**2021—2022学年度上期期末质量监测试卷**

**九年级化学**

**注意事项：**1.本试卷共4页，四个大题，满分50分，考试时间50分钟。

2.请用黑色签字笔直接答在答题卡上；选择题答案必须用2B铅笔规范填涂。

3.答卷前将答题卡内的项目填写清楚，并阅读答题须知。

可能用到的相对原子质量： H—1 N—14 C—12 O—16 Ca—40 Al—27 Fe—56 Mg—24

一．选择题 （本题包括14个小题，每小题1分，共14分。每小题只有一个选项符合题意）

1．下列变化中，都属于化学变化的是

A．葡萄酿酒； 干冰升华 B．铁生锈； 石油分馏

C．酒精挥发； 彩陶烧制 D．食物腐烂；煤干馏

2．水是化学学习和研究的重要物质。下列有关水的说法正确的是

A. 部分结冰的蒸馏水属于混合物 B. 有水生成的反应可能是置换反应

C. 水电解时所生成氢气和氧气的质量比为2∶1 D. 水汽化时体积增大是因水分子变大

3．下列各组物质中, 与构成 C60 的粒子类型相同的一组是

A．酒精、氨 B．铁、金刚石 C. 氦气、氧化汞 D. 氯化钠、硫酸铜

4．学习化学要建立宏观事实与微观解释之间的联系，下列说法**不正确**的是

A. 香水、酒精要密闭保存——分子不断运动

B. 水银体温计测体温时液柱上升——温度升高，分子体积变大

C. 碘溶液和碘蒸气都能使淀粉变蓝色——同种分子性质相同

D. 金刚石和石墨物理性质不同——碳原子的排列方式不同

1. 现有下列反应：①2KMnO4  △ K2MnO4＋ MnO2＋O2↑； ②2KClO3 2KCl＋3O2↑；

③2NH4NO3  △ 4H2O＋2N2↑＋O2↑。其中适用于实验室制取氧气的是

A. ①③ B. ②③ C. ①② D. ①②③

6．除去二氧化碳中混有少量一氧化碳的方法正确的是

A．点燃混合气体              B．将混合气体通入水中

C．将混合气体通入澄清石灰水中       D．将混合气体通过灼热的氧化铜

7．下列各组都是生活中常见的物质，其中按混合物、化合物、单质的顺序排列的是

A．碘酒、天然气、氮气 B．食盐水、过氧化氢、液氧

C．生铁、氯化铝、水 D．水银、固态二氧化碳、氢气

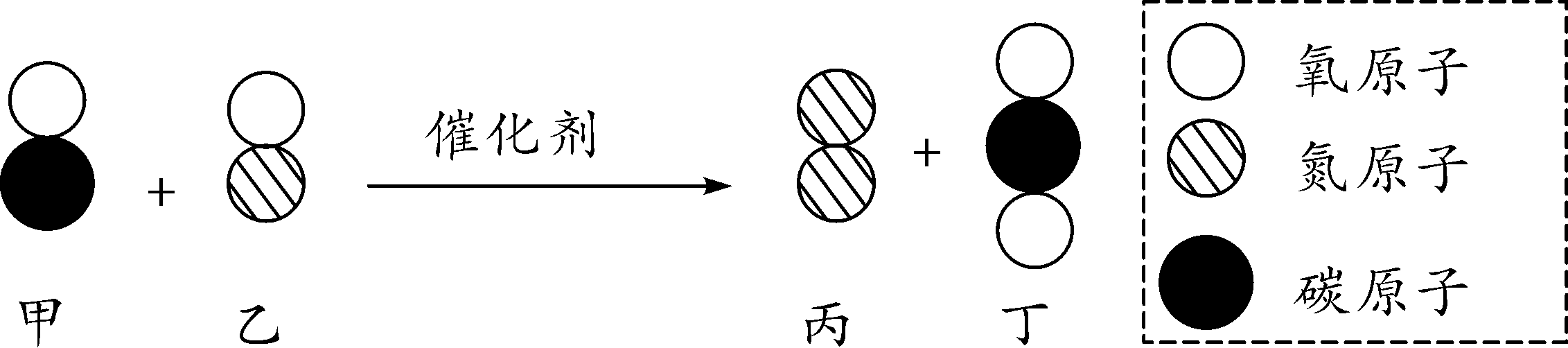
8.过氧乙酸可用于消杀某些物品表面的新冠病毒，下列说法**不正确**的是

A.过氧乙酸是由碳、氢、氧三种元素组成的

B.过氧乙酸的化学式为C2H4O3

C.过氧乙酸中碳元素的质量分数约是31.6%

D.过氧乙酸中碳、氢、氧元素的质量比为2:4:3



第8题 第9题

9．如图为治理汽车尾气反应的微观示意图。下列有关说法正确的是

A. 图中只有两种氧化物 B. 该反应属于置换反应

C. 相对分子质量最大的是CO2  D. 生成丙和丁的质量比为 7:11

1. 黑火药爆炸时的反应为：S＋2KNO3＋3C X＋N2↑＋3CO2↑。则X是

A. K2S B. K2SO3 C. K2SO4 D. K2S2O3

11．下列四个实验中只需要完成三个就可以证明Zn、Cu、Ag三种金属的活动性顺序，其中不必进行的实验是

A.将锌片放入稀硫酸 B.将铜片放入稀硫酸

C将铜片放入硝酸银溶液 D.将锌片放入硝酸银溶液

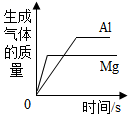
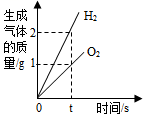
12．在一定条件下，甲、乙、丙、丁四种物质在一密闭容器中充分反应，测得反应前后各物质的质量如下表所示。关于此反应下列认识**错误**的是

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| 反应前质量/g | 4 | 12 | 15 | 7 |
| 反应后质量/g | m | 24 | 0 | 10 |

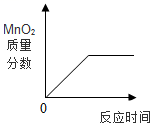
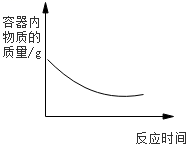
A.反应中乙、丁的质量比是12:5 B.甲可能是该反应的催化剂

