**2021-2022学年度九年级第三次教学质量监测试卷**

**化学试题**

**注意事项：**

**1．答卷前，考生务必将自己的姓名、考场号、座位号、准考证号填写在答题卡上。**

**2．回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。回答非选择题时，务必将答案写在答题卡上，写在本试卷及草稿纸上无效。**

**3．考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。**

**第I卷（选择题 12分）**

**一、选择题（12小题，每小题1分，满分12分）**

1．“关爱生命、拥抱健康”是当今社会每个人关注的永恒主题。下列关于人体健康的说法正确的是

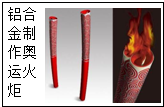
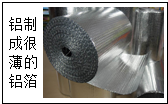
A．霉变的花生洗净后可以直接食用

B．食用新鲜水果和蔬菜，可以为人体补充维生素

C．食用甲醛溶液浸泡的水产品有利健康

D．人体所需的营养素应尽量从保健品中摄取

2．下列物质的用途与性质不相对应的是（　　）

A．铝合金质轻而坚硬 B．铝有金属光泽

C．铜有导电性 D．铁有导热性

3．“吃出营养，吃出健康”是人们普遍的饮食追求，下列说法不正确的是

A．不吃霉变或超过保质期食物 B．食用甲醛浸泡的食物会危害人体健康

C．微量元素对人体十分重要，应该大量服用 D．人体缺乏维生素C，会引起坏血病

4．用土豆淀粉[淀粉：(C6H10O5)n]制成的“土豆农膜”，是一种新型可降解塑料。下列说法不正确的是

A．塑料属于天然有机高分子材料 B．淀粉充分燃烧产物是二氧化碳和水

C．“土豆农膜”属于有机高分子材料 D．推广使用“土豆农膜”减少白色污染

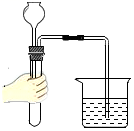
5．海水中富含氯元素，氯元素在元素周期表中的部分信息如图所示，下列说法不正确的是



A．氯原子的质子数是17 B．氯元素是一种非金属元素

C．氯原子的核外电子数为17 D．氯元素的相对原子质量是35.45 g

6．下列实验操作或设计中规范的是

A．检查气密性 B．测定溶液的 pH

C．蒸发食盐水 D．稀释浓硫酸

7．水是一种最常用的溶剂。下列做法或说法正确的是

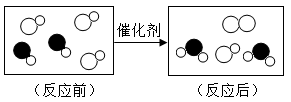
A．用絮凝剂明矾可降低水的硬度

B．硝酸铵溶于水制成的冰袋可给高烧病人降温

C．天然水经过自然沉降、过滤、吸附，即得纯水

D．用 150mL 酒精和 50mL 蒸馏水混合配制成 200mL 的 75％的医用酒精

8．如图是“尾气催化转换器”将汽车尾气中有毒气体转变为无毒气体的微观示意图，其中不同的圆球代表不同种元素原子。下列说法错误的是



A．反应前后分子数目不变 B．反应后原子数目不变

C．此反应有单质生成 D．参加反应的两种分子的个数比为1：1

9．下列实验设计不能达到其对应实验目的的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 实验 | 现象 | 结论 |
| A |  | 铁片表面有少量气泡，锌丝表面有较多气泡 | 说明铁与锌的活泼性 Fe<Zn |
| B |  | 硫磺在空气中燃烧发出微弱的淡蓝色火焰，在氧气中发出明亮的蓝紫色火焰 | 说明硫磺在氧气中燃烧更旺盛 |
| C |  | ①试管中没有明显现象  ②试管中铁钉生锈 | 说明铁生锈需要水 |
| D |  | 试管中白磷燃烧，热水中白磷不燃烧 | 说明燃烧需要氧气 |

