民勤六中2021—2022学年度第二学期期中考试试卷

学校 班级 姓名 考场 考号

密 封 线 内 不 要 答 题

**九 年 级 化 学**

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

**一、选择题（本题包括10小题，每小题2分，共20分。每小题只有一个选项符合题意）**

1.2022年3月以来，我县疫情防护期间，下列日常的活动中，主要涉及化学变化的是（ ）

A. 体温计测体温 B. 用消毒剂消毒 C. 登记身份信息 D. 出示身份证件

2.公交车里的装备用到了多种材料，下列装备中用到合成材料的是（ ）

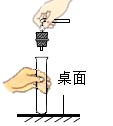
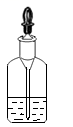
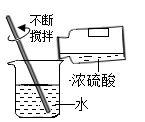
A.纯棉椅套 B.塑料扶手 C.玻璃车窗 D.金属救生锤

3. 化学与我们的生活密切相关。下列有关说法错误的是（ ）

A. 如果人体缺乏维生素C，会引起坏血病 B. 可用甲醛溶液浸泡海产品，以确保长期食用

C. 牙膏中加入氟元素，可以预防龋齿 D. 如果人体内缺乏碘元素会导致甲状腺肿大

4. 下列实验操作错误是（ ）



A. 蒸发结晶 B. 稀释浓硫酸 C. 滴管用后不洗插回原瓶 D. 用力塞紧橡皮塞

5. 2022年北京冬奥会惊艳世界，下列做法从微观角度解析不合理的是（ ）

A 运动场上用水造冰——温度降低，分子停止运动，水变成固体

B. 开幕式上舞台云雾——干冰升华，分子间隔发生改变

C. 奥运村中日常喷射消毒液——分子在不断运动，消毒液扩散

D. 氢燃料电池汽车出行——氢气燃烧，分子种类发生改变

6.下列是同学们书写的一些化学符号，有关数字“2”的描述正确的是（ ）

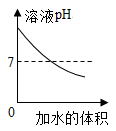
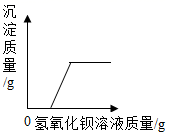
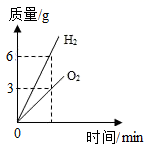
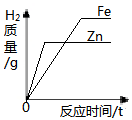
①2Na ②2OH- ③NO2 ④ ⑤Fe2+ ⑥2CO ⑦H2 ⑧

A.③⑦中的“2”均表示原子的个数 B ①⑥中的“2”均表示分子的个数

C. ④⑧中的“2”均表示该化合物中相应元素的化合价

D. ②中“2”表示2个氢氧根离子，⑤中“2”表示铁离子带两个单位正电荷

7.下列图像能正确表示对应叙述的有( )

A． B．C．D．

A.向氢氧化钠溶液中加水稀释

B.向一定量的盐酸和硫酸钠的混合溶液中逐滴加入氢氧化钡溶液

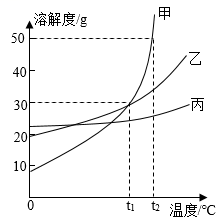
C.电解水生成氢气和氧气的质量与反应时间的关系

D.向等质量的Zn、Fe中滴加等浓度等质量的足量稀盐酸

8.类比和推理是化学学习中常用的思维方法。下列类比和推理正确的是（ ）

A．浓硫酸具有吸水性，所以浓盐酸也具有吸水性

B．活泼金属能与稀硫酸反应放出气体，则能与稀硫酸反应放出气体的物质一定是活泼金属

C．中和反应生成盐和水，所以生成盐和水的反应一定是中和反应

D．酸性溶液pH小于7，所以pH小于7的溶液都显酸性

9. 如图为甲、乙、丙三种固体的溶解度曲线，下列说法错误的是（ ）

A. t2℃时，甲、乙、丙的溶解度由大到小的顺序是甲＞乙＞丙

B. t1℃时，甲、乙饱和溶液的溶质质量分数均为30%

C. 甲中含有少量的丙，可采用冷却热的饱和溶液的方法提纯甲

D. t2℃时，将50g甲加入到50g水中充分溶解形成75g饱和溶液

10. 下列实验操作中不能够达到实验目的的是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 物质 | 实验目的 | 主要实验操作 |
| A | MnO2（KCl） | 除杂 | 加水溶解、过滤、洗涤、干燥固体 |
| B | CO2（H2O） | 干燥 | 将混合气体通入到盛有浓硫酸的洗气装置中 |
| C | NaOH、HCl | 鉴别 | 分别加入酚酞溶液，观察溶液颜色变化情况 |
| D | Na2SO4（Na2CO3） | 除杂 | 加入适量硝酸钡溶液，充分反应后，过滤 |