C.该反应是分解反应 D.m的值是4

13．下列图象能正确体现对应关系的是



1. A.实验室采用直流电来电解水 B.等质量的镁粉和铝粉加入足量的稀盐酸



C.铁丝在盛有氧气的密闭容器中燃烧 D.加热一定量氯酸钾和二氧化锰的混合物

14．某碳酸钙和氧化钙组成的混合物中钙元素的质量分数为60%，将50g该混合物高温煅烧至固体质量不再改变，则生成二氧化碳的质量是

A. 6g B. 13.2g C. 8g D. 20g

二、填空题（本题包括6个小题，每空1分，共16分）

15．用化学用语填空：

①、能充探空气球且可以做保护气的气体是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

②、地壳中含量居前两位的元素所形成化合物的化学式为 ；

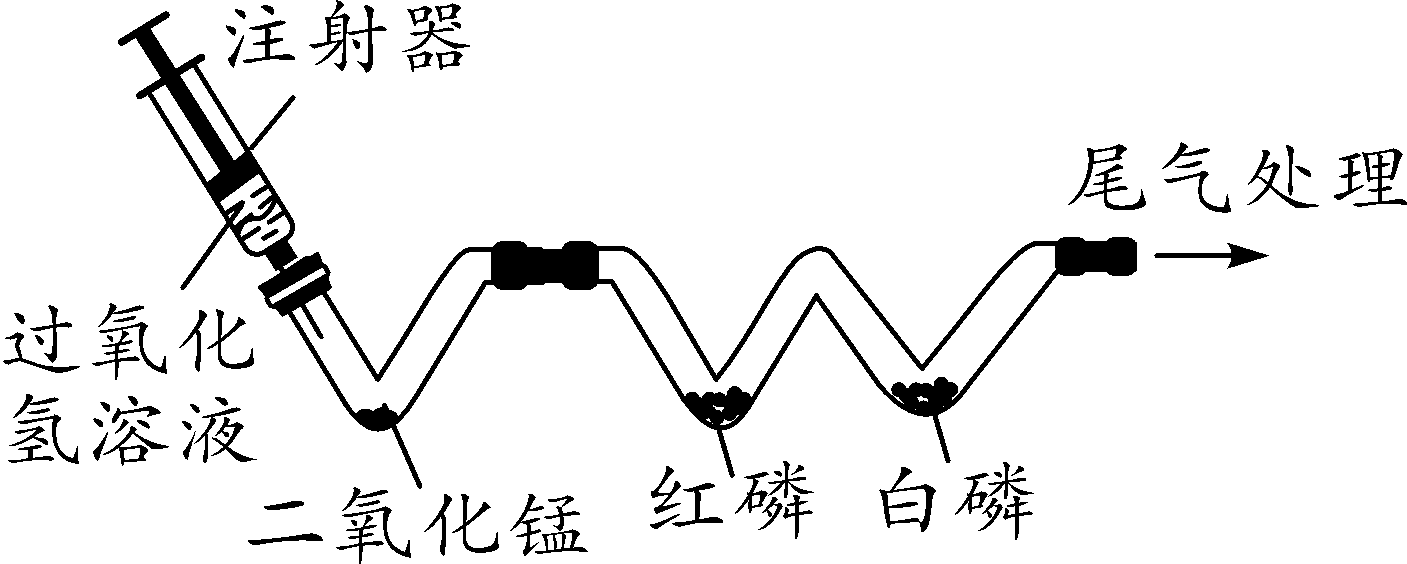
③、构成氯化钠的微粒是　 　。



16．锂是制造化学电源的重要材料，如图是锂在元素周期表中的信息。锂原子结构示意图为 ，锂的金属活动性强于铝，请写出锂与稀硫酸反应的化学方程式 。

17．自来水厂净化水时加入活性炭的目的是　 　，鉴别硬水和软水常用的试剂是　 　，工业上将硬水转化成软水的方法是　 　。

18.如图，将注射器中的溶液缓缓推入V形管，有关反应的化学方程式为 ；用80 ℃的热水加热盛有红磷和白磷的W形管时，发现白磷燃烧而红磷不燃烧，由此可说明燃烧需要的条件是 。



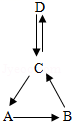
19.2022年北京冬季奥运会将使用氢能源交通，有科学家预测未来的10年世界将进入氢能源时代。

(1)氢气是一种理想的新能源，氢气作燃料的优点\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(答出一条即可)。固体MgH2作为一种储氢介质，遇水时可生成氢氧化镁并放出氢气，写出化学方程式 。

(2)取23 g的乙醇和40 g O2在密闭容器中点燃，恰好完全反应，生成22 g CO2、27 g H2O和一定质量的物质X，则该反应方程式中O2与X化学计量数之比为　 。

20．A、B、C三种物质均含有人体中含量最多的金属元素，D可作气体肥料，

它们的转化关系如图（部分物质和反应条件已略去）。A的相对分子质量为56，A与水化合得B。



⑴、A→B的反应现象是： ；

⑵、C→A的化学反应类型属于 ；

⑶、D→C的化学方程式为 。

三、简答题（本题共包括4个小题，共10分）

21．人类需要的大部分能量是由化学反应产生的。

⑴、使燃料充分燃烧通常考虑的因素是什么？（答出一条即可）

⑵、堆放杂物的纸箱着火时，可用水浇灭。此措施依据的灭火原理是什么？

22．如图所示，挤压胶头滴管中的液体，使之与瓶中固体接触，可使小气球鼓起来。请写出符合下列要求的化学方程式：



⑴化合反应: ；

⑵置换反应: .

