

南昌市 2022 年初三年级第一次调研检测试卷

化 学

说明:1. 全卷满分 70 分。

2. 本卷可能用到的相对原子质量:H:1 C:12 Na:23 Mg:24 Cl:35.5 Fe:56 Ag:108

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在试卷的相应位置上。1~5 题每小题 1 分,6~10 题每小题 2 分,共 15 分)

1. 空气中含量最多的气体是

- A. 氧气 B. 氮气 C. 稀有气体 D. 二氧化硫

2. 儿童患佝偻病是因为体内缺少

- A. 钙元素 B. 铁元素 C. 碘元素 D. 锌元素

3. 下列实验基本操作正确的是



A. 加固体粉末



B. 量取液体



C. 熄灭酒精灯



D. 闻气体气味

4.《黄帝内经》中有这样的记载:“五谷为养,五果为助……”,五谷中的稻、麦能为人体提供的主要营养物质是

- A. 维生素 B. 蛋白质 C. 油脂 D. 糖类

5. 化学与我们的生活息息相关,生活中下列做法错误的是

- A. 油锅着火,可用锅盖盖灭
B. 用生石灰做食品干燥剂
C. 海产品用甲醛水溶液(福尔马林)浸泡后出售
D. 废旧电池中含有铅、锡、汞等重金属,威胁人类健康,应回收利用

6. 下列家庭小实验不能成功的是

- A. 用紫甘蓝、酒精自制酸碱指示剂 B. 用食盐水除去菜刀表面的铁锈
C. 用水、白糖、柠檬酸、小苏打制汽水 D. 鸡蛋放入醋中变成软壳蛋

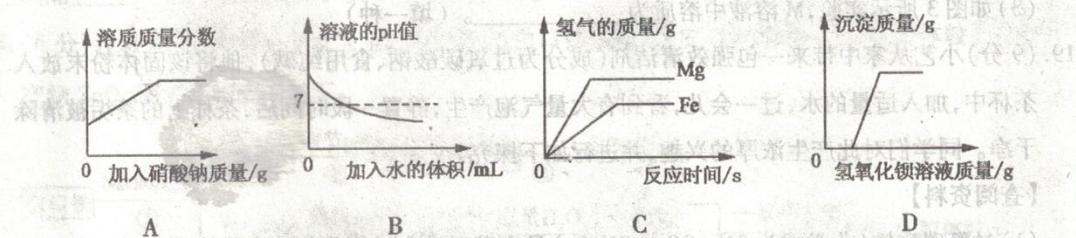
7. 在科学工作者们的努力下,2021 年我国在科技领域取得重大突破。下列相关说法不正确的是

- A. 以 CO_2 、 H_2 为原料经过 11 步主反应人工合成淀粉——该过程发生了化学变化
B. 第三代核电“华龙一号”落户福建——使用核能可部分缓解化石能源面临耗尽的危机
C. 冰单晶(H_2O)微纳光纤在零下 50℃ 依旧能维持形态并高效导光——冰是由分子构成的
D. 实现高性能纤维锂离子电池规模化制备——锂是地壳中含量最多的金属元素

8. 如图是 a、b 两种固体物质(不含结晶水)的溶解度曲线图,下列说法不正确的是
- t_2 ℃时,a 物质的溶解度为 50g
 - t_1 ℃时,a、b 两种物质的溶液中溶质质量分数相等
 - b 物质的溶解度随温度的升高而减小
 - 升高温度可使 a 的饱和溶液变为不饱和溶液

