

5.3 无机非金属材料--高一化学上册课时练习题带答案和解析

1. 选择题

世界著名的科技史专家、英国剑桥大学的李约瑟博士考证说：“中国至少在距今3000年以前，就已经使用玻璃了。”下列有关玻璃的说法不正确的是()

- A. 制普通玻璃的原料主要是纯碱、石灰石和石英砂
- B. 玻璃在加热熔化时有固定的熔点
- C. 普通玻璃的成分主要是硅酸钠、硅酸钙和二氧化硅
- D. 盛放烧碱溶液的试剂瓶不能用玻璃塞，是为了防止烧碱跟二氧化硅生成硅酸钠而使瓶塞与瓶口粘在一起

2. 选择题

下列关于硅酸及其盐的叙述不正确的是()

- A. 硅酸是一种弱酸，可由其酸性氧化物 SiO_2 与水化合而制得
- B. 硅酸盐是构成地壳中岩石的主要成分，黏土的主要成分是硅酸盐
- C. 硅酸钠的水溶液俗称水玻璃，具有黏合性
- D. 高岭石的化学式为 $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ ，可以表示为 $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

3. 选择题

下列有关硅及其化合物的说法正确的是()

- A. 陶瓷、玻璃、水泥容器都能贮存氢氟酸
- B. 硅酸钠属于盐，不属于碱，所以硅酸钠可以保存在具有磨口玻璃塞的试剂瓶中
- C. 用 SiO_2 制取硅酸，应先使二氧化硅与氢氧化钠溶液反应，然后再通过 CO_2

D. 由
$$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{SiO}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CO}_2 \uparrow + \text{Na}_2\text{SiO}_3$$
可知，硅酸的酸性强于碳酸

4. 选择题

硅及其化合物在材料领域中应用广泛。下列叙述中，正确的是()

- A. 如图是常见于汽车中的小摆件“苹果花”，它的动力是以Si为原料制作的太阳能电池
- B. 晶体硅主要用途是制造光导纤维
- C. 硅是地壳中含量最多的元素
- D. 硅的化学性质很稳定，因此硅在自然界中以游离态形式存在

5. 选择题

有关硅元素的下列叙述中正确的是()

- A. 硅、碳与氢氟酸都不反应
- B. 硅是构成矿物岩石的主要原料，其化合态硅几乎全部是硅石和硅酸盐
- C. 硅与碳性质都很稳定，都能以游离态存在于自然界
- D. 晶体硅、石墨都可作半导体材料

6. 选择题