

# 江西省 2021 年初中学业水平考试 化学冲刺卷(二)

题号	一	二	三	四	五	总分	累分人	座位号	
得分									

说明:1. 全卷满分 70 分,化学与物理的考试时间共 150 分钟。

2. 本卷可能用到的相对原子质量:H-1 C-12 N-14 O-16 Na-23 Mg-24 Al-27 S-32  
Cl-35.5 Fe-56 Cu-64 Ba-137

得分	评卷人

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. 下列属于化学变化的是 ( )  
A. 海水晒盐      B. 铁丝生锈      C. 空气液化      D. 石油分馏
2. 江西物产丰富,下列特产中富含蛋白质的是 ( )  
A. 万年贡米      B. 宜春茶油      C. 南丰蜜桔      D. 泰和乌鸡
3. 路过蛋糕店旁常能闻到阵阵香味,说明分子具有的性质是 ( )  
A. 分子在不断地运动      B. 分子可以再分  
C. 分子本身的体积很大      D. 分子间间隔很大
4. 把少量的下列物质分别放入水中,充分搅拌后可以形成无色溶液的是 ( )  
A. 花生油      B. 面粉      C. 蔗糖      D. 硫酸铜
5. 下列实验操作正确的是 ( )



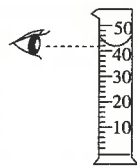
A. 配制溶液



B. 倾倒溶液



C. 点燃酒精灯



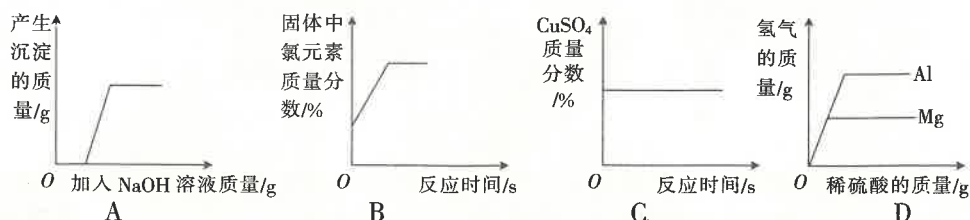
D. 量取 42 mL 水

6. 中国政府在第七十五届联合国大会上提出“中国力争于 2030 年前二氧化碳排放达到峰值,努力争取 2060 年前实现碳中和”。下列措施中不利于实现碳中和的是 ( )  
A. 大力提倡使用太阳能等可再生能源      B. 鼓励民众植树造林  
C. 加大煤和石油的使用      D. 减少私家车使用,提倡公民绿色出行
7. 下列试剂分别滴入  $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 $\text{NaCl}$  三种溶液中,会出现三种不同现象的是 ( )  
A. 酚酞溶液      B.  $\text{CuSO}_4$  溶液      C.  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  溶液      D.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液
8. 下列说法正确的是 ( )  
A. 用氢氧化钠溶液除去  $\text{CO}_2$  中混有的  $\text{CO}$   
B. 用 pH 试纸鉴别苹果醋和食盐水  
C. 用稀硫酸除去  $\text{NaCl}$  中混有的  $\text{Na}_2\text{CO}_3$   
D. 用燃着的木条鉴别氮气和二氧化碳

9. 归纳总结是化学学习的常用方法,下列归纳正确的是 ( )

- A. 酸和碱中一定都含有氢元素
- B. 不同种元素组成的物质一定是化合物
- C. 饱和溶液一定是浓溶液
- D. 有盐和水生成的反应一定是中和反应

10. 下列图像分别与选项的操作相对应,其中不合理的是 ( )



- A. 向氯化铁和盐酸的混合溶液中加入过量的氢氧化钠溶液
- B. 加热一定质量氯酸钾和二氧化锰的固体混合物
- C. 加入一定量的硫酸铜溶液催化过氧化氢分解
- D. 分别向等质量的镁和铝中,逐渐加入溶质质量分数相同的稀硫酸至过量

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在试卷的相应位置上,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。)

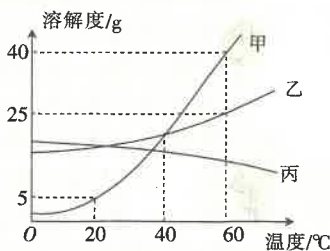
得分	评卷人

11. 下列物质属于氧化物的是 ( )

- A. 高锰酸钾
- B. 氧气
- C. 五氧化二磷
- D. \_\_\_\_\_

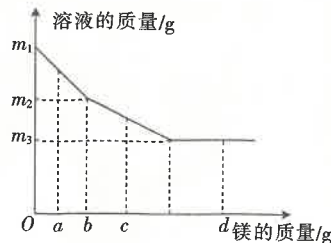
12. 甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线如图所示,下列说法正确的是 ( )

- A. 甲是易溶物
- B. 60 °C 时,将等质量的甲、乙饱和溶液降温至 40 °C,溶液的质量:乙>甲
- C. 60 °C 时,将 100 g 乙的饱和溶液配成质量分数为 10% 的溶液,需加水 120 g
- D. 甲中混有少量丙,若要得到较纯净的甲,常采用\_\_\_\_\_方法



