

2020 年上海市黄浦区中考化学二模试卷

一、选择题（共 20 分）下列各题均只有一个正确选项，请将正确选项的代号用 2B 铅笔填涂在答题纸的相应位置上，更改答案时，用橡皮擦去，重新填涂。

1.（1 分）属于稀有气体的单质是（ ）

- A. 氦气 B. 氢气 C. 氮气 D. 氧气

2.（1 分）物质化学式书写正确的是（ ）

- A. 氧化铁： FeO B. 氯气： Cl
C. 氧化钾： K_2O D. 氯化铵： NH_3Cl

3.（1 分）下列物质中难溶于水的是（ ）


- A. $\text{Mg}(\text{OH})_2$ B. KCl C. H_2SO_4 D. NaNO_3

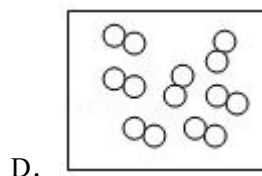
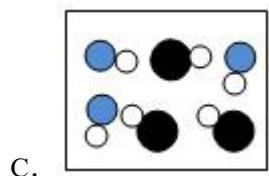
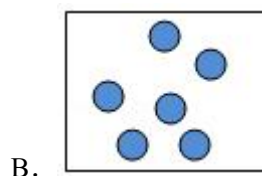
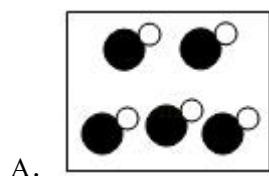
4.（1 分）能保持氧气化学性质的最小粒子是（ ）

- A. O B. O_2 C. O_3 D. CO_2

5.（1 分）蔗糖在水中溶解的现象，从微粒性质解释正确的是（ ）

- A. 分子在不断地运动着
B. 分子本身发生了改变
C. 分子质量发生了改变
D. 分子中的原子发生了变化

6.（1 分）用  表示不同种元素的原子，表示化合物的微观模拟图是（ ）



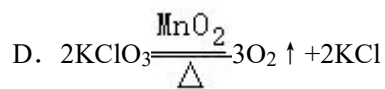
7.（1 分）物质在化学变化中表现出的性质是（ ）

- A. 酸性 B. 延展性 C. 导电性 D. 溶解性

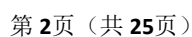
8.（1 分）关于氢氧化钠说法错误的是（ ）

- A. 俗称：苛性钠

13. (1 分) 实验室用氯酸钾制氧气，化学方程式书写正确的是 ()



- 





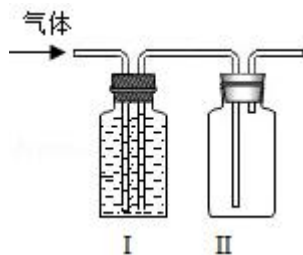
D.



15. (1 分) Al、Fe、Cu 三种金属大规模开发和利用时间顺序如表所示。判断影响这三种金属开发利用的因素是 ()

金属	Al	Fe	Cu
开发使用时间	约 200 年前	约 2500 年前	约 6000 年前

- A. 地壳中金属元素的含量 B. 金属的导电性
- C. 金属的活动性 D. 金属的价格
16. (1 分) 关于物质的量说法错误的是 ()
- A. 表示符号: n
- B. 单位: 摩尔
- C. 一个基本物理量
- D. 表示一定数目小颗粒的集合体
17. (1 分) 一定温度下, a 克水中溶解硝酸钾 b 克, 形成饱和溶液。此温度下硝酸钾的溶解度为 ()
- A. $\frac{100b}{a}$ 克/100 克水 B. $\frac{100b}{a}$ /水
- C. $\frac{100a}{b}$ 克/100 克水 D. $\frac{100b}{a+b}$ 克/100 克水
18. (1 分) 能一次鉴别氢氧化钠溶液、稀盐酸、氯化钙溶液的试剂是 ()
- A. 铁片 B. 碳酸钠溶液 C. 硝酸银溶液 D. 氢氧化铜
19. (1 分) 现有 50 克 40% 的 H_2SO_4 溶液与过量锌反应, 为减缓反应速度又不影响生成 H_2 的总量 (已知: 一定条件下, 同一反应速度快慢与反应物浓度成正比)。应向 H_2SO_4 溶液中加入适量试剂是 ()
- A. 5% 的 Na_2SO_4 溶液 B. 5% 的 Na_2CO_3 溶液
- C. 5% 的 H_2SO_4 溶液 D. 5% HCl 溶液
20. (1 分) CO 混有少量的 CO_2 , 用如图装置收集瓶较纯净的 CO , 说法错误的是 ()



