

试卷类型:A

蒲城县 2022 年第一次模拟考试

## 九年级化学

注意事项:

1. 本试卷分为第一部分(选择题)和第二部分(非选择题)。全卷共 6 页,总分 60 分。考试时间 60 分钟。

2. 领到试卷和答题卡后,请用 0.5 毫米黑色墨水签字笔,分别在试卷和答题卡上填写姓名和准考证号,同时用 2B 铅笔在答题卡上填涂对应的试卷类型信息点(A 或 B)。

3. 请在答题卡上各题的指定区域内作答,否则作答无效。

4. 考试结束,本试卷和答题卡一并交回。

可能用到的相对原子质量: H—1 C—12 O—16 S—32 Fe—56 Cu—64 Zn—65

### 第一部分(选择题 共 16 分)

一、选择题(共 8 小题,每小题 2 分,计 16 分。每小题只有一个选项是符合题意的)

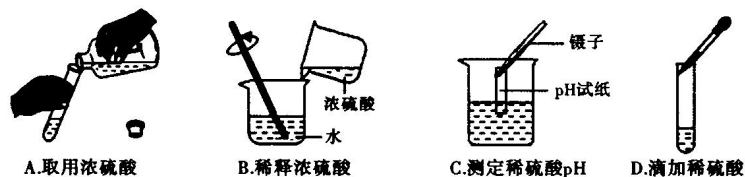
1. 生活中的下列过程涉及化学变化的是

- A. 用洗涤剂清洗油污 B. 用活性炭净水  
C. 用铁粉作食品脱氧剂 D. 用干冰人工降雨

2. 认识物质是学习化学的基础。下列物质属于单质的是

- A. 空气 B. 氯酸钾 C. 碘酒 D. 液氮

3. 小明为探究硫酸的性质进行了一系列实验,下列操作正确的是



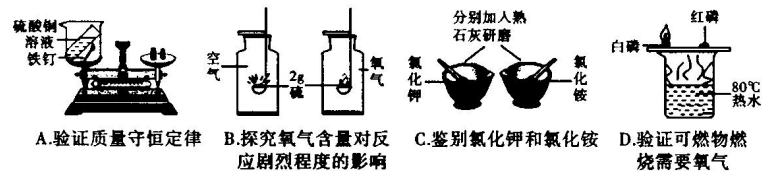
4. 化学与生产、生活息息相关,下列说法正确的是

- A. 医疗上用硝酸铵自制冰袋,给发烧病人降温

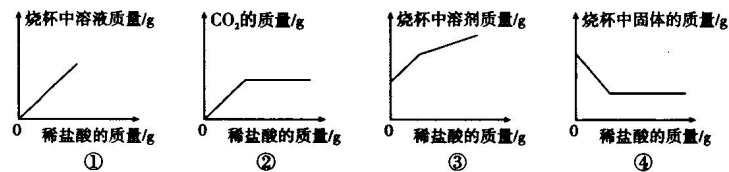
- B. 霉变的大米先淘洗,经高温蒸煮后即可食用  
C. 夜间发现家里燃气泄漏,应立即开灯检查  
D. 大量开采使用地下水,以满足人类需要  
5. 下列家务劳动涉及的化学原理解释不正确的是

选项	家务劳动	化学原理
A	用肥皂水洗衣服,发现泡沫多浮渣少	使用的水是硬水
B	垃圾分类时,将塑料瓶投入可回收垃圾箱	减少白色污染
C	炒菜时油锅起火,立即盖上锅盖灭火	隔绝氧气可以灭火
D	冬天用煤炉取暖时,一定要装烟囱	防止一氧化碳中毒

6. 下列实验设计不能达到实验目的的是



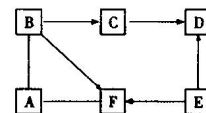
7. 向盛有一定量大理石(杂质既不溶于水,也不与酸反应)的烧杯中,逐滴加入稀盐酸,下列图像正确的是



- A. ①② B. ②③ C. ②④ D. ①④

8. A~F 是初中化学常见的物质,它们之间的相互关系如图所示。已知 A、B、C、E、F 是五种不同类别的物质,其中 B 的浓溶液可用作气体干燥剂, C 和 D 属于同一类别,且 D 是人体中含含量最多的物质, F 的水溶液呈蓝色(“—”表示两种物质能发生反应;“→”表示一种物质能进一步转化为另一种物质,部分反应物、生成物及反应条件已省略)。下列说法不正确的是

- A. D 的物质类别是氧化物  
B. A 与 F 反应后的溶液质量一定减小  
C. B→C 的过程中有气体生成  
D. E→F 的过程中可观察到固体溶解,溶液变为蓝色



