

机密★

江西省2022年初中学业水平考试
化学试题卷

说明:1. 全卷满分70分,考试时间65分钟。

2. 请将答案写在答题卡上,否则不给分。

3. 本卷可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16 Na-23
S-32 Cu-64

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)

1. 学校开设的劳动课安排的下列活动中,主要发生化学变化的是

- A. 修剪盆栽 B. 制作木雕 C. 烧制瓷器 D. 整理桌椅

2. 从环境保护的角度考虑,下列燃料中最理想的是

- A. 氢气 B. 煤炭 C. 汽油 D. 一氧化碳

3. 下列能用于加热的仪器是



A



B



C



D

4. 在“溶液酸碱性检验”活动中,测得校园土壤样品呈酸性,所记录的pH与下列数值最吻合的是

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

5. 合理使用食品添加剂可成就美食,维护健康。下列食品添加剂与其作用不相符的是

- A. 食盐——调味剂 B. 蔗糖——甜味剂
C. 碳酸钙——预防骨质疏松 D. 小苏打——预防甲状腺肿大

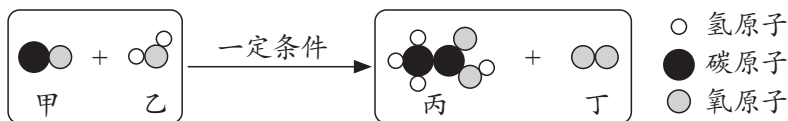
6. 江西宜春被誉为“亚洲锂都”,锂矿石所含氧化锂(Li_2O)中锂元素的化合价是

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

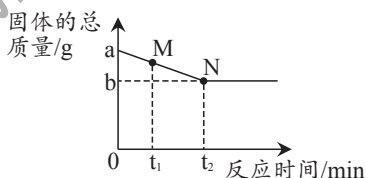
7. 下列与“水”相关的说法错误的是

- A. 硬水蒸馏后可以转化为软水
B. 电解水可以探究水的组成
C. 含洗涤剂的水除油污是乳化作用
D. 将水注入浓硫酸配成稀硫酸

8. 2022年4月29日《科技日报》报道“我国科学家实现二氧化碳到葡萄糖和油脂的人工合成”，合成过程中的一个反应微观示意图如下，有关说法正确的是



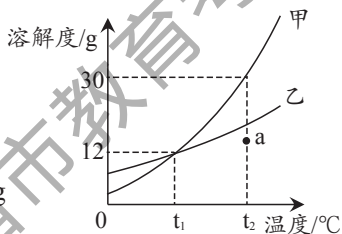
- A. 反应前后分子的种类不变
 B. 反应前后共有三种氧化物
 C. 丙物质由8个原子构成
 D. 反应中甲和丁的分子个数比是2:1
9. 化学学科核心素养展现了化学课程对学生发展的重要价值，下列示例说法错误的是
- A. 化学观念：酸溶液中都含有 H^+ ，所以具有相似的化学性质
 B. 科学思维：碱能使无色酚酞溶液变红，能使无色酚酞溶液变红的一定是碱
 C. 科学探究与实践：将火柴梗迅速平放入蜡烛的火焰中约1s后取出，探究火焰哪层温度最高
 D. 科学态度与责任：可燃性气体遇明火易发生爆炸，加油站要严禁烟火
10. 取碳和氧化铜的混合物a g在一定条件下恰好完全反应，相关量的变化如下图，下列说法正确的是



- A. M点对应的固体物质只有两种
 B. N点对应的固体为黑色
 C. 反应后产生气体的总质量为 $(a-b)g$
 D. $0 \sim t_2 \text{ min}$ 内，固体中铜元素的质量分数不变
- 二、选择填充题(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)

11. 原子中质子数一定等于
- A. 中子数 B. 核电荷数 C. 相对原子质量 D. _____

12. 甲、乙两种固体的溶解度曲线如右图所示，下列说法正确的是



13. 下列实验方案正确的是

选项	实验目的	实验方案
A	鉴别氯化铵和氯化钾	取样，加熟石灰研磨，闻气味
B	除去粗盐中的难溶性杂质	溶解、过滤、洗涤、干燥
C	鉴别氢气和甲烷	点燃，用冷而干燥的烧杯罩在火焰上方，观察现象
D	除去银粉中的锌粉	_____

三、填空与说明题(本大题包括4小题,共23分)

14. (6分)央视栏目《典籍里的中国》展现了中国智慧,其中有许多古今对比。

(1)出行——明朝末年从南昌到北京约需半年时间,如今乘坐高铁几小时便可到达,制造高铁使用的铝合金中的铝由_____ (选填“分子”、“原子”或“离子”)构成。

(2)农业——古代种植农作物使用农家肥,现代常使用化肥。下列肥料属于化肥的是_____ (填序号)。

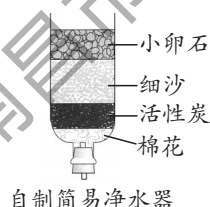
A. 人畜粪便 B. 植物沤制物 C. 草木灰 D. 尿素

(3)记录——古代用墨书写的典籍保存至今而不变色,体现了碳在常温下的化学性质是_____,如今可将信息存储在芯片上,芯片中含有的某元素在元素周期表中的部分信息如右图,该元素的名称是_____。

