**吉林油田第十二中学第四次模拟考试**

**初三化学试卷**

**试卷满分为50分 考试时间为40分钟**

可能用到的相对原子质呈K：39 C1：5.5 O：16

**一、选择题（每小题1分，共10分）**

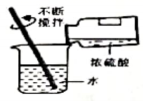
1.《梦溪笔谈》记载了最早的活字印刷术的工艺过程，其中一定有化学变化的是（）

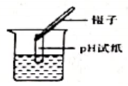
A.刻字胶泥 B.火烧泥印 C.铺字于板 D.按板印字

2.下列物质中属于单质的是（）

A.水 B.空气 C.金刚石 D.生石灰

3.下图所示实验操作正确的是（）

A.稀释浓硫酸 B.取用固体药品

C测定溶液pH D.点燃酒精灯

4.对比是学习化学的重要方法。下列关于CO2与CO的比较中错误的是（）

A.CO2可用于灭火，CO可用作燃料

B.CO2能溶于水，CO难溶于水

C.CO2会造成温室效应，CO易与血液中的血红蛋白结合引起中毒

D.CO2可用于光合作用，CO可用于人工降雨

5.水是生命的源泉。下列说法错误的是（）

A.可用明矾净水 B.电解水生成氢气和氧气的体积比为1:2

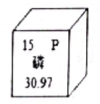
C.可用肥皂水区别硬水和软水 D.水的三态变化属于物理变化

6.“碳中和（ carbon neutrality）”提倡通过植树造林、节能减排等形式，抵消二氧化碳排放，实现二氧化碳的“零排放”下列行为不利于“碳中和”的是（）

A.减少使用化石燃料 B.严禁乱砍滥伐森林

C.提倡使用节能产品 D.大力发展火力发电

7.磷元素对生命活动具有重要意义，其相关信息如图所示。下列有关磷元素的说法正确的是



A.属于金属元素 B.原子核外有16个电子

C.相对原子质量为30.97g D.是农作物必需的营养元素

8.适当增加蛋白质的摄入量，有助于提高人体免疫力。下列食物富含蛋白质的是

A.菠菜 B.鸡蛋 C.香蕉 D.馒头

9.下列有关金属材料的说法错误的是（）

A.在潮湿的空气中铁易生锈

B.金属的回收利用是保护金属资源的有效途径之一

C.铝和金都有很好的抗腐蚀性，是因为二者的化学性质都很稳定

D.高炉炼铁的原理是在高温条件下，用一氧化碳把铁从铁矿石里还原出来

10.下列实验操作能达到实验目的的是（）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验操作 |
| A | 测定某废水的酸碱度 | 取样，向样品中滴加紫色石蕊溶液 |
| B | 除去水中的色素 | 将水通过装有活性炭的净化装置 |
| C | 除去粗盐中的难溶性杂质 | 溶解、蒸发、结晶 |
| D | 检验某固体是否为铵态氮肥 | 取样，加稀盐酸，闻气味 |

**二、填空题（每空1分，共10分）**

11.用相应的化学用语填空。

硝酸钾（KNO3）是一种常见的复合肥，易溶于水形成硝酸钾溶液。

（1）溶液中溶剂的化学式： 。

（2）在溶液中电离出的硝酸根离子的符号 。

（3）硝酸钾中氮元素的化合价 。

12.文房四宝“笔、墨、纸、砚”承载着优秀的中华传统文化。

（1）制作毛笔常用羊毛、兔毛等，检验笔毛是动物毛发的简易方法是 。

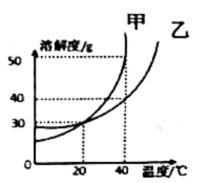
（2）用墨汁写绘的字画能从古代保存至今而不褪色，是因为常温下碳的化学性质很 （填“稳定”或“不稳定”）。

（3）宣纸制作过程中，有道工序是从纸浆中用竹帘捞纸，该操作相当于 （填字母）。

A.蒸发 B.过滤 C.结晶

（4）砚台产地不同，成分也有差别，但其中的主要成分都 （填“易溶”或“难溶”）于水。

13.如图是甲、乙两种固体（均不含结晶水）的溶解度曲线，由图可知：



（1）40℃时的溶解度曲线甲 乙（填“>”、“=”或“<”）。

（2）40℃时甲的饱和溶液中溶质与溶剂的质量之比为 。

（3）将40℃时乙的饱和溶液140g冷却到20℃，析出固体乙 g。

**三、简答题（每空1分，化学方程式2分，共12分）**

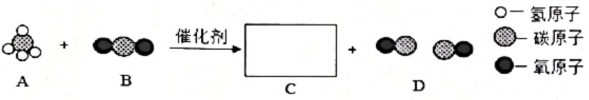
14.化学与生活息息相关，请用所学化学知识回答下列问题。

（1）端午节“粽子香，香厨房”。这说明分子具有的性质是 。

（2）喝汽水会打嗝，这是因为气体的溶解度与 有关。

（3）焙制糕点所用的发酵粉的主要成分之一是一种常见的盐。写出其化学式 。

15.近年来，我国科研人员在“甲烷、二氧化碳重整和Ni基催化剂”的研究方面取得突破。如图是甲烷与二氧化碳反应的微观示意图。



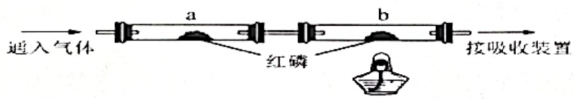
（1）写出C物质的化学式 。（2）上述反应中B、C的分子个数比为 。

（3）B也可通过化合反应转化为D，试写出该反应的化学方程式 。

16燃烧是人类获得能量的重要方式。

（1）用如图探究燃烧条件。步骤一：通入N2，点燃酒精灯；步骤二：冷却至室温：步骤三：通入O2，点燃酒精灯。能说明可燃物燃烧需要O2的现象是 。

（2）从燃烧条件分析，用水灭火主要利用的原理是 。



（3）相同条件下，n体积燃料完全燃烧放出的热量见表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 燃料（气态） | CO | H2 | CH4 |
| 热量（KJ） | 282.6 | 285.8 | 890.3 |