## 第二部分(非选择题 共44分)

### 二、填空及简答题(共6小题,计25分)

9. (4分)“谁知盘中餐,粒粒皆辛苦”。保障粮食安全对中国来说是永恒的课题,任何时候都不能放松。

(1)“盘中餐”的大米富含的有机营养素是\_\_\_\_\_。

(2)食盐是“盘中餐”的每道菜中不可或缺的调味品,加碘食盐中的“碘”是指\_\_\_\_\_(填“分子”、“原子”或“元素”)。

(3)提高粮食产量是“盘中餐”的保障。农业生产中要增强农作物抗病虫害和抗倒伏能力,可施用\_\_\_\_\_(填“氮肥”、“磷肥”或“钾肥”)。

(4)为了提升“盘中餐”各种菜肴的味道,在烹饪过程中,常用到料酒。料酒中含有酒精,酒精燃烧的化学方程式为  $C_2H_5OH + 3O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2X + 3H_2O$ ,则X的化学式为\_\_\_\_\_。

10. (4分)化学改变世界,科技改变生活。

(1)我国自主设计建造的港珠澳大桥是目前世界最长的跨海大桥,它使用了世界最大尺寸高阻尼橡胶隔震支座,其中橡胶属于\_\_\_\_\_(填“金属”、“有机高分子”或“复合”)材料。

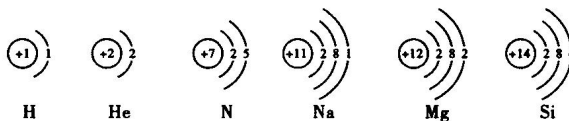
(2)航天员在太空舱中所需的氧气来自电解水。电解水过程中,正极产生的是\_\_\_\_\_。

(3)北京2022年冬奥会的国家雪车雪橇赛道是由直径3.4 cm的钢管在山脊间搭建而成。为给赛道提供源源不断的低温,钢管内被充以 $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的气液混合氨作为制冷剂,从而保证了赛道冰层不融化。

①钢管可以按赛道的弧度要求进行弯曲,说明金属具有\_\_\_\_\_性。

②气态氨气通过加压可变为液态氨,该过程中分子的\_\_\_\_\_发生改变。

11. (4分)月球上含有H、He、N、Na、Mg、Si等元素,未来可能会成为人类的宝贵资源。下图为几种原子的结构示意图:



(1)He是高效核能原料,其原子的核外电子数是\_\_\_\_\_。

(2)H元素和He元素的本质区别是\_\_\_\_\_。

(3)根据图中信息及所学知识分析,下列说法正确的是\_\_\_\_\_(填字母)。

A. Si是金属元素

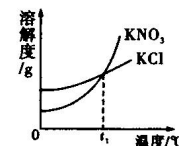
B. 钠原子在化学反应中容易失去电子

C. He和Mg的化学性质相似

(4) $SiO_2$ 可作光导纤维,其中Si元素的化合价为\_\_\_\_\_。

12. (4分) 下列为 KCl 和  $\text{KNO}_3$  的溶解度表及溶解度曲线图。

温度/ $^{\circ}\text{C}$	20	30	40	50
溶解度/g				
KCl	34.0	37.0	40.0	42.6
$\text{KNO}_3$	31.6	45.8	63.9	85.5



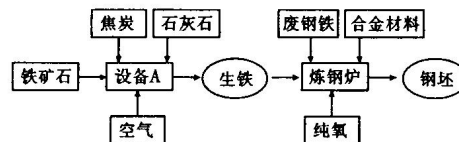
(1) 由表中数据分析可知， $t_1$  最小的温度范围是\_\_\_\_\_。

(2) 40  $^{\circ}\text{C}$  时，配制硝酸钾和氯化钾溶质质量分数相同的溶液，则溶液溶质质量分数的最大值是\_\_\_\_\_ (只列出计算式)。

(3) 50  $^{\circ}\text{C}$  时，将  $m$  g 硝酸钾溶液进行如图所示操作。B 溶液是\_\_\_\_\_ (填“饱和”或“不饱和”)溶液；A 中的  $m$  =\_\_\_\_\_。



13. (4分) 铁是目前年产量最多的金属，我国的冶铁技术处于世界先进水平，如图是某炼钢厂的生产工艺流程图：



(1) 若该厂使用的铁矿石原料为赤铁矿，则设备 A 中铁矿石被还原成铁单质的化学反应方程式为\_\_\_\_\_。

(2) 炼钢炉的作用是把生铁进一步炼制成钢，其中通入纯氧的目的是\_\_\_\_\_。

(3) 金属冶炼的难度与金属活动性顺序关系密切。下列各组试剂不能判断出铁和铝两种金属活动性顺序的是\_\_\_\_\_ (填字母)。

- A. 铁、铝、稀硫酸  
B. 铁、铝、硫酸锌溶液  
C. 铁、铝、硫酸镁溶液  
D. 铁、硫酸铝溶液

14. (5分) 归纳总结是学习化学的重要方法，小明同学总结了  $\text{NaOH}$  的四条化学性质 (即  $\text{NaOH}$  与四类物质能够发生化学反应)，如图 1 所示。