**二、填空与简答题（本题包括4小题，共23分）**

11.（4分）请从下列物质中选择合适的物质，用相应物质的化学式填空。

①水 ②甲烷 ③熟石灰 ④氯化钠 ⑤小苏打 ⑥金刚石

⑴最简单的有机物 。 ⑵天然存在最硬的物质 。

⑶用于改良酸性土壤 。 ⑷治疗胃酸过多的一种药剂 。

12.（4分）北京冬奥会开幕式在“24节气”倒计时中拉开大幕，“24节气”是我国上古农耕文明的产物，农耕生产与节气息息相关。

（1）立春——春是温暖，春是生长。为促进小麦生长，需追加肥料，下列肥料属于复合肥的是\_\_\_\_\_\_（填字母）。 A. KNO3 B. K2SO4 C. NH4HCO3

（2）雨水——降雨开始，雨量渐增。正常雨水的pH<7，是与空气中的 有关。

（3）大暑——晒伏姜、喝伏茶、烧伏香。茶叶中含有铁、锌、氟、硒等人体所需的元素，其中\_\_\_\_\_\_元素可预防贫血。

（4）冬至——冬至到，吃水饺。羊肉水饺中的羊肉提供的营养素主要是 。

13. (8分)水是生命之源，是自然界中重要的物质．

Ⅰ．苏州阳山温泉度假山庄是江苏首家4A级温泉度假山庄，也是苏州首家地质真温泉。

（1）清澈的温泉水是　 　（填“纯净物”或“混合物”）．

（2）鉴别温泉水是硬水还是软水需加入的试剂是　 　．

（3）若要测定温泉水的酸碱度，最适宜的试剂或用品是　 　（填序号）．

A．紫色石蕊试液 B．pH试纸 C．石灰石 D．无色酚酞试液

Ⅱ．人们的生活离不开水，水是不可缺少的资源．

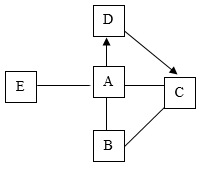
（1）将下列物质加入足量的水中，能形成无色溶液的是　 　．（填字母序号）

A．植物油 B．蔗糖 C．碳酸钙 D．高锰酸钾

（2）高铁酸钾（K2FeO4）是一种新型、高效、多功能绿色水处理剂，其中钾离子的符号为\_\_\_\_\_，铁元素的化合价为\_\_\_\_\_。

（3）我国研制出比漂白粉更高效的饮用水消毒剂“ClO2”，制取ClO2反应为：X+2NaClO2═2ClO2+2NaCl，则X的化学式为　 　．

（4）近期，因俄乌局势紧张，导致油价大涨，其中汽油来自化石燃料中的 。

14．（7分）A、B、C、D、E是初中化学常见的五种类别不同的物质，其中A为胃酸的主要成分，B常用作建筑材料，B和C的溶液都显碱性，D俗称干冰，它们之间的反应关系如图所示，“一”表示两种物质之间可以相互反应，“→”表示一种物质可以转化为另一种物质(部分反应物、生成物已略去)。

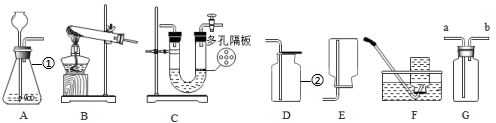
(1)物质D的用途是。

(2)工业上可利用物质B和物质C的反应制取烧碱，其化学方程式为。

(3)满足条件的E物质可能是 （写化学式），写出A与E反应的化学方程式 ，其基本反应类型是 。

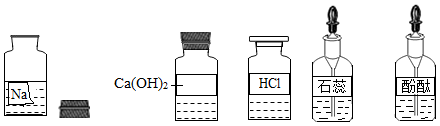
**三、实验与探究题（本题包括2小题，共19分）**

15.（12分）根据下列装置，回答问题：

（1）写出图中标号仪器的名称：① ，② 。

（2）实验室选择一种纯净物制取并收集较纯净的氧气，应选用的装置组合是 (填字母序号) ，反应的化学方程式为 。加入药品前，应先进行的实验操作是 。实验室制取氧气的方法有多种方法，从“低碳”角度分析，最佳方法用化学方程式表示 。