从等体积燃料完全燃烧放出的热量分析，最适合家庭使用的燃料是 。

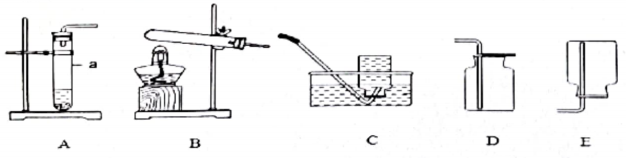
17.金属制品与我们的日常生活密不可分。

（1）有镁、铝、铜三种金属，其中不能与稀硫酸发生反应的是 。

（2）将一定量的镁铝合金放入硫酸铜溶液中，充分反应后过滤，向滤渣中滴加稀盐酸，观察到有气泡冒出，则滤液中一定含有的溶质为 。

**四、实验与探究题：（每空1分，化学方程式2分，共12分）**

18.根据实验装置图回答问题。



（1）写出图中标号仪器的名称：a 。

（2）写出用氯酸钾和二氧化锰制取比较纯净的氧气的发生装置和收集装置 （填字母）。

（3）实验室选用A装置作为制氧气的发生装置，其反应的化学方程式为 。

（4）用D裝置收集二氧化碳，验满的的方法 。

19.某化学兴趣小组的同学在进行专题复习时，围绕酸、碱中和反应这一主题展开了深度学习。请你参与其中，按要求回答问题和开展探究。

（1）下列选项的应用与中和反应的原理无关的是 。

A.使用浓硫酸干燥CO2气体 B.使用熟石灰改良酸性土壤

C.服用含有A1（OH）3的药物治疗胃酸过多症

D.利用氢氧化钠溶液洗涤石油产品中的残余硫酸

（2）做酸碱中和反应实验时，向烧杯内的氢氧化钙溶液中加入一定量的稀盐酸后，发现忘记了滴加酸碱指示剂。因此，他们停止滴加稀盐酸，并对烧杯中溶液的溶质成分进行探究。

（提出问题）该烧杯中溶液的溶质是什么？

（猜想假设）猜想一：只含有CaCl2 猜想二：含有CaC12、HCl和Ca（OH）2

猜想三：含有CaCl2和Ca（OH）2 猜想四：含有CaCl、HC1

同学们讨论后一致认为猜想二不合理，理由是 。

（查阅资料）氯化钙溶液呈中性。

（设计实验）同学们设计了不同的实验方案，证明猜想四是成立的。

其中一种方法是将一颗生锈铁钉放入试管中，取一定量烧杯中的溶液加入其中，观察到的实验现象是 （答出两点）。

（反思评价）要使烧杯内溶液的溶质只含有CaCl2，选择的一种除杂方法是向烧杯中加入过量的碳酸钙，然后过滤，有关反应的化学方程式为 。

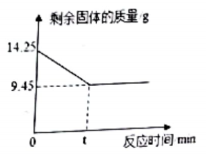
（拓展延伸）（1）同学们想用氢氧化钠和稀盐酸重新做中和反应实验，发现所用的氢氧化钠溶液已完全变质，原因是 （用语言叙述）。

（2）分别取两份完全变质的氢氧化钠溶液样品于试管中，向其中一份加入盐酸有气泡产生，另一份加入氢氧化钙溶液有白色沉淀产生，然后将两支试管中所有物质一起倒入废液缸中，得到无色澄清溶液，所得溶液中溶质一定有 。



**五、计算题：（6分）**

20.在实验室加热14.25g二氧化锰和氯酸钾的固体混合物制取氧气时，固体物质的质量变化如图所示。请回答下列问题：



（1）二氧化锰在该反应中所起的作用是 。

（2）完全反应后，把剩余固体倒入42.55g水中充分溶解并过滤，求所得溶液中溶质的质量分数（精确到0.1%）

**吉林油田第十二中学2020—2021学年度第二学期第四次模拟考试**

**初三化学试卷**

**参考答案**

**一、选择题**

1.B 2.C 3.A 4.D 5.B 6. D 7.D 8.B 9.C 10.B

**二、填空题（毎空1分，共10分）**

11.（1）H2O （2）NO3- （3） 

12.（1）灼烧，闻气味 （2）稳定 （3）B （4）难溶

13.（1）> （2）1:2 （3）10

**三、简答题（每空1分，化学方程式2分，共12分）**

14.（1）分子不断运动 （2）温度 （3） NaHCO3

15.（1）H2 （2）1:2 （3）

16.（1）步骤一中，b中的红磷不燃烧：步骤三中，b中的红磷燃烧

（2）降低温度至可燃物的着火点以下 （3）甲烷

17.（1）铜或（Cu） （2）硫酸镁或MgSO4

**四、实验与探究题：（每空1分，化学方程式2分，共12分）**

18.（1）试管；（2）BC； （3）；（4）将燃着的小木条放在集气瓶口，木条熄灭，证明已收集满二氧化碳。

19.（1）A

（2）（猜想假设）稀盐酸与氢氧化钙在溶液中不能共存，要发生反应；（设计实验）铁锈逐渐消失，溶液变黄色

（反思评价）

（拓展延伸）氢氧化钠溶液与空气中的二氧化碳反应生成碳酸钠，氯化钠、氯化钙（或NaCl、CaCl2）

**五、计算题：（6分）**

20.（1）催化作用 （2）14.9%。