

2022 年春九年级化学阶段练习题

说明：1. 本卷共有五大题，20 小题。全卷满分 70 分，考试时间为 65 分钟。

2. 本卷可能用到的相对原子质量： $H:1$ $C:12$ $O:16$ $Mg:24$ $Na:23$ $Cl:35.5$
 $N:14$ $Zn:65$

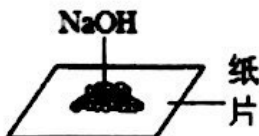
3. 本卷分为试题卷和答题卷，答案要求写在答题卷上，不得在试题卷上作答，否则不给分。

一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题有四个选项，其中只有一个选项符合题意，请将符合题意的选项代号填涂在答题卡的相应位置上。1-5 题每小题 1 分，6-10 题每小题 2 分，共 15 分）

- 2021 年 3 月 20 日，三星堆出土了青铜器、玉石器、金器、象牙等大量珍贵文物。古人制作这些物品的过程中涉及到化学变化的是（ ）
A. 烧制青铜 B. 打磨象牙 C. 雕刻玉石 D. 捶打黄金
- 空气成分中，体积分数最大的是（ ）
A. 氧气 B. 氮气 C. 稀有气体 D. 二氧化碳
- 一年的化学学习，认识许多物质。下列物质属于金属的（ ）
A. 白磷 B. 硫磺 C. 木炭 D. 水银
- 物质分类法是学习化学的一种重要手段。下列物质常用于制作消毒剂，其中属于氧化物的是（ ）
A. 二氧化氯 (ClO_2) B. 酒精 (C_2H_5OH)
C. 过氧乙酸 ($C_2H_4O_2$) D. 高锰酸钾 ($KMnO_4$)
- 下列实验操作正确的是（ ）



A. 浓硫酸稀释



B. 称量 NaOH



C. 加热液体



D. 制取氢气

- 下列金属不能与 $CuSO_4$ 溶液反应的是（ ）
A. Zn B. Fe C. Ag D. Al
- 某花园所种的花卉缺乏氮元素和钾元素，如果只施用一种化肥，则应施用的是（ ）
A. K_2CO_3 B. $Ca(H_2PO_4)_2$ C. $CO(NH_2)_2$ D. KNO_3
- 树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，建设美丽瑞金。下列做法不合理的是（ ）
A. 布袋购物，努力减少“白色污染”
B. 防治雾霾，禁止使用化石燃料

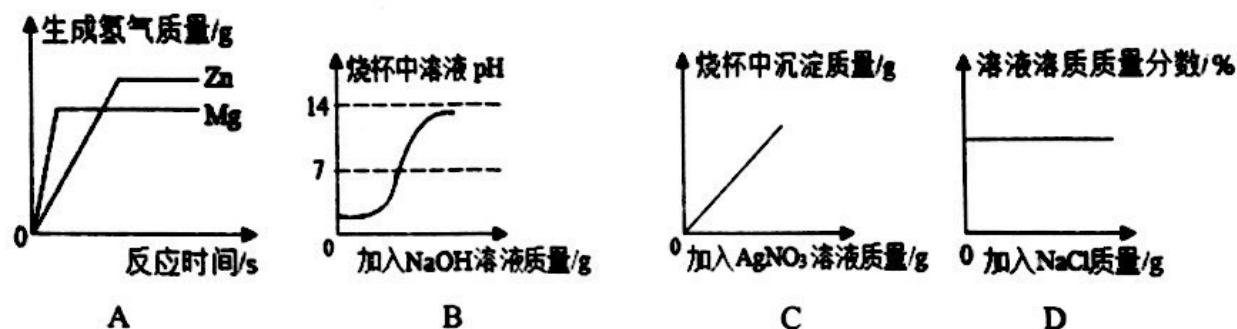


- C. 变废为宝，回收利用废旧电池
D. 绿色出行，积极践行“低碳生活”

9. “证据推理与模型认知”是化学学科核心素养的重要组成部分。下列推理合理的是 ()

