

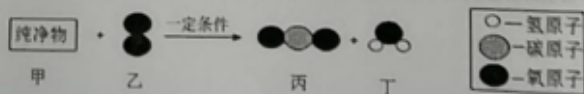
化学卷

(本试卷为 7~10 页,共四个大题,16 个小题,满分 60 分)

(可能用到的相对原子质量: H—1 C—12 O—16 Cl—35.5 Ca—40)

一、选择题(本题包括 8 个小题,每小题 2 分,共 16 分,每小题只有一个正确选项。请用 2B 铅笔将答题卡上对应题目的答案标号涂黑)

- 1.《天工开物》是我国古代科技发展的智慧结晶,下列书中记载的造物过程涉及化学变化的是
A. 五谷酿酒 B. 粉碎矿石 C. 海水晒盐 D. 机杼织布
2. 化学实验过程中,下列对意外事故的处理方法错误的是
A. 洒在桌面上的酒精燃烧起来,立即用湿抹布盖灭
B. 稀酸溅到皮肤上,立即用大量的水冲洗,再涂上 3%~5% 的小苏打溶液
C. 碱液洒在衣服上,用水冲洗后,再涂上硫酸溶液
D. 误服氯化钡溶液,立即喝大量鲜牛奶或鸡蛋清
3. 分类是学习化学的一种重要方法,下列对铝合金、氢氧化钙、硫酸锌三种物质的分类正确的是
A. 混合物、碱、酸 B. 单质、碱、酸
C. 氧化物、碱、纯净物 D. 混合物、碱、盐
4. 某地一对夫妻因天气寒冷在房内放置炭火取暖,导致一氧化碳中毒死亡,该事件提醒我们要学会预防一氧化碳中毒,下列预防一氧化碳中毒的说法错误的是
A. 规范使用煤炉,装上烟筒并使其完整
B. 用煤炉做饭时要打开窗户,让空气流通
C. 没有排烟通道的情况下在室内用煤、木炭、木柴等取暖
D. 晚上睡觉时将煤炉移至屋外
5. 某商厦发生特大火灾事故,造成 309 人死亡,7 人受伤。法医鉴定结果 309 人均均为中毒窒息死亡。遇到火灾时,下列做法不可取的是
A. 为尽快逃离火场乘坐电梯下楼
B. 逃生过程中将身体贴近地面匍匐或弯腰前进
C. 一旦发生火灾,按疏散指示标志方向迅速撤离
D. 用浸湿的毛巾、口罩等捂住口鼻
6. 纯净物甲是一种绿色能源,常用作火锅和内燃机的燃料。在一定条件下,一定质量的甲与 4.8g 乙完全反应,生成 4.4g 丙和 2.7g 丁,反应的微观示意图如下图所示,下列有关说法正确的是



- A. 甲中含碳、氢元素,可能含氧元素
 - B. 甲中含碳、氢、氧元素
 - C. 该反应属于复分解反应
 - D. 反应前后各元素的化合价均没有发生变化
7. 化学的特征之一是通过化学变化创造物质,因此研究物质的转化是化学学习的重要内容,下列物质在一定条件下的转化,不能一步实现的是:
- A. $\text{FeSO}_4 \rightarrow \text{FeCl}_2$
 - B. $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MgO}$
 - C. $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO}$
 - D. $\text{Zn} \rightarrow \text{Cu}$

8. 对物质的分离、鉴别、除杂是化学学习的重要内容,下列有关物质的分离、鉴别、除杂的方案中,正确的是:

选项	实验目的	实验方案
A	分离碳酸钙和氯化钙的混合物	加入足量的水溶解,过滤,洗涤、烘干
B	鉴别硫酸铵和硫酸钠	分别取样,溶于水后滴加硝酸钡溶液,观察是否变浑浊
C	除去氯化钠中少量杂质碳酸钠	加入足量的稀盐酸充分反应,再蒸发结晶
D	除去氢气中混有的氯化氢	先通入足量的碳酸氢钠溶液,再通入浓硫酸

二、填空题(本题包括5个小题,化学方程式每个2分,其余每空1分,共22分。请将正确答案填写在答题卡对应的区域内)

9. “微观-宏观-符号”三重表征是化学独特的表示物质及其变化的方法,其中化学符号含义丰富。现有四种化学符号:① 2H_2 ;② Fe^{3+} ;③ 3C ;④ N_2 。请根据要求回答下列问题:

(1) ①表示_____。②中“3+”表示_____。

(2) 表示宏观物质的是_____ (填序号)。

10. 化学在提供能源、保护身体健康和气候环境等方面,能为人类作出贡献。请用所学的化学知识回答下列问题。

(1) 钙元素是人体中含量最高的金属元素,它能维持人体正常生理功能,身体一旦缺钙,可能患有的疾病是_____ (填序号)。

- A. 骨质疏松 B. 贫血 C. 夜盲症

(2) 2022年6月5日,长征二号F遥十四运载火箭将搭载神舟十四号载人飞船的航天员:陈冬、刘洋、蔡旭哲送入中国空间站,进行设施设备的安装、调试、维护、维修及科学实验与技术试验等任务。空间站内的用电是通过太阳能电池板将太阳能转化为电能;供给航天员呼吸的氧气来自水电解产生,该反应的化学方程式为_____。净化空间站内空气的方法之一