10．下列说法或做法正确的是

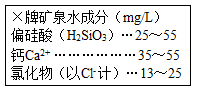
A．在家中清洗玻璃杯时，洗干净的标准是杯壁附着的水既不聚成水滴，也不成股流下

B．在利用红磷燃烧测定空气中氧气含量的实验中在集气瓶底铺一层细沙

C．酒精在桌面上燃烧起来，立即用水浇灭

D．通过膜分离分离技术分离空气，得到大量的纯净的氧气

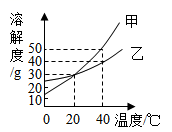
11．如图为某品牌矿泉水标签部分内容，下列说法不正确的是



A．该矿泉水是混合物 B．偏硅酸中硅元素的化合价为+4

C．其中所含氯化钙的化学式为CaCl D．其中Ca2+ 为金属阳离子

12．甲、乙两种固体的溶解度曲线如图所示。下列说法中，不正确的是



A．20℃时，甲、乙两种物质的溶解度相等

B．40℃时，甲的饱和溶液中溶质和溶液的质量比为1∶3

C．升高温度可以将甲、乙的饱和溶液转化为不饱和溶液

D．40℃时，向100g水中加入50g乙，所得溶液的质量为150g

**第II卷（非选择题 28分）**

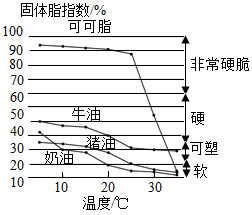
**二、非选择题（5小题，满分28分）**

13．（6分）阅读下面科普短文。

巧克力是极具营养价值的食品，某巧克力部分营养成分见下表。可可豆是制作巧克力的主原料，含水、单宁、可可脂等物质。制作巧克力时，可可豆发酵过程中减少了单宁的含量，从而降低了可可的苦味，同时生成二氧化碳、醋酸等物质。再通过精炼，让巧克力拥有滑顺的口感，通过去酸使巧克力透出清香，回火铸型后得到成型的巧克力。

可可脂是一种主要由三种脂肪酸构成的脂肪，熔点在 34~36℃，恰好低于口腔温度，但高于体表（手掌）温度。几种固体脂的融化曲线如图所示。

|  |
| --- |
| 某巧克力的营养成分 |
| 项目     每 100 g |
| 热量     520 kJ  糖类   59.5 g  脂肪   31.93 g  蛋白质   5.78 g  钠        48 mg  钾        331 mg |



巧克力含有丰富的多源苯酚复合物，是防止心脏病的天然卫士。巧克力中的糖分还能起到缓解压力，消除抑郁情绪的作用。巧克力由于可可脂的特性，在夏天，表面会形成白色晶状物，类似白霜，影响观感，并不影响巧克力的质量，可放心食用。

依据文章内容回答下列问题。

（1）由表可知该巧克力中含量最高的营养素是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）可可豆发酵的过程属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“物理”或“化学”）变化。

（3）根据图可知，10℃时固体脂指数最小的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）解释巧克力“只融在口，不融在手”这句广告词中蕴含的科学原理\_\_\_\_\_\_\_\_。

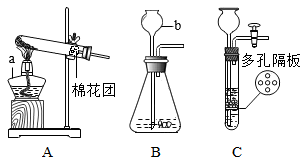
（5）下列说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A心脏病患者可适当食用巧克力

B巧克力中因含有单宁等物质使其略带苦味

C巧克力在口中能瞬间融化是因为其固体脂指数随温度变化大

14．（5分）结合图示实验装置，回答下列问题。

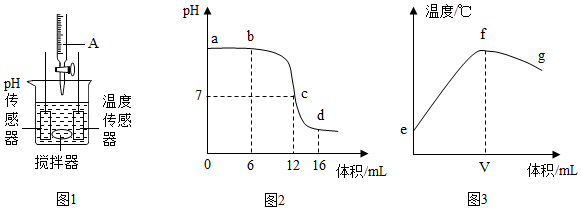


（1）用A装置制取氧气，发生的化学反应方程式为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ，若用B装置制取气体，为了控制反应的速率，应将长颈漏斗改为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

（2）用装置C制取气体时，关闭导气管上的活塞，过一会儿反应就会停止，其原因是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。用C装置在实验室制取CO2时，发生的化学反应方程式为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ；若用铁丝网代替多孔隔板，则产生新增杂质气体的化学反应方程式为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

15．（5分）某兴趣小组用实验室常用药品对“NaOH溶液与稀盐酸的反应”进行探究。

【实验探究一】某同学利用图1装置研究稀盐酸与氢氧化钠溶液反应的过程，并用pH和温度传感器测量反应过程中相关物理量的变化情况，得到图2和图3。



(1)烧杯中发生反应的化学方程式是\_\_\_\_\_\_。

(2)图1中A中溶液的溶质是\_\_\_\_\_\_（填化学式）。

(3)图3中V的数值最接近\_\_\_\_\_\_（填“6”、“12”或“16”）。

(4)以下说法错误的是\_\_\_\_\_\_（填字母序号）。

A．取图2中d点所示溶液加入无色酚酞，溶液变红

B．图2中b点所示溶液中的溶质是NaCl和NaOH

C．图3中曲线的变化趋势可说明该反应是放热反应

D．图2中c→d所示溶液中NaCl的质量不断增加

【实验探究二】实验目的：

(5)氢氧化钠溶液与稀盐酸是否恰好完全反应设计并进行实验。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验现象 | 结论 |
| 取2mL氢氧化钠溶液于试管中，滴入一定量的稀盐酸，振荡后加入镁条 | 若\_\_\_\_\_\_ | 稀盐酸过量 |
| 若没有明显现象 | 氢氧化钠与稀盐酸恰好完全反应 |

