 靖西市2021—2022学年度上学期末教学质量检测试卷

化 学

（考试时间：90分钟 满分：100分）

**注意事项：1．试卷分为试题卷和答题卡两部分，试卷分第I卷（选择题，共40分）和第II卷（非选择题，共60分），要求在答题卡上作答，在本试题卷上作答无效．**

**2．考试结束后，将答题卡交回．**

**可能用到的相对原子质量：H -1 C -12 O -16 Ca-40**

**第Ⅰ卷（选择题，共40分）**

**一、选择题（本大题包括20小题，每小题有四个选项，其中只有一个选项符合题意。每小题2分，共40分。）**

1. 厨房中的下列变化属于物理变化的是

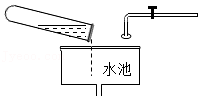
A．土豆切块 B．天然气燃烧 C．菜刀生锈 D．食物变质

2．2020年5月27日，珠峰高程测量登山队员成功登顶珠峰。登山时，供给呼吸的贮气瓶中气体主要是

A．氢气 B．氧气 C．氮气 D．二氧化碳

3．下列实验操作正确的是

A．塞紧橡皮塞 B．添加固体 C．加热液体 D．处理废液



4. 青少年缺锌易食欲不振，这里“锌”指的是

A．单质 B．原子 C．分子 D．元素

5．生活中用到的下列物质，属于纯净物的是

A．调味用的食醋 B．炒菜用的铁锅 C．温度计中的水银 D．洁净的空气

6. 到2030年我国承诺实现“碳达峰”，二氧化碳的排放量不再增长，到2060年实现“碳中和”，采取各种措施消耗掉排放的二氧化碳。下列措施不利于“碳中和”的是

A．植树造林 B．大力发展火力发电 C．节能减排 D．利用太阳能、风能发电

7. 期末考试时，填涂答题卡必须使用2B铅笔。2B铅笔中笔芯的主要成分是

A．石墨 B．铅 C．金刚石 D．活性炭

8．下列有关原子、分子和离子的说法正确的是

A．分子是化学变化中的最小微粒

B．微粒得到或失去电子变成离子

C．原子可以构成分子，不能直接构成物质

D．原子中原子核与核外电子的电量相等、电性相反，因而原子不显电性

9．地壳中含量最多的元素是

A．铝 B．铁 C．氧 D．硅

10．下列粒子结构示意图中表示原子的是

A． B． C． D．



11. 2020年12月19日，“嫦娥五号”成功完成月球样品正式交接。月球表面富含钛铁矿，它被誉为“未来金属”。钛铁矿的主要成分是FeTiO3（钛酸亚铁），其中钛（Ti）元素的化合价为

A．+2 B．+3 C．+4 D．+5

12. 2021年5月12日是我国第13个防灾减灾日。下列做法符合安全要求的是

A．火灾逃生时弯腰前行 B．家用天然气泄漏，立即打开排风扇排气

C．煤火取暖时紧闭门窗 D．加油站严禁烟火，面粉厂不用

13. 有关化学反应的现象描述正确的是

A．二氧化碳通入紫色石蕊试液中变浑浊

B．木炭在氧气中燃烧发光发热并生成二氧化碳气体

C．硫在氧气中燃烧发出微弱的淡黄色火焰，生成一种有刺激性气味的气体

D．铁丝在氧气中燃烧火星四射，并放出大量的热，生成一种黑色的固体

14. 下列金属活动性最弱的是

A．Mg B．K C．Cu D．Hg

15．丁烷是香烟产生的有毒物质，其燃烧的化学方程式为：2X+13O2  8CO2+10H2O，则X的化学式为



A．C4H8 B．C4H8O C．C4H10 D．C4H10O

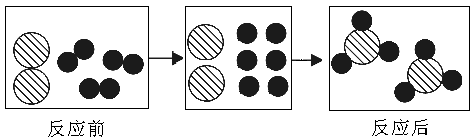
16.用微观粒子知识对下列一些事实的解释错误的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 事实 | 解释 |
| A | 干冰升华后体积变大 | 分子间隔变大 |
| B | 氦气和氩气化学性质相似 | 它们原子的最外层电子数相同 |
| C | 水电解产生氢气和氧气 | 化学变化中分子可分，原子不可分 |
| D | 金刚石、石墨的物理性质不同 | 碳原子的排列方式不同 |

