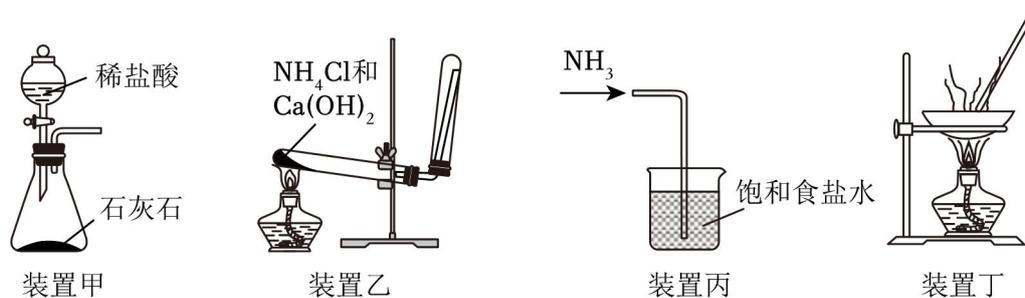


## 2022-2023 学年江苏省南通市高三（上）期初化学试卷

一、单项选择题：本题包括 13 小题，每小题 3 分，共计 39 分。每小题只有一个选项最符合题意。

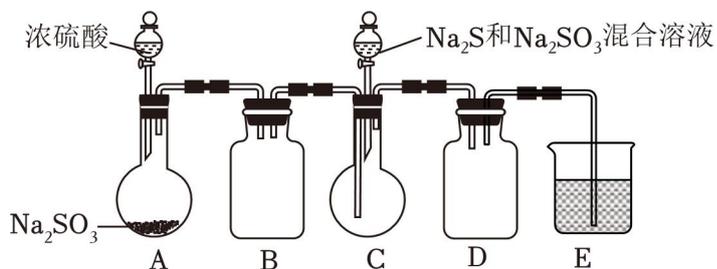
- （3 分）2022 年北京冬奥会上的火炬“飞扬”、定制款滑雪板、碲化镉发电玻璃，以及全气候电池等无不散发着化学高科技的魅力。下列有关说法正确的是（ ）
  - 火炬中的燃料氢气燃烧时释放热量
  - 滑雪板材料中的尼龙为无机非金属
  - 由碲和镉合成碲化镉时碲作还原剂
  - 电动汽车充电时化学能转化为电能
- （3 分）银锌电池以  $\text{Ag}_2\text{O}$  为正极、 $\text{Zn}$  为负极， $\text{KOH}$  溶液作电解质，放电反应为： $\text{Zn} + \text{Ag}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{Ag} + \text{Zn}(\text{OH})_2$ ，下列说法不正确的是（ ）
  - 基态  $\text{Zn}^{2+}$  的价电子排布式： $3d^{10}$
  - $\text{H}_2\text{O}$  为含有极性键的非极性分子
  - $\text{OH}^-$  的电子式： $[\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:H}]^-$
  - 放电时，电子由  $\text{Zn}$  流向  $\text{Ag}_2\text{O}$
- （3 分）下列有关物质的性质与用途具有对应关系的是（ ）
  - $\text{SO}_2$  具有氧化性，可用于纸浆漂白
  - $\text{Al}_2\text{O}_3$  难溶于水，可用作耐高温材料
  - $\text{NH}_4\text{Cl}$  溶液呈酸性，可用于去除铁锈
  - 氢氟酸具有弱酸性，可用作玻璃蚀刻剂
- （3 分） $\text{X}$ 、 $\text{Y}$ 、 $\text{Z}$ 、 $\text{W}$  是原子序数依次增大的短周期不同主族元素， $\text{X}$  的  $2p$  轨道有两个未成对电子， $\text{Y}$  元素原子半径在同周期中最大， $\text{W}$  元素单质常温下是淡黄色固体。下列说法正确的是（ ）
  - 第一电离能： $\text{Z} > \text{W} > \text{Y}$
  - $\text{Y}$  在元素周期表中位于  $p$  区
  - $\text{X}$ 、 $\text{Z}$ 、 $\text{W}$  的单质形成的晶体类型相同，均为分子晶体
  - $\text{Z}$  的最高价含氧酸的钠盐溶液中有三种含  $\text{Z}$  元素的微粒
- （3 分）实验室模拟侯氏制碱法制备  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  的实验装置和原理能达到实验目的的是（ ）



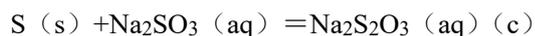
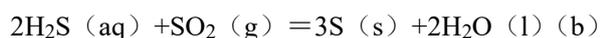
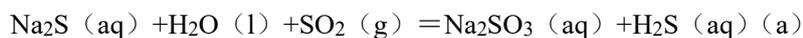
- 装置甲  
装置乙  
装置丙  
装置丁
- A. 用装置甲制取  $\text{CO}_2$   
B. 用装置乙制取并收集  $\text{NH}_3$   
C. 用装置丙制备  $\text{NaHCO}_3$  晶体  
D. 用装置丁加热  $\text{NaHCO}_3$  固体制备  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

阅读下列资料，完成 6~8 题。

某小组同学用图装置（略去加热仪器等）制备  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 。



已知烧瓶 C 中发生反应如下：



6. (3 分) 下列说法正确的是 ( )
- A.  $\text{H}_2\text{S}$  的稳定性比  $\text{H}_2\text{O}$  强  
B.  $\text{SO}_2$  为 V 形分子  
C.  $\text{SO}_2$  与  $\text{H}_2\text{S}$  的反应体现  $\text{SO}_2$  的还原性  
D.  $\text{SO}_3^{2-}$ 、 $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$  的中心原子的轨道杂化类型为  $\text{sp}^2$
7. (3 分) 在指定条件下，下列选项所示的物质间的转化能实现的是 ( )
- A.  $\text{Cu}_2\text{S} (\text{s}) \xrightarrow[\text{高温}]{\text{O}_2} \text{Cu} (\text{s})$   
B.  $\text{Cu} (\text{s}) \xrightarrow{\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3} \text{Fe} (\text{s})$   
C.  $\text{Cu} (\text{s}) \xrightarrow{\text{S}} \text{CuS} (\text{s})$