

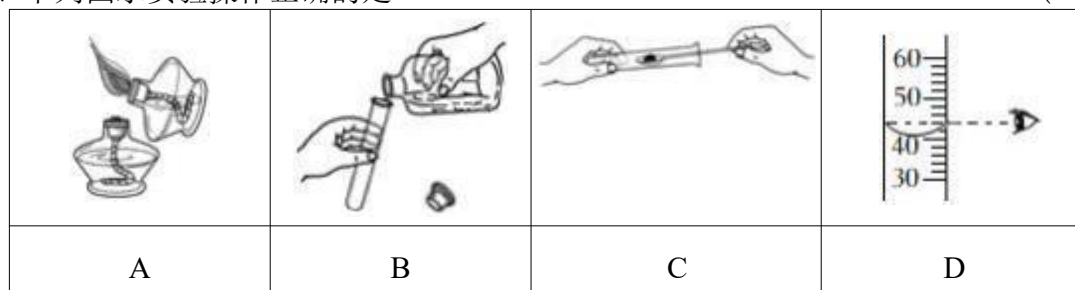
# 中宁县 2022—2023 学年度第一学期九年级期末考试

## 化学试卷（共 65 分）

相对原子质量 C — 12 H — 1 O — 16

### 一、我会选（每小题2分，共22分）

- 下列变化，其中属于化学变化的是（ ）  
A. 玻璃破碎 B. 天然气燃烧 C. 分离液态空气 D. 水冻成冰
- 下列物质用途中与化学性质无关的是（ ）  
A. 液氧用于火箭发射 B. 焦炭用于冶炼金属  
C. 活性炭用于冰箱除异味 D. 氮气充入灯泡延长使用寿命
- 下列图示实验操作正确的是（ ）



- 硅酸钙 ( $\text{CaSiO}_3$ ) 是玻璃的主要成分之一。硅酸钙中Si 的化合价是（ ）  
A. +2 B. +3 C. +4 D. -4
- 用化学原理解释下列词语，其中不合理的是（ ）  
A. 火上浇油-----隔绝空气 B. 风助火威-----为燃料提供足够的氧气  
C. 釜底抽薪-----清除可燃物 D. 钻木取火-----使温度达到可燃物的着火点
- 小明同学从化学方程式  $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{P}_2\text{O}_5$  中总结的信息有：①参加反应的物质是磷和氧气②反应条件是点燃 ③反应前后分子的总数不变 ④反应前后元素的种类不变。⑤反应前后原子的个数不变 其中正确的是（ ）  
A. ①②③④ B. ①②③⑤ C. ②③④⑤ D. ①②④⑤
- 有关碳及其氧化物，下列说法正确的是（ ）  
A. 凡是含碳的物质都能燃烧 B. C、CO 和  $\text{CO}_2$  都能使氧化铜还原成铜  
C. 碳燃烧的产物都是氧化物 D. CO 和  $\text{CO}_2$  都是空气污染物
- 长时间剧烈运动,人体内会产生乳酸(化学式  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$ )使肌肉产生酸痛感。下列关于乳酸的说法正确的是（ ）

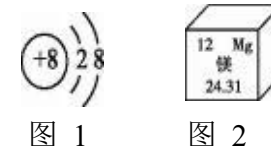
- 乳酸的相对分子质量为 90 g
- 乳酸由碳原子、氢原子、氧原子构成
- 乳酸中碳、氢、氧元素的质量比为 1 : 2 : 1
- 乳酸中碳元素的质量分数为 40%

- 下列事实与解释不相符的是（ ）

- 区别硬水和软水——用肥皂水
- 电解水生成氢气和氧气——分子在化学反应中可以再分
- 燃着的小木条伸入集气瓶中，木条熄灭——一定是  $\text{CO}_2$
- 水墨画能长时间保存，体现了常温时碳具有稳定性

- 结合下列图示或符号,有关说法正确的是（ ）

- $2\text{H}$ :表示两个氢元素
- 图 1 该粒子是阴离子
- 图2 镁原子的原子序数是24.31
- $\text{HClO}$  中氯元素的化合价为-1 价



- 在下列物质C,  $\text{O}_2$ , CO,  $\text{CO}_2$  中，两种之间能发生反应的个数为（ ）  
A. 3 个 B. 4 个 C. 5 个 D. 6 个

### 二、我会填（每空 1分，共 12分）

- (4分) 化学与我们日常生活密切相关。现有①氦气 ②甲烷 ③固体二氧化碳 ④金刚石 ⑤石墨，请按要求用序号填空：  
(1) 充入探空气球的是\_\_\_\_\_； (2) 用于人工降雨的物质是\_\_\_\_\_；  
(3) 可作干电池电极的是\_\_\_\_\_； (4) 煤矿矿井内严禁烟火是因为存在\_\_\_\_\_。

- (4分) 含义丰富的化学符号是独特的化学语言。根据以下符号回答：



- 能表示宏观物质的是\_\_\_\_\_（填序号）。
- ①表示两个\_\_\_\_\_。
- 由②和④构成的物质的化学式为\_\_\_\_\_。
- ⑤中数字“+2”的含义是\_\_\_\_\_。