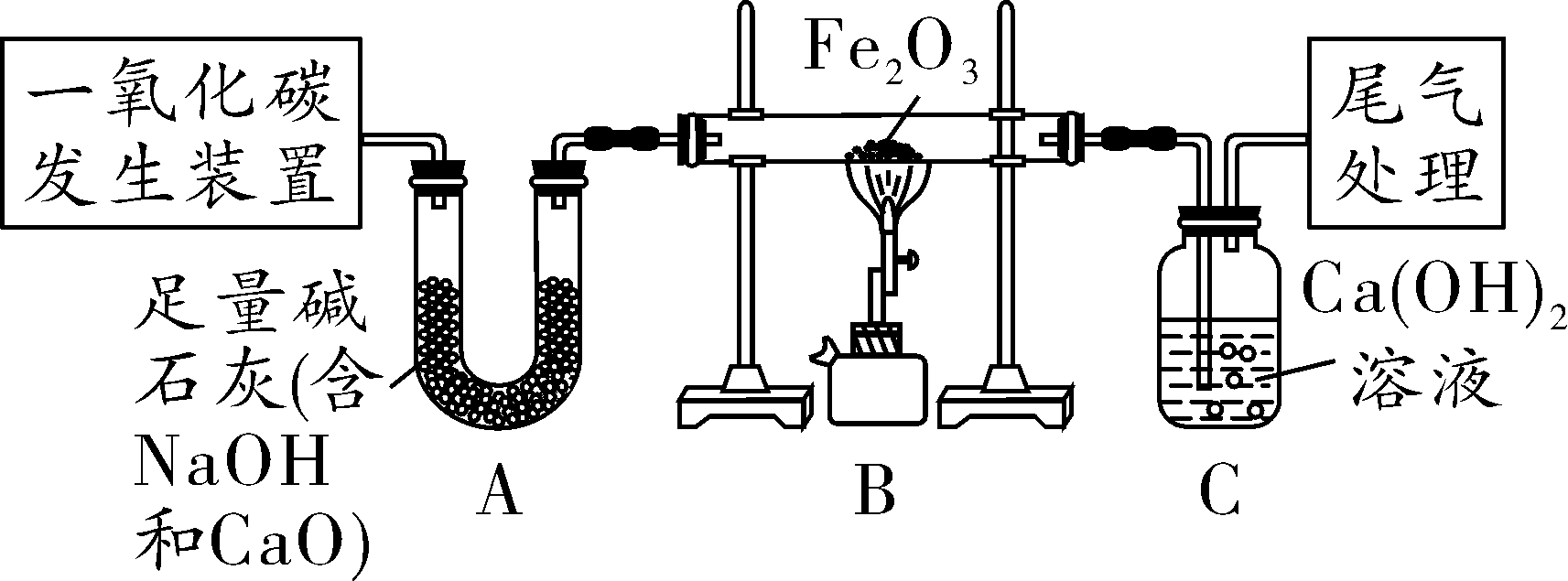
23.将锌粉加入到一定质量Cu(NO3)2、Al(NO3)3 和AgNO3的混合溶液中，充分反应后过滤，可以得到溶液和固体。