13. 往装有一定量  $\text{CuSO}_4$  和  $\text{FeSO}_4$  的混合溶液的烧杯中加入镁粉,其溶液的质量与加入的镁粉的质量关系如图所示。下列说法正确的是 ( )

- A. 加入  $a$  g 镁粉时,溶液中的溶质为硫酸镁、硫酸亚铁、硫酸铜
- B. 加入  $b$  g 镁粉时,溶液中一定含有硫酸铜
- C. 加入  $c$  g 镁粉时,过滤出的滤渣只有铜
- D. 加入  $d$  g 镁粉时,过滤出的滤渣为\_\_\_\_\_



得分	评卷人

### 三、填空与说明题(本大题共 4 小题,共 23 分)

14. (5 分)化学源于生活,服务于生活。请运用生活经验和所学化学知识回答下列问题:

- (1)水是生命之源,生活中常通过\_\_\_\_\_使硬水软化,净水器中常使用活性炭滤芯,这是利用了活性炭的\_\_\_\_\_性。
- (2)用洗涤剂清洗餐具上的油污利用了洗涤剂的\_\_\_\_\_功能。
- (3)柚子皮中柚皮甙( $C_{27}H_{32}O_{14}$ )具有抗炎、抗病毒等生物活性,柚皮甙中氢、氧元素的质量比为\_\_\_\_\_。
- (4)野外烧烤时常用木炭,点燃前会向木炭上浇少量的煤油,这样做的理由是\_\_\_\_\_。  
A. 木炭着火点高      B. 煤油是易燃物      C. 煤油可以降低木炭的着火点

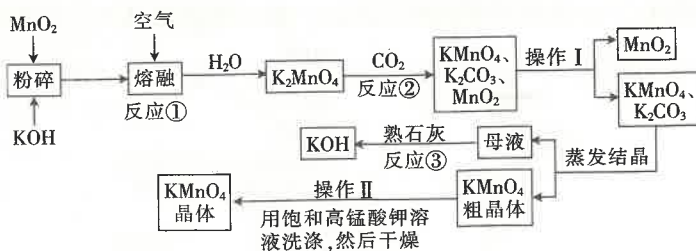
15. (6 分)2020 年 12 月 17 日,嫦娥五号返回器成功着陆,带着月球“土特产”返回地球,标志着我国探月工程“绕、落、回”三步走规划如期完成。

- (1)为实现嫦娥五号在月球背面的软着陆,需要使用由高性能碳化硅增强铝基复合材料制作的部件做支撑,制取碳化硅的反应原理为  $SiO_2 + 3C \xrightarrow{\text{高温}} SiC + 2X \uparrow$ ,其中 X 的化学式为\_\_\_\_\_,反应中碳表现出\_\_\_\_\_性。
- (2)经科学家们分析月球土壤中不含任何养分,不能种菜,某作物的营养液中含有硝酸钾、硝酸钙、过磷酸钙、硫酸镁等,其中属于复合肥料的是\_\_\_\_\_ (填化学式)。
- (3)月壤样品中含有月球岩石中的钙长石( $CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$ )和铁橄榄石( $Fe_2SiO_4$ )等,钙长石由\_\_\_\_\_种元素组成,铁橄榄石中硅元素的化合价为 +4,请标出  $Fe_2SiO_4$  中铁元素的化合价:\_\_\_\_\_。
- (4)月球土壤中含有丰富的氦-3,下图是氦在元素周期表中的相关信息。下列说法正确的是\_\_\_\_\_。

- 氦元素的相对原子质量为 4.003 g
- 氦元素的原子序数为 2
- 氦-3 原子核外有 3 个电子
- 元素的化学性质活泼

2	He
	氦
4.003	

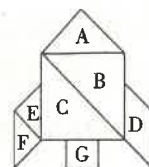
16. (7 分)高锰酸钾是一种重要的化工产品。如图是工业上用软锰矿(主要成分为  $MnO_2$ )制备高锰酸钾的一种工艺流程。



- (1)流程中可以循环使用的物质有\_\_\_\_\_ (写化学式),反应②的化学方程式为\_\_\_\_\_,反应③的基本反应类型是\_\_\_\_\_。
- (2)操作 I 中需要使用玻璃棒,其作用是\_\_\_\_\_。
- (3)操作 II 选用饱和高锰酸钾溶液洗涤的原因是\_\_\_\_\_。

17. (5 分)如图为用七巧板拼搭的火箭模型,若用铁、二氧化碳、氧化铁、盐酸、氢氧化钙、碳酸钠、硫酸铜七种物质分别代表图中不同区域,相邻的物质之间能发生化学反应(所涉及反应均为初中常见的化学反应)。A 的俗称为纯碱,F 可用于配制农药波尔多液,G 是一种红色的固体。请回答下列问题:

