**新海初级中学2021-2022学年度第－学期第二次阶段测试**

**九年级化学试题**

（考试时间物化共计120 分钟 试卷分值：60 分）

可能用到的相对原子质量2 H-1 C-12 N-14 O-16 Mg-24 Cl-35.5 Ca-40 Fe-56 Zn-65

一、选择题〈本题1共2小题，每题2分，共24分。每小题只有一个尴项符合题意。〉

1.2021年 6 月5 日 是第50 个“世界环镜日”。 下列符合啧金、健康、绿色、舒适响生产生活理念的是

A.煤气泄漏，开灯检查 . B.明矶冷水， 杀菌消毒

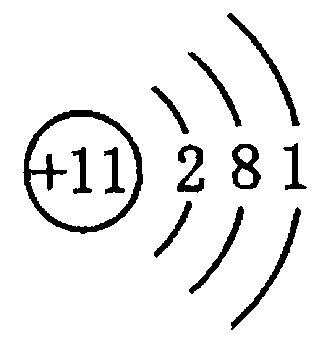
C.植树造林，防抄降尘 . D. 深埋电池，消除污染

2.下列过程属于物理变化的是

A.石油分馏 B.火药爆炸 c.粮食酿酒 D.煤的干馏

3.下列有关化学用语表示不平确的是

A. 氯气 He B. 氧化铁： FeO

C.钠原子的结构示意图： D.2 个镁离子： 2Mg2+

4. 中国古代诗句中蕴含有很多化学原理，下列诗句的解释不正确的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 诗句 | 解释 |
| A. | 吴山开，越混捆，三金合冶成宝愕 | “宝愕”的成分为含金 |
| B. | 遥知不是雪，为有暗香来 | 分子在不停地运动 |
| c. | 千淘万漉虽辛苦，吹尽狂沙始到金 | 金的密度比沙大 |
| D. 千锤万凿出深山，烈火焚烧若等闲 | | 煅烧生石灰得到熟石灰 |

5.甘露醇有类似庶糖的甜味，可作糖尿病患者用食品、健美食品等低热值低糖的甜味剂，其化学式C6H14O6 。下列说法正确的是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