- A. I 中溶液是氢氧化钠溶液
- B. 气体通入后, I 中的液体会流向 II
- C. 反应结束后, CO 收集在 II 中
- D. 若 I 中导气管始终保持液封, 则不必尾气处理

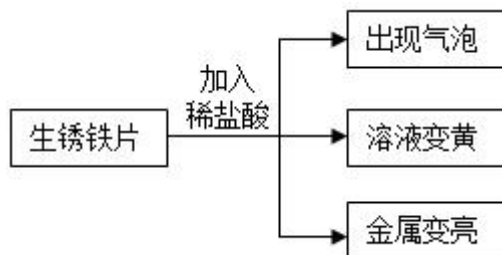
二、填空题 (共 20 分) 请将结果填入答题纸的相应位置

21. (7 分) 民以食为天, “柴米油盐酱醋糖” 中都含有化学物质。

- ①加碘食盐含有碘酸钾 (KIO_3), KIO_3 是由_____三种元素组成 (写元素名称), 其中 I 的化合价为_____。
- ②白糖与红糖, 主要成分都是蔗糖。利用活性炭的_____性, 可将红糖脱色变成白糖。
- ③天然气可作家用燃料, 请写出 CH_4 完全燃烧的化学方程式_____。 天然气如果发生不完全燃烧会产生一种有毒气体是_____。
- ④酒越陈越香, 是因为陈酒中含一种有果香味的乙酸乙酯 ($\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$) 物质, $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ 的摩尔质量是_____。 $1\text{mol C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ 中约含有_____个氧原子。

22. (6 分) 铜和铁是如今生产、生活中广泛使用的金属。

- ①工业上用一氧化碳和赤铁矿 (主要成分是氧化铁) 冶炼铁, 写出化学反应方程式_____。
- ②在空气中放置较长时间, 铜会生锈。该反应是 $2\text{Cu} + \text{X} + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 = \text{Cu}(\text{OH})_2\text{CO}_3$, 写出参加反应 X 的化学式_____和反应类型_____。
- ③把生锈的铁片放入稀盐酸, 出现如图所示的现象。



写出使溶液变黄的化学方程式_____。

④只用一种试剂完成验证 Fe、Cu、Ag 三种金属的活动性，应选用的试剂是_____。

I．稀硫酸

II．硫酸铜溶液

III．氢氧化钠溶液

IV．硫酸亚铁溶液

其中能说明 Fe 比 Cu 活泼的实验现象是_____。

23. (7 分) Ca(OH)₂ 和 NaOH 是重要的碱。在不同温度时的溶解度如下：

温度 (°C)		20	40	60	80
溶解度 (g/100g 水)	Ca(OH) ₂	0.17	0.14	0.09	0.08
	NaOH	109	129	174	314

①20°C 时 Ca(OH)₂ 的溶解度是_____。

②A、B 二只烧杯装有等质量的饱和石灰水（如图所示）。B 烧杯中加入少量生石灰，写出发生反应的化学方程式_____。此时，A、B 烧杯中溶液质量 A_____B（选填“>”、“<”或“=”）。

③20°C 时 100g 饱和 NaOH 溶液蒸发 10g 水后，恢复到原温度，析出_____g NaOH 固体。

④60°C 时 NaOH 饱和溶液中含少量 Ca(OH)₂，若要得到较纯净 NaOH 晶体，应采取的物理方法是_____。

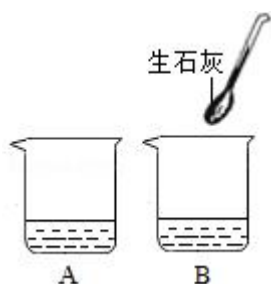
⑤若在 20°C 时，鉴别 Ca(OH)₂、NaOH 饱和溶液，可选用的方法是_____。