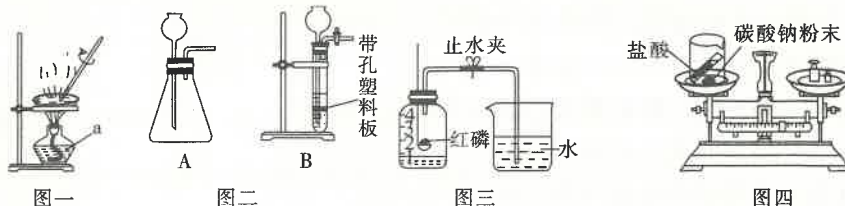
- (1) A 的化学式为\_\_\_\_\_。  
 (2) B 的用途为\_\_\_\_\_。  
 (3) E 与 F 发生反应的现象是\_\_\_\_\_。  
 (4) C 与 G 反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。



得分	评卷人

#### 四、实验与探究题(本大题共 2 小题,共 16 分)

18. (7 分)实验是化学学习的重要组成部分,根据下图所示实验,回答相关问题:



- (1) 图一中仪器 a 的名称为\_\_\_\_\_。  
 (2) 图二中 A、B 均可用于制取二氧化碳,发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_,选择图 B 的优点是\_\_\_\_\_。  
 (3) 图三在测定空气中氧气含量时出现进入装置中的水少于 1/5 的情况,其可能原因是\_\_\_\_\_。  
 (4) 图四实验中,烧杯倾斜,盐酸与碳酸钠粉末接触后烧杯中的现象是\_\_\_\_\_,天平不平衡的原因是\_\_\_\_\_。

19. (9 分)实验操作考试训练中,某同学在使用稀硫酸和氢氧化钠溶液做中和反应实验时忘记加入指示剂,同学们对反应后所得的溶液中的溶质成分产生了兴趣,邀请你一起进行以下探究。

【提出问题】溶液中的溶质是什么呢?

【做出猜想】猜想一:溶液中的溶质只有  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ;

猜想二:溶液中的溶质是  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  和\_\_\_\_\_;

猜想三:溶液中的溶质是  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  和  $\text{NaOH}$ ;

猜想四:溶液中的溶质是  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{H}_2\text{SO}_4$  和  $\text{NaOH}$ 。

分析:同学们一致认为猜想\_\_\_\_\_是错误的,其理由是\_\_\_\_\_。

【查阅资料】①  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  溶液显中性;

② Al 与强碱  $\text{NaOH}$  溶液反应生成偏铝酸钠( $\text{NaAlO}_2$ )和一种可燃性气体单质。

【设计与实验】

	实验操作	实验现象	实验结论
小军同学的实验	取反应后溶液少许于试管中,将表面反复打磨后的铝片放入试管中	铝片逐渐溶解,并有大量气泡冒出,收集气体点燃,火焰呈淡蓝色	猜想二成立
小红同学的实验	取反应后溶液少许于试管中,向试管中滴加几滴无色酚酞溶液	溶液变_____色	猜想三成立

【交流与讨论】

(1) 小军对放入试管中的铝片反复打磨,其目的是\_\_\_\_\_。

- (2) 芳芳根据小军、小红同学的实验现象,认为猜想一不成立。小丽对猜想二也提出了质疑,认为猜想二也不成立,她的理由是\_\_\_\_\_。  
经过同学们的充分讨论,一致认为猜想三成立。

【拓展应用】

- (1) 小军同学实验中铝片与溶液中的氢氧化钠和水发生了反应,请写出该反应的化学方程式:\_\_\_\_\_。
- (2) 下列物质中\_\_\_\_\_ (填字母)可以在小红的实验中替代无色酚酞溶液也能得出正确结论。
- A.  $\text{CuSO}_4$  溶液      B.  $\text{CaCl}_2$  溶液      C. 紫色石蕊溶液      D. 稀盐酸

得分	评卷人

五、计算题(本大题共 1 小题,共 10 分)

20. (10 分) 某盐场生产的一批食盐中含有氯化镁,为测定其中氯化钠的质量分数,某小组同学称量 10 g 样品于烧杯中,加入适量水完全溶解,然后逐滴加入氢氧化钠溶液[ $\text{MgCl}_2 + 2\text{NaOH} = 2\text{NaCl} + \text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow$ ],测得生成沉淀与加入氢氧化钠溶液质量的关系如下表所示:

	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次
滴加氢氧化钠溶液的质量/g	5	10	15	20	25
沉淀的质量/g	0.29	0.58	0.87	1.16	1.16

请分析并计算:

- (1) 样品中氯化镁完全反应生成的沉淀的质量为\_\_\_\_\_ g。
- (2) 样品中氯化钠的质量分数(写出计算过程)。
- (3) 当加入 10 g 氢氧化钠溶液充分反应后,溶液中镁元素的质量为\_\_\_\_\_ g。
- (4) 实验中所用氢氧化钠溶液的溶质质量分数为\_\_\_\_\_,若配制 50 g 该溶质质量分数的氢氧化钠溶液,所需水应用\_\_\_\_\_ (选填“10”、“50”或“100”)mL 的量筒量取。