A.甘露醇中氢元素的质量分数最高 B. 甘露醇与碳酸所含元素种类不同

C. 甘露醇完全燃烧生成CO2和H20 D. 甘露醇中C、0 元素质量比为1:1

6. 下列实验现象描述正确的是

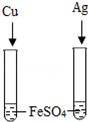
A.硫在空气中燃烧： 发出蓝紫色火焰，产生有刺激性气昧的气体，放热

B.加热通入足量二氧化碳后的石蕊溶液：熔液由紫色变为红色

C.生石灰中加入一定量的水：白色固体变成白色浆液，吸收大量的热

D.把铁钉放在硫酸铜溶液中 ：银白色固体表面有红色固体析出，溶液由蓝色变为浅绿色

7.下列实验不能达到目的的是

A.验证分子运动 B.收集H2 C.探究燃烧的条件 D.验证Fe、Cu、Ag活动性强弱

8.分析推理是化学学习过程中的常用方法，以下推理正确的是

A.单质中只含有一种元素， 因此只含有一种元素的物质一定是单质

B.在同一化合物中， 金属元素显正价，则非金属元素一定显负价

C.可燃物燃烧时温度需要达到着火点，所以降温至着火点以下能灭火

D.活泼金属能与稀盐酸反应产生气泡，则加入稀盐酸出现气泡的物质一定是活泼金属

9.将氯化氢转化为氯气的技术是当今研究的热点，一定条件下，甲与乙反应生成丙和丁，相关物资的分子模型如下所示，下列说法正确的是



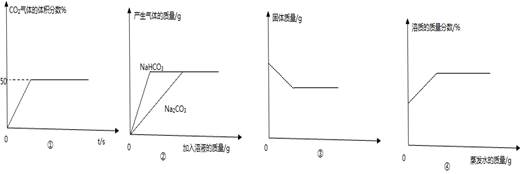
A．该反应体现了甲的氧化性 B上表中涉及两种含氧化合物

C．该反应的甲乙的质量比为73:36 D.该反应中所有元素的化合价均发生了改变

10. 下列除杂方法中，可以达到目的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 物质（括号内为杂质〉 | 除去杂质的方法 |
| A. | CO2 ( CO) | 点燃 |
| B. | N2 (O2) | 通过足量灼热的铜 |
| c. | Fe粉（C粉） | 在足量的氧气中灼烧 |
| D. | ZnCL2溶液（CuCL2 ) | 加足量铁粉，过滤 |

11.下列图像能正确反映其对应变化关系的是（  ）



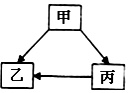
A .图①：蜡烛在装满空气的密闭容器中燃烧，CO2体积分数的变化

B .图②：向等质量，等浓度的盐酸中不断加入Na2CO3和NaHCO3溶液，产生气体质量的变化

C .图③：在高温下，向Fe2O3固体中通入CO，固体质量的变化

D .图④：在恒温条件下，将饱和的NaCl溶液蒸发适量水，溶液中溶质质量分数的变化

12.甲、乙、丙为初中化学常见的物质，它们有如图转化关系（部分生成物略去。）下列说法错误的是：（甲乙间为①，甲丙间为②，乙丙间为③

A.若甲、乙组成元素相同，丙可以是O2 

B.若甲是碳，乙、丙组成元素相同， 则乙和丙中各元素化合价相同

C.若甲是O2， 反应①和②可能反应物相同，产物不同

D.若甲是CH4，乙是CO2， 反应③可能出现浑浊现象

二、非选择题｛本题包括5小题，每空1 分，共 36 分）

13.(4 分）2021 年 5 月，“天问一”号搭载祝融号火星车成功着陆火星。

*I 'r*

(1）火星车使用的新型镁锂合金属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_材料.

(2）火星车热控和材←一，纳米气凝胶的主要成分是二氧化，硅其中硅元素 的化合价为

(3）火星拥有丰富的金属矿物和二氧化碳等资源。火星低层大气的主要成分如下表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 气体成分 | CO2 | N2 | Ar | O2 | 其他 |
| 体积分数 % | 95.32 | 2.7 | 1.6 | 0.13 | 0.25 |

①为鉴别一瓶模拟“火星低层大气”组成的气体和一瓶空气，可采用的化学方法是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

②若为满足人类未来在火星上生活，下列研究设想不合理的是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填字母序号)

A.将 CO2 转化为O2， 提高0 2含量 B.将 CO2 分解转化为屿，提高N2 含量

C.寻找水的存在和开发水循环技术 D.利用火星上的金属矿物冶炼金属

14. (5分）阅读科普姬文，回答相关问题。

钠元素在自然界中分布很广， 储量极为丰富， 常以氯化钠、碳酸钠、疏酸钠等物质存在。

钠是一种银白色金属，质软，密度为 0.97g•cm3，熔点为 97.8 C。金属钠的性质很活梭，能与许多物质发生化学反应。纳暴露在空气中， 与氧气反应生成氧化铀（Na20 ），钠在空气中燃烧，生成淡黄色的过氧化钠（ Na20 2）：钠遇水立即发生剧烈反应， 生成氮氧化钠和氢气。因此， 实验室常将钠保存在煤油中。

金属钠的用途广泛。钠和钾形成的合金熔点低，常温下呈液态，可用作快中子反应堆的热交换剂。纳在一定条件下可以将钛（Ti)、锆（Zr）等稀有金属从其氯化物中置换出来。

(1）自然界中铀元素以\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“单质”或“化合物) 形式存在。

(2）钠保存在煤油中，是 为了防止钠与空气中的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_反应而变质。

