

2020-2021 学年上海市静安区九年级（下）期中化学试卷（二模）

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 铅笔填涂在答题纸相应位置上，更改答案时，用橡皮擦去，重新填涂。1~14 题均只有一个正确选项。

1.（1 分）元素符号正确的是（ ）

- A. 铝 AL B. 硅 SI C. 氦 He D. 银 Hg

2.（1 分）蒙牛“高钙奶”中的钙是指（ ）

- A. 原子 B. 元素 C. 单质 D. 分子

3.（1 分）可填充霓虹灯且通电时会发出有色光的是（ ）

- A. 氮气 B. 氧气 C. 稀有气体 D. 二氧化碳

4.（1 分）下列物质属于氮肥的是（ ）

- A. K_2SO_4 B. NH_4NO_3 C. $MgCl_2$ D. $Ca_3(PO_4)_2$

5.（1 分）放入水中，充分搅拌后能得到溶液的物质是（ ）

- A. 酒精 B. 粉笔灰 C. 花生油 D. 泥土

6.（1 分）下列各图中○和●分别表示不同元素的原子，可能是氧化物的是（ ）



7.（1 分）和金刚石互为同素异形体的是（ ）

- A. 碳酸钙 B. 活性炭 C. 石墨 D. 一氧化碳

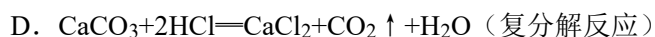
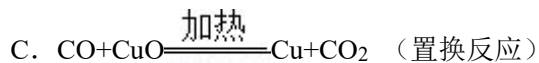
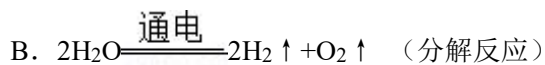
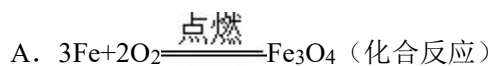
8.（1 分）二氧化硫与酸雨的形成有关，在 SO_2 中硫元素的化合价是（ ）

- A. -2 B. 0 C. +4 D. +6

9.（1 分）有关实验现象描述错误的是（ ）

- A. 硫在空气里燃烧，发出蓝紫色火焰
- B. 氢气在空气中燃烧发出淡蓝色火焰
- C. 铁丝在氧气里燃烧，火星四射，生成黑色固体
- D. 红磷在空气里燃烧，产生大量白烟

10. (1分) 下列化学反应类型判断错误的是 ()



11. (1分) 下列饮品显碱性的是 ()

饮品	柠檬汁	橘子汁	牛奶	豆浆
pH	2.2~3.5	3.1~4.2	6.3~6.6	7.4~7.9

A. 柠檬汁 B. 橘子汁 C. 牛奶 D. 豆浆

12. (1分) 某食品配料成分中, 属于有机物的是 ()

A. 淀粉 B. 食盐 C. 水 D. 纯碱

13. (1分) 焰色反应为紫色的是 ()

A. NaOH B. KOH C. BaCl₂ D. CaCl₂

14. (1分) 关于原子和分子的说法错误的是 ()

- A. 体积小, 质量也小
- B. 分子能构成物质, 而原子只能构成分子
- C. 化学反应中原子不可再分
- D. 化学反应中分子的种类一定发生变化

二、15-17 题均只有 1~2 正确选项。

15. (2分) 水净化的说法中正确的是 ()

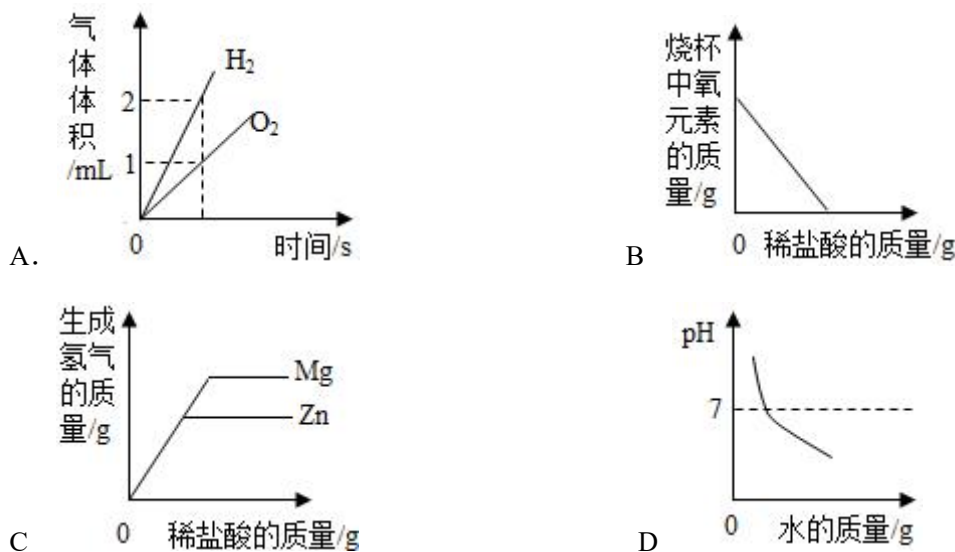
- A. 活性炭可除去水中的异味
- B. 将自来水进行充分的过滤, 得到的水是纯净物
- C. 沉淀、过滤等净化方法都是利用物质的化学性质
- D. 水净化过程中, 常通入氯气, 是为了杀死水中的微生物

