：$V_2O_5+SO_2 \xlongequal{} V_2O_4+SO_3$；写出第二步反应化学方程式_____。

（3）下列有关说法不正确的是_____。

A. SO_2通入石蕊试液中，先变红后褪色

B. 工业上途径Ⅲ常用浓H_2SO_4吸收SO_3制硫酸

C. 食品中添加适量的SO_2可以起到防腐作用

D. 铜与浓硫酸反应中，仅体现浓硫酸的强氧化性

（4）若白色沉淀为$BaSO_4$，则 X 可能是_____（写出一种物质化学式即可，下同）若白色沉淀为$BaSO_3$，则 X 可能是_____。

（5）已知 A 与水作用能得到H_2SO_4和另一种强酸，则物质 A 的化学式为_____，请设计实验证明 A 的水溶液中另一种强酸的阴离子_____。

28.（11 分）下图为元素周期表的一部分，元素①~⑦在表中的位置如图所示。

①																	
														②	③		
④													⑤		⑥		
												⑦					

回答下列问题：

（1）元素⑤在周期表中的位置_____。

（2）下列有关说法正确的是_____。

A. 元素①和④形成的化合物含有离子键

B. 元素①、②和③形成一定是共价化合物

C. 若发现 119 号元素，则它与元素①同主族

D. 元素⑤、⑥的简单氢化物中，前者的热稳定性更好

（3）元素③、⑥的简单氢化物中，沸点较高的是_____（填化学式），原因是_____。

（4）元素①与元素②、③均能形成$18e^-$分子，一定条件下两种$18e^-$分子能发生反应，产物无污染，写出该反应的化学方程式：_____。

（5）元素⑦为 Ga 被称为“类铝”元素，请写出该元素的最高价氧化物对应的水化物与强碱溶液的离子方程式_____。

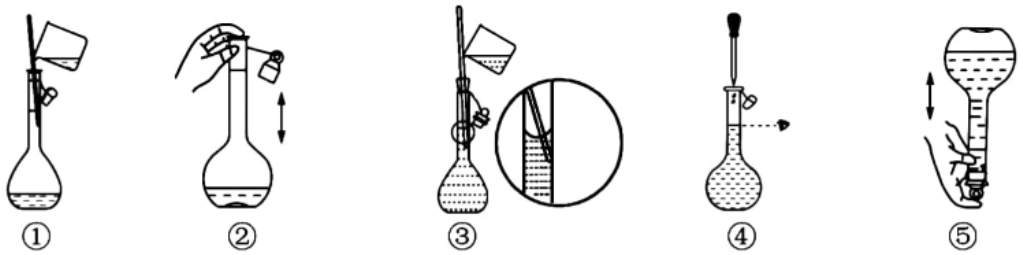
29.（8 分）实验室用浓盐酸（下图为该试剂瓶上标签的有关内容）配制稀盐酸。

盐酸
分子式：HCl
相对分子质量：36.5
密度：$1.2g/cm^3$
质量分数：36.5%

（1）用该浓盐酸配制$0.20mol\cdot L^{-1}$的稀盐酸 450mL，量筒量取浓盐酸的体积约为_____mL，应选用的量筒规格为_____（填 5mL、10mL、25mL、50mL）。

（2）该实验中必须用到的玻璃仪器有：玻璃棒、烧杯、胶头滴管、量筒、_____。

（3）下列关于容量瓶的相关操作，正确的是_____。



（4）配制上述溶液时，其它操作都准确，下列操作会导致所配溶液的浓度偏低的是_____（填序号）。

a. 量筒、容量瓶洗涤后，未干燥即用来配制溶液

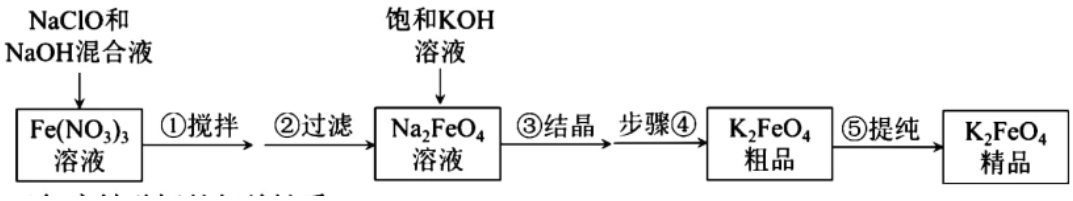
b. 量筒量取浓盐酸时，仰视凹液面读数

c. 量筒倒出浓盐酸后，用蒸馏水洗涤量筒，并将洗涤液转移至容量瓶中

d. 定容时，俯视凹液面读数

e. 定容时水多、超过刻度线，用胶头滴管吸出

30.（11 分）高铁酸钾（K_2FeO_4，$M=198g/mol$）是一种高效多功能的绿色消毒、净水剂，用途广泛。具体工艺流程如下：



已知高铁酸钾的相关性质：

i. K_2FeO_4 固体易溶于水，微溶于 KOH 溶液，难溶于乙醚等有机溶剂；

ii. K_2FeO_4 水溶液稳定性较差，发生反应：

$$4K_2FeO_4+10H_2O=\!=\!=4Fe(OH)_3(胶体)+3O_2\uparrow+8KOH；$$

在酸性溶液中快速产生 O_2，在低温、强碱性溶液中相当稳定。

（1）检验 $Fe(NO_3)_3$ 溶液中 Fe^{3+} 所需试剂名称及相应的实验现象_____。

（2）步骤④的操作名称是_____。

（3）步骤①中的离子方程式为_____。

（4）下列说法不正确的是_____（填字母）。

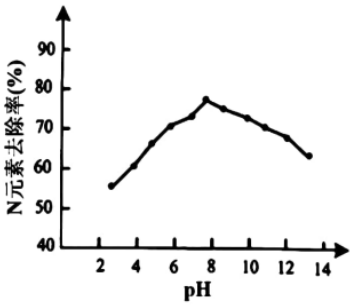
A. 利用上述流程制备 Na_2FeO_4，可采用将 Cl_2 通入到 NaOH 和 $Fe(OH)_3$ 的混合体系中实现

B. K_2FeO_4 具有强氧化性可以杀菌消毒，生成的 $Fe(OH)_3$ 胶体具有吸附性可以净水

C. 步骤③中反应说明 Na_2FeO_4 溶解度小于 K_2FeO_4

D. 步骤⑤可用水洗涤 K_2FeO_4 粗品来除去固体表面的杂质，提高产品纯度

（5）K_2FeO_4 可用于生活废水的脱氮（将含氮物质如 NH_4^+，转化为 N_2）处理。K_2FeO_4 对生活废水的脱氮效果随水体 pH 的变化结果如图，试分析 pH 较小时脱氮效果不好的可能原因_____。



（6）现取44.0g K_2FeO_4精品与水完全反应，生成标准状况下3.36L O_2，该高铁酸钾样品的纯度为_____（用质量分数表示）。

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/356002231124010133