

2020 年上海市普陀区中考化学二模试卷

一、选择题（每空 1 分，共 20 分）

1. (1 分) 属于化学变化的是 ()

- A. 聚沙成塔 B. 花香四溢 C. 铁棒生锈 D. 滴水成冰

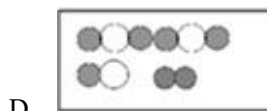
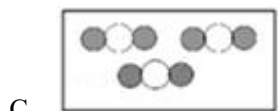
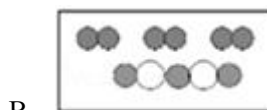
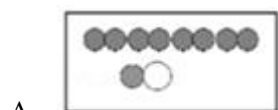
2. (1 分) 表示 2 个氮分子的是 ()

- A. $2N$ B. $2N_2$ C. N_2 D. $2\text{mol } N_2$

3. (1 分) 地壳中含量最多的金属元素是 ()

- A. O B. Ca C. Fe D. Al

4. (1 分) 小球“○”和“●”分别是碳原子和氧原子的微观示意图，下列表示纯净物的是 ()



5. (1 分) NaClO 中氯元素的化合价为 ()

- A. 0 B. +1 C. +2 D. +3

6. (1 分) 酸性最强的液体是 ()

- A. 柠檬汁 (2.0~3.0) B. 番茄汁 (4.0~4.4)
C. 饮用水 (6.5~7.5) D. 肥皂液 (9.5~10.5)

7. (1 分) 钠的焰色反应颜色呈 ()

- A. 黄色 B. 紫色 C. 绿色 D. 红色

8. (1 分) 属于氮肥是 ()

- A. K_2CO_3 B. KCl C. NH_4NO_3 D. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$

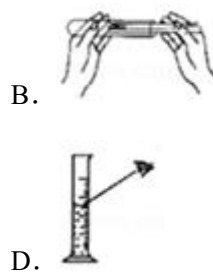
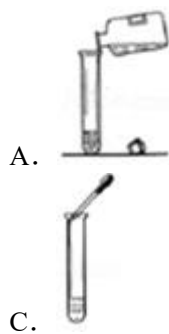
9. (1 分) 物质的俗称与化学式不相符合的是 ()

- A. 生石灰 CaO B. 胆矾 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
C. 纯碱 NaOH D. 熟石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$

10. (1 分) 下列化学方程式书写正确的是 ()

- A. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ B. $\text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{KCl} + \text{CO}_2 \uparrow$
C. $\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{HCl} = \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ D. $2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$

11. (1 分) 与水能形成乳浊液的是 ()
- A. 菜油 B. 食盐 C. 味精 D. 白糖
12. (1 分) 与金刚石互为同素异形体的是 ()
- A. 木炭 B. 石墨 C. 煤炭 D. 白磷
13. (1 分) 工业上用氢气冶炼金属钨, 化学方程式是 $3\text{H}_2 + \text{WO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{W} + 3\text{H}_2\text{O}$, 该反应的基本反应类型是 ()
- A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应
14. (1 分) 通过化学反应不能生成的是 ()
- A. 一种新分子 B. 一种新原子
- C. 一种新化合物 D. 一种新单质
15. (1 分) 关于物质的量的描述正确的是 ()
- A. 物质的量是描述质量的单位
- B. 1mol 任何物质均含有相同个数的原子
- C. 任何物质都可用物质的量进行计量
- D. 1mol 物质的质量就是该物质的摩尔质量
16. (1 分) 下列实验操作中, 正确的是 ()



17. (1 分) 要除去物质中的杂质 (括号内为杂质) 得到纯净物, 所选用试剂和操作方法都正确的是 ()

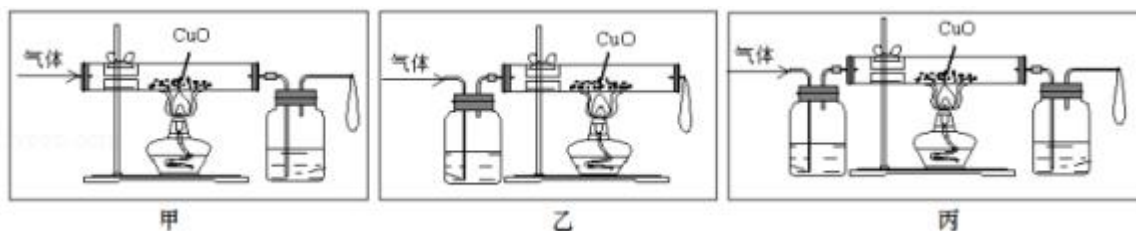
	物质	选用试剂	操作方法
A	干燥的 CO (CO ₂)	NaOH 溶液	将气体缓缓通过 NaOH 溶液
B	CaCl ₂ 固体 (CaCO ₃)	水	加足量的水溶解, 过滤
C	CuSO ₄ 溶液 (H ₂ SO ₄)	CuO	加入过量 CuO 粉末, 充分反应后, 过滤
D	NaCl 溶液 (Na ₂ CO ₃)	Ca (NO ₃) ₂ 溶液	加入过量 Ca (NO ₃) ₂ 溶液, 充分反应后, 过滤