⑴过滤操作中用到的玻璃仪器有哪些？

⑵写出会导致溶液质量变小的有关反应的化学方程式。

⑶若所得溶液中只含有两种溶质，请分析所得固体的成分。

24．如图装置可以做CO还原Fe2O3的实验并检验该反应的气体生成物。已知由一氧化碳发生装置得到的CO中混有杂质CO2和H2O。



⑴写出B装置玻璃管内反应的化学方程式。 。

⑵实验室用B装置模拟炼铁时要先通入一氧化碳，然后开始加热，目的是： 。

⑶从环保角度考虑，请写出一种尾气处理方法。 。

四、综合应用题（共10分，（1）—（4）每空1分，（5）3分）

25．人类文明的发展和社会的进步同金属材料关系十分密切。

（1）我国“蛟龙”号载人潜入器上使用了钛合金。

①钛合金放在海水中数年仍光亮如初，这是因为它 （填字母代号）

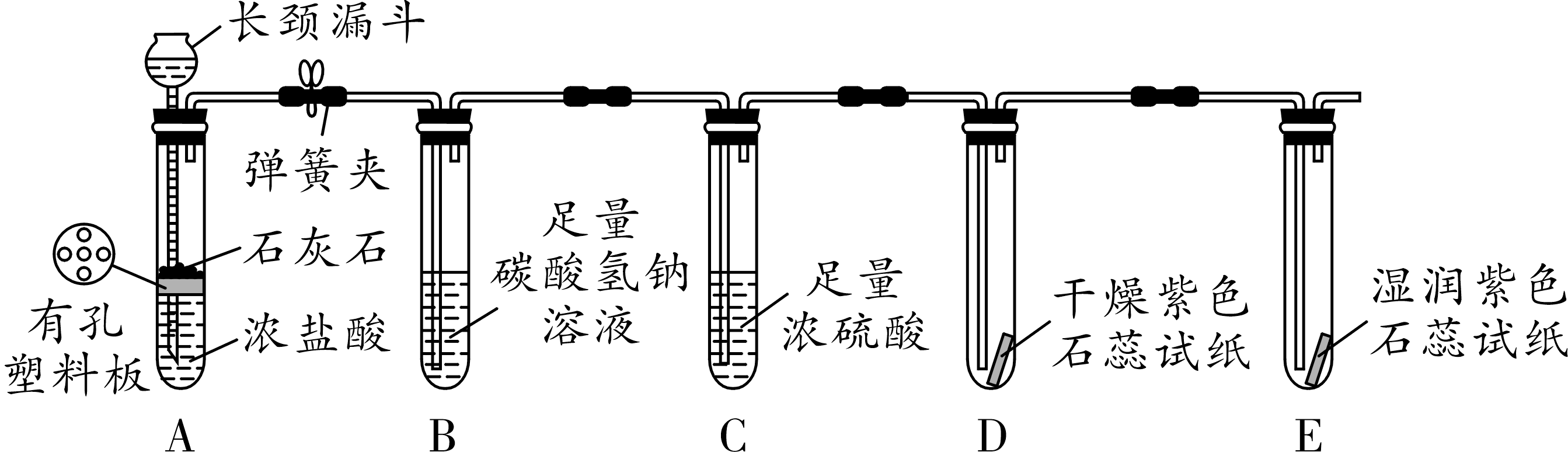
a．易加工 b．密度小 c．熔点高 d．耐腐蚀

②如果使用纯铜材质，在潮湿的空气中会生成“铜绿”【Cu2（OH）2CO3】，铜绿是铜与空气中的二氧化碳、氧气和　 　（填化学式）缓慢反应的结果。

（2）生铁和钢是两种常见的铁合金，性能不同的原因是： 。

（3）武汉抗疫期间修建火神山、雷神山两座方舱医院，用到了大量铝合金材料，请写出铝制品耐腐蚀的原因：　 　。

（4）某同学用如图装置(铁架台等略去)制取纯净、干燥的CO2，并探究CO2的性质。



①A装置能控制反应的发生和停止，请简述使反应停止的原理 。

②实验室制取CO2的化学方程式为 。

③证明CO2与水发生了反应的实验现象为 。

1. 高铁的快速发展方便了人们的出行。工业上可利用铝粉和Fe2O3在高温下发生置换反应制得铁来焊接钢轨。用16.2 kg铝粉可制取铁的质量是多少？

**2021—2022学年度上期期末质量监测试卷**

**九年级化学参考答案**

一、选择题 （每小题1分，共14分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 答案 | D | B | A | B | C | D | B | D | C | A | D | A | B | C |

