

考号:

姓名:

班级:

学校:

密封线外不得答题

万安县 2022 年初中学业水平模拟考试

化学试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

本卷可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16 Mg-24 Cl-35.5
Ca-40 Zn-65

一、单项选择题(本大题包括 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)

- 下列是中国年传统的“味道”,其中涉及化学变化的是 ()
A. 缝新衣 B. 贴春联 C. 扫扬尘 D. 放鞭炮
- 科学家将液氨(NH_3)用作汽车的“燃料”。液氨属于 ()
A. 单质 B. 化合物 C. 氧化物 D. 混合物
- 自来水厂净化水的过程中不能除去 ()
A. 颜色 B. 异味 C. 难溶性物质 D. 可溶性钙镁化合物
- X 在氧气中燃烧能生成黑色固体,则 X 可能是 ()
A. 木炭 B. 铁丝 C. 氢气 D. 硫粉
- 实验室制取二氧化碳部分操作如下图所示,其中错误的是 ()



A. 检查气密性



B. 仪器连接



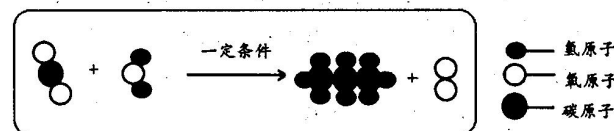
C. 加入药品



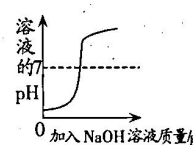
D. 收集气体

- 铁板粉丝包菜是经典赣菜之一。制作过程必须用到铁板锅,这是利用了铁的 ()
A. 导热性 B. 延展性 C. 导电性 D. 抗腐蚀性
- 科学家谢素原新当选为中国科学院院士,他专注于碳簇化学研究,通过化学技术得到 C_{50} 、 C_{68} 、 C_{72} 等新型富勒烯。下列关于 C_{50} 、 C_{68} 、 C_{72} 的说法错误的是 ()
A. 碳元素的化合价相同 B. 相对分子质量都相等
C. 都是由碳元素组成的单质 D. 完全燃烧时都只生成二氧化碳

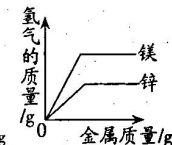
- 利用“人工光合作用”,科学家已成功将二氧化碳和水合成燃料丙烷(C_3H_8)。下图是该反应的微观示意图,下列说法正确的是 ()



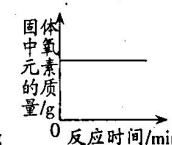
- 图中共有三种氧化物 ()
- 反应前后分子数目保持不变 ()
- 该反应中元素的化合价均未改变 ()
- 反应中水与氧气的质量比为 9:20 ()
- 推理是化学学习中常用的思维方法。下列推理正确的是 ()
A. 金属离子和酸根离子构成的化合物是盐,所以盐中一定有金属元素
B. 碱溶液能使酚酞溶液变红,能使酚酞溶液变红的溶液不一定是碱溶液
C. 中和反应都要生成盐和水,所以有盐和水生成的反应一定是中和反应
D. 复分解反应中各元素化合价不变,各元素化合价不变的反应一定是复分解反应
- 下列图像能正确反映对应变化关系的是 ()



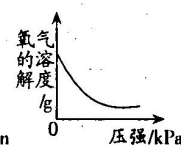
A



B



C



D

- 向稀盐酸中加入 NaOH 溶液 ()
- 向两份完全相同的盐酸中加入足量镁和锌 ()
- 木炭还原氧化铜 ()
- 一定温度下,氧气的溶解度随压强的变化 ()
- 选择填空题(本大题包括 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)
- 下列物质为无色液体的是 ()
A. 高锰酸钾 B. 稀盐酸 C. 硫酸铜溶液 D. _____
- 毒胡萝卜素($\text{C}_{34}\text{H}_{50}\text{O}_{12}$)是潜在抗新冠病毒的药物。下列有关该物质说法正确的是 ()
A. 属于无机化合物 B. 由碳、氢、氧原子构成
C. 氢元素含量最低 D. 氢、氧元素质量比为 _____
- 下列实验方案合理的是 ()