- A. A B. B C. C D. D

18. (1 分) 与氢氧化钠溶液、碳酸钠溶液、氧化铜和氯化钡溶液均能发生反应的是 ()

- A. 稀盐酸 B. 硫酸铜溶液 C. 稀硫酸 D. 二氧化碳

19. (1 分) 草酸 ($\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$) 在一定条件下受热会发生分解生成 H_2O 、 CO 、 CO_2 ，有同学为验证分解产物中 CO 种物质的存在情况，设计了如图所示的三套装置，洗气瓶中装有澄清石灰水。



对于实验可行性说法正确的是 ()

- A. 甲、乙可行 B. 乙、丙可行 C. 只有丙可行 D. 都可行

20. (1 分) 某溶液中含有 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 和 AgNO_3 ，现向其中逐渐加入铁粉进行反应，有关反应过程说法正确的是 ()

- A. 当溶液中溶质为三种时，金属单质的种类可能为三种
B. 当溶液中溶质为两种时，金属单质的种类可能为两种
C. 当溶液中溶质为一种时，金属单质的种类可能为一种
D. 当溶液中溶质为一种时，金属单质的种类一定为两种

二、填空题 (共 21 分)

21. (8 分) 物质的性质需要辩证地去对待并加以利用：

①空气中二氧化碳含量过多，会造成_____效应；请说出一条低碳环保的措施_____。

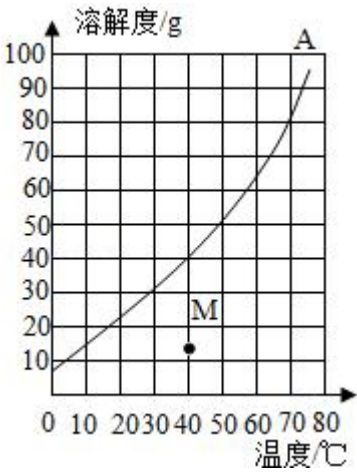
②干冰可以降温，这是利用了 CO_2 _____ (逸填“物理”、“化学”) 性质；写出 CO_2 的另一种用途_____。

③工业上， CO_2 与 H_2 可以合成甲醇，甲醇 (CH_4O) 由_____种元素组成，其分子中碳、氢原子个数比为_____，其中氧元素的质量分数是_____。 1mol 甲醇中约含有_____个 C 原子 (用科学记数法表示)。

22. (7 分) 如图是 A 物质的溶解度曲线示意图，如表是 B 物质在不同温度时的溶解度表。

温度 ($^{\circ}\text{C}$)	0	20	40	60	80
B 物质溶解度/g	32	35	40	45	55

- ①溶解度“表”和“图”各有优点，溶解度示意图的优点是_____。50℃时，A 物质的溶解度_____（选填“>”、“<”、“=”） B 物质的溶解度。
- ②40℃时，向 100g 水中加入 35g B 物质，充分溶解后得到的是_____（选填“饱和”、“不饱和”） 溶液，此时溶液的质量分数为_____。
- ③20℃时，若要将质量分数为 10%的 A 的不饱和溶液变为饱和溶液，写出两种可以采用的方法是_____、_____。
- ④对于 20℃的 A 溶液与 80℃的 B 溶液质量分数的分析，正确的是_____（选填编号）。
- 若两溶液的质量分数相等，则一定都为不饱和溶液
 - 若两溶液的质量分数相等，则 B 溶液一定为不饱和溶液
 - 若两溶液都为饱和溶液，则质量分数一定不相等
 - 若 A 溶液为饱和溶液，则两溶液的质量分数一定不相等