- A. 原子得失电子变成离子后，质子数没变，所以元素的种类也没有发生变化
B. 因为铁制品在潮湿的空气中易被腐蚀，所以铝制品在空气中也易被腐蚀
C. 燃烧一般都伴随着发光、放热现象，所以有发光、放热的现象就是燃烧
D. 单质只含有一种元素，所以含有一种元素的物质一定是单质

10. 下列图像能正确反映其对应的实验操作的是 ()



- A. 向两份完全相同的稀盐酸中分别加入过量的锌粉、镁粉
B. 向盛有一定质量的稀盐酸的烧杯中逐滴滴加氢氧化钠溶液至过量
C. 向盛有一定质量的氯化钠溶液的烧杯中不断滴加硝酸银溶液至过量
D. 一定温度下，向不饱和的氯化钠溶液中加入氯化钠固体并搅拌

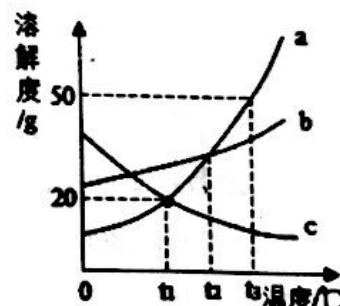
二、选择与填充题 (本大题共 3 小题，先在 A、B、C 中选择一个正确选项，将正确选项的代号填涂在答题卡的相应位置上，然后在 D 处补充一个符合题意的答案。每小题 2 分，其中选择 1 分，填充 1 分，共 6 分。)

11. 世卫组织发表声明称，地塞米松 ($C_{22}H_{29}FO_5$) 可挽救新冠肺炎重症患者生命。下列说法正确的是 ()

- A. 地塞米松由四种元素组成
B. 地塞米松属于氧化物
C. 地塞米松含有 22 个碳原子
D. 地塞米松中碳、氢元素的质量比为_____

12. a、b、c 三种物质物质的溶解度曲线如图所示，下列说法正确的是 ()

- A. $t_2^\circ\text{C}$ 时，物质 a 与物质 b 的饱和溶液的溶质质量相等
B. $t_3^\circ\text{C}$ 时，把 80g 物质 a 加入到 200g 水中充分溶解，得到的是不饱和溶液
C. $t_1^\circ\text{C}$ 时，物质 a 与物质 b 的溶液的溶质质量分数相等
D. a、b、c 三种物质的饱和溶液升高温度有晶体析出是_____ (填“a”、“b”或“c”)。



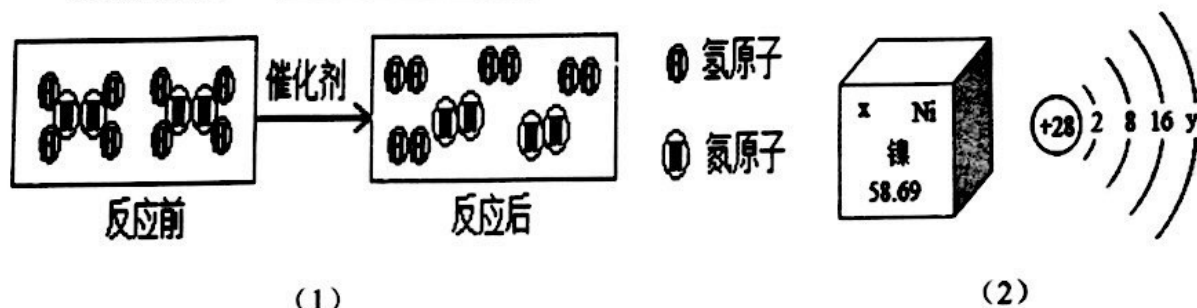
13. 下列实验设计能达到实验目的的是 ()

选项	实验目的	实验设计
A	除去硫酸铜中硫酸	加入足量铜粉, 过滤
B	鉴别 CO_2 和 CO	分别闻气味
C	除去氯化钠溶液中少量的碳酸钠	溶解后加入适量氯化钙溶液, 过滤
D	鉴别硝酸铵固体与硝酸钾固体	_____

三、填空与说明题 (本大题共 4 小题, 共 23 分)

14. (4 分) 捷龙三号运载火箭计划 2022 年 9 月首飞, 并将采用全新的发射平台进行海上发射。请回答下列问题:

