

2020 年上海市崇明区中考化学二模试卷

六、单项选择题（共 20 分）

- （1 分）氦的元素符号是（ ）
A. H B. He C. Hg D. N
- （1 分）通常情况下，空气中体积分数约占 21% 的气体是（ ）
A. 氮气 B. 氧气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体
- （1 分）属于化学变化的是（ ）
A. 镁条燃烧 B. 试管破裂 C. 酒精挥发 D. 蔗糖溶解
- （1 分）下列物质属于钾肥的是（ ）
A. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ B. KCl C. NH_4HCO_3 D. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
- （1 分）84 消毒液的有效成分中含二氧化氯（ ClO_2 ）， ClO_2 中氯元素的化合价为（ ）
A. -1 B. +4 C. +1 D. -4
- （1 分）氯化钠在灼烧时产生的火焰颜色是（ ）
A. 红色 B. 黄色 C. 绿色 D. 紫色
- （1 分）可作绿色能源的是（ ）
A. 煤 B. 石油 C. 氢气 D. 一氧化碳
- （1 分）下列清洁用品中，碱性最强的是（ ）
A. 洁厕灵 $\text{pH}=1$ B. 油烟净 $\text{pH}=13$
C. 肥皂水 $\text{pH}=10$ D. 牙膏 $\text{pH}=8$
- （1 分）化学反应 $\text{CuO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ 属于（ ）
A. 分解反应 B. 化合反应 C. 置换反应 D. 其它反应
- （1 分）下列有关分子、原子说法错误的是（ ）
A. 很小 B. 不断运动 C. 有间隔 D. 不可分
- （1 分）互为同素异形体的一组物质是（ ）
A. 水银和银 B. 氢气与液氢
C. 金刚石和石墨 D. 水和过氧化氢
- （1 分）物质的用途错误的是（ ）
A. 氦气可填充气球 B. 明矾用于杀菌消毒
C. 熟石灰降低土壤酸性 D. 大理石做建筑材料

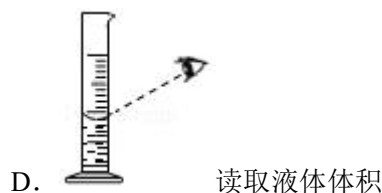
13. (1分) 关于溶液的说法正确的是 ()

- A. 溶液是均一的、稳定的混合物
- B. 植物油加入水中可得到溶液
- C. 气体的溶解度随压强增大而减小
- D. 饱和溶液不能再溶解物质了

14. (1分) 关于化学学科基本观念的说法错误的是 ()

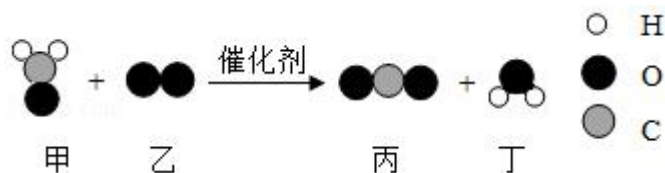
- A. 能量观 - - 生石灰与水反应是放热反应
- B. 转化观 - - CO 可由 C 与 CO_2 在高温下反应得到
- C. 微粒观 - - 金刚石由原子构成
- D. 分类观 - - 烧碱和纯碱都属于碱

15. (1分) 实验操作正确的是 ()



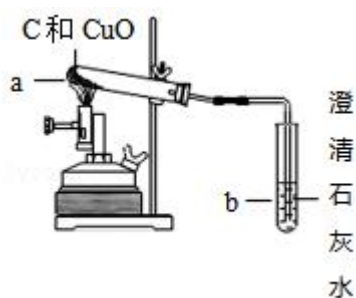
16. (1分) 一种新型催化剂可用于去除装修残留的甲醛 (化学式为 CH_2O)，该反应过程的微观示意图如图。说法错误的是

()



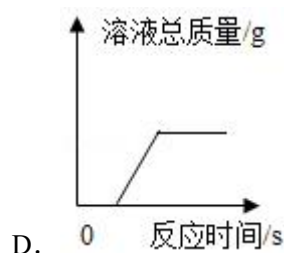
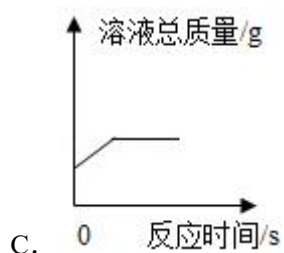
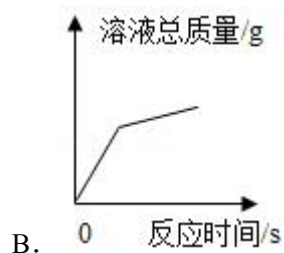
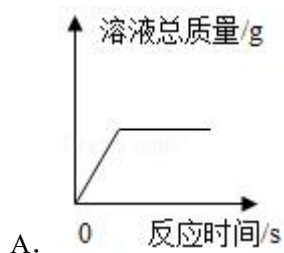
- A. 甲中 C、H、O 三种元素的质量比为 6: 1: 8
- B. 分子是保持物质化学性质的一种微粒
- C. 反应前后原子种类和数目均不发生改变
- D. 反应中甲和乙的分子数之比为 2: 1