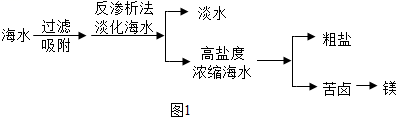
(6)另有同学提出上述实验探究二设计的方案不能证明NaOH溶液与稀盐酸恰好完全反应，其原因是\_\_\_\_\_\_。

(7)向一定量的NaOH溶液中滴加少量盐酸后，为了证明盐酸已完全反应，可以加入\_\_\_\_\_\_（填字母）A．Fe2O3 B．NaCl溶液 C．Fe D．氢氧化钾溶液

16．（6分）我国的领海主权不容侵犯，南海是我国的固有领海，蕴藏着丰富的海洋资源。

（1）南海不仅蕴含着大量的煤、石油、天然气等常规能源，还蕴藏着大量的可燃冰。可燃冰（主要成分是CH4）被科学家誉为“未来能源”，CH4燃烧的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，可燃冰作为能源与煤、石油相比的优点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）南海某岛采用风力发电提供的电能对海水进行了如图1所示的综合利用。



①反渗析法淡化海水是利用海水中各成分的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_不同分离出淡水。

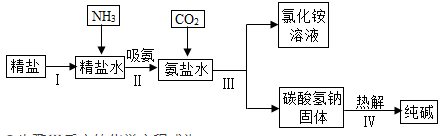
②将高盐度浓缩海水进行\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_可以分离得到粗盐。

③用苦卤制取金属镁的流程图如图2：



上述转化过程中，所发生的反应属于复分解反应类型的步骤是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号），步骤Ⅱ的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。利用苦卤制取氢氧化镁比“直接向海水中加入石灰乳制取氢氧化镁”的优势是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）如图是海水“制碱”的部分简单流程。



①步骤III反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

②制氨盐水的过程中要先通入氨气，再通入二氧化碳，如果反过来，二氧化碳的吸收率会降低，这是因为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

③氨盐水吸收二氧化碳后生成碳酸氢钠和氯化铵，首先析出的物质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，将氯化铵溶液和碳酸氢钠固体分离的方法是过滤，滤液中的溶质有\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

17．（6分）50g Ca（NO3）2溶液与50g K2CO3溶液混合后，二者恰好完全反应．经过滤、干燥、称量，得到5g沉淀．反应的化学方程式是：K2CO3+Ca（NO3）2═CaCO3↓+2KNO3．

请计算：

（1）参加反应的K2CO3的质量．

（2）过滤后所得溶液的溶质质量分数．

**参考答案**

1．B2．B3．C4．A5．D6．C7．B8．A9．A10．A11．C12．D

13．（1） 糖类

（2）化学

（3）奶油

（4）可可脂是一种主要由三种脂肪酸构成的脂肪，熔点在 34~36℃，低于口腔温度，但高于手掌温度，在口腔中变成液体，在手掌中是固体

（5）ABC

14．（1）2KMnO4K2MnO4+MnO2+O2↑     分液漏斗

（2）试管内压强增大，使得固体和液体分离     CaCO3+2HCl＝CaCl2+H2O+CO2↑     Fe+2HCl＝FeCl2+H2↑

15．(1)NaOH+HCl═NaCl+H2O

(2)HCl

(3)12

(4)AD

(5)产生气泡

(6)氢氧化钠过量时，加入镁条也无明显现象

(7)AC

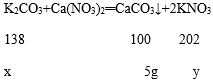
16．（1） CH4+2O2CO2+2H2O     燃烧后几乎不产生任何残渣和废气

（2）颗粒大小     蒸发结晶     Ⅰ、Ⅱ     Mg（OH）2+2HCl=MgCl2+2H2O     苦卤中镁离子的浓度高

（3）NH3+H2O+CO2+NaCl=NaHCO3+NH4Cl     氨气极易溶解于水，且溶于水形成碱性溶液，更易于吸收二氧化碳     碳酸氢钠     相同条件下，碳酸氢钠的溶解度比氯化铵的溶解度小     氯化铵和碳酸氢钠

17．6.9g；10.6%．

【解析】设：参与反应的K2CO3的质量为x，生成KNO3的质量为y，



 解得：x=6.9g；

 解得：y=10.1g；

溶液的质量=50g+50g﹣5g=95g，

所得溶液的溶质质量分数为：≈10.6%。

答：（1）参加反应的K2CO3的质量为6.9g；

（2）过滤后所得溶液的溶质质量分数为10.6%。