17． 防疫期间，公共场所会使用次氯酸钠（NaClO）、双氧水（H2O2）、酒精（C2H5OH） 等消毒液，这三种物质中都含有

A．氧元素 B．氧分子 C．氧离子 D．氧气

18**．**以下是一个化学反应的微观示意图， 从示意图获取的信息正确的是



A.反应前后分子种类不发生改变

B.该反应的基本类型是化合反应

C.反应前两种分子的个数比是1:2

D.反应前后原子的种类与数目发生改变

19．推理是学习化学的一种方法，以下推理正确的是

A．化合物里金属元素显正价，所以非金属元素一定显负价

B．单质中只含有一种元素，所以只含一种元素的物质一定是单质

C．化合物是由多种元素组成的纯净物，所以含有多种元素的纯净物一定是化合物

D．氧化物由氧元素和另一种元素组成，所以由氧元素和另一种元素组成的物质一定是氧化物

20.下列各组物质的鉴别方法与结论均正确的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 物质 | 方法与结论 |
| A | 生石灰和石灰石 | 取样，加水，放出热量的是生石灰 |
| B | CO和CH4 | 分别点燃，能燃烧的是CH4 |
| C | 比较Fe、Cu、Ag的金属活动性 | 将Fe和Cu分别放入AgNO3溶液中 |
| D | N2与CO2 | 将燃着的木条伸入集气瓶中，木条熄灭的是CO2 |

**第Ⅱ卷（非选择题，共60分）**

**二、填空题（**本大题共5个小题，每空1分，共28分**）**

**21．**（6分） 我们的生产和生活与化学密切相关，请从“①镁 ②氮气 ③干冰 ④一氧化碳⑤钛合金 ⑥金刚石”中选择适当物质填空 （填序号）：

（1）可用于人工降雨的是　 　； （2）可用来制作烟花和照明弹的是　 　；

（3）属于有毒气体的是　 　； （4）可用于火箭、导弹、航天飞机的是　 　；

（5）天然存在最硬的物质是　 　； （6）可用作食品包装防腐剂的是　 　。

**22．**(5分)用化学用语填空：

（1）镁元素　 　； （2）硫酸根离子　 　；

（3）氯气　 　； （4）3个氮分子　 　；

（5）氧化锌中锌元素的化合价为+2　 　。

**23．**（6分）化学源于生活，生活中蕴含着许多化学知识。

（1）生活用水有硬水和软水之分，化学课上用　 　来区分。

（2）我们的生活用水多是硬水，生活中常用　 　的方法降低水的硬度。

（3）打开的薯片放一个晚上就变得不脆了，说明空气中含有　 　。

（4）防毒面具是利用了活性炭具有　 　的性质。

（5）打开汽水瓶盖时，汽水瓶内会产生一个个小气泡，该气泡是　 　气体。

（6）打火机的主要部件是打火石和贮气箱，按下开关时，打火石发出电火花，引燃贮气箱释放的燃气，根据燃烧的条件分析，打火石的作用是　 　。

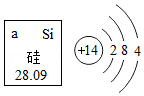
**24．**（5分）能源、环保是人们关注的热点话题。

（1）目前人们使用的燃料大多来自化石燃料。化石燃料包括煤、　 　和天然气等，其中天然气的主要成分是　 　（填化学式）。

（2）煤燃烧生成CO2、SO2、CO等气体，其中会造成酸雨的气体是　 　。

（3）“碳捕捉与封存”是我国的一项先进技术，每年可从燃煤发电厂“捕捉”约1600万吨二氧化碳并对其进行压缩封存，减少二氧化碳的排放。二氧化碳气体可压缩原因为 　 　；被封存的二氧化碳有许多用途，请写出其中的一条 　 　。

25.（6分）芯片是电脑、手机等的核心部件，碳基芯片采用石墨烯碳纳米管工艺，性能比硅基芯片更好，我国已突破半导体碳纳米管关键材料的技术瓶颈。请回答：



（1）石墨烯碳纳米管具有良好的　 　性。

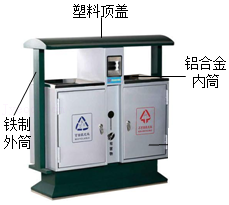
（2）如图是硅元素在元素周期表中的部分信息及原子结构示意图，图中a＝　 　，硅的相对原子质量是　 　，硅元素位于元素周期表中的第　 　周期。

（3）化学反应中元素化合价升高的物质是还原剂，元素化合价降低的物质是氧化剂。在制硅反应SiO2 + 2C Si + 2CO↑中还原剂是　 　，发生还原反应的物质是　 　。