是将电解生成的氢气和航天员呼出的二氧化碳反应,化学方程式为: $4\text{H}_2 + \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{一定条件}} 2\text{H}_2\text{O} + \text{X}$, 生成的水循环使用,X排出太空舱,X的化学式为_____。为了增强水的导电性,加快电解速率,通常用氢氧化钠溶液代替水进行电解,为此某同学决定模仿空间站中氧气的制取方法,称

取7.2g 4%氢氧化钠溶液进行电解,当生成3.2g氧气时,剩余溶液中溶质的质量分数为_____。

(3) CO_2 对人类生存、生活有着重大影响, CO_2 的捕集与资源化利用是化学研究的热点。大量排放二氧化碳导致全球平均气温正以前所未有的速度上升,生态系统遭到严峻的挑战,要实现“碳中和”主要从以下两方面着手:一是控制二氧化碳排放量,主要是减少_____、石油和天然气等化石燃料的燃烧;二是增加二氧化碳的吸收量,其中植树造林就是一种吸收二氧化碳的重要方法,用该方法吸收二氧化碳的化学方程式是_____。

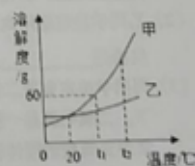
11. 如图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线,请根据要求回答下列问题:

(1) _____ $^{\circ}\text{C}$ 时,甲、乙两物质的溶解度相等。

(2) $t_1^{\circ}\text{C}$ 时,将15g甲放入在20g水中,充分溶解后所得溶液溶质质量分数为_____。

(3) $t_2^{\circ}\text{C}$ 时,将甲、乙两种物质的饱和溶液降温到 0°C ,析出溶质质量多少的关系是_____ (填序号)。

- A. 甲>乙 B. 甲<乙 C. 无法确定



12. 金属材料对于促进生产发展,改善人类生活发挥了重大作用,因此学习金属性质,根据性质合理使用金属就显得十分重要。请按要求回答下列有关金属性质的问题:
- (1) 铝具有很好的抗腐蚀性原因是_____。
- (2) 向含有硝酸铜、硝酸银和硝酸锌的混合溶液中,加入一定量的铁粉,充分反应后过滤,得到滤液和滤渣。滤液中一定含有的溶质是_____,滤渣中一定含有的物质是_____。
13. A~J是初中化学常见的物质,它们的相互转化关系如下图所示。其中A为绿色粉末状固体, B、J、G为黑色固体, H为铁锈的主要成分, D、I为组成元素相同的气体。

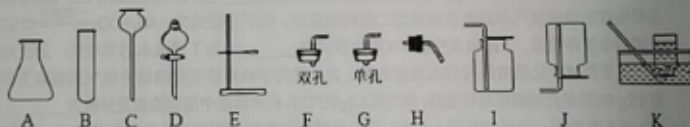


请根据要求回答下列问题:

- (1) B的化学式_____;
- (2) 写出反应③和④的化学方程式:
③_____; ④_____。

三、实验探究题(本题包括2个小题,方程式每个2分,其余每空1分,共16分。请将正确答案填写在答题卡对应的区域内)

14. 某校化学兴趣小组的同学,为了探究气体的性质,决定选用下列仪器或装置制取气体,请根据要求回答下列问题。



- (1) 甲同学决定选用过氧化氢溶液和二氧化锰制取氧气,但由于该反应速率过快,需组装一套能控制反应速率的发生装置,组装该发生装置需要的仪器有_____ (填字母),发生反应的化学方程式为_____。如该小组同学量取 10mL 5% 的过氧化氢溶液和二氧化锰制取氧气,完全反应后,转化为氧气的氧元素质量与过氧化氢中氧元素的质量比为_____。
- (2) 乙同学决定选用高锰酸钾制取较纯净的氧气,需选择的仪器为_____ (填字母),还缺少的仪器是_____,发生反应的化学方程式为_____。
- (3) 丙同学决定制取二氧化硫来探究酸雨的危害,经查阅有关资料知道:常温下,二氧化硫是一种有刺激性气味的有毒气体,密度比空气大,实验室中常用亚硫酸钠固体和浓硫酸反应制得,若用此方法在实验室中制取二氧化硫气体,收集装置应选用右图中的甲而不是乙,原因是_____。



15. 氢氧化钠是化工生产的重要原料, 保存不妥易发生变质, 某化学兴趣小组的同学在实验室中发现一瓶敞口放置的氢氧化钠溶液, 对其是否变质以及变质程度产生了兴趣。

【提出问题】氢氧化钠溶液是否变质及变质的程度?

