

2017~2018学年北京海淀区中国人民大学附属中学高一上学期期末化学试卷

可能用到的相对原子质量：H-1；C-12；N-14；O-16；Na-23；Al-27；Cl-35.5；Fe-56

第 I 卷（共40分）

1. 【答案】B

2. 【答案】B

3. 【答案】A

4. 【答案】C

5. 【答案】B

6. 【答案】B

7. 【答案】D

8. 【答案】B

9. 【答案】B

10. 【答案】D

11. 【答案】C

12. 【答案】A

13. 【答案】D

14. 【答案】 A

15. 【答案】 C

16. 【答案】 B

17. 【答案】 B

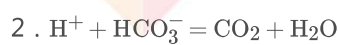
18. 【答案】 A

19. 【答案】 B

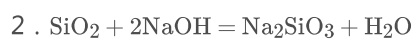
20. 【答案】 D

第Ⅱ卷

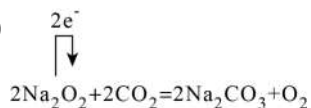
21. 【答案】 (1) 1. ①



(2) 1. SiO_2



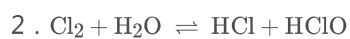
(3)



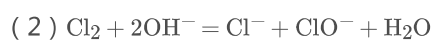
(4) 1. $\text{HCl} = \text{H}^+ + \text{Cl}^-$

2. 81.4%

22. 【答案】 (1) 1. 黄绿色



3. 取少量饱和氯水于试管中，加入硝酸银溶液，产生白色沉淀，证明含有氯离子



(3) ① B C

② 湿润的淀粉碘化钾实质变蓝



2. 2.7

23. 【答案】 (1) 1. $2\text{Al} + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{NaOH} = 2\text{NaAlO}_2 + 3\text{H}_2 \uparrow$

2. Al_2O_3
3. 两性氧化物
- (2) 1. Fe^{3+}
2. $2\text{Fe}^{3+} + \text{Fe} = 3\text{Fe}^{2+}$
3. 先产生白色沉淀, 白色沉淀迅速变成灰绿色, 最后变成灰褐色
- (3) H_2O_2 、 NaClO
- (4) $2\text{Cu} + \text{O}_2 + 4\text{H}^+ = 2\text{Cu}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$

24. 【答案】(1) 1. 分液漏斗

2. $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓}) = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{SO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
- (2) 1. 溶液由紫红色变为无色
2. 还原性
3. 氧化性
- (3) 1. 待品红溶液完全褪色后, 关闭分液漏斗的旋塞, 点燃酒精灯加热; 无色溶液恢复为红色
2. 氢氧化钠
- (4) $2\text{MnO}_4^- + 5\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{Mn}^{2+} + 5\text{SO}_4^{2-} + 4\text{H}^+$

25. 【答案】(1) 1. $\text{Cu} + 4\text{HNO}_3(\text{浓}) = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$

2. 溶液 A 和溶液 B 中, $c(\text{Cu}^{2+})$ 基本相同
- (2) 1. 溶液由蓝变绿
2. 溶液由绿变蓝, 有红棕色气体逸出
- (3) ① $3\text{HNO}_2 = \text{HNO}_3 + 2\text{NO} \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
- ② 1. A 中剩余的浓 HNO_3 溶解了 NO_2 得到的黄色溶液与 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 的蓝色溶液混合而形成的绿色
2. 实验 4 中加入稀硫酸, 溶液变为蓝色, 说明酸性较强的 A 溶液 NO_2^- 不能大量存在。因此在 A 溶液中, 绿色的 $\text{Cu}(\text{NO}_2)_2$ 不能大量存在, Cu^{2+} 与 NO_2^- 反应生成 $\text{Cu}(\text{NO}_2)_2$ 不是使溶液呈绿色的主要原因
- (4) B C