选项	实验目的	所用的试剂或方法
A	除去氮气中的氧气	通过加热的铜丝网
B	区分二氧化碳和一氧化碳	闻气味
C	除去氯化亚铁溶液中的氯化铜溶液	加入适量的锌粉,过滤
D	验证铝、铜、银的金属活动性	_____

三、填空与说明题(本大题包括4小题,共23分)

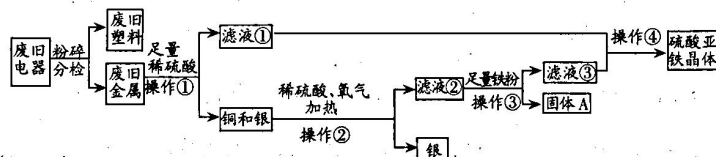
14. (7分)科技助力北京2022年冬奥会。

- (1)“水立方”巧变“冰立方”:从微观角度看,水制成冰时发生改变的是_____。
- (2)冰上场馆制冰技术:冬奥会速滑馆的冰面选用了目前最先进的二氧化碳跨临界直冷制冰技术制作。固体二氧化碳俗称_____,整个制冷系统的碳排放趋近于零,该技术有利于控制_____的加剧。
- (3)“用张北的风点亮北京的灯”:北京冬奥会将实现所有场馆绿色电力全覆盖。下列属于绿色能源的是_____(填字母,双选)。
A. 煤 B. 太阳能 C. 石油 D. 风能
- (4)“飞扬”火炬:火炬将使用氢气做燃料,写出氢气燃烧的化学方程式:_____。
关闭火炬的燃气开关,使火炬熄灭,其灭火原理是_____。

15. (5分)“有道是:天下竹子数不清,井冈山竹子头一名。”——摘自袁鹰《井冈翠竹》

- (1)“赏竹”:竹子生长期需要追加化肥,下列不属于复合肥的是_____(填字母)(双选)。
A. $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ B. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ C. KNO_3 D. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$
- (2)“识竹”:竹材中纤维素的含量达40%~50%。纤维素属于_____(填“蛋白质”、“糖类”或“油脂”)。
- (3)“用竹”:竹笋营养丰富,竹笋含有丰富的蛋白质、氨基酸、脂肪、糖类、钙、磷、铁、胡萝卜素、维生素等。人体补充适量的铁元素可预防_____症;竹笋吃起来有涩味是因为含有草酸($\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$),草酸中C的化合价为_____。

16. (5分)赣州某再生资源公司对废旧电器中的铁、铜、银等金属进行回收利用,利用以下工艺流程回收得到金属铜、银以及净水剂硫酸亚铁晶体。



- (1)滤液①中阳离子符号为_____。
- (2)铜和稀硫酸并通入氧气,加热,充分反应后得到硫酸铜溶液。写出该反应的化学方程式:_____。
- (3)固体A中进一步提纯铜,可以向固体A中加入适量的_____,再过滤,洗涤,干燥。
- (4)操作④主要步骤包括蒸发浓缩、_____,过滤。

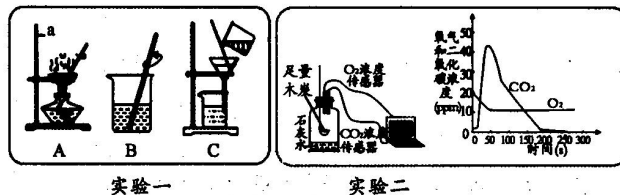
17. (6分) 如右图所示“延安”红色宝塔五层A~E分别代表初中化学教材中五种常见物质,“→”表示上下两层的物质间转化关系,题中所涉及反应均为初中常见的化学反应。其中B常用于食品干燥剂,A、B、C中含相同的金属元素,E广泛用于玻璃和洗涤剂生产。