【猜想与假设】①没有变质; ②部分变质; ③全部变质。

【实验与结论】

方案	实验操作	现象	结论
方案一	取该溶液 2mL 于试管中, 滴入少量稀盐酸	无明显现象	没有变质
方案二	首先取该溶液 2mL 于试管中, 滴入过量氯化钡溶液	溶液变浑浊	部分变质
	静置, 然后取上层清液放入试管中, 滴入硫酸铜溶液	有蓝色沉淀产生	

【评价与解释】

实验结束后, 小组同学对两种方案得出的结论不同进行了充分讨论, 一致认为方案二科学合理, 方案一有明显漏洞。你认为方案一的漏洞导致结论错误的原因是_____。
方案二中加入过量氯化钡溶液的目的是_____, 向清液中滴加硫酸铜溶液后发生反应的化学方程式为_____。

【反思与整改】该氢氧化钠溶液变质的原因是_____ (用化学方程式表示), 因此需_____保存。

四、计算题: (本题只有 1 个小题, 共 6 分。请将正确答案填写在答题卡对应的区域内)

16. 石灰石是生产水泥、玻璃等建筑材料的重要原料。我州石灰石资源丰富, 某课外兴趣小组的同学为了测定某地石灰石中碳酸钙的质量分数, 判断是否有开采使用价值, 决定称取该地石灰石样品 4.0g 于烧杯中, 将 50g 稀盐酸分 5 次加入烧杯中, 充分反应后 (杂质不溶于水且不与稀盐酸反应), 测得剩余固体的质量记录如下。

加入稀盐酸质量/g	10	10	10	10	10
剩余固体质量/g	X	2.0	1.0	0.4	0.4

请完成下列问题:

- (1) 表中 X 的值_____。
- (2) 该石灰石样品中碳酸钙的质量分数是_____。
- (3) 所用稀盐酸中溶质的质量分数。(写出计算过程)

黔东南州 2022 年初中毕业升学统一考试
理科综合(化学卷参考答案)

一、选择题:(本题包括 8 个小题,每小题 2 分,共 16 分)

1. A 2. C 3. D 4. C 5. A 6. B 7. B 8. C

二、填空简答题:(本题包括 5 个小题,化学方程式每个 2 分,其余每空 1 分,共 22 分。)

(评分说明:化学方程式不配平、化学式书写错误不给分,缺少或标注错误反应条件、生成物状态或其中一方面扣 1 分)

9. (1) ①两个氢气分子; ②一个铁离子带三个单位的正电荷或每个铁离子带三个单位的正电荷;
(2) ④。

10. (1) A; (2) $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$, CH_4 , 8%。

(3) 煤: $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{叶绿素}]{\text{光照}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$ 或 $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{叶绿素}]{\text{光照}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$, 或
 $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光照}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$ 。

11. (1) 20。 (2) 37.5%。 (3) C

12. (1) 表面有一层致密的氧化膜(其它合理答案酌情给分)。

(2) 硝酸锌、硝酸亚铁或 $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ 、 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ (全对给 1 分,有错或漏选不给分),银或 Ag。

13. (1) CuO ; (2) ③ $\text{CO}_2 + \text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CO}$; ④ $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ 。

三、实验探究题(本题包括 2 个小题,方程式每个 2 分,其余每空 1 分,共 16 分。)

(评分说明:化学方程式不配平、化学式书写错误不给分,缺少或标注错误反应条件、生成物状态或其中一方面扣 1 分)

14. (1) ADF(或 BDEF), $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$, 1:2。

(2) BEHK, 酒精灯, $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ 。

(3) 便于尾气处理(或便于尾气处理,防止污染空气;或防止污染空气。)

15. 滴入稀盐酸的量过少,稀盐酸只与氢氧化钠反应,没有观察到明显现象;(或滴入稀盐酸的量过少,稀盐酸不与碳酸钠反应,没有观察到明显现象;其它合理答案酌情给分,但必须提到稀盐酸只与氢氧化钠反应或稀盐酸不与碳酸钠反应或稀盐酸与碳酸钠反应生成的二氧化碳又被氢氧化钠吸收);将溶液中的碳酸钠除尽(或将溶液中的碳酸钠除完,其它合理答案酌情给分,但必须有除尽或除完的类似文字描述); $\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$, $\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$, 密封。

四、计算题：（本题只有 1 个小题，共 6 分。请将正确答案填写在答题卡对应的区域内）

16. (1) 3.1 分

(2) 90%.1 分

(3) 解：通过上表可知，将 10g 稀盐酸完全反应，需要 1g 的碳酸钙。

设 10g 稀盐酸中溶质的质量为 X。



$$\begin{array}{ccc} 100 & 73 & \\ 1\text{g} & X & \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{ccc} 100 & 73 & \\ 1\text{g} & X & \end{array}} \right\} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\begin{array}{ccc} \frac{100}{1} = \frac{73}{X} & & \\ X=0.73\text{g} & & \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{ccc} \frac{100}{1} = \frac{73}{X} & & \\ X=0.73\text{g} & & \end{array}} \right\} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\frac{0.73}{10} \times 100\% = 7.3\% \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

答：略

计算题评分说明：

- ①化学方程式不配平、化学式书写错误不给分，缺少标注生成物状态不扣分；
- ②设错误或设的内容与标注的内容不一致直接扣 1 分；
- ③其它错误按评分标准酌情扣分。