17. (1 分) 木炭与氧化铜反应的实验如图所示。说法错误的是 ()



- A. 实验中观察到 a 试管中固体由黑色变成红色
- B. 刚开始预热, b 试管中立即产生气泡, 但石灰水不变浑浊
- C. 碳在反应中表现出还原性
- D. 实验结束后, 应先停止加热, 再将导管从澄清石灰水中撤出

18. (1 分) 将稀盐酸逐渐加到盛有氧化铜的容器中, 容器中溶液总质量随时间变化曲线正确的是 ()



19. (1 分) 实验设计能达到实验目的的是 ()

选项	实验目的	实验设计
A	检验某物质中是否含碳酸根	滴入稀盐酸, 观察是否有气泡产生
B	除去生石灰中少量的碳酸钙	溶于适量水, 过滤
C	鉴别 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 、 NaOH 、 NaNO_3 、 HCl 四种溶液	不另加试剂, 仅用组内物质鉴别
D	鉴别稀盐酸和稀硫酸	分别滴加硝酸银溶液, 观察现象

A. A

B. B

C. C

D. D

20. (1分) 已知某氧原子的实际质量为 $m\text{g}$ ，其相对原子质量为 16。有一种铕 (Eu) 原子的相对原子质量为 152，铕 (Eu) 原子的质量为 ()

A. $\frac{152m}{16}\text{g}$

B. $\frac{152m}{16}$

C. $\frac{152m}{12}\text{g}$

D. $\frac{152m}{12}$

七、填充题 (共 20 分)

21. (8分) 根据所学化学知识回答下列问题。

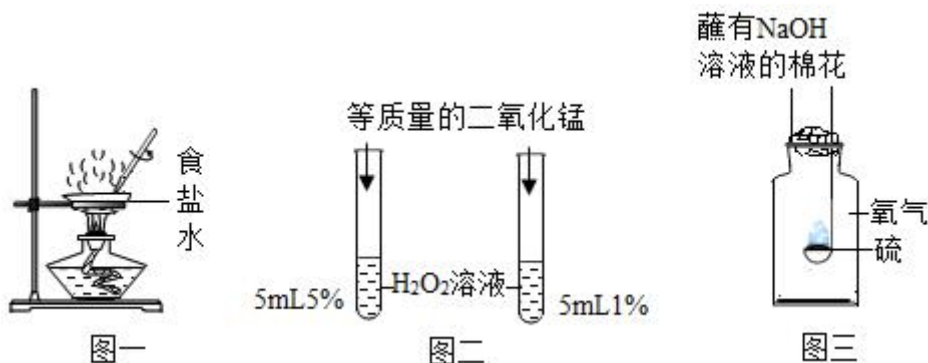
①天然气的主要成分是甲烷 (CH_4)，甲烷属于_____ (选填“有机”或“无机”) 物，其中碳元素以_____ (选填“游离”或“化合”) 态存在；甲烷完全燃烧的化学方程式是_____。

②自来水厂净水过程中除去色素和异味用到活性炭，主要利用其_____性。

③“中国芯”彰显中国“智”造。芯片的基材主要是高纯硅，工业上利用三氯硅烷 (HSiCl_3) 制取高纯硅。三氯硅烷含有_____种元素， 1mol HSiCl_3 中约含_____个氯原子。

④某工业品盐酸的溶质质量分数为 37%。“37%”的含义是_____；要配制 $100\text{g } 7.4\%$ 的稀盐酸，需要 37% 的盐酸_____g。

