

白水县 2018 ~ 2019 学年度第一学期期末教学检测

高一化学试题

注意事项:

1. 本试卷共 4 页,全卷满分 100 分,答题时间 90 分钟;
2. 答卷前,考生须准确填写自己的姓名、准考证号,并认真核准条形码上的姓名、准考证号;
3. 第 I 卷选择题必须使用 2B 铅笔填涂,第 II 卷非选择题必须使用 0.5 毫米黑色墨水签字笔书写,涂写要工整、清晰;
4. 考试结束后,监考员将答题卡按顺序收回,装袋整理;试题卷不回收。

可能用到的相对原子质量: H—1 C—12 O—16 Na—23 Al—27 S—32 Cu—64

第 I 卷(选择题 共 48 分)

一、选择题(本大题共 16 小题,每小题 3 分,计 48 分。每小题只有一个选项是符合题意的)

1. 下列分散系能产生丁达尔效应的是
A. 稀硫酸 B. 蔗糖溶液 C. 淀粉溶液 D. 硫酸铜溶液
2. 手机芯片是一种在半导体材料上集合多种电子元器件的电路模块。下列可用作半导体材料的是
A. 铝 B. 二氧化硅 C. 合金 D. 硅
3. 下列含氯化合物中,不能由金属单质和氯气直接反应得到的是
A. CuCl_2 B. FeCl_2 C. AlCl_3 D. MgCl_2
4. 下列各组混合物中,能用分液漏斗进行分离的是
A. 水和 CCl_4 B. 碘和酒精
C. 酒精和水 D. 硝酸钾和氯化钾溶液
5. 要除去碳酸钠固体中的碳酸氢钠,最好的方法是
A. 加入氯化钙 B. 加入氢氧化钠 C. 加热 D. 通入二氧化碳
6. 下列气体可以用排水法收集的是
A. NH_3 B. HCl C. Cl_2 D. NO
7. 在实验室中,下列试剂中需要保存在棕色试剂瓶的是
A. 浓硫酸 B. 浓硝酸 C. 氢氧化钠溶液 D. 盐酸
8. 下列综合开发利用海水资源的过程中,只发生物理变化的是
A. 用海水晒制食盐 B. 从海带中提取碘
C. 从海水中提取溴 D. 用海水制取金属镁
9. 下列化学物质在实际生产、生活和科技等方面的应用不正确的是
A. NaOH 溶液不宜保存在带磨口玻璃塞的试剂瓶中
B. 用在呼吸面罩中的供氧物质是 Na_2O_2

C. 二氧化硫可广泛用于食品的增白

D. 氢氧化铝、碳酸氢钠可用于治疗胃酸过多

10. 设 N_A 表示阿伏加德罗常数的值, 下列说法中正确的是

A. 1 mol 任何物质所含的分子数均为 N_A

B. 16 g 氧气和臭氧的混合物中含有的氧原子数为 N_A

C. 22.4 L SO_2 所含的分子数为 N_A

D. 在钠与氯气的反应中, 23 g 钠失去电子的数目为 $2 N_A$

11. 下列有关氨气的叙述中不正确的是

A. 潮湿的氨气可以用浓硫酸干燥

B. 氨气通入酚酞溶液中溶液变为红色

C. 氨具有还原性, 一定条件下可与氧气发生反应

D. 实验室里可用氯化铵与氢氧化钙制取少量氨气

12. 下列离子方程式书写正确的是

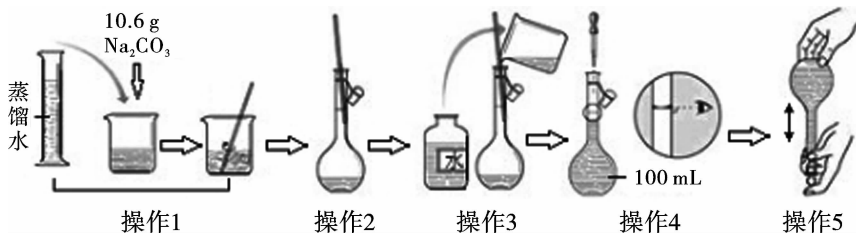
A. 氯化铝溶液与氨水反应制取氢氧化铝: $Al^{3+} + 3OH^- \rightleftharpoons Al(OH)_3 \downarrow$

B. 少量的金属钠投入水中: $2Na + 2H_2O \rightleftharpoons 2Na^+ + 2OH^- + H_2 \uparrow$

C. 氢氧化铜溶于盐酸: $OH^- + H^+ \rightleftharpoons H_2O$

D. 向澄清石灰水中加入足量 $NaHCO_3$ 溶液: $Ca^{2+} + OH^- + HCO_3^- \rightleftharpoons CaCO_3 \downarrow + H_2O$

13. 如图是配制一定物质的量浓度溶液的过程示意图。下列说法中不正确的是



A. 所配制的 Na_2CO_3 溶液的物质的量浓度为 $1.0 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

B. 操作 2 是将溶解并放置至室温的 Na_2CO_3 溶液转移到容量瓶中

C. 操作 4 如果仰视, 会使配得溶液的浓度偏低

D. 操作 5 中, 定容摇匀后发现液面低于刻度线, 继续加水至液面与刻度线相切

14. 下列实验“操作和现象”与“结论”都正确的是

选项	操作和现象	结论
A	切开金属钠, 钠表面的银白色会逐渐退去	钠在空气中会生成过氧化钠
B	将一片铝箔置于酒精灯外焰上灼烧, 铝箔熔化而不滴	铝箔只发生物理变化
C	把浓硫酸滴加到蔗糖表面, 蔗糖变黑色	浓硫酸有脱水性
D	将干燥纯净的氯气通入装有湿润的红色纸条的试剂瓶中, 纸条退色	氯气有漂白性

