

# 武汉大方学校四月月考

## 九年级化学试卷

2020年4月17日

说明：本试卷分 I 卷和 II 卷，满分 50 分，考试用时 50 分钟。

注意事项：1. 答题前，务必将姓名、考号等信息填写在答题卡指定位置。

2. 请将答案直接填写在答题卡上。

可能用到相对原子质量：H-1；S-32；C-12；O-16；Zn-65

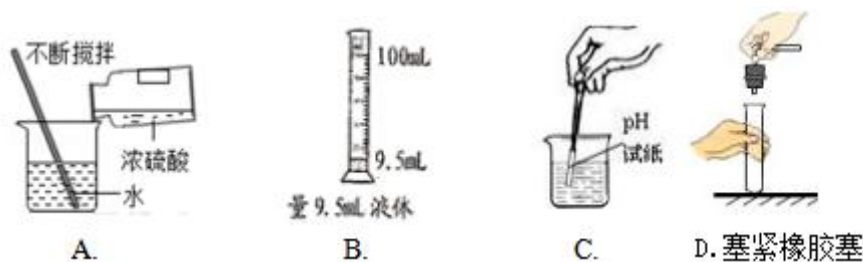
### 第 I 卷（选择题 共 24 分）

一、选择题（本题包括 8 个小题，每小题 3 分，共 24 分）

1. 化学与生活密切相关，下列物质属于纯净物的是（ B ）

- A. 食醋                      B. 蒸馏水                      C. 铝合金                      D. 空气

2. 为了达到相应的实验目的，下列实验操作合理的是（ A ）



3. 生活中处处离不开化学知识。下列说法中，不正确的是（ C ）

- A. 化学变化的同时一定伴随着物理变化，但是物理变化不一定伴随着化学变化  
B. 室内用煤炉取暖应保证烟囱通畅，防止“煤气”中毒  
C. pH < 7 的降雨称为酸雨  
D. 用可乐等碳酸饮料替代饮水，不利于身体健康

4. ClO<sub>2</sub> 是被世界卫生组织（WHO）认可的自来水消毒剂，其工业制备的化学反应方程式为：

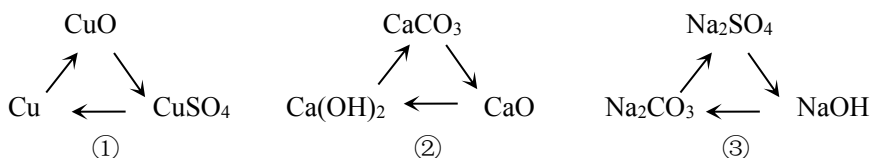


- 下列说法错误的是（ C ）
- A. X 的化学式是 NaCl                      B. 上述反应中涉及到单质、氧化物、盐三类物质  
C. 该反应属于置换反应                      D. 上述化学反应中氯元素的化合价既有升高又有降低

5. 要除去下列各组物质中的少量杂质，所选试剂和方法正确的是（ B ）

选项	物质	杂质	试剂方法
A	CO <sub>2</sub>	CO	通入氧气，点燃
B	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	通过灼热的铜网
C	CuSO <sub>4</sub> 溶液	FeSO <sub>4</sub>	加入足量的铁粉，充分反应后过滤
D	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	炭粉	在空气中充分灼烧

6. 下列各组转化中，一定条件下均能一步实现的是（ D ）



- A. ①②      B. ①③      C. ②③      D. ①②③

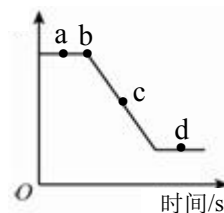
7. 有一种工业废水，含有大量的  $\text{ZnSO}_4$  和少量  $\text{CuSO}_4$  以及污泥。兴趣小组的同学想从中回收金属铜和硫酸锌晶体，他们设计了如下方案：