22. (7分) 某兴趣小组运用化学知识进行系列实验。

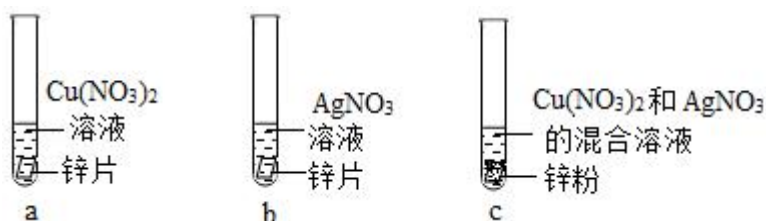


①如图一所示，蒸发食盐水时，玻璃棒的作用是_____。

②如图二所示，两支试管内产生气泡的速率不同，由此可知影响过氧化氢分解速率的因素是_____。

③如图三所示，对教材中硫在氧气中燃烧的实验进行了改进，硫在氧气中燃烧的实验现象是_____，改进实验的优点是_____。

④某同学为了探究相关金属的化学性质，做了下列实验：



I. 实验 a 试管中反应的化学方程式为_____。

II. 只通过实验 a 和实验 b 尚不能证明铜、银的活动性强弱，需补充一个实验来证明，补充实验所用的试剂有_____。

III. 实验 c 中物质充分反应后过滤，滤液为蓝色，则判断正确的是_____（填序号）。

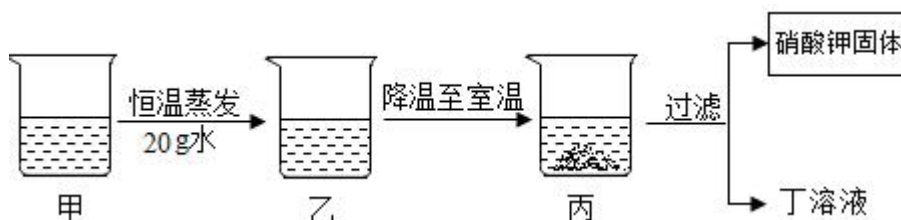
- A. 滤渣中一定有银，可能有铜
- B. 滤液中一定有硝酸锌、硝酸铜、硝酸银
- C. 滤渣中一定有银和锌，可能有铜
- D. 滤液中一定有硝酸锌、硝酸铜，可能有硝酸银

23.（5 分）硝酸钾在不同温度下的溶解度数据如下表所示：

温度/℃	0	20	40	60	80
溶解度（g/100g 水）	13.3	31.6	63.9	110	169

回答下列问题：

- ①硝酸钾的溶解度随温度升高而_____（填“增大”或“减小”）。
- ②20℃时，将 15 克硝酸钾加入 40 克水中，充分搅拌，所得溶液为_____（填“饱和”或“不饱和”）溶液；此时溶液的溶质质量分数为_____（列出计算式）。
- ③某硝酸钾固体中混有少量氯化钠，分离提纯硝酸钾的操作是配成高温下的硝酸钾饱和溶液、_____、过滤、洗涤、干燥。
- ④甲是 60℃的硝酸钾溶液，按如图所示进行操作。分析正确的是_____（填序号）。

