**2020-2021学年度下学期九年模拟考试（五）**

**九年化学试卷**

**试卷满分：80分**

考生注意：请在答题卡上相应答题区域内作答，答在本试卷上无效

相对原子质量：H1 C12 N14 O16 S32 CI35.5 Cu64 Ag108 Ba137

**第一部分 选择题（共计20分）**

**一、选择题（本题包括15个小题，共20分。每小题只有一个选项符合题意。第1小题~第10小题，每小题1分；第11小题~第15小题，每小题2分）**

1.认识物质是学习化学的基础。下列物质属于单质的是

A.液氧 B.干冰 C.空气 D.生铁

2.下列不属于化石燃料的是

A.煤 B.石油 C.天然气 D.沼气

3.用小刀切下石蜡并放入水中，该实验不能说明石蜡具有的性质是

A.密度 B.硬度 C.溶解性 D.可燃性

4.下列生活用品所含的主要材料，属于有机合成材料的是

A.纯棉毛巾 B.塑料袋 C.蚕丝被 D.不锈钢餐具

5.新修订的《环境空气质量标准》增加了PM2.5监测指标。PM2.5是指大气中直径小于或等于2.5微米的颗粒物。下列不影响该项监测结果的是

A.垃圾焚烧 B.减少CO2排放 C.汽车尾气 D.减少使用煤

6.下列实验操作正确的是

A.滴加液体 B.量取液体

C.振荡试管 D.塞紧橡胶塞

7.建立宏观和微观之间的联系对学习化学十分重要。下列宏观事实的微观解释错误的是

A.远处就能闻到花的香味——分子在不断运动

B.1滴水中大约有1.67×1021个水分子——分子很小

C.用水银温度计测量体温时水银柱升高——原子体积变大

D.氢气在氧气中燃烧生成水——化学反应中分子可以再分

8.下列各组固体物质，不能用水鉴别的是

A. K2SO4、KCl B. CaCO3、CaC12 C. CuSO4、Na2SO4 D. NH4NO3、NaCl

9.空气是一种宝贵的自然资源，下列有关空气的说法错误的是

A.稀有气体可制成多种用途的电光源 B.工业上利用分离液态空气法可制取氧气

C.空气中氮气的质量分数占78% D.SO2、NO2排放到空气中会形成酸雨

10.下列有关物质用途的说法中正确的是

A.食盐水可用于厨房中去除水垢 B.熟石灰可作干燥剂

C.制糖工业用活性炭脱色制白糖 D.液氧用作火箭燃料

11.土星是太阳系里气态行星，约含有92.4%H2、7.4%He和0.2%CH4等，平均温度为-150℃。它没燃烧成火球的原因可能有①可燃物种类太少②氦气含量太高③没有适宜的温度④没有支持燃烧的氧气。其中分析正确的一项是

A.①② B.①③ C.②④ D.③④

12.pH是水质检验的重要指标之一。某工厂排出的废水pH=1.3，下列有关说法正确的是

A.该废水能使无色酚酞溶液变红 B.该废水中一定含有稀硫酸

C.该废水若直接排放会腐蚀铁制下水管道 D.该废水可用于改良碱性土壤

13.下列各组物质中，能相互反应且反应前后溶液总质量保持不变的是

A.铜片和硝酸银溶液 B.氧化铁固体和盐酸

C.碳酸钾溶液和硝酸钠溶液 D.烧碱溶液和稀硝酸

14.推理是化学学习中常用的思维方法，下列推理正确的是

A.原子是不带电的粒子，所以不带电的粒子一定是原子

B.碱性溶液能使石蕊变蓝，所以能使石蕊变蓝的溶液都是碱性溶液

C.有机物中一定含有碳元素，所以含碳的化合物一定是有机物

D.化学反应伴随着能量变化，所以有能量变化的反应一定是化学反应

15.除去下列物质中的少量杂质，所选用的试剂及操作方法正确的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 物质 | 所含杂质 | 选用试剂及操作方法 |
| A | H2 | CO | 通过灼热的氧化铜 |
| B | KClO3 | KCl | 加入少量MnO2，加热 |
| C | ZnSO4溶液 | H2SO4 | 加入过量的锌粉，过滤 |
| D | NaCl溶液 | Na2SO4 | 加入过量的BaCl2溶液，过滤 |