- (1) 发射推进剂是氢气, 我国科研人员在肼分解制氢方面取得新进展, 反应的微观示意图可表示如下, 反应中化合价发生了改变的元素是_____ (填元素符号), 反应后生成物的质量比为_____。

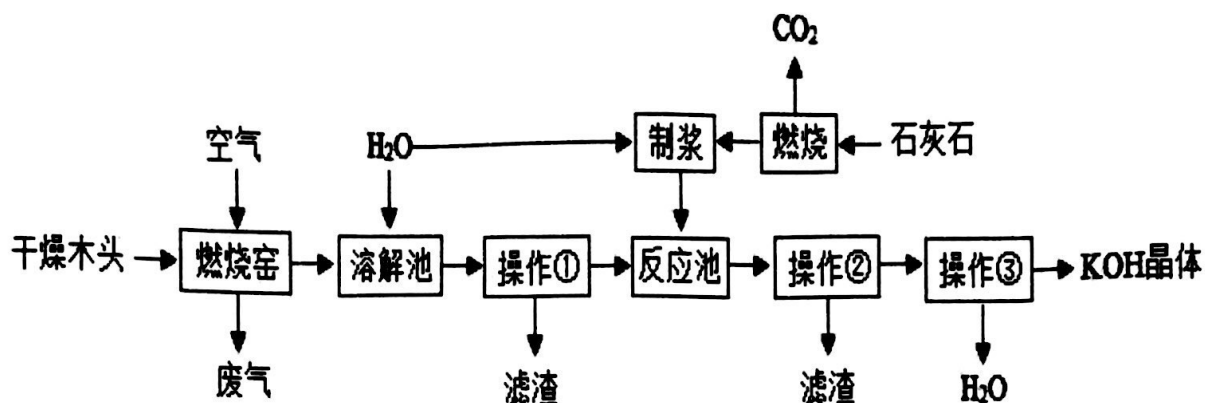


- (2) 卫星用钛镍形状记忆合金制作卫星天线。上图是镍元素在元素周期表中的信息以及原子结构示意图。x 的数值是为_____, 镍离子符号是_____。

15. (6 分) 2021 年 2 月 17 日, 江西创办“抗癌厨房”的万佐成和熊庚香夫妇被评为《感动中国》2020 年度人物。请回答下列问题:

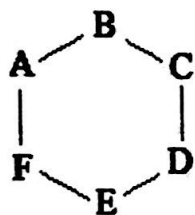
- (1) 最早是油条摊。油条主要原料是面粉, 油条富含营养素有_____。
- (2) “抗癌厨房”炉子不断增加。最早炉子燃料是“蜂窝煤”, “蜂窝煤”上有一些小孔, 作用是_____, 目前炉子燃料是液化气, 液化气成分之一是丁烷 (C_4H_{10}), 试写出丁烷完全燃烧的化学方程式_____。
- (3) 温馨与温情。可口的菜肴有家的温馨, 从微观角度分析, 闻到美味的原因是_____, 每天晚上对用具进行清洗。硬水清洗效果不好, 生活中软化硬水方法是_____。
16. (7 分) 早在战国时期, 《周礼·考工记》就记载了我国劳动人民制取 KOH 以漂洗丝帛的工艺。大意是: 先将干燥的木头烧成灰 (含 K_2CO_3), 用其灰汁浸泡丝帛, 再加入石灰即可。如图为模拟该法制取 KOH 的工艺流程。请回答有关问题。





- (1) 我市云石山有丰富的石灰石资源，石灰石的主要成分是_____。
- (2) 实验室里进行操作②、操作③均用到的玻璃仪器是_____。
- (3) “反应池”中发生主要反应的化学方程式是_____。
- (4) “制浆”中发生反应的基本反应类型是_____。
- (5) 流程中可循环使用的物质是_____。(2分)