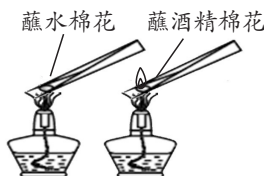
14	Si
?	
28.09	

(4)净水——明代《天工开物》一书记载了明矾净水,明矾中钾离子的符号是_____ ;如今使用高铁酸钾(K_2FeO_4)不仅能净水,还能消毒,其中涉及反应的化学方程式为 $4K_2FeO_4 + 10X = 4Fe(OH)_3 \downarrow + 8KOH + 3O_2 \uparrow$,则X的化学式为_____。

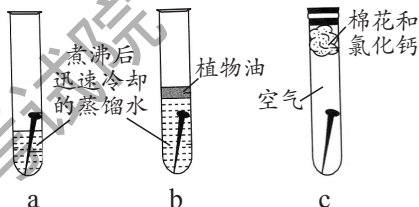
15. (5分)“世界棉花看中国,中国棉花看新疆”,棉花在化学实验中也常被使用。



①



②



③

(1)实验①中棉花、细沙和小卵石在净水中的作用是_____。

(2)实验②中棉花上蘸有的酒精能燃烧,而棉花上蘸有的水不能燃烧,说明燃烧的条件之一是_____。如果加热蘸有水的时间较长,可观察到的现象是_____。

(3)实验③的目的是探究铁钉生锈的条件。试管c内棉花中放氯化钙的目的是_____。实验几天后观察到试管_____ (填序号)中的铁钉生锈,从而得出铁生锈的条件是与空气和水同时接触。

16. (7分)控疫情、建方舱,化学知识应用广。

(1)建方舱:医疗方舱对建筑结构的密封性要求高,从分子观点解释原因是_____ ;建筑材料包括轻钢龙骨、聚氯乙烯塑料线槽等,钢材属于_____ (选填“金属”或“合成”)材料;为了防止废弃塑料带来的“白色污染”,可采取的措施有_____ (任写一种)。

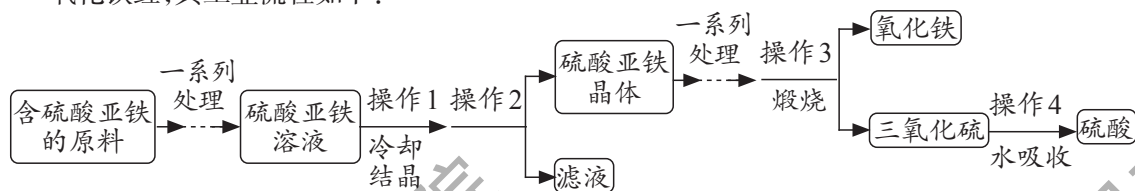
(2)测核酸:将新冠病毒核酸(RNA)逆转录为DNA [含胸腺嘧啶($C_5H_8O_2N_2$)等],再进行扩增检测。下列关于胸腺嘧啶的说法错误的是_____ (填序号)。

A. 胸腺嘧啶由碳、氢、氧、氮四种元素组成
B. 胸腺嘧啶中含有氮分子
C. 胸腺嘧啶中氢元素的质量分数最小
D. 胸腺嘧啶属于有机化合物

(3)供营养:隔离人员的营养餐中包含米饭、肉类、蔬菜和牛奶等,其中富含维生素的是_____。

(4)清垃圾:方舱医院的垃圾可用质量分数为0.2%~0.5%的过氧乙酸溶液消毒。若将50g 20%的过氧乙酸溶液稀释成0.5%的过氧乙酸溶液,需要水的质量为_____ g。

17. (5分)某化工厂以生产钛白粉的主要副产物(含硫酸亚铁)为原料,制取含高纯度氧化铁的氧化铁红,其工业流程如下:



(1)操作1能得到硫酸亚铁晶体,说明硫酸亚铁的溶解度随温度的升高而_____。

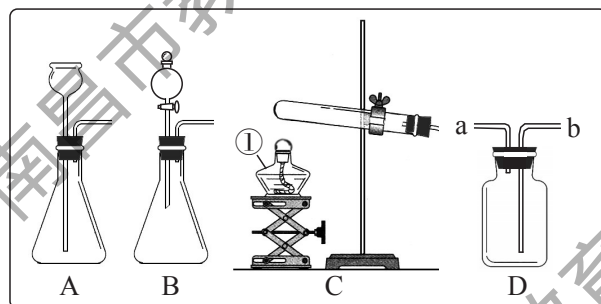
(2)实验室中完成操作2时,玻璃棒的作用是_____。

(3)操作3中,硫酸亚铁在空气中煅烧得到氧化铁和三氧化硫的化学方程式为_____。

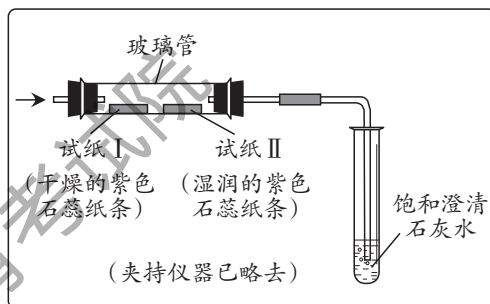
(4)操作4涉及的化学反应的基本类型为_____。

四、实验与探究题(本大题包括2小题,共16分)