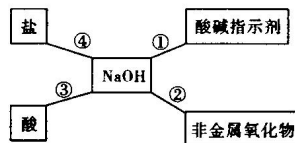


图1

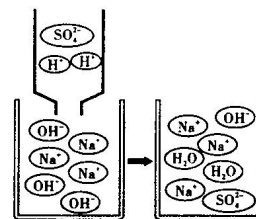
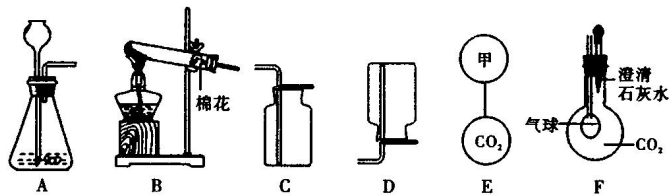


图2

- (1) 为验证反应①, 小明将无色酚酞滴入 NaOH 溶液中, 溶液变为\_\_\_\_\_色。
- (2) 小明用微观示意图(如图2)验证反应③的发生, 从图中可以看出, 反应后的溶液 pH \_\_\_\_\_(填“>”、“<”或“=”)7, 该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- (3) 为了验证反应④能够发生, 可选择的物质是\_\_\_\_\_ (填字母)。
- A.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$       B. HCl      C.  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$       D. NaCl

### 三、实验及探究题(共2小题, 计14分)

15. (6分) 如图是实验室制取气体、验证气体性质的装置, 回答下列问题:



- (1) 实验室用过氧化氢和二氧化锰制取氧气, 应选择的发生与收集装置是\_\_\_\_\_ (填字母), 反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- (2) 用装置C收集  $\text{CO}_2$ , 验满的方法是\_\_\_\_\_。
- (3) 若要使装置E中的两个气球悬浮在空气中, 则甲可能是\_\_\_\_\_ (填字母)。
- a. 空气      b. 氧气      c. 氢气
- (4) 在装置F瓶内预先装满  $\text{CO}_2$  气体, 挤捏装有澄清石灰水的胶头滴管, 可观察到的现象是\_\_\_\_\_。

16. (8分) 某化学兴趣小组的同学在一次探究活动中, 想鉴别失去标签的稀盐酸、氢氧化钡溶液和氯化钠溶液, 现将以上三种溶液任意标记为 A、B、C。

#### 【实验探究1】

- (1) 甲同学选择了一种指示剂完成鉴别, 他选择的试剂为\_\_\_\_\_ (填名称)。
- (2) 乙同学选用碳酸钠溶液进行鉴别, 实验如图所示:



图1

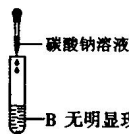


图2

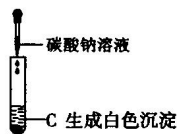


图3

- ①图1中碳酸钠溶液与A溶液反应的现象是\_\_\_\_\_。
- ②图3中碳酸钠溶液与C溶液反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- (3) 实验结束后, 乙同学先将B试管溶液倒入洁净烧杯中, 再将A试管溶液倒入, 观察到有气泡冒出, 最后将C试管滤液倒入烧杯中时, 立即产生白色沉淀, 则C试管滤液中含有的溶质为\_\_\_\_\_ (填化学式)。

【实验探究2】对上述烧杯中反应后的物质进行过滤, 同学们对所得滤液中的溶质成分产生了兴趣。

【提出问题】滤液中含有哪些溶质呢?

【猜想与假设】猜想①:  $\text{NaCl}$ 、 $\text{NaOH}$ ;

猜想②:  $\text{NaCl}$ 、 $\text{NaOH}$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ;

猜想③:  $\text{NaCl}$ 、 $\text{NaOH}$ 、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ;

猜想④:  $\text{NaCl}$ 、 $\text{NaOH}$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 。

【交流与讨论】经讨论, 同学们一致认为猜想\_\_\_\_\_不正确。

【进行实验】小峰同学进行如下实验:

实验操作	实验现象	实验结论
取滤液少许于试管中, 向其中加入过量稀硫酸	无明显现象	猜想_____正确

【结论与拓展】经过同学们合作探究最终证明了溶质的成分。老师带领小组同学一起讨论, 此滤液在排放前应如何处理? \_\_\_\_\_。

### 四、计算与分析题(5分)

17. (5分) 兴趣小组同学用图1装置制取氢气, 将100.0g稀硫酸全部加入锥形瓶中, 天平示数的变化如图2所示:



图1

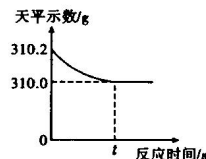


图2

试分析并计算:

- (1) 共制得氢气\_\_\_\_\_g。
- (2) 计算所用稀硫酸的溶质质量分数。