9. 归纳和推理是化学学习常用的思维方法。下列说法正确的是

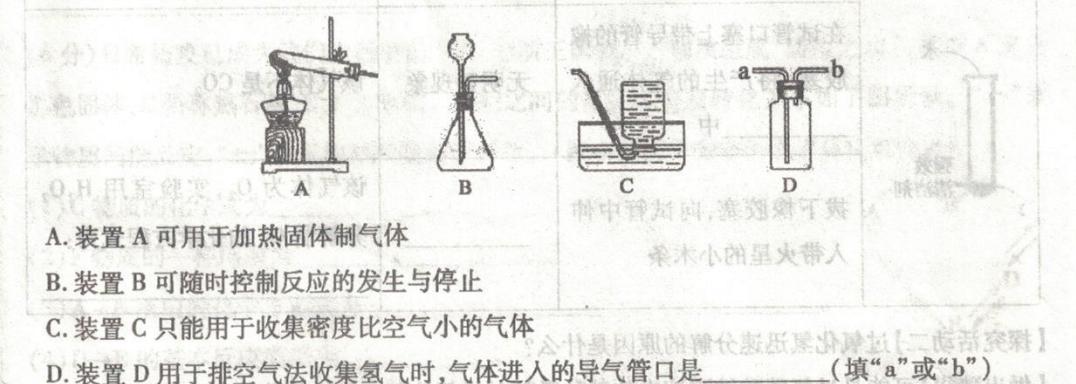
10. 下列图像不能正确反映对应变化关系的是



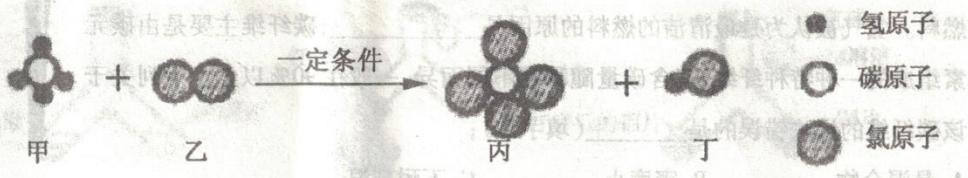
- 室温时,向接近饱和的硝酸钠溶液中加入硝酸钠
- 向氢氧化钠溶液中加入足量的水稀释
- 等质量的镁和铁与足量的稀硫酸反应
- 向一定量的氯化铜和稀盐酸的混合溶液中滴加氢氧化钡溶液

二、选择填充题(本大题包括 3 小题,每小题 2 分,共 6 分。先在 A、B、C 中选择一个正确选项,将正确选项的代号填在题后括号内,然后在 D 处补充一个符合题意的答案。每小题的选择 1 分,填充 1 分)

11. 利用下列装置进行实验室气体制取,有关说法正确的是



12. 据报道我国率先试采可燃冰取得成功。可燃冰主要含有甲烷水合物。甲烷在一定条件下与氯气反应的微观示意图如下图所示。下列说法正确的是



- A. 生成物中丙和丁的分子个数比为 1:1 B. 丙的化学式为 CCl_4
 C. 反应前后原子种类、分子种类均不变 D. 甲烷中碳元素与氢元素的质量比为

13. 下列实验方案可达实验目的的是

	实验目的	实验方案
A	鉴别氢氧化钠固体和硝酸铵固体	取样, 分别加适量水
B	提纯混有少量氯化钠的硝酸钾晶体	加适量水溶解后蒸发结晶
C	将硬水软化	加入肥皂水
D	除去氯化钾溶液中少量的碳酸钾	

三、填空与说明题(本大题包括 4 小题,共 23 分)

14. (5 分)江西素有“物华天宝,人杰地灵”的美誉,国家级和省级非物质文化遗产项目达 648 项
 ……江西风景独好!

(1) 赏南昌瓷板画:瓷板画是指在平素瓷板上手工绘画、上釉,再经高温烧制而成的陶瓷工艺品。瓷板的主要成分含二氧化硅(SiO_2),标出其中硅元素的化合价_____。

(2) 品南丰蜜桔:南丰蜜桔富含氨基酸、维生素,以及硒、铁等多种微量元素,右图是硒原子结构示意图,图中 n 的数值是_____;在栽培南丰蜜桔的过程中需使用复合肥,可选择下列肥料中的_____ (填字母)。

A. K_2SO_4 B. $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ C. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$