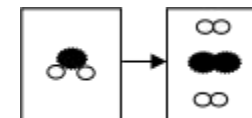
- (4分) 某反应的微观示意图，“●”、“○”表示不同种元素的原子。

- 右图反应前方框内应再填入 1 个\_\_\_\_\_微粒（填序号），判断依据是\_\_\_\_\_。



- 该反应属于\_\_\_\_\_反应（填“分解”、或“化合”）。

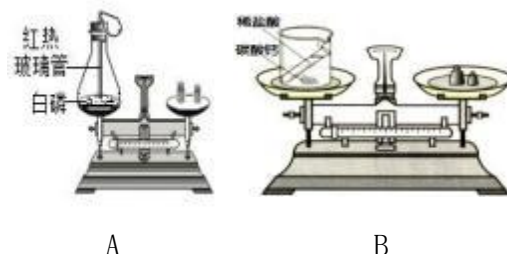
- “●”和“○”两种原子的本质区别是\_\_\_\_\_不同。



### 三、我会用（共 16 分）

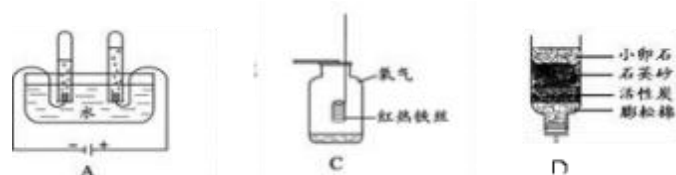
15、（4 分）实验小组同学做了如下实验，验证质量守恒定律。

(1) A 实验中，白磷燃烧的方程式为



(2) 实验结束后，天平保持平衡的是\_\_\_\_\_（填A 或B）实验，另一个实验中天平不平衡的原因是\_\_\_\_\_ (3) 要用B 装置继续探究质量守恒定律，若药品不变，改变装置的方法。

16、（7 分）根据下图实验，回答以下问题。



(1). A 电解水实验装置中正极得到的气体是\_\_\_\_\_用\_\_\_\_\_检验。

(2). 写出 C 装置中反应的化学方程式\_\_\_\_\_，其中水的作用为\_\_\_\_\_。

(3). 河水经过D 装置后得到的水是\_\_\_\_\_（填“纯净物”或“混合物”），其中小卵石、石英砂的主要作用是\_\_\_\_\_。

(4). 生活中，能降低水硬度的方法是\_\_\_\_\_。

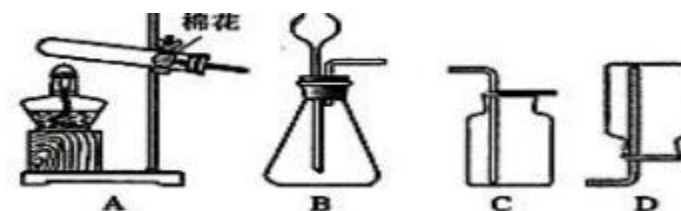
17、（5 分）实验室用 34.2g 的过氧化氢溶液和二氧化锰混合物制取氧气，充分反应后剩余物质的质量为 32.6g, 试求：

(1) 反应中生成氧气的质量？

(2) 参加反应的过氧化氢的质量？

### 四、我会探究（每空 1 分，共 15 分）

18、（7 分）请你利用下列装置对 O<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub> 的实验室制法和有关性质进行研究。



(1) 用高锰酸钾制取氧气，选用的发生装置是\_\_\_\_\_，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(2) 实验室用装置B 制取 CO<sub>2</sub>，该反应的方程式为\_\_\_\_\_。

收集 CO<sub>2</sub> 不选用装置D 的原因用\_\_\_\_\_。

(3) 实验室选择装置B 用浓盐酸和二氧化锰制取氯气，反应的化学方程式：

$\text{MnO}_2 + 4\text{HCl}(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} \text{X} + \text{Cl}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ ，则X 的化学式为\_\_\_\_\_（填选项）

A. MnCl<sub>2</sub>                      B. ClO<sub>2</sub>                      C. MnCl<sub>4</sub>                      D. HClO

(4) 确定气体发生装置应考虑的因素是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

19、（8 分）如图是某同学设计的实验室制取二氧化碳并验证其性质的实验装置图。



请回答下列问题：

(1) 将A、E 装置连接时，应将A 装置的导管 a 与 E 装置的导管\_\_\_\_\_（选填“b”或“c”）相连接。

(2) 将A、B 装置连接，观察到的现象是\_\_\_\_\_，对此现象的合理解释是\_\_\_\_\_（用方程式表示）。

(3) 将A、C 装置连接，可检验二氧化碳，观察到的现象是\_\_\_\_\_，该反应的化学方程式为：\_\_\_\_\_。

(4) 用 E 装置收集一瓶二氧化碳气体，取下双孔橡皮塞，将瓶中的气体沿 D 装置烧杯 左侧内壁缓慢倒入，观察到的现象是\_\_\_\_\_。这些现象说明二氧化碳具有的性质是\_\_\_\_\_；\_\_\_\_\_。