**长春市二道区公平中学 2022-2023 学年九年级上学期期末试题**



化学

# 考试范围：九上九下；考试时间：40 分钟；

注意事项：

1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息 2．请将答案正确填写在答题卡上

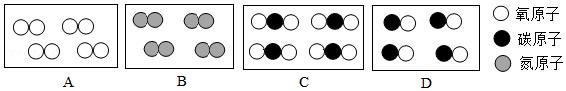
## 一．选择题（共 10 小题，满分 10 分，每小题 1 分）

1．（1 分）《天工开物》是我国古代科技发展的智慧结晶，下列书中记载的造物过程涉及化学变化的是（ ）

A．机杼织布 B．五谷酿酒 C．粉碎矿石 D．海水晒盐2．（1 分）空气是一种宝贵的自然资源，其中体积分数约为 78%的气体是（ ）

A．氮气 B．氧气 C．二氧化碳 D．水蒸气

3．（1 分）如图示意图所示，是初中化学常见的气体，其中有一种可用于食品防腐，也用于充装易变形、易碎食品。这种气体是（ ）

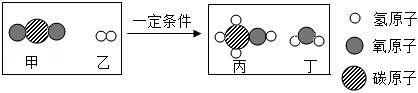


A．A B．B C．C D．D 4．（1 分）下列图示实验操作中，正确的是（ ）

A． 添加酒精 B． 加热液体

C． 读取体积 D． 滴加液体

5．（1 分）为减少“温室效应”的危害，可将废气中的 CO2 进行“捕获”并生产甲醇，该反应前后分子种类变化的微观示意图如下列说法正确的是（ ）



A．生成的丙和丁的分子个数比为 1：1 B．参与反应的甲和乙的质量比为 22：1 C．物质丙由 6 个原子构成

D．丙的化学式为 CH3O

6．（1 分）2022 年北京、张家口将联合举办冬奥会，为办成绿色奥运，下列措施中不可行的是（ ）

A．改进燃煤方式，减少二氧化硫与粉尘排放B．加高燃煤锅炉的烟囱，将废气排到高空C．增加使用太阳能、风能等新能源

D．发展公共交通，提倡绿色出行

7．（1 分）将化学知识应用于生活，能提高我们的生活质量。下列做法中正确的是（ ）

1. 在苹果表面打蜡，光鲜！
2. 清理沼气池时，用火把照明，亮堂！ C．随意丢弃废旧电池，方便！

D．少开私家车，多乘公交车，“低碳”！

8．（1 分）下列关于比较推理中，正确的是（ ）

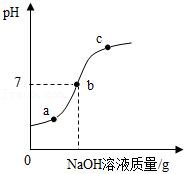
1. 可燃物与氧气隔绝可以灭火，则灭火必须隔绝氧气
2. 因为石墨和金刚石的组成元素都是碳，所以他们的性质完全相同
3. 铁和铜都是金属，铁与稀盐酸反应产生氢气，则铜也能与稀盐酸反应产生氢气 D．合金比组成它的纯金属硬度大，则黄铜比纯铜硬

9．（1 分）下列因果关系正确的是（ ）

1. 因为组成元素相同，所以 CO 和 CO2 的化学性质相同
2. 因为质子数不同，所以钠原子和氯原子的化学性质不同
3. 因为碳原子排列方式不同，所以金刚石和石墨的化学性质完全不同D．因为氧气浓度不同，所以硫在空气中和在氧气中燃烧的现象不同

10．（1 分）室温时，将氢氧化钠溶液滴加到盛有一定量稀盐酸的容器中，边滴加边搅拌，用数字 pH 仪连接电脑实时测得 pH 变化曲线如图。下列相关叙述错误的是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MnO2 在H2O2 分解反应中的作用 | 盛有 H2O2 溶液的试管中加少  量 MnO2，将带火星的木条伸入试管口 | 产生气泡的速率加快。带火星木条② 。 | 2H2O2 2H2O+O2↑  该反应中 MnO2 起催化作用 |
| 品红在水中的扩散  实验 | 向盛有水的烧杯中滴加少量  品红，静置一会儿 | 品红在水中逐渐扩散最终  水完全变红色 | 体现分子具有的性质是  ③ 。 |