**第二部分 非选择题（共计60分）**

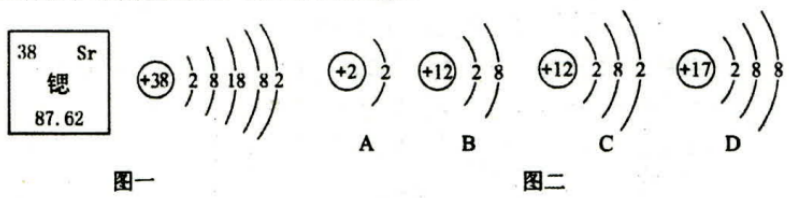
**二、填空题（本题包括4个小题，每空1分，共18分）**

16.请用化学用语填空：

（1）2个氮原子 。（2）金元素 。

（3）标出氧化亚铁中铁元素的化合价 。（4）葡萄糖 。

17.图一是锶元素在元素周期表中的信息以及锶原子的结构示意图，图二是A、B、C、D四种粒子的结构示意图，请回答下列问题。



（1）锶元素的相对原子质量是 。

（2）与锶原子化学性质相似的粒子是 （填字母）。

〔3）A、B、C、D四种粒子中，具有相对稳定结构的原子是 （填字母），属于同种元素的粒子是 （填字母）。

18.化学与人体健康有着密切联系。

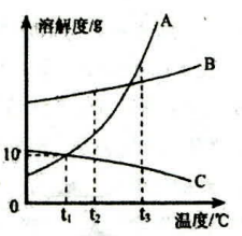
（1）某品牌饼干的配料中含有小麦粉、食用植物油、食用盐、碳酸氢钠等物质。配料中富含糖类的是 ，食用盐一般为加碘食盐，食盐加碘可预防 。

（2）在水的净化过程中常加入明矾，明矾的作用是 ，饮用硬度过大的水不利于人体键康，在生活中可用 区分硬水和软水。

（3）医用酒精可以消毒杀菌，预防病毒感染，配制医用酒精使用的溶剂是 。

（4）新房装修会产生有毒物质，为了减少对人体的伤害，可采取的措施是 （答一点即可）。

19.A、B、C三种固体物质的溶解度曲线如图所示，请回答。



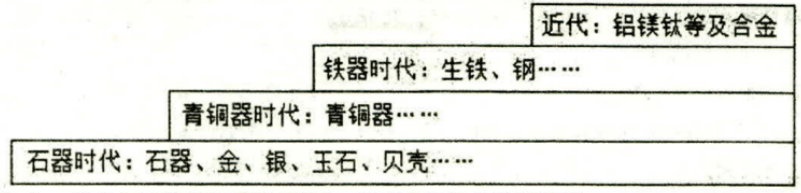
（1）A中混有少量的B，若要提纯A，可采取的结晶方法是 。

（2）t2℃时，将三种物质的饱和溶液恒温蒸发等质量的水后，析出固体质量最多的是 。

（3）t1℃时，取A、B、C固体各10g，分别加入三个烧杯中，再分别倒入100g水，充分搅拌后，能形成饱和溶液的是 ；将三个烧杯中的物质均升温至t3℃，此时，溶液中溶质质量分数的大小关系为 。