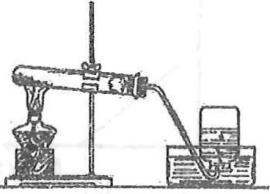
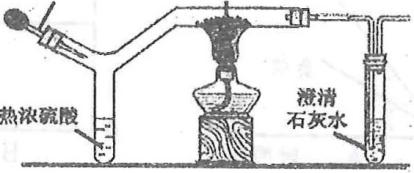
(3）钠钾合金用作快中子反应堆的热交换剂，利用纳押合金良好的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填字母〉

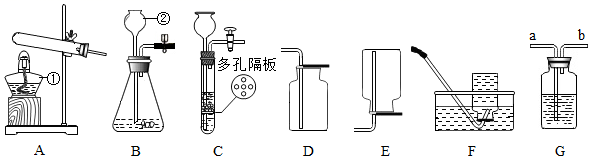
A.导电性 B.导热性 C.延展她1

(4）写出高温下钠与四氯化钛反应的化学方程式 ：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(5）像钠这样的金属若引发火灾，要使用专用灭火剂：“7150 灭火剂”主要注分为C3H9B306，以喷雾状形式喷射，立即燃烧快速耗尽金属物品附近的氧气，生成 玻璃状B203 覆盖在金属物品表面从而有效灭火， 其灭火原理是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

15.(8分）气体在化学学习中起着至关重要的作用。请结合图示实验装置回答下列问题。

 HCOOH CuO



(1）标号①的仪器名称\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(2）实验室可用A 装置制取02，其反应方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

实验室可用B 或C 装置制CO2，其反应方程式为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

C 与B 相比的优点是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. D、E, F 组合为实验室 co还原 CuO.的微型装置。己知甲酸制 co的反应方程式为 HCOOH热浓硫酸 CO↑+H2 O

①实验开始时，应\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（ 填字母序号）

1. 先点燃酒精灯再滴加甲酸 B.先滴加甲酸再点燃酒精灯

②装置 E 中的反应方程式为

装置 F 中的反应方程式为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

③ 有关该组合装置说法正确的有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填字母序号〉

A.实验中所留CO可现用现制 B.该装置空间小，实 验前无需排尽空气

C.该组合装置仍存在缺陆 D. 现象明显，固体由红色变为黑色

16.(6分）铁、铝、铜是日常生活中使用最广泛的金属。

(1）上述三种金属材料中，人类最早大规模冶炼 和使用的是铜， 最晚的是铝，原因 是\_\_\_\_（填序号〉。

A.三者在地壳中的含量，铜 元素最高，铝 元素最低

B.三者的金属活动性，铜元 素最弱，铝元 素最强

( 2 ）为探究铝、铁、铜三种金属的活动性， 某同学设计了用铜丝、铁丝、铝丝和稀盐酸，只用 一只试管， 取一次盐酸的探究方案。请你和他一起完善下表的探究方案并回答有关问题。

①填表：

|  |  |
| --- | --- |
| 实验步骤 | 观察到的现象、 |
| 步骤一：在试管中取少量盐酸，插入足量铁丝，充分作用。 | 有气泡冒出 |
| 步骤二： 取步骤一 所得的溶培液， 插入\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，充分作用。 | 无明显现象 |
| 步骤三： 取步骤二所得的溶液．插入\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，充分作用。 | 有固体析出 |

结论： 金属活动性Al > Fe > Cu

|  |  |
| --- | --- |
| 实验步骤 | 观察到的现象、 |
| 步骤－－：在试管中取少量盐酸，插入足量铁丝，充分作用。 | 有气泡冒出 |
| 步骤二E 取步骤一 所得的培液， 插入 ，充分作用。 | 无明显现象 |
| 步骤三z 取步骤二所得的溶液．插入 ，充分作用。 | 有固体析出 |