16. (2分) 将物质甲滴入装有物质乙的试管中, 两物质充分反应。说法正确的是 ()

- A. 甲为稀硫酸, 若反应有气泡产生, 则生成的气体一定是 H₂
- B. 甲为 AgNO₃ 溶液, 乙为 Cu 片, 根据现象可判断金属活动性: Cu > Ag
- C. 甲为 Ca(OH)₂ 溶液, 乙为 Na₂CO₃ 溶液, 反应产生白色沉淀

D. 甲为稀盐酸, 乙为 $\text{Ca}(\text{OH})_2$, 该反应可应用于治疗胃酸过多症

17. (2分) 下列图像能正确反映对应变化关系的是 ()



A 电解水

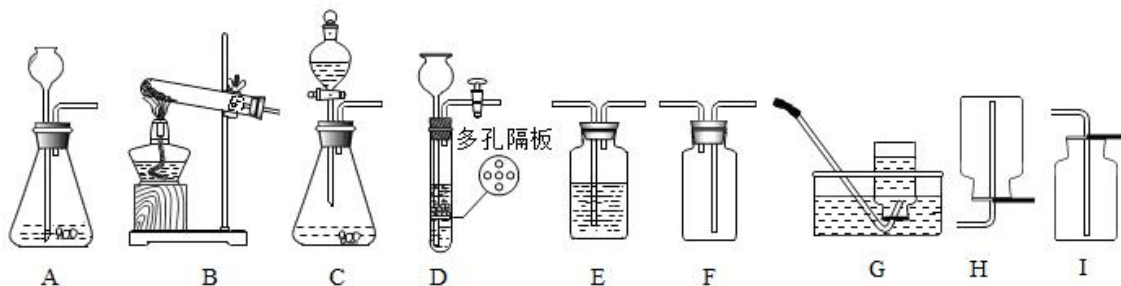
B. 向盛有一定量碳酸钙粉末的烧杯中加入稀盐酸

C. 向等质量的 Mg 和 Zn 中分别加入等浓度的稀盐酸

D. 向碱性溶液中加蒸馏水

三、简答题 (共 30 分) 请根据要求在答题纸相应的位置作答。

18. (11 分) 根据如图装置, 回答下列有关问题 (E 中是氢氧化钠溶液)。



① 采用加热氯酸钾和二氧化锰的混合物制取氧气, 二氧化锰的作用是_____, 反应的化学方程式是_____。

② SO_2 是一种无色有刺激性气味的有毒气体, 密度比空气大, 易溶于水和碱溶液; 实验室常用粉末状的亚硫酸钠 (Na_2SO_3) 固体与稀硫酸在常温下反应制取 SO_2 , 反应的化学方程式: $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{SO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ 。实验室制取二氧化硫, 制取装置的最佳组合及顺序是_____ (填字母编号), 选择的理由主要是_____。

③ 12.6g Na_2SO_3 完全反应可以生成 SO_2 的物质的量为多少摩尔? (根据化学方程式列式计算)