15. 废水脱氮工艺中有一种方法是在废水中加入过量 $NaClO$ 使 NH_4^+ 完全转化为 N_2 , 该反应可

表示为 $\text{NH}_4^+ + \text{ClO}^- \longrightarrow \text{N}_2 + \text{Cl}^- + \text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}$ 。下列说法中,不正确的是

- A. 反应中氮元素被氧化,氯元素被还原
B. 还原性: $\text{NH}_4^+ > \text{Cl}^-$
C. 反应中每生成 1 mol N_2 ,转移 6 mol 电子
D. 氧化剂与还原剂的物质的量之比为 2:3
16. 甲、乙两烧杯中各盛有 100 mL $3 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的盐酸和 NaOH 溶液,向两烧杯中分别加入等质量的铝粉,反应结束后,测得生成的气体体积比为 $V_{(\text{甲})} : V_{(\text{乙})} = 1:2$,则加入铝粉的质量为
A. 5.4 g
B. 3.6 g
C. 2.7 g
D. 1.8 g

第 II 卷(非选择题 共 52 分)

二、非选择题(本大题共 5 小题,计 52 分)

17. (9 分)有以下几种物质:①过氧化钠、②乙醇、③氧化钙、④盐酸、⑤氯化铁、⑥氯气,按要求回答下列问题。

(1)上述物质中属于电解质的是_____ (填序号,下同);属于碱性氧化物的是_____。

(2)⑤常用作印刷电路板腐蚀剂,反应的离子方程式是_____。当转移 1 mol 电子时,有_____ g Cu 被腐蚀。

(3)⑥是一种重要的化工原料。

a. 若化工厂发生氯气泄漏事件,工作人员可喷射_____ (填化学式)溶液形成液幕,包围并吸收泄漏的氯气。

b. 当向 KI 溶液中缓缓通入一定量氯气时,可以看到无色溶液逐渐变为黄色,这说明单质碘的氧化能力比氯气_____ (填“强”或“弱”)。

18. (10 分)有一无色透明溶液,可能含有 Cu^{2+} 、 Al^{3+} 、 Fe^{3+} 、 Mg^{2+} 、 Na^+ 、 K^+ 、 CO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} 、 NO_3^- 中的一种或几种离子。为了确定其组成,某同学进行了如下实验:

①取少量该溶液,滴入用盐酸酸化的 BaCl_2 溶液,无气泡产生,有白色沉淀生成。

②取①中上层澄清溶液,加入 NaOH 溶液,生成沉淀的物质的量随 NaOH 溶液的体积变化的关系如右图所示。

③取少许原溶液加入铜片和硫酸,有无色气体产生,此气体与空气混合立即变成红棕色。

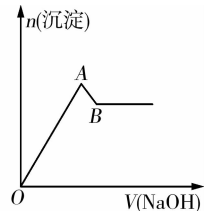
④用洁净铂丝蘸取少量溶液,在酒精灯火焰上灼烧,观察到火焰呈黄色。

请回答:

(1)该溶液中一定存在的离子是_____ ;可能存在的离子是_____。

(2)图中 OA 段生成的白色沉淀是_____ (填化学式);AB 段发生的离子反应方程式为_____。

(3)步骤③中生成的无色气体与空气混合变成红棕色,发生反应的化学方程式为_____。



19. (10 分)金属、非金属及其化合物在生产生活及化学实验中都有着广泛应用,请完成下列各题:

(1)中国的瓷器驰名世界,制备陶瓷是以粘土[主要成分 $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$]为原料,经高温烧结而成。若以氧化物形式表示粘土的组成,应写为_____。

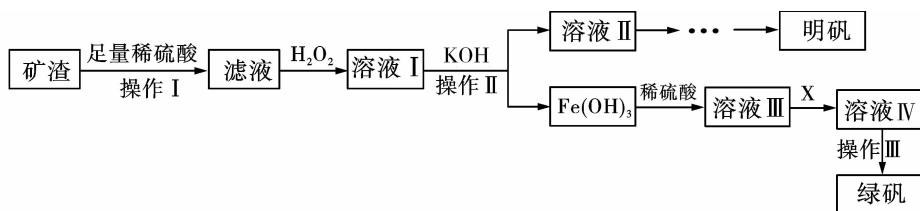
(2) 赏心悦目的雕花玻璃是用氢氟酸对玻璃进行刻蚀而制成的, 这一过程中发生反应的化学方程式为_____。