23.（5 分）提纯含少量泥沙的粗盐样品，实验过程和氯化钠的溶解度数据如下：

温度（℃）	溶解度（g/100g 水）
20	36.0
40	36.6
60	37.3

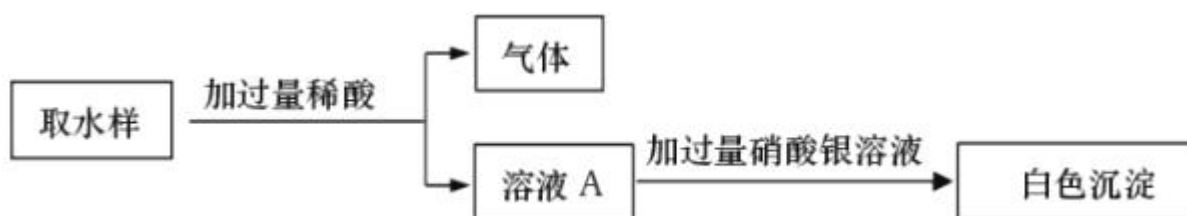


- ①操作Ⅲ的名称是_____。
- ②溶解、蒸发均需使用玻璃棒搅拌。溶解时搅拌的目的是_____，蒸发时搅拌的目的是_____。
- ③溶解时，加入水的合适的量约为 30mL，如果用水量只有 20mL 造成的后果是_____；若用水量为 50mL 造成的后果是_____。

三、简答题（共 19 分）

24.（4 分）某生活污水含有碎菜叶、泥沙，可能含有氯化钠和碳酸钠可溶性物质。实验室对该污水过滤后进行检验并处理。

①成分检验。为检验过滤后的水样中是否存在氯化钠、碳酸钠，某同学设计实验流程图如图：



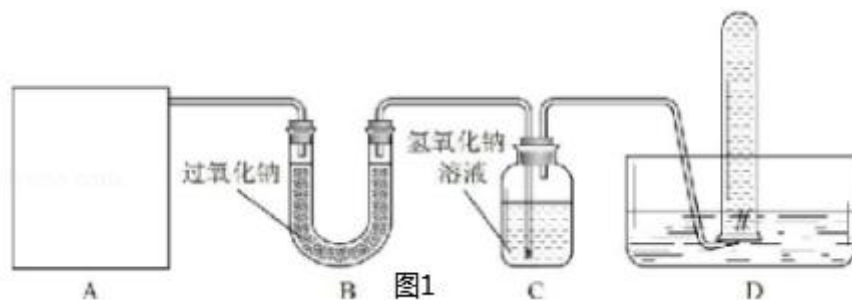
加入的稀酸可以是_____（选填“盐酸”或“硝酸”）。写出生成白色沉淀的化学方程式：_____。上述实验说明污水中_____（选填“存在”、“不存在”）氯化钠、碳酸钠。

②污水处理。排放的污水必须为中性或接近中性，为此实验过程中，需不断检验溶液的 pH，使用 pH 试纸检验的方法是_____。

25.（10 分）过氧化钠（ Na_2O_2 ）可作为供氧剂。兴趣小组同学查阅资料发现过氧化钠有如下性质：

a. 与二氧化碳反应生成碳酸钠和氧气；b. 和水反应生成氢氧化钠和氧气。

实验目的：验证过氧化钠能与二氧化碳反应，并检验生成的碳酸钠和氧气。兴趣小组用如图 1 所示装置进行实验，其中 A 处为 CO_2 发生装置。



(1) A 处二氧化碳气体的发生装置。如图 2 是实验室常用的仪器。其中仪器 c 的名称是_____。组装二氧化碳发生装置时，仪器组合错误的是_____ (选填编号)。



甲、aeh 乙、bcfg 丙、adfh 丁、bdeg

(2) A 处装置中若反应消耗了 0.1mol CaCO_3 ，则生成的 CO_2 的质量是多少 g? (请根据化学方程式列式计算) _____。

(3) 写出 B 处过氧化钠与二氧化碳反应的化学方程式_____。

(4) D 中收集氧气的方法称为_____，检验试管中是氧气的方法是_____。

(5) 有同学认为应增加一个装置使整套实验装置更符合实验目的。请你阐述需要增加的实验装置的作用是_____，以及添加的位置是_____。

(6) 若要检验产物碳酸钠，取 B 中反应后样品进行实验，请完成如表中空白处的实验方法：

实验步骤	实验方法	现象或结论
一	加入足量的稀盐酸	_____
二	_____	_____，存在碳酸钠