- (1) B的化学式为_____。
- (2) C→D反应的化学方程式为_____。
- (3) 图中转换关系中一定没有涉及的基本反应类型是_____。
- (4) 只有能与宝塔五层的物质分别能发生反应的“游客”,才可以成功参观浏览完全塔,则“游客”可能是_____ (填化学式)。

四、实验与探究题(本大题包括2小题,共16分)

18. (7分) 根据下图回答有关问题:



- (1) 实验一:粗盐中难溶性杂质的去除。
 - ①图中仪器a的名称为_____。
 - ②实验一的正确顺序为_____,操作A中玻璃棒的作用是_____。
- (2) 实验二:探究能否用木炭测定空气中氧气的含量。探究装置(左)和数字化仪器测定结果(右)。
 - ①装置中石灰水的作用是_____ (用化学方程式表示)。
 - ②通过该装置探究得出的结论是_____,依据是_____。

19. (9分) 小明同学在实验室用过氧化氢溶液和二氧化锰制取氧气, 不小心滴加了几滴稀硫酸到溶液中, 发现溶液中黑色物质逐渐消失, 兴趣小组同学对这种现象展开了探究。

【提出问题】是什么原因导致黑色的二氧化锰逐渐消失?

【猜想与假设】猜想 1: MnO_2 和 H_2O_2 反应

猜想 2: MnO_2 和 H_2SO_4 反应

猜想 3: _____

【交流与讨论】

(1) 写出实验室用过氧化氢溶液和二氧化锰制取氧气的化学方程式: _____。

(2) 小强认为猜想 _____ 是不可能的, 不需要实验验证, 大家同意了他的看法。

【实验探究】小组同学设计了如下实验验证猜想 2。

实验步骤	实验现象	实验结论
取 5 g MnO_2 加入试管中, 滴加几滴硫酸, 振荡, 观察现象	无现象	_____

【质疑】小强对这样的实验设计提出了质疑, 认为题干中导致黑色物质逐渐消失的实验是在溶液中进行的, 而上述实验中应该加入适量的 _____, 和题干中的实验作为对比实验, 才更有说服力。

【继续探究】为了进一步研究黑色物质逐渐消失的原因, 小组同学们设计了如下对比实验。

① 4 滴 H_2SO_4
② 2 mL 5% H_2O_2

2g MnO_2

黑色物质逐渐溶解, 有无色气体产生

① 4 滴 Na_2SO_4
② 2 mL 5% H_2O_2

2g MnO_2

黑色物质没有溶解, 有无色气体产生

① 4 滴 HCl
② 2 mL 5% H_2O_2

2g MnO_2

黑色物质逐渐溶解, 有无色气体产生

【解释与结论】

(1) 上述实验中, 滴加 Na_2SO_4 的目的是 _____。

(2) 从上述探究实验可以得出, 使黑色物质逐渐消失的原因是在溶液加入了 _____。

(3) 你认为能使黑色物质逐渐消失, 还可能和 _____ 有关。

五、综合计算题(本大题包括 1 小题, 共 10 分)

20. (10 分) 某兴趣小组为了测定实验室购买的石灰石中 CaCO_3 (杂质不溶于水也不与酸反应) 的质量分数, 他们做了如下实验: 取 25 g 样品放入烧杯中, 向其中逐渐加入 100 g 一定浓度的稀盐酸, 所用稀盐酸的质量与剩余固体的质量关系如右图所示。

(1) 反应结束后将杂质从溶液中分离出来的操作名称是 _____。

(2) 石灰石样品中 CaCO_3 的质量分数为 _____。

(3) 证明 a 点溶液中盐酸过量的实验方法是 _____。(写明步骤、现象)

(4) 所用稀盐酸中溶质的质量分数为多少? (写出完整的计算步骤)