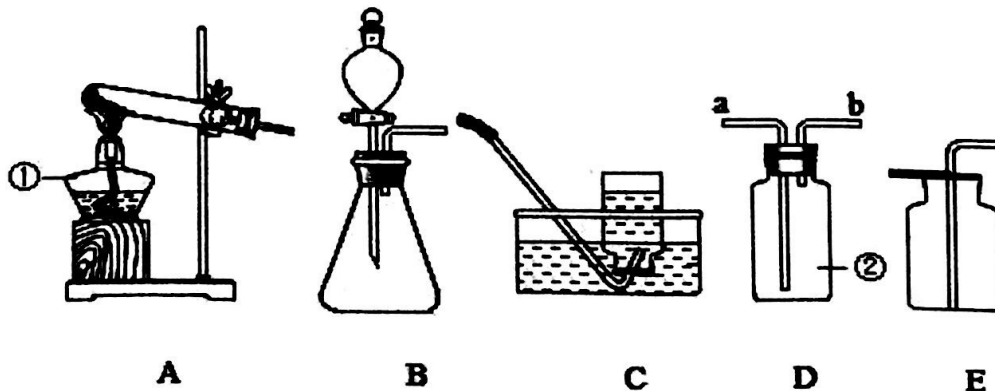
17. (6分) 物质世界中的六个国家举行六方会谈。六个国家的谈判代表 A~F 分别是稀硫酸，木炭，氧化铜，氢氧化钙，碳酸钠，二氧化碳六种物质中的一种。会谈的位置安排规则是相邻的代表之间能发生化学反应(所涉及反应均为初中常见化学反应)如下图。其中 A、B 都是黑色固体，F 是气体。请回答下列问题：



- (1) B 化学式是_____；
- (2) C 物质的用途为_____；
- (3) D-E 之间的反应化学反应方程式为_____；
- (4) A-F 物质之间的反应是_____ (吸热或放热) 反应。(2分)

四、实验与探究题 (本大题共 2 小题，共 16 分)