下列说法正确的是（ D ）

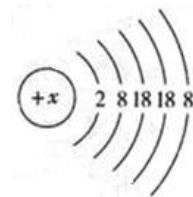
- A. 固体中只有 Cu      B. 溶液 3 中只有一种溶质  
C. I 中加入过量的金属 X 是 Fe      D. 操作 a 和操作 b 是相同的操作
8. 某工厂废液中含有  $\text{AgNO}_3$ 、 $\text{Cu(NO}_3)_2$  两种溶液中，取部分废液于烧杯中，加入一定量锌粉，测定所得溶液中某溶质质量与时间的关系如下图，同时得到以下结论，其中说法错误的是（ C ）

- A. 图中纵坐标表示  $\text{Cu(NO}_3)_2$  的质量  
B. 在 a 点表示的溶液中加入稀盐酸，一定有白色沉淀产生  
C. c 点时烧杯中有两种金属单质，d 点时烧杯中有三种金属单质  
D. 完全反应后过滤，向滤渣中加入稀盐酸，一定无气泡产生

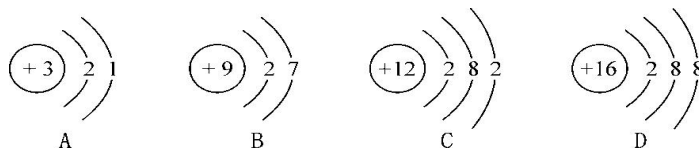


## 第 II 卷（非选择题 共 26 分）

28. (4 分) 碘是人体必须得一种微量元素。碘元素的符号为 I，右图是  $\text{I}^-$ （碘离子）的结构示意图。

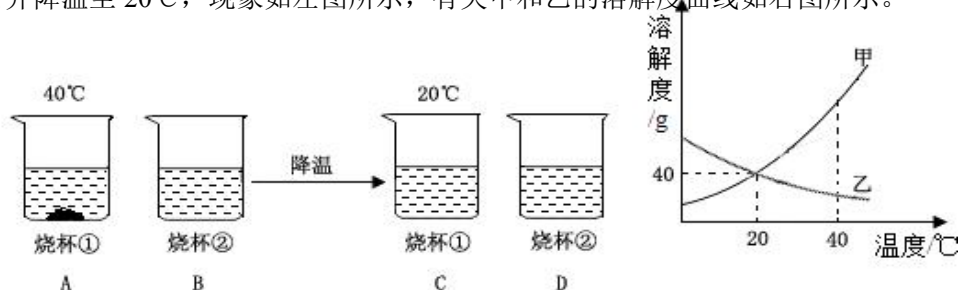


- (1) 碘属于 非金属 元素（填“金属”或“非金属”），位于第 五 周期  
(2) 碘盐中加入了碘酸钾 ( $\text{KIO}_3$ )，其中 I 元素的化合价为 +5。



- (3) 下图表示的微粒中，与 I 化学性质相似的是 B（填字母序号）

29. (4 分)  $40^\circ\text{C}$  时，将等质量的甲、乙固体分别放入各盛有 100g 水的两个烧杯中，充分搅拌后并降温至  $20^\circ\text{C}$ ，现象如左图所示，有关甲和乙的溶解度曲线如右图所示。



(1) 左上图中一定属于饱和溶液的是 A (填序号), 烧杯①中溶解的溶质是 乙 (填甲或乙)

(2) 20℃时 140g 甲的饱和溶液稀释成 10% 的溶液, 需加水 260 g;

(3) 下列有关说法 不正确 的是 ABDE

A、上图中 A 中上层溶液中溶质质量分数 > B 中溶液溶质质量分数

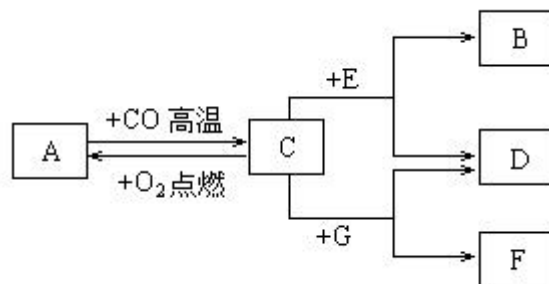
B、上图中 B、C、D 烧杯里的溶液都可能是饱和溶液

C、从甲、乙的饱和溶液中提纯乙可采用升温的方法

D、甲、乙的饱和溶液分别从 40℃ 降温到 20℃, 得到的溶液中溶质质量分数相等

E、20℃ 时可用 40% 乙溶液稀释成 10% 的溶液

30. (5 分) 现有 A、B、C、D、E、F、G 七种物质, C、F 是最常见的金属, B 是气体单质, D 为浅绿色溶液, G 为蓝色溶液, 它们之间存在如下关系:



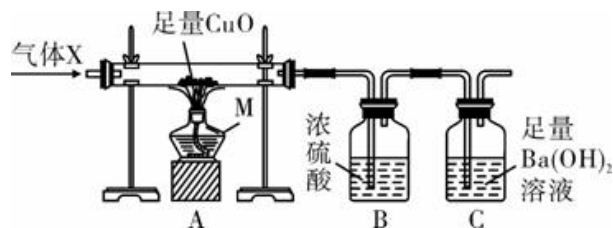
(1) 试推测下列物质的化学式: D FeSO<sub>4</sub> 等, F Cu 点燃

(2) 写出 C → A 转化的化学方程式: 3Fe + 2O<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{点燃}}$  Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>

(3) 物质 B 的用途 燃料

31. (7 分) 某未知气体 X 可能含有 CO、CH<sub>4</sub> 中的一种或两种, 某同学设计实验进行探究。

查阅资料: 加热时, CH<sub>4</sub> 能与 CuO 反应生成 Cu、CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O。



(1) 仪器 M 的名称 酒精灯

(2) 气体 X 成分的猜想与探究

猜想 1: 只有 CO

猜想 2: 只有 CH<sub>4</sub>

猜想 3: 既有 CO 又有 CH<sub>4</sub>

① 实验时, 先往装置中通一段时间的 N<sub>2</sub>, 再通入气体 X 后加热, 实验中有下列变化:

变化 1: A 中玻璃管内黑色粉末逐渐变红

变化 2: B 瓶增重

变化 3: C 中出现浑浊

根据变化 2 (填“1”“2”或“3”), 可知猜想 1 不成立;

② 根据上述变化仍无法确定气体 X 的成分, 该小组同学还测定 B 瓶增重的质量为 b, C 瓶增重的质量为 c, 该小组通过计算得出结论气体 X 的成分是 CO、CH<sub>4</sub> 的混合物, 请用 b、c 进行计算并列式, 写出得到此结论的依据 c > 11b/9

(3)讨论和反思

①C 中用  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  溶液而不用  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  溶液的原因是 室温下氢氧化钙微溶于水，浓度低，不便于吸收，而氢氧化钡的溶液浓度大；

写出 C 中发生反应的化学方程式  $\text{CO}_2 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightleftharpoons \text{BaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$

②从环保的角度，该装置还应进行的改进是 在 C 后面放一点燃的酒精灯（或在 C 后面加一尾气处理装置）

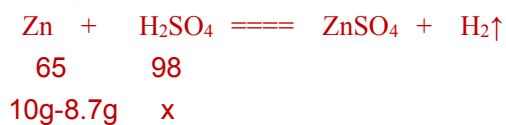
32.（6 分）取 10g 锌粉和铜粉的混合物于烧杯中，向烧杯中分四次加入等质量同种稀硫酸，实验过程中得到如下数据。

	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
加入稀硫酸的质量	20g	20g	20g	20g
剩余固体的质量	8.7g	7.4g	6.1g	5.5g

（1）混合物中铜粉的质量是 5.5g。

（2）计算所用稀硫酸中溶质的质量分数。（保留计算过程）

解：设 20g 稀硫酸中含有硫酸溶质的质量为 x



$$65/98 = 1.3\text{g}/x$$

$$x = 1.96\text{g}$$

$$\text{稀硫酸中溶质的质量分数} = 1.96\text{g}/20\text{g} \times 100\% = 9.8\%$$

答：稀硫酸中溶质的质量分数为 9.8%