18. (8分)根据下图回答有关问题:



图一



图二

(1)图一中仪器①的名称是_____。

(2)实验室用高锰酸钾制氧气,可从图一中选择的发生装置是_____ (填序号);使用装置D收集氧气时应从导管口_____ (选填“a”或“b”)通入。

(3)实验室制二氧化碳的化学方程式为_____。图一中,与装置A相比,选用装置B制二氧化碳的优点是_____。将产生的二氧化碳通入图二装置,观察到试纸I不变色而试纸II变红,饱和澄清石灰水变浑浊,据玻璃管中的现象可知二氧化碳的化学性质是_____;若试管中导管口有连续均匀的气泡冒出,但饱和澄清石灰水未变浑浊的原因是_____。

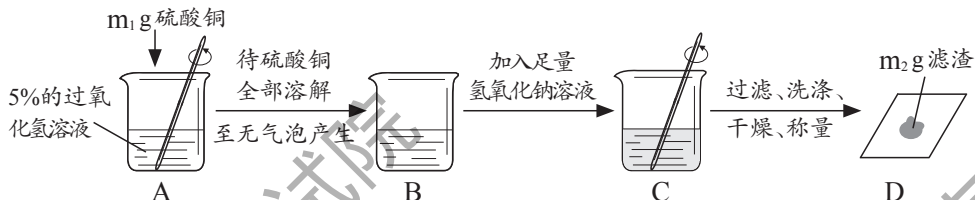
19. (8分)学习了“过氧化氢制氧气使用二氧化锰作催化剂”,化学社团在“寻找新的催化剂”的活动中,对“硫酸铜能否作过氧化氢分解的催化剂”进行了以下探究。

【实验探究】甲同学按如下方案进行实验。

实验步骤	实验现象	实验结论
<p>步骤① 带火星的木条 5%的过氧化氢溶液</p> <p>步骤② 硫酸铜(白色固体)</p> <p>步骤③ 带火星的木条</p>	<p>步骤①木条不复燃;</p> <p>步骤②产生气泡,溶液变蓝色;</p> <p>步骤③_____。</p>	<p>硫酸铜能作过氧化氢分解的催化剂,反应的化学方程式为_____。</p>

【评价改进】大家认为甲同学的实验结论不严谨。若要确定该实验结论正确,还需证明硫酸铜的_____在反应前后都没有发生改变。

【继续探究】乙同学补做以下实验,进而确认了甲同学的实验结论。



根据上述实验中 $m_1:m_2 = \underline{\hspace{2cm}}$, 证明反应前后铜离子没有发生变化;将实验方案中的氢氧化钠溶液换成_____溶液,再次实验,证明反应前后硫酸根离子也没有发生变化。

【讨论交流】大家认为还可以采取另一种方法获取上述实验结论:在甲同学实验的基础上,将乙同学实验时烧杯B中的溶液蒸发、干燥得到白色固体,再称其质量为_____g,然后将固体加入5%的过氧化氢溶液中,仍然可以加速过氧化氢分解。

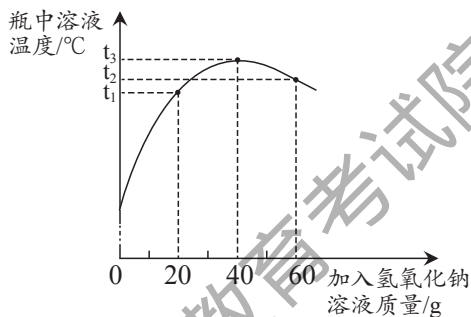
【拓展延伸】比较硫酸铜和二氧化锰对过氧化氢制氧气的催化效果,实验过程中不需要控制的条件是_____ (填序号)。

- A. 溶液的起始温度 B. 催化剂的质量 C. 溶液的浓度 D. 反应起始时间

五、综合计算题(本大题包括1小题,共10分)

20. (10分)化学小组参与“铅蓄废电池中硫酸回收”的研学项目,回收时需要测定电池废液中硫酸的质量分数。向装有50 g废液的锥形瓶中加入质量分数为20%的氢氧化钠溶液,并充分搅拌,利用温度传感器等电子设备采集信息并绘制成下图,请据图回答相关问题。(杂质可溶但不参加反应)

- (1)该反应是_____ (选填“吸热”或“放热”)反应。
(2)恰好完全反应时,溶液的温度为_____ $^{\circ}\text{C}$ 。
(3)计算废液中硫酸的质量分数。(写出计算过程)



(4)配制上述实验所用的氢氧化钠溶液。

- ①氢氧化钠固体应放在玻璃器皿中称量的原因是_____;
②用量筒量水时仰视读数,会导致测定废液中硫酸的质量分数结果_____ (选填“偏大”、“偏小”或“不变”)。