18. (8分) 下图是中学化学实验中常用的一些装置：

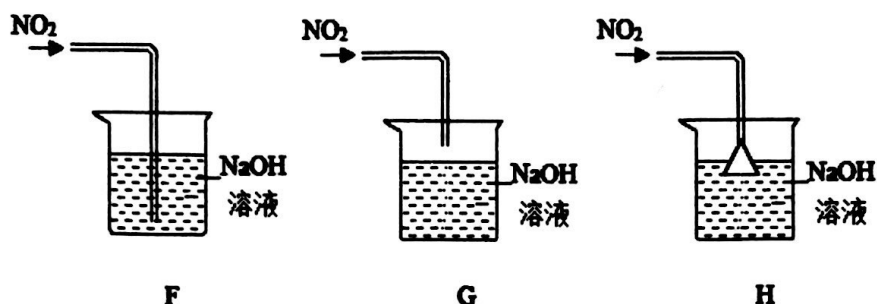


请回答下列问题：

- (1) 上图中仪器①的名称是_____；

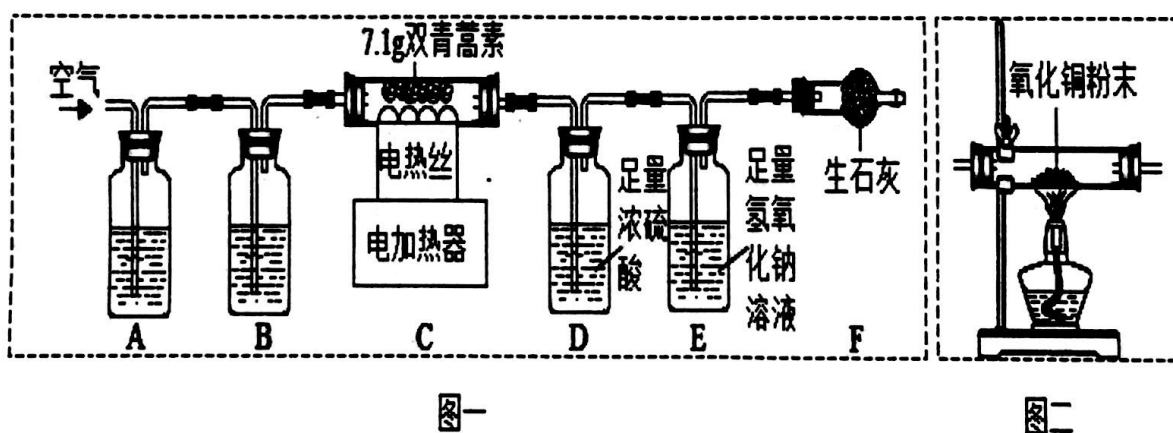


- (2) 实验室用大理石和稀盐酸制取 CO_2 的化学方程式为_____，检验 CO_2 收集满的方法是_____；
- (3) 加热高锰酸钾固体可以制取氧气，发生装置应选_____（填字母），可用 E 装置收集 O_2 ，说明 O_2 具有的性质是_____；
- (4) 二氧化氮 (NO_2) 是一种红棕色、密度比空气大、易溶于水的有毒气体，若用 D 装置收集 NO_2 ，气体应从_____（填字母，下同）端通入，多余 NO_2 需用碱液吸收，下面三个吸收装置中最合理的是_____。



19. (8 分) 因发现青蒿素而获诺贝尔奖的科学家屠呦呦还发现了双青蒿素。查阅资料可知，双青蒿素由碳、氢、氧三种元素组成。为测定双青蒿素中碳、氢、氧三种元素的质量比，兴趣小组进行了以下探究。

(设计实验) 兴趣小组设计并进行了如下图一所示的实验。(装置气密性良好)



将 7.1g 双青蒿素放在装置 C 的玻璃管中，燃烧至无固体灰分残留。

- (1) 装置 A、B 中盛放的试剂分别是_____（填序号）。
 ①足量 NaOH 溶液、足量浓硫酸 ②足量浓硫酸、足量 NaOH 溶液
- (2) 装置 F 可吸收从装置 E 的气流中带出来的少量水蒸气，生石灰与水蒸气发生反应的化学方程式是_____。
- (3) (记录数据) 加热前，先通入空气一段时间，再称量装置 D 的质量、装置 E 和 F 的总质量（反应前的质量）。双青蒿素完全反应后，停止加热，继续通入空气一段时间，再次称量装置 D 的质量、装置 E 和 F 的总质量（反应后的质量）。实验数据如右表所示。



装置	反应前的质量/g	反应后的质量/g
D	74.7	80.1
E 和 F	80.3	96.8

(实验结论) 根据表中数据分析, 双青蒿素中碳、氢、氧三种元素的质量比是_____。

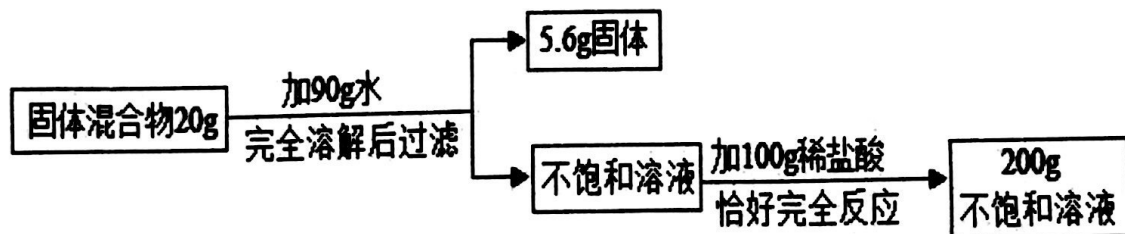
(4) (拓展分析) 双青蒿素分子中碳、氢、氧三种原子的个数比是_____。

(5) (实验反思) 实验过程中加热前要先通入空气一段时间, 该操作的作用是_____。

(6) 有同学建议, 为使实验结果更准确, 需要在装置 C 和 D 之间增加图二所示的装置, 其目的是_____。

五、综合计算题 (本大题共 1 小题, 共 10 分)

20. (10 分) 某实验小组同学从碳酸钙、碳酸钠和氯化钠的固体混合物中提取氯化钠, 实验操作的一部分流程如下图。请根据图中所提供的数据, 回答下列问题:



(1) 原固体混合物中碳酸钙的质量是_____g, 本实验生成二氧化碳的质量是_____g。

(2) 本实验最终所得不饱和溶液的溶质质量分数是多少? (写出计算过程)

(3) 从实验最终所得 200g 不饱和溶液提取氯化钠操作是_____, 若加入的稀盐酸过量, 得到的氯化钠晶体质量将_____ (填“偏大”、“不变”、“偏小”或“无法确定”)。