**三、简答题（本题包括3个小题，共16分）**

20.（7分）人类历史发展的不同阶段曾以不同金属材料的使用作为标志。



（1）金、银在自然界有单质形式存在，说明他们的化学性质都 。

（2）在生产生活实践中，人类逐渐掌握了多种金属的冶炼技术。

①比较两种铁矿石磁铁矿（主要成分Fe3O4）和菱铁矿（主要成分FeCO3），从化学的角度分析“磁铁矿作炼铁原料更具优势”，其原因是 。

②近代工业上采用电解熔融氧化铝（A12O3）的方法冶炼铝，Al2O3分解后得到两种单质，该反应的化学方程式为 。

（3）铝合金广泛应用于飞机制造，可增加飞机的载重量以及提高运行速度，这是利用了铝合金 的优良性能。

（4）钛和钛合金是21世纪重要的金属材料。工业制钛的其中一个反应为： ，X的化学式为 。

（5）利用“活泼金属”可以制得H2，H2可用作汽车能源。若推广应用于汽车产业，则需综合考虑的因素

有 （填字母）。

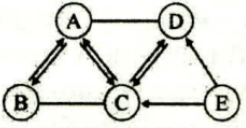
1. 金属原料的成本 B.生成过程中的能耗和污染 C.金属的回收利用

21.（4分）第75届联合国大会期间，中国宣布将在2060年实现“碳中和”，所谓“碳中和”，就是通过植树造林、节能减排、碳捕捉等形式抵消自身产生的二氧化碳，达到二氧化碳相对“零排放”。

（1）实现“碳中和”需对能源结构进行调整，构建以新能源为主的电力系统，请写出一种新能源 ，减少CO2的排放有利于控制 的加剧。

（2）CO2可以被氢氧化钠溶液捕获，反应的化学方程式为 。

22.（5分）已知A~E是初中化学常见的五种物质，其中C可供给呼吸，通常状况下A、B、C为气体，D、E为液体，（“一”表示相连的物质能发生反应，“→”表示物质之间的转化关系，部分反应物、生成物及反应条件己省略）。请回答下列问题：



（1）A的化学式 。

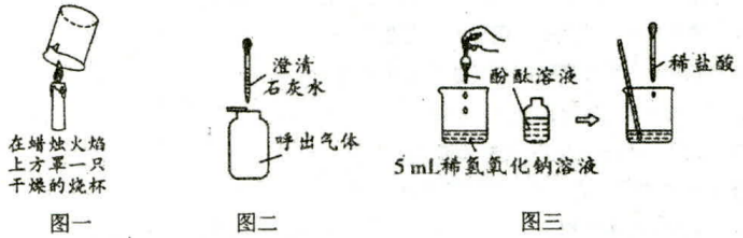
（2）B的用途 （答一点即可）。

（3）请写出E→C+D的化学方程式 。

（4）C→D的转化， （填“一定”或“不一定”）属于化合反应。

**四、实验题（本题包括3个小题，共18分）**

23.（4分）根据下列图示所示实验，回答相关问题。

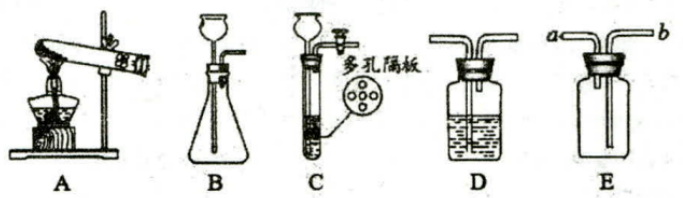


（1）图一中，在蜡烛火焰上方罩一只干燥的烧杯，观察，该实验的目的是 。

（2）图二中，要想证明呼出气体中二氧化碳含量比空气中高，需补充的实验是 。

（3）图三中，加入酚酞的作用是 。实验结束后，烧杯中液体呈无色，预进一步确定溶液中除NaC1外，还可能含有的溶质成分，你选择的试剂是 。

24.（6分）请结合图示实验装置，回答下列问题。

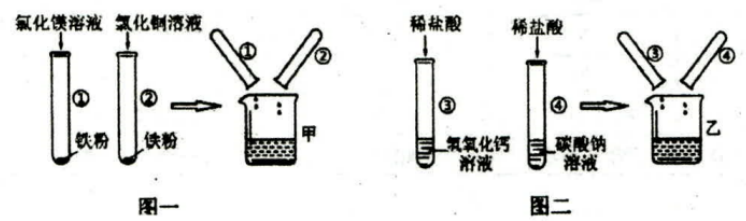


（1）若用A装置作为实验室制取氧气的发生装置，反应的化学方程式为 。

（2）实验室常用锌粒和稀硫酸制取H2，为控制反应的发生与停止，需选用的发生装置是 。要获得干燥的H2，应将气体依次通过D、E装置，D装置中盛放的液体是 ，用E装置收集时，气体应从 （填“a”或“b”）端通入。