A．容器中发生的反应属于复分解反应

B．a 点所示溶液中的溶质有 NaCl 和 HCl

C．c 点所示溶液能使紫色石蕊溶液变蓝

D．b 点表示 HCl 和 NaOH 等质量反应

## 二．填空题（共 5 小题，满分 15 分，每小题 3 分）

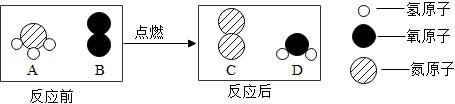
11．（3 分）用数字和符号表示。

（1）1 个氧原子 ；

（2）2 个五氧化二磷分子 ；

（3）3 个碳酸根离子 。

12．（2 分）根据如图反应，回答有关问题：



1. 参加反应的 B 和 D 的分子个数比是 ；
2. 根据上述微观示意图，在化学反应前后 种类（填“分子”或“原子”）一定发生改变。

13．（3 分）生活中处处有化学。你知道下列化学原理吗？

1. 某些食品袋内的干燥剂写着“生石灰”，能做干燥剂的原因 ；（用化学方程式表示）
2. 白糖与红糖，利用活性炭的 性，可将红糖脱色；
3. 工业炼铁中的重要反应 3CO+Fe2O32Fe+3CO2，在该反应中发生还原反应的物质是 。

14．（3 分）根据初中化学教科书中的有关实验内容，填写实验报告。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验名称 | 实验操作 | 实验现象 | 实验结论或化学方程式 |
| 用微热法检查装置  的气密性 | 胶塞塞紧试管，导管的另一端  伸入水中，① 。 | 伸入水中的导管口处有气  泡冒出 | 该装置气密性良好 |

15．（4 分）如图是××营养品标签的部分内容，回答问题。

1. 该营养品属于 （选填“纯净物”或“混合物”）。
2. 氯化亚铁中铁元素的化合价为 。
3. 该营养品为人体补充的“钙、镁、铁、锌”是指 （选填“分子”、“原子”或“元素”）。
4. 服用该营养品，每日能为人体补充钙元素 mg。



