

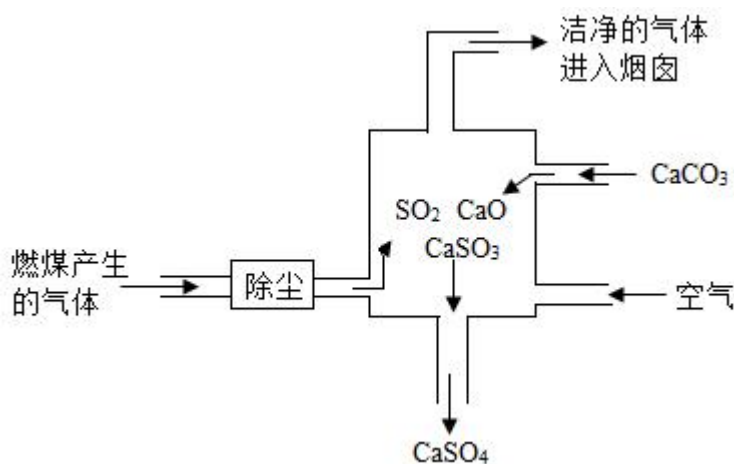
2020-2021 学年江苏省扬州中学高一（上）开学考暨奥赛选拔化学试卷

一、多选题

1.（3分）化学与科学、技术、社会、环境密切相关。下列有关说法中不正确的是（ ）

- A. 在我国上海举办的世博会采取了许多节能环保措施，充分利用太阳能是其中之一
- B. 在食盐中加入适量的碘酸钾，是因为碘酸钾具有较强的氧化性，可抗人体老化
- C. 中国水电装机容量、核电在建规模、太阳能热水器集热面积和太阳能光伏发电累计容量均居世界第一位
- D. 竹炭具有超强的吸附能力，能吸附新装修房屋内的有害气体

（多选）2.（3分）如图是某燃煤发电厂处理废气的装置示意图。下列说法正确的是（ ）



- A. 此过程中没有分解反应
- B. 此过程中 S 元素的化合价未发生改变
- C. 使用此废气处理装置可减少酸雨的形成
- D. 整个过程的反应可表示为： $2\text{SO}_2 + 2\text{CaCO}_3 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CaSO}_4 + 2\text{CO}_2$

（多选）3.（3分）对于化学反应 $m\text{A} + n\text{B} = p\text{C} + q\text{D}$ ，下列说法中，正确的是（ ）

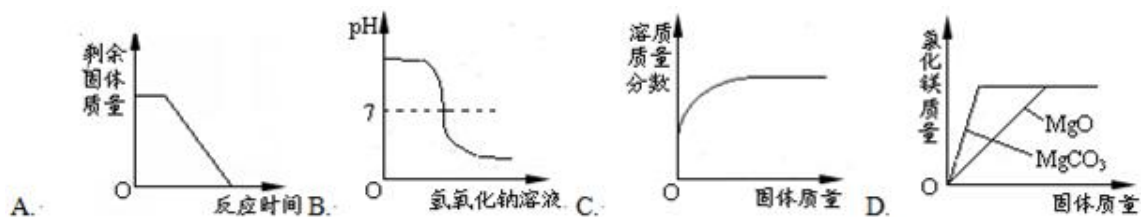
- A. 若反应物 A 是单质，B 是化合物，则该反应可能属于置换反应
- B. 化学计量数（“系数”）m 与 n 之和一定等于 p 与 q 之和
- C. 参加反应的 A 与 B 的质量比一定等于生成的 C 与 D 的质量比
- D. 现有反应物 A、B 各 a 克，经充分反应后，生成的 C 与 D 的质量之和不一定是 2a 克

二、单选题

4.（3分）现有六种物质：铁粉、氢氧化钠溶液、硝酸钡溶液、稀硫酸、氧化铁和硫酸铜溶液。将它们两两混合后，能发生的化学反应共有（ ）

- A. 8 个 B. 7 个 C. 5 个 D. 4 个

5. （3 分）能正确反映对应变化关系的图象是（ ）



- A. 加热一定质量的高锰酸钾固体
B. 向一定量的稀硫酸中滴加氢氧化钠溶液至过量
C. 一定温度下，向不饱和硝酸钠溶液中不断加入硝酸钠固体，充分搅拌
D. 分别向同质量、同质量分数的稀盐酸中不断加入碳酸镁和氧化镁固体

6. （3 分）溶质质量分数 $3x\%$ 和 $x\%$ 的两种硫酸等体积混合后，混合液中溶质的质量分数是（ ）

- A. $2x\%$ B. 大于 $2x\%$ C. 小于 $2x\%$ D. 无法计算

7. （3 分）取 3.5g 某二价金属的单质投入 50g 溶质质量分数为 18.25% 的稀盐酸中，反应结束后，金属仍有剩余，等反应结束后，加入该金属还可以反应。该金属的相对原子质量为（ ）

- A. 24 B. 40 C. 56 D. 65

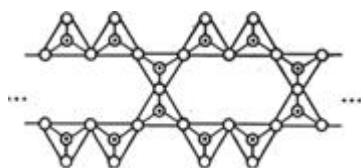
8. （3 分）由 C_2H_2 、 C_6H_6 、 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ 组成的混合物中，碳元素的质量分数为 60% ，则含氧元素的质量分数最接近的是（ ）

- A. 31% B. 32% C. 33% D. 35%

9. （3 分）在一定条件下，托盘天平的两盘上各放一盛有等质量分数等体积稀盐酸的烧杯，天平成平衡状态，天平一定保持平衡的是（ ）

- A. 分别加入等质量的 Mg 、 Al ，金属 Mg 完全溶解，金属 Al 有剩余
B. 分别加入等质量的 Al 、 Zn ，两种金属完全溶解
C. 分别加入等质量的 Na_2CO_3 和 CaCO_3 ，盐酸有剩余
D. 分别加入 24.75g Al 和 24g Mg ，两种金属完全溶解

10. （3 分）天然硅酸盐组成复杂，其阴离子基本结构单元大多是 SiO_4 四面体。在



中， 表示硅氧四面体，则该结构式的通式为（ ）

- A. $(\text{Si}_2\text{O}_5)_n^{2n-}$ B. $(\text{SiO}_3)_n^{2n-}$