（3）实验室制取O2和CO2均可使用的发生装置为 。

25.（8分）图一、图二是某兴趣小组探究金属、酸的化学性质时所做的两组实验。实验结束后，将两组实验试管中的物质分别全部倒入甲、乙两个洁净的烧杯中。



（1）在图一所示的实验中，试管②中说明铁比铜金属活动性更强的现象是 。

（2）甲烧杯中的物质完全反应后，发现红色固体物质明显增多，其原因是 （用化学方程式解释）。完全反应后，甲烧杯的溶液中一定含有的溶质是 。

（3）在图二所示的实验中，乙烧杯中的物质充分反应后，仅观察到有白色沉淀，无其它现象，则试管④反应后的溶液中的溶质共有哪些 。

（4）将乙烧杯内的物质进行过滤，对所得滤液中溶质成分进行了如下探究：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
| 步骤1：取少量滤液于试管中，向其中滴加足量硝酸钡溶液 | 有白色沉淀生成 | 1. 生成的白色沉淀是 2. 滤液中的溶质共有哪些 |
| 步骤2：静置，向上层清液中滴加无色酚酞试液 | 溶液变红 |

（5）在上述（4）的实验探究中，步骤1中加入足量硝酸钡溶液的目的是 。

**五、计算题（本题包括2个小题，共8分）**

26.（2分）近年来一些手机厂商纷纷发布自己的可折叠手机。化学物质吡唑啉是生产折叠手机用到的柔性屏幕的重要物质，其化学式为C3H6N2。请计算。

（1）1个吡唑啉分子中含有 个原子。

（2）吡唑啉中碳、氢、氮元素的质量比为 （填最简整数比）。

27.（6分）学习小组测定某工业废水中H2SO4的含量。取100g废水于烧杯中，加入100 gBaClI2溶液，恰好完全反应（废水中其他成分不参加反应），经过滤得到176.7g溶液。请计算：该工业废水中硫酸的质量分数为多少？

**2021年本溪市初中毕业练习（二）**

**化学试题参考答案及评分标准**

说明：化学方程式2分。若化学式错误不给分；配平、条件、气体或沉淀符号漏写或错误共扣1分（计算题中的化学方程式完全正确给1分）

1. **选择题（本题包括15个小题，共20分，每小题只有一个选项符合题意。第1小题~第10小题，每小题1分：第11小题~第15小题，每小题2分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 答案 | A | D | D | B | B | A | C | A | C | C | D | C | D | B | C |

**二、填空题（本题包括4个小题，每空1分，共18分）**

16.（1）2N（2）Au（3） （4）C6H12O6

17.（1）87.62（2）C（3）A BC

18.（1）小麦粉 甲状腺肿大 （2）吸附悬浮物使其沉降 肥皂水

（3）水 （4）通风（合理即可）

19.（1）降温结晶（2）B（3）AC A=B>C

**三、简答题（本题包括3个小题，共16分）**

20.（1）不活泼 （2）①含铁量高 ②

（3）密度小 （4）SO3 （5）ABC

21.（1）太阳能（合理即可） 温室效应 （2）

22.（1）CO2 （2）作燃料（或冶炼金属）

（3） （4）不一定

**四、实验题（本题包括3个小题，共18分）**

23.（1）验证蜡烛燃烧有水生成（或验证蜡烛中含有氢元素）

（2）收集一瓶等体积的空气，滴加等量的澄清石灰水，振荡

（3）通过颜色的变化，证明盐酸和氢氧化钠发生了反应（合理即可） 锌粒（合理即可）

24.（1） （2） C 浓硫酸 a （3）B

25.（1）试管底部有红色固体生成

（2） 氯化镁 氯化亚铁（FeC12 MgCl2）

（3）氯化钠和碳酸钠（ NaCl Na2CO3）

（4）①BaCO3 ②氯化钠、氢氧化钠、碳酸钠（ NaCl NaOH Na2CO3）

（5）检验并除尽碳酸钠，以免干扰氢氧化钠的检验

**五、计算题（本题包括2个小题，共8分）**

26.（1）11（1分） （2）18:3:14（1分）

27.解：生成硫酸钡质量为

设工业废水中H2SO4的质量为x



98 233

x 23.3g



x=9.8g



答：工业废水中硫酸的溶质质量分数为9.8%。