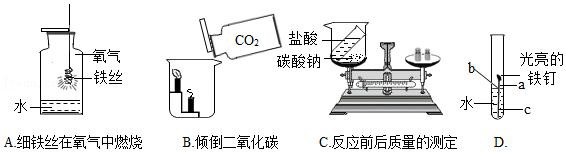
## 三．实验题（共 4 小题，满分 15 分）

16．（3 分）高铁上装有烟雾传感器，主体是放有镅（Am）的电离室。镅元素在元素周期表中的信息如图。

1. 镅元素的原子序数为 ；
2. 镅元素的相对原子质量为 ；
3. 镅元素属于 （填“金属”、“非金属”或“稀有气体”）元素。



17．（5 分）下列是初中化学中的一些重要实验，请回答下列问题：

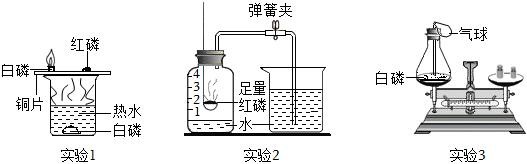


（1）A 中集气瓶底留有少量水的原因是： 。

（2）B 实验得出的结论是： 。

（3）C 中反应后天平 （填“平衡”或“不平衡”）。请你从原子的角度说明该反应遵守质量守恒定 律的原因 。

1. 铁生锈的条件，D 中铁钉最易生锈的部位是 （填“a”“b”或“c”）。

18．（3 分）白磷、红磷都是可燃物，都可以在一定条件下燃烧。以下是利用它们的可燃性进行的三个实验，请回答下列问题。

1. 实验 1 说明可燃物燃烧需要温度达到着火点的现象是 。
2. 通过实验 2 可以测定 。
3. 综合分析上述三个实验，以下说法正确的是 （填序号）。

①实验 1 中的热水只起隔绝空气的作用

②实验 2 中红磷可以换成木炭

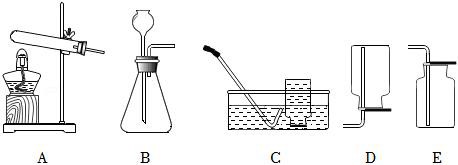
③实验 2 若未达到实验目的，可能是由于装置气密性不好

④实验 3 中的气球起到平衡瓶内外气体压强的作用

⑤实验 3 中的气球作用是收集产生的气体

⑥实验 3 锥形瓶内事先放少量细沙的作用是防止瓶底炸裂

19．（4 分）比较与归纳，是我们学习化学的常用方法。请结合下列实验常用装置，回答有关问题。



1. 实验室制取氧气和二氧化碳的发生装置都可以选用装置 B，理由是 。
2. 实验室制取 CO2 反应的化学方程式为 。
3. 选择装置 A 和 C 制取氧气的主要步骤有：①将导气管移出水槽；②加热；③装药品；④收集；⑤ 熄灭酒精灯；⑥检查装置气密性。正确的操作顺序为 （填序号）。
4. 实验结束后，发现收集的氧气不纯，可能的原因是 。（写出一点即可） **四．计算题（共 1 小题，满分 2 分，每小题 2 分）**

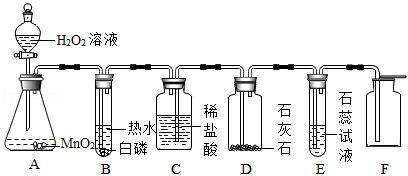
20．（2 分）氢化锂（化学式 LiH）为玻璃状无色透明固体，军事上用作氢气的发生来源。常温下它与水反应生成氢气和氢氧化锂。某化学小组的同学欲利用质量守恒定律计算 80g 氢化锂参加反应能够产生氢气的质量，解题过程如下，请补充完整。

解：设80g氢化锂参加反应产生氢气的质量为X

图表

中度可信度描述已自动生成

## 五．解答题（共 2 小题，满分 8 分，每小题 4 分）

21．（4 分）同学们仿照“多米诺骨牌”效应，设计了如图所示的组合实验。打开 A 中分液漏斗的活塞，很快看到了 E 中导管口有气泡冒出，且溶液由紫色变红色。请回答下列问题。

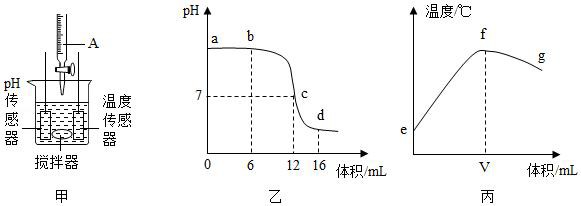
（1）A 中实验开始后，B 中白磷燃烧起来，原因是 ；

（2）C 中能观察到的现象是 ；

（3）D 中发生反应的化学方程式为 ；

（4）E 中颜色变化的原因是 。

22．（4 分）科学探究是进行科学解释和发现、应用和创新的科学实践活动，也是获取科学知识、理解科学本质、认识客观世界的重要途径。图甲装置用来探究稀盐酸与氢氧化钠溶液反应的过程，仪器 A 是一种带有刻度的滴管，并用 pH 传感器和温度传感器测量反应过程中相关物理量的变化情况，得到图乙和图丙。



1. 盐酸与氢氧化钠溶液发生中和反应的化学方程式为 ；
2. 图甲中，仪器 A 中溶液的溶质是 （填化学式）；
3. 图乙中，说法错误的是 （填字母）；

A．b 点所示溶液中滴入酚酞试液会变红色

B．c 点所示溶液加热蒸干所得固体为纯净物

C．c 点所示溶液中的溶质种类比 d 点多

D．一段时间后，溶液 pH 会变为 0

1. 图丙中，图像说明中和反应是 反应（填“放热”或“吸热”）。