(3) 常温下盛装浓硫酸或浓硝酸可以使用的容器是_____ (填“铁罐”或“铜罐”)。

(4) 工业上利用 NO_2 与水反应生产硝酸, 反应方程式为_____。

(5) 将 34.2 g $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 固体溶于水配成 100 mL 溶液, 该溶液中 Al^{3+} 的物质的量浓度为_____ mol/L; 从该溶液中取出 10 mL, 稀释到 100 mL, 稀释后溶液中溶质 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 的物质的量浓度为_____ mol/L。

20. (11 分) 实验室利用马矿的矿渣(成分 Fe_2O_3 、 FeO 、 Al_2O_3 、 SiO_2) 制备明矾 [$\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$] 和绿矾 [$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$]。流程如图:



(1) 操作 I 得到的滤渣主要成分是_____ (填化学式)。

(2) 加入 H_2O_2 后发生如下离子反应, 请将其配平并用单线桥法标出电子转移的方向和数目。

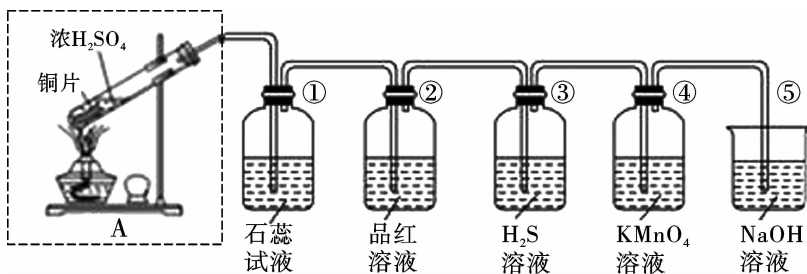


(3) 若 X 是一种固体单质, 且溶液 IV 的溶质只有一种, 则 X 的化学式为_____, 写出 X 与溶液 III 发生化合反应的离子方程式_____。

(4) 溶液 II 中, 含铝元素的溶质的化学式是_____。

(5) 绿矾放置在空气中, 可能被氧气氧化, 取少量绿矾固体于试管中加入适量蒸馏水振荡溶解, 滴加_____ (填试剂化学式) 溶液, 若观察到的现象是_____, 则绿矾在空气中被氧化。

21. (12 分) 某化学兴趣小组为探究 SO_2 的性质, 按如图所示装置进行实验, 试回答下列问题。



(1) 在 A 装置中发生的化学反应方程式为_____。

(2) ①、②中的实验现象分别是_____、_____。

(3) ③中的实验现象是_____, 发生反应的化学方程式是_____, 证明 SO_2 具有_____性。

(4) ④中的实验现象是_____, 证明 SO_2 具有_____性。

(5) ⑤的作用是_____。

白水縣 2018 ~ 2019 學年度第一學期期末教學檢測

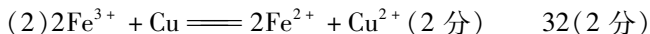
高一化學試題參考答案及評分標準

一、選擇題(本大題共 16 小題,每小題 3 分,計 48 分。每小題只有一個選項是符合題意的)

1. C 2. D 3. B 4. A 5. C 6. D 7. B 8. A 9. C 10. B
11. A 12. B 13. D 14. C 15. D 16. A

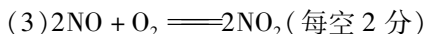
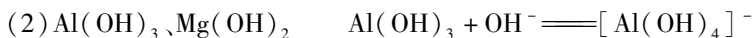
二、非選擇題(本大題共 5 小題,計 52 分)

17. (9 分)(1) ①③⑤(2 分) ③

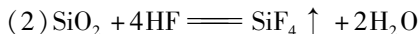


(3) a. NaOH b. 弱(其餘每空 1 分)

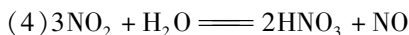
18. (10 分)(1) Al^{3+} 、 Mg^{2+} 、 NO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Na^+ K^+



19. (10 分)(1) $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (1 分)

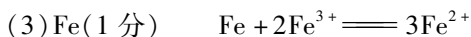
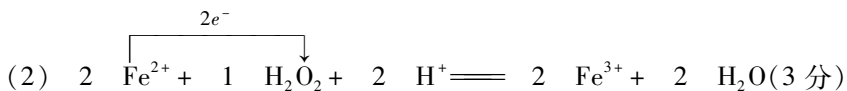


(3) 鐵罐(1 分)



(5) 2 0.1(其餘每空 2 分)

20. (11 分)(1) SiO_2 (1 分)



(4) $\text{K}[\text{Al}(\text{OH})_4]$ (2 分)

(5) KSCN(1 分) 溶液變紅(1 分)(其餘每空 2 分)

21. (12 分)(1) $\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4(\text{濃}) \xrightarrow{\Delta} \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ (2 分)

(2) 石蕊試液變紅 品紅溶液退色

(3) 有淡黃色沉淀生成(2 分) $\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{S} \rightleftharpoons 3\text{S} \downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$ (2 分) 氧化

(4) 溶液退色 還原

(5) 吸收多餘的 SO_2 , 防止污染空氣(其餘每空 1 分)