（3）实验室制取二氧化碳的化学方程式为 。若选择C装置，C与A相比较，其优点是 ；若用G装置收集二氧化碳，验满的方法是 。

16. （7分）某校兴趣小组同学准备进行常见酸、碱、盐的性质实验时，发现实验台上摆放的药品中（如图），有一装溶液的试剂瓶未盖瓶盖且标签破损，于是决定对这瓶溶液进行实验探究：

【提出问题】这瓶溶液是什么溶液？

【获得信息】酸、碱、盐的性质实验中用到含有钠元素的物质是氯化钠、氢氧化钠、碳酸钠

【提出猜想】这瓶溶液是：

猜想一：氯化钠溶液 猜想二：氢氧化钠溶液 猜想三：碳酸钠溶液

【实验推断】

（1）小丽取样滴加无色酚酞试液，溶液呈红色，得出结论：该溶液不可能是 溶液。

（2）小刚另取样滴加稀盐酸有 产生，小刚得出结论：该溶液是碳酸钠溶液。

（3）小青认为小刚的结论不完全正确，理由是有可能原溶液为氢氧化钠溶液，因变质从而使溶液中含有碳酸钠，请写出氢氧化钠变质的化学方程式 。

小组同学讨论后一致认为还需要进行如下实验：

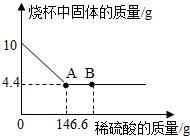
【继续探究】另取样加入过量的CaCl2溶液，观察到有 产生，静置后，取上层清液，滴入 溶液，溶液呈红色。

【实验结论】这瓶溶液是氢氧化钠溶液。

【探究启示】实验中取完药品后应 。

**四、计算题（本大题共2小题，共8分）**

17．戊二醛(C5H8O2)是新一代消毒剂，在防控新冠肺炎疫情的过程中被广泛使用。回答问题：

(1)戊二醛属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_。(填“有机物”或“无机物”)

(2)戊二醛的相对分子质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)10g戊二醛中含氧元素的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_g。

18. 实验室有铁粉和铜粉的固体混合物，现取10g置于烧杯中，向烧杯中加入一定溶质质量分数的稀硫酸，烧杯内固体质量与加入稀硫酸的质量关系如图所示，请完成下列问题：

(1)固体样品中铜的质量为\_\_\_\_\_g。

(2)B点溶液中的溶质是 。

(3)求恰好完全反应时所得溶液中溶质的质量分数（写过程）

九年级化学答案

一、1-5BBBDA 6-10CDDBD

二、11.⑴CH4 ⑵ C ⑶Ca(OH)2 ⑷NaHCO3

1. ⑴A ⑵ 二氧化碳或CO2 ⑶铁或Fe ⑷蛋白质
2. I.⑴混合物 ⑵ 肥皂水 ⑶B II.⑴B ⑵K+ +6 (3)Cl2 (4) 石油
3. ⑴灭火 ⑵

⑶Fe（或Zn、Al等）， Fe＋2HCl=FeCl2＋H2↑（答案合理即可) 置换反应

三、15.（1）①锥形瓶 ②集气瓶 （2）BF 

检查装置的气密性 2H2O2wps2H2O＋O2↑

1. CaCO3＋2HCl=CaCl2＋H2O＋CO2↑ 可以控制反应的发生与停止， 将燃着的木条放置b导管口，观察到木条熄灭则收集满。

16.⑴氯化钠 ⑵气泡 ⑶2NaOH+CO2=Na2CO3↓+H2O 白色沉淀 酚酞 盖上瓶塞放回原处

四、17.(1)有机物 (2)100 (3)3.2g

18.（1）4.4g，故铁的质量为10g-4.4g=5.6g

（2）FeSO4 和H2SO4

（3）设恰好完全反应后溶液中溶质的质量为*x，*生成氢气质量为y

Fe ＋ H2SO4 = FeSO4 ＋ H2↑

56 152 2

5.6g *x y*

56/5.6g=152/*x=*2*/y* *x*=15.2g y=0.2g

恰好完全反应后溶液中溶质的质量为：15.2g/（5.6g+146.6g-0.2g）×100%=10%