**三、简答题（**本大题共2个小题，每个化学方程式2分，其余每空1分，共10分**）**

**26．**（5分）垃圾分类回收是保护环境、防止资源浪费的一项重要举措。我县部分街头垃圾桶如图所示，回答下列问题：



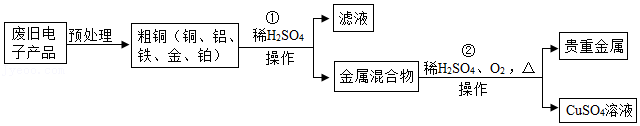
（1）图中标示的物质中，属于金属材料的是　 　（写出1种即可）；

（2）塑料矿泉水瓶应放入　 　（填“可回收”或“不可回收”）筒中；

（3）使用铝合金做内筒的优点是　 　（写出1点即可）；

（4）为比较铝和铁的金属活动性，某同学设计实验方案；将铝和铁分别放入盐酸中，比较反应的剧烈程度。请判断该方案是否合理 ,说明理由　 　。

**27．**（5分）从废旧电子产品中可以提炼贵重金属，并得到硫酸铜溶液。其工艺流程如图所示：



（1）图中“操作”中要用到的仪器有铁架台、玻璃棒、烧杯、滤纸和　 　。

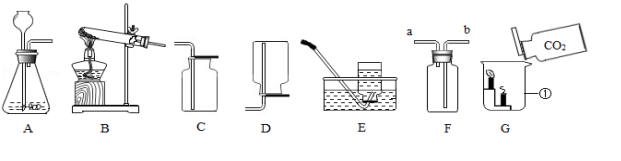
（2）写出所得贵重金属中成分的化学式　 　。

（3）写出①中发生的化学反应方程式　 　（任写一种）；该反应的基本类型为　 　。

**四、实验与探究（**本大题共2个小题，每个化学方程式2分，其余每空1分，共16分**）**

**28．**（10分）同学们用如图实验装置进行气体制取和性质的探究，请回答下列问题：

（1）仪器①的名称是　 　。



（2）小梅同学在实验室准备制取一瓶二氧化碳气体，她选择的原料应该是　 　（填名称）和稀盐酸，应选择的发生装置是　 　（填字母序号），写出该反应的化学方程式　 　。如果用F装置收集二氧化碳，检验二氧化碳是否集满的正确操作是　 　。

（3）实验室用高锰酸钾制取并收集氧气时，从A、B、C、D、E中可选用的装置组合

是　 　（填字母序号），请写出该反应的化学方程式：　 　。

（4）如图G所示，向烧杯中倾倒二氧化碳，观察到的实验现象是　 　。

**29．**（6分） 熔喷布是制造口罩的核心材料，纤维直径可以达到1～5微米。某化学兴趣小组为了探究熔喷布的组成元素，设计了如下实验，请你参与并回答相关问题：

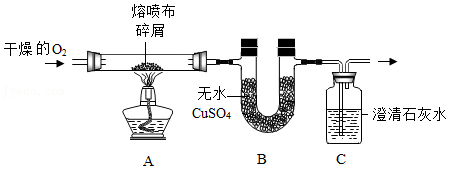
【提出问题】熔喷布是由什么元素组成的？

【查阅资料】

①无水硫酸铜遇水会变为蓝色；

②熔喷布易燃，只可能由碳、氢、氧元素中的一种或多种组成。

【进行实验】连接如图所示的装置，检查装置的气密性，将熔喷布样品碎屑装入玻璃管中，先通入一段时间的氧气，再点燃酒精灯，观察实验现象。



（1）实验开始前将熔喷布样品剪成碎屑的目的是　 　。

（2）装置B中观察到　 　，证明生成了水。

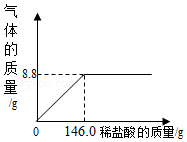
（3）装置C中的澄清石灰水变浑浊，发生反应的化学方程式为：　 　。

（4）尾气中检测不到　 　，说明样品充分燃烧。

【得出结论】由上述实验可知，熔喷布中一定含有的元素是　 　。

**五、计算题**（本大题包括1小题，共6分）

**30．**（6分）我县地处喀斯特地区，石灰石资源丰富。某化学小组为测定石灰石样品（杂质不溶于水也不与水反应）中碳酸钙的质量分数，他们取25.0g样品粉碎放入烧杯中，加入足量的稀盐酸，所加稀盐酸的质量与生成气体的质量关系如图所示。请计算：



（1）CaCO3中钙、碳、氧三种元素的质量比为　 　。（写最简比）

（2）完全反应生成气体的质量是　 　g。

（3）样品中碳酸钙的质量分数。（写出计算过程）

靖西市2021—2022学年度上学期期末教学质量检测

化学答题卡

**一、选择题**（每小题2分，共40分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 答案 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**二、填空题（**（本大题共5个小题，每空1分，共28分）

21．（6分）(1) ；(2) ；(3) ；(4) ；(5) ；（6） 。

22．(5分) (1) ；(2) ；(3) ；

(4) ；(5) .

23.（6分）（1） （2） ；（3） ；

(4) ；（5） 。 (6) 。

24.(5分)（1） ；（2） ；

（3） 。

25.（6分）(1) (2)

(3)

**三、简答题**（本大题共2个小题，每个化学方程式2分，其余每空1分，共10分）

26．（5分）（1） ；（2） ；(3)

(4) 。

27.（5分）（1） （2） ．

（3） ．

**四、实验与探究题**（本大题共2个小题，每个化学方程式2分，其余每空1分，共16分）

28.（10分） （1） （2）

（3） ； 。

（4） 。

29．（6分）（1）

(2)

(3)

(4)

【得出结论】

**五、计算题**（6分）

30.（1） （1分）

（2） g （1分）

（3）（3分）