②铝丝使用前用砂纸打磨的目的是：－

（3）向CuS0 4和AL2(S0 4)3的混合溶液中加入足量的 Fe粉，发生的反应方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

充分反应后过滤，滤液中除了水还含有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填化学式〉。

17. (13 分） 我国向世界承诺：到 2060年实现“碳中和”，彰显了负责任大国的作为与担当。“碳中和”是产生的CO2 和消耗的CO2 相当 ，达到相对“零排放”。

(1）现阶段的能源结构仍以化石燃料为主 ，包括煤、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 和天然气， 煤炭燃烧时排放出 N02、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（ 填化学式）等气体在空气中会形成酸雨,天然气燃烧的方程式为

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. 捕集、利用和封存CO2 是实现碳中和的一种途径。

①科研人员制备了一种新型纳米催化剂，二氧化碳和水在某表面可发生如下反应：

W 纳米催化剂

2C02 + 4H2O--------------2CH30H + 3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

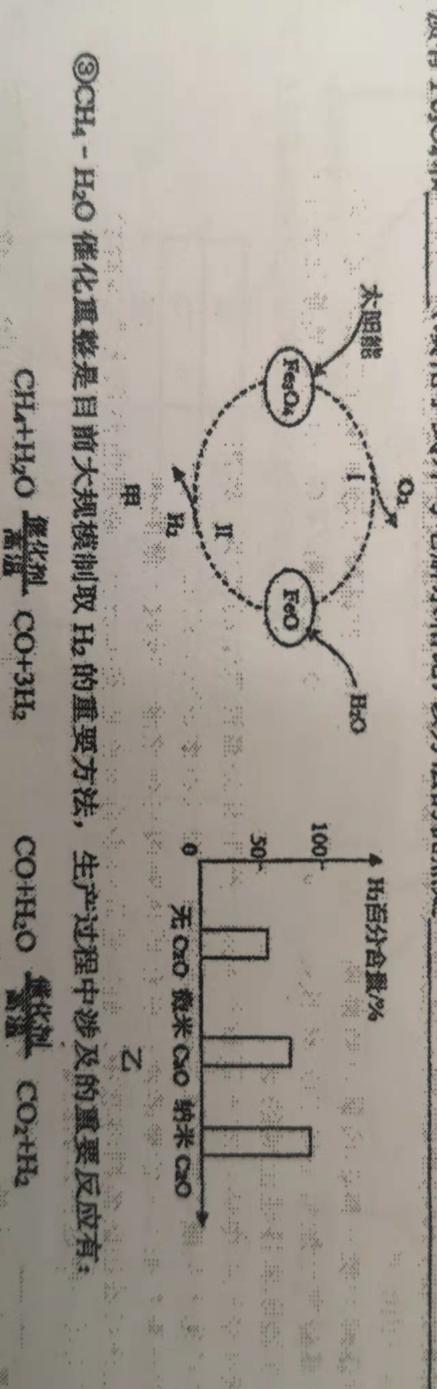
②二氧化碳和水还能发生其他反应，如：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（用化学方程式表示）

上述两个反应，因为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_不同导致生成物的种类不同。

1. 调整能源结构是实现碳中和的另一种有效途，氢气是一种可持续研发的新能源和工业原料
2. 实验室用锌和稀硫酸反应制取氢气，其原理是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（用化学方程式表示）② 利用太阳能将水转化为氢能是一种理想途径。某种光分解水的过程如图甲所示,该转化中循环利用的物质有Fe3O4 和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填化学式);与电解水相比，该方法的优点是

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. CH4--H2O 催化重整是目前大规模制取H2 的重要方法，生产过程中涉及的重要反应有：



向催化重整体系中投入一定量的CaO可吸收一定 CO2 使H2的百分含量增大，如图乙所示， 当投入纳米CaO时 H2 的百分含量最大，原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

若将16tCH4 气体用于制取H2，每一步均完全反应，理论上最多可生产多少H2？ 〈写出计算过程）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.