(3) 听九江丝弦锣鼓:乐器锣用“响铜”制成,“响铜”是由铜、铅、锡按一定比例混合炼成的,其硬度比纯铜_____。

15.(6分)2022年北京冬奥会是科技冬奥、绿色冬奥、人文冬奥。

(1)冬奥会火炬“飞扬”外壳由质轻且耐高温的碳纤维及其复合材料制成,使用氢

燃料。氢气被认为是最清洁的燃料的原因是_____;

碳纤维主要是由碳元

素组成的一种特种纤维,其含碳量随种类不同而异,一般在90%以上。下列关于

该碳纤维的说法错误的是_____ (填字母);

- A. 是混合物 B. 密度小 C. 不耐高温

(2)志愿者的防寒服装中采用了镀银复合纱和涤纶短纤纱。涤纶属于_____纤维(填“天

然”或“合成”),鉴别涤纶和棉纤维的方法是_____。

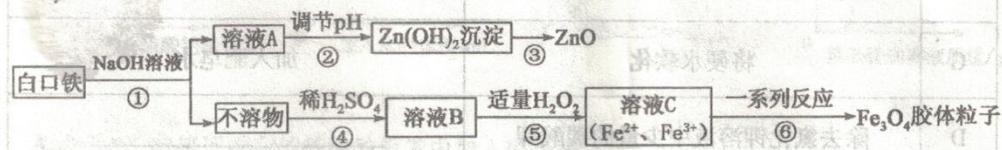
(3)国家速滑馆应用二氧化碳跨临界直冷制冰技术,使碳排放量接近于零。降低碳排放量有利

于缓解的环境问题是_____,固态二氧化碳也能作制冷剂,制冷过程中二氧化碳分子的

间隔_____ (填“变大”、“变小”或“不变”)。

16.(6分)垃圾分类,有利于变废为宝。利用废旧白口铁(镀锌铁皮)制备磁性 Fe_3O_4 胶体粒子及副

产物 ZnO ,其工艺流程图如下:



(资料:铁不与氢氧化钠溶液反应,锌会与氢氧化钠溶液反应;不溶性碱受热分解生成金属氧化物和水。)

(1)①中将不溶物和溶液A分离的操作为_____;

(2)③中发生反应的化学方程式为_____;

(3)溶液B中含有的金属离子为_____,⑤中加入适量 H_2O_2 溶液的目的是_____。

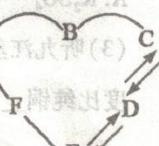
17.(6分)日常防疫已成为我们生活中的常态,物质王国的六种物质组成“防疫之心”,其中A、F为黑色固体,C俗称熟石灰,E、F为单质。它们之间的部分反应及转化关系如下图所示。“~”表示物质间能反应,“ \rightleftharpoons ”表示物质间能相互转化。(图中反应为初中化学常见化学反应)

(1)C物质的化学式为_____。

(2)F物质的一种用途为_____。

(3)A-B反应的化学方程式为_____。

(4)D→E的基本反应类型为_____。



四、实验与探究题(本大题包括2小题,共16分)

18.(7分)化学兴趣小组的同学利用Y型管设计了如图实验进行探究活动,请回答下列问题。

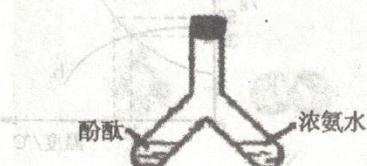


图1 探究分子运动

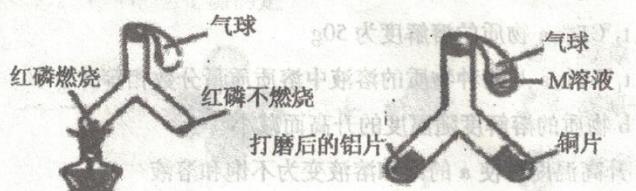


图2 探究燃烧条件



图3 比较铝、锌、铜的活动性

- (1) 如图1所示实验,一段时间后,观察到Y型管左侧酚酞溶液变_____色,该实验说明浓氨水具有一条物理性质为_____。
- (2) 如图2所示实验,根据Y型管左右两侧现象对比,可得出燃烧条件之一为_____,左侧管内发生的反应化学方程式为_____。
- (3) 如图3所示实验,M溶液中溶质为_____。(填一种)