二、填空题 （每空1分，共16分）

15、 ① He ② SiO2  ③ Na+ 、 Cl﹣

16、 略 2Li + H2SO4 ========= Li2SO4  + H2 ↑

17、 除去水中的色素和异味 肥皂水 蒸馏

18、 2H202 2H20+02↑ 温度达到可燃物的着火点



19、（1）燃烧产物是水，无污染；燃烧放热多或热值高 ；

MgH2 + H2O == Mg(OH)2 + H2 ↑ (2) 5:2

20、⑴ 放出大量的热 ； ⑵分解反应 ； ⑶ 

三、简答题：（本题共包括4个小题，每空1分，共10分）

21、（1）燃烧时有足够的空气、 燃料与空气有足够大的接触面积；

(2) 降低温度至可燃物的着火点以下。

1. ⑴ CaO＋H2O=== Ca(OH)2  ； (2) Zn + H2SO4 === ZnSO4 + H2 ↑
2. ⑴ 烧杯、漏斗和玻璃棒 ； (2) Zn+2AgNO3=Zn（NO3）2+2Ag ;

⑶ 一定含有Ag 和Cu ，可能含有Zn。

24、（1）Fe2O3＋3CO 2Fe＋3CO2 ； (2)排尽玻璃管内的空气，防止加热时CO与空气混合而引起爆炸； ⑶ 将尾气点燃或用气囊收集。

四、综合应用：（共10分，（1）-- （4）每空1分，（5）3分）

25、（1） ① d ；② H2O ； (2) 含碳量不同 ；

（3）铝与空气中的氧气反应，其表面生成一层致密的氧化铝薄膜，从而阻止内部的铝进一步氧化；

(4) ① 当用弹簧夹夹住胶皮管时，产生的气体使试管内的压强增大，液体被压回长颈漏斗中，与固体反应物脱离，反应便会停止； ② CaCO3+2HC1=CaCl2+CO2↑+H2O ；

③ D中干燥紫色石蕊试纸不变红，E中湿润的紫色石蕊试纸变红 。

(5)解：设可制取铁的质量为*x*

2Al＋Fe2O3  2Fe＋Al2O3

54 112

16.2 kg *x*



*x*=33.6 kg 答：可制取铁的质量为33.6 kg。