I．降低温度

II．滴加酚酞溶液

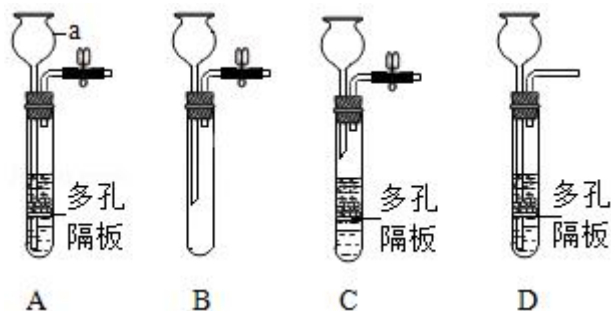
III．测 pH

IV．滴入盐酸



三、简答题（共 20 分）请根据要求在答题纸相应的位置作答。

24.（7 分）在实验室进行制取二氧化碳气体。可供选择的实验装置如图。



①上述装置中具有启普发生器工作原理的是_____（填编号）。仪器 a 的名称是_____。装置中多孔隔板不能选用铁片材质的原因是_____（用化学方程式表示）。

②利用选出的正确装置，进行以下实验探究。

实验目的：_____。

实验方案：

实验编号	I	II	III
石灰石	2.5g, 块状	2.5g, 粉末状	_____
盐酸（过量）	amL, 10%盐酸	amL, 20%盐酸	amL, 10%盐酸

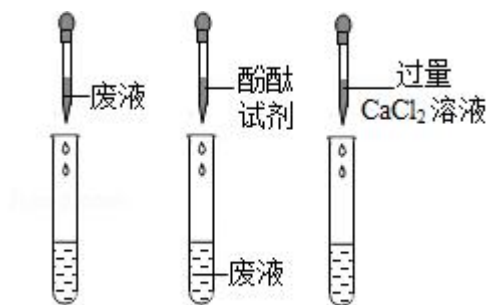
根据实验方案，可推测实验至少需要有_____组对照实验，观察一定时间内产生气泡的快慢。

③若实验中所用的石灰石含 80%的 CaCO_3 ，最多会生成二氧化碳_____mol。（根据化学方程式列式计算）

25.（4 分）实验室某种废液中含有碳酸钠、氢氧化钠、硫酸铜、盐酸中的一种或几种溶质。

为确定其组成设计并进行如下实验。

实验：



无色液体 酚酞变红 _____

现象：图中横线应填：_____。

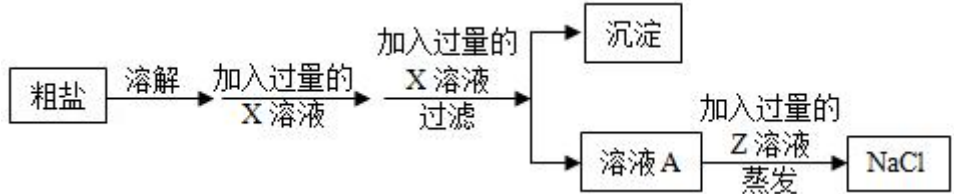
结论：废液中一定含有碳酸钠、氢氧化钠。

分析：废液中一定没有的硫酸铜原因是_____。

用一个化学方程式说明溶液中一定没有盐酸，该化学方程式是_____。

26. (9分) 海水晒制可得粗盐，粗盐除 NaCl 外，还含有 CaCl_2 、 Na_2SO_4 以及泥沙等杂质。

现设计一种制备精盐的实验流程，步骤如图。



①实验流程中加入过量 X、Y 溶液中的溶质分别是_____。

选项 溶质	I	II	III	IV
X	Na_2CO_3	Na_2CO_3	BaCl_2	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
Y	BaCl_2	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$	Na_2CO_3	Na_2CO_3

请简述选择该选项的理由_____。

②判断 Y 溶液过量的方法是_____。

I. 取少量溶液 A 滴入硝酸银溶液，出现白色沉淀

II. 取少量沉淀滴入盐酸，有气泡产生

III. 取少量溶液 A，滴入紫色石蕊，溶液变蓝

IV. 取少量溶液 A 滴入石灰水，出现白色沉淀

③沉淀中除了泥沙等难溶杂质，还主要有_____物质。加入 Z 溶液过量，但对精盐制备没有影响不必除去，这是利用 Z 溶液的_____性质。