19.(9分)小艺从家中带来一包强效清洁剂(成分为过氧碳酸钠、食用纯碱),他将该固体粉末放入茶杯中,加入适量的水,过一会儿,看到有大量气泡产生,静置一段时间后,茶杯上的茶垢被清除干净。同学们对此产生浓厚的兴趣,并进行如下探究。

【查阅资料】

- (1) 过氧碳酸钠(化学式为 $2\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}_2$)具有碳酸钠和过氧化氢的双重性质。
- (2) 过氧碳酸钠水溶液中主要含有的微粒为 Na^+ 、 OH^- 、 CO_3^{2-} 、 H_2O_2 和 H_2O 。

【探究活动一】产生的气体成分是什么?

猜想一: CO_2 猜想二: O_2

同学们做出以上猜想的依据是_____。

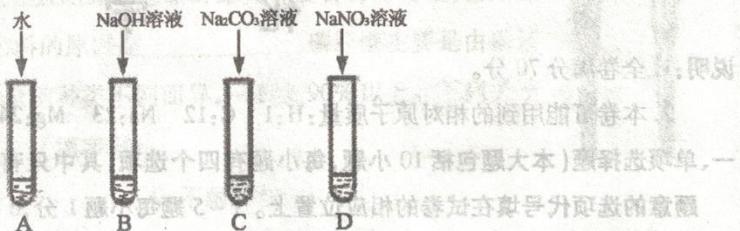
【进行实验】

	实验操作	现象	结论与解释
水 强效 清洁剂	在试管口塞上带导管的橡胶塞,将产生的气体通入_____中	无明显现象	该气体不是 CO_2
	拔下橡胶塞,向试管中伸入带火星的小木条	_____	该气体为 O_2 ,实验室用 H_2O_2 分解制 O_2 的化学方程式为:

【探究活动二】过氧化氢迅速分解的原因是什么?

【做出猜想】可能是过氧碳酸钠溶液中的某种微粒对过氧化氢分解有催化作用。

【进行实验】四支试管中均盛有 10mL 5% 的过氧化氢溶液，按如图方案进行实验。观察到试管 A、D 中没有明显变化，试管 B、C 中产生大量气泡。



【分析讨论】

- (1) 大家认为不需要做 A 实验，原因是_____。
(2) 对比实验现象可知：对过氧化氢分解有催化作用的微粒为_____。

【拓展延伸】

强效清洁剂溶于水后，持续释放出大量的活性氧原子，活性氧在水中高速运动，与各种顽固污渍反应，最终达到清洁目的。请根据下表分析：为使强效清洁剂清洁效果最优，溶液的 pH 值应该控制的范围是_____。

pH	8.00	8.59	9.29	10.43	11.74
溶解氧(mg/L)	6.88	9.30	13.82	17.57	13.15

五、综合计算题(本大题包括 1 小题，共 10 分)

20. (10 分) 小跃和小辉欲测定实验室某粗盐样品(氯化钠和泥沙混合物)中氯化钠的质量分数，他们分别将 10g 粗盐加入 20mL 水中至完全溶解，过滤后将得到的溶液分别按下表进行操作：

	实验操作	数据记录	氯化钠的质量分数
小跃	蒸发溶液后，称量容器中固体的质量	6g	60%
小辉	向溶液中滴加硝酸银溶液至完全反应后，将沉淀过滤、洗涤、干燥、称量	沉淀质量为 14.35g	

回答下列问题：

- (1) 蒸发溶液时需将溶液倒入_____ (填仪器名称) 中，加热时要用玻璃棒不断搅拌的原因是_____。
(2) 经分析，小跃测定的氯化钠的质量分数偏高，可能原因是_____ (填序号)
A. 量取水时仰视读数
B. 蒸发时出现少量固体就停止加热
C. 转移固体后，玻璃棒上留有少量固体
(3) 请根据小辉的实验数据计算该粗盐中氯化钠的质量分数。(写出计算过程)