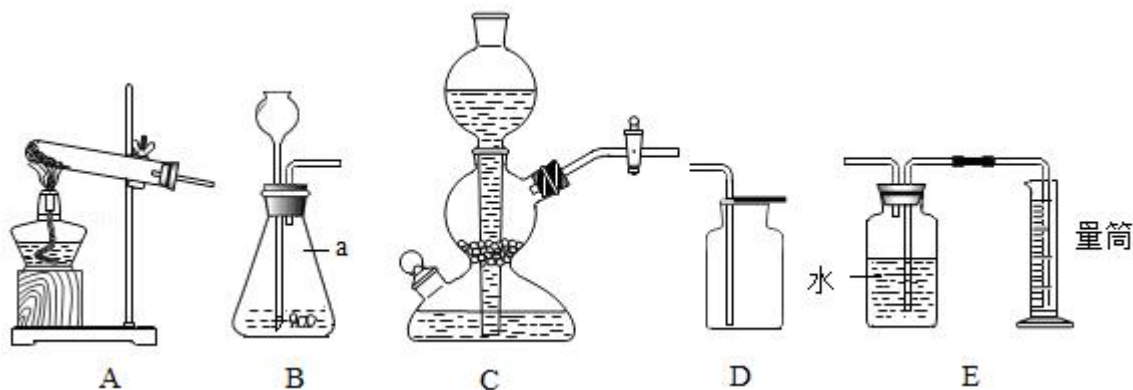


- A. 乙一定是不饱和溶液
- B. 丙和丁一定是饱和溶液
- C. 乙的溶质质量分数不一定比甲大

D. 甲和丙的溶质质量分数有可能相等

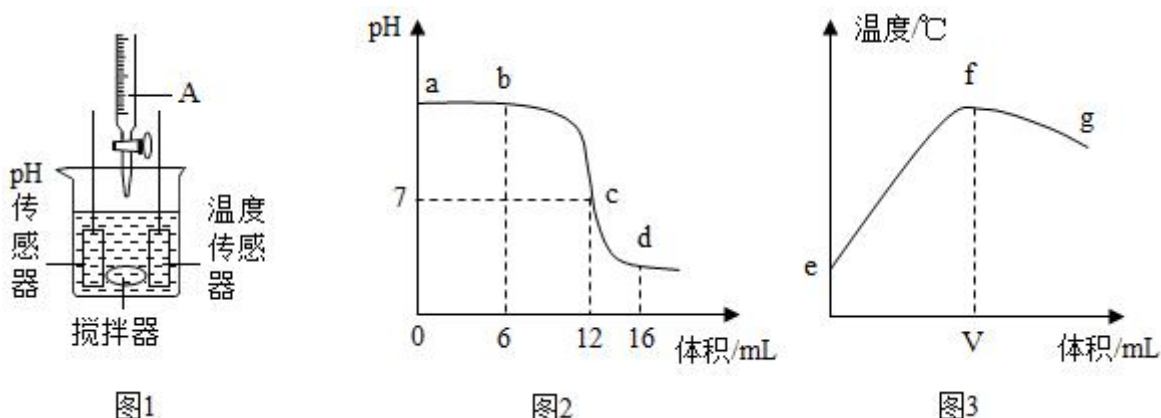
八、简答题（20 分）

24.（8 分）如图是实验室常用的部分实验装置，请按要求回答问题。



- ①图中仪器 a 的名称是_____。
- ②实验室用氯酸钾和二氧化锰混合制取 O_2 ，反应的化学方程式为_____；其中二氧化锰固体的颜色是_____。
- ③实验室用大理石和稀盐酸制取一瓶 CO_2 ，发生装置选择_____（填“A”或“B”）；用 D 装置收集二氧化碳，检验集满的方法是_____。
- ④实验室用稀硫酸和锌粒反应制取氢气，可选择 C 作为发生装置，理由是_____；E 装置可用来测量生成氢气的体积，进行操作时，集气瓶未装满水是否会影响实验结果（填“是”或“否”）。
- ⑤计算制取 0.5mol 氢气至少需要多少克锌粒与稀硫酸反应？_____。（根据化学方程式列式计算）

25.（4 分）小组同学利用图一装置研究稀盐酸与氢氧化钠溶液反应的过程，仪器 A 中溶液慢慢加入烧杯中溶液，用 pH 和温度传感器测量反应过程中相关物理量的变化情况，得到图二和图三。



①烧杯中发生反应的化学方程式为_____。

②图三中 V 的数值最接近_____（填“6”、“12”或“16”）。

③有关说法错误的是_____（填序号）。

A. 图二中 b 点所示溶液中通入二氧化碳，无明显现象

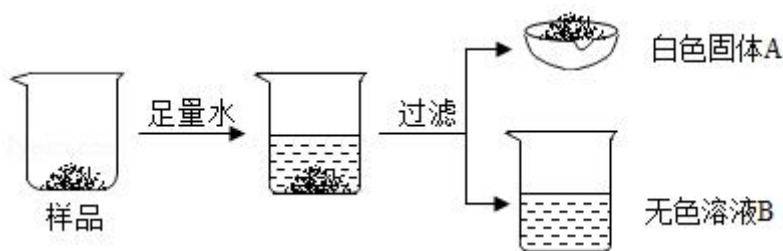
B. 取图二中 d 点所示溶液加热蒸干所得固体为混合物

C. 图二中 c→d 所示溶液中 NaCl 的质量不断增加

D. 图三中 e→f 变化趋势可说明该反应是放热反应

④在图一实验结束后的溶液中加入硫酸铜溶液，观察到_____，也可验证稀盐酸与氢氧化钠能发生反应。

26.（4 分）某白色固体由硫酸钡、碳酸钙、碳酸钠、氢氧化钙中的三种物质组成。为确定其成分，某同学设计并完成如下实验。请把表格中的内容补充完整。



	实验操作	实验现象	结论或解释
①	取少量白色固体 A 于试管中，滴加足量稀盐酸	有气泡产生 固体有剩余	原白色固体中含有_____（用化学式表示）
②	取少量无色溶液 B 于试管中，滴加足量稀盐酸	有气泡产生	原白色固体中含有碳酸钠，生成气体的化学方程式为_____
③	取少量无色溶液 B 于试管中，先滴加酚酞试液，再加入_____	_____	原白色固体中含有碳酸钙