④2mol 二氧化硫中约含_____个二氧化硫分子（用科学记数法表示）。

19.（4分）甲和乙的溶解度曲线如图所示。

① $t_1^\circ\text{C}$ 时甲的溶解度为_____g/100g 水。

② $t_2^\circ\text{C}$ 时 20g 乙加到 50g 水中，充分溶解后所得溶液为_____溶液（填“饱和”或“不饱和”）。

③ $t_1^\circ\text{C}$ 时，甲、乙的饱和溶液分别为 ag 和 bg，下列关系一定成立的是_____。

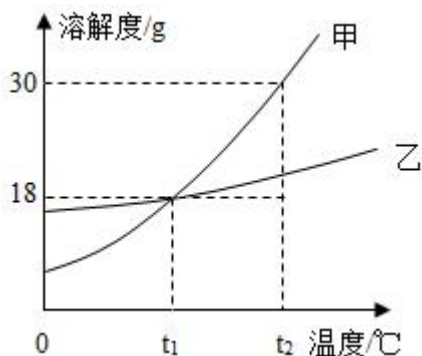
A.该温度下，两溶液中溶质的质量分数相等

B.该温度下，分别蒸发等质量的水，析出的晶体质量相等

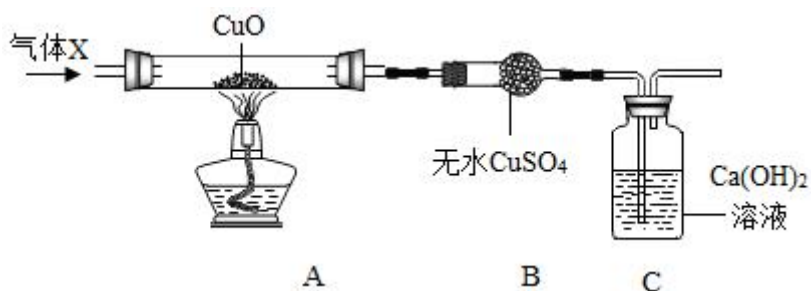
C.分别升温至 $t_2^\circ\text{C}$ ，所得溶液中溶质的质量分数相等

D.保持 $t_1^\circ\text{C}$ 不变，分别加入等质量的水，混合均匀后所得溶液中溶质的质量分数相等

④若甲中混有少量的乙，欲提纯甲，可采用的结晶方法是_____。



20.（6分） CH_4 在加热条件下能与 CuO 反应生成 Cu 、 CO_2 和 H_2O 。按如图实验装置进行规范实验（夹持装置省略）。请按要求回答相关问题。



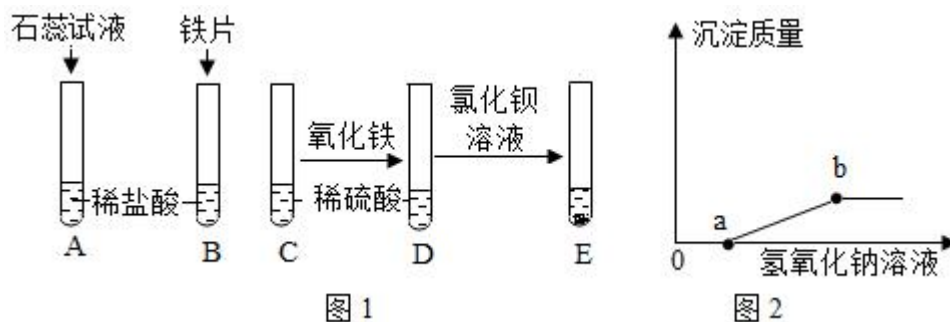
①如气体 X 为 CH_4 ，实验中，A 处玻璃管中观察到的实验现象有_____，B 装置中发生反应的化学方程式是_____，C 装置中氢氧化钙的作用是_____。

②如气体 X 由 H_2 、 CH_4 中的一种或两种组成，实验中，C 装置中溶液变浑浊，气体 X 的组成情况是_____。

③如气体 X 为某火箭燃料，实验中，观察到 A 装置中的黑色粉末变成光亮的红色物质；

B 装置中的固体由白色变蓝色，C 装置中溶液不变浑浊。已知 C 中导出的气体是空气中含量最多的物质，如燃料 X 是由 2 种元素组成的纯净物，其摩尔质量为 32g/mol，则 X 的化学式为_____。

21. (9 分) 某化学兴趣小组为探究酸的化学性质，做了如图实验：



- ① 试管 A 中的现象是_____，试管 B 中反应体现盐酸的化学性质是_____。
- ② C 试管中氧化铁与稀硫酸发生反应的化学方程式为_____。
- ③ 实验中发现试管 D 中固体全部溶解，试管 E 中产生白色沉淀，将 E 中沉淀过滤后，向滤液中滴加氢氧化钠溶液，产生沉淀的质量与加入氢氧化钠溶液的质量关系如图 2 所示。则试管 D 中的溶质有_____；E 中产生白色沉淀的化学方程式为_____；图 2 中 0~a 段对应溶液中一定发生反应的化学方程式为_____。