

2022届高三化学大二轮增分强化练--化学与STSE考查

1. 选择题

化学与生活、人类生产、社会可持续发展密切相关，下列说法正确的是（ ）

- A. 合成材料、光伏材料和复合材料都是新型无机非金属材料
- B. 晋代《抱朴子》中记载有“丹砂烧之成水银，积变又还成丹砂”是指加热时丹砂(HgS)熔融成液态，遇冷又重新凝结成 HgS 晶体
- C. 煤的干馏是化学变化，煤的气化、液化和石油的分馏都是物理变化
- D. 《本草经集注》中记载了区别硝石(KNO_3)和朴硝(Na_2SO_3)的方法：“以火烧之，紫青烟起，乃真硝石也”这是运用了“焰色反应”的原理

2. 选择题

化学与生活生产、环境密切相关。下列说法错误的是（ ）

- A. 苏打和小苏打都是在厨房里常见的物质
- B. 臭氧和活性炭都可用于有些高级游泳池的消毒
- C. 司母戊鼎和我国航母飞行甲板材料都是钢制品
- D. SO_2 和 NO_2 对大气污染的长期性都与溶液的稳定性有关

3. 选择题

下列说法不正确的是（ ）

- A. 汽油、煤油、柴油均可来自于石油的分馏
- B. 甲烷与氯气在一定条件下反应，经分离提纯后可得到四氯化碳
- C. 相同物质的量的乙炔和苯在足量的氧气中完全燃烧，消耗氧气的质量相同
- D. 煤气化生成的 CO 和 H_2 再经过催化合成可得到液体燃料

4. 选择题

海水是重要的资源，可以制备一系列物质。下列说法不正确的是（ ）



- A. 要除去粗盐中 SO_4^{2-} 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等杂质，步骤①中所加试剂及相关操作顺序可以是过量 NaOH 溶液→过量 BaCl_2 溶液→过量 Na_2CO_3 溶液→过滤→盐酸
- B. 步骤②的反应原理为 $2\text{Cl}^- + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{电解}} 2\text{OH}^- + \text{H}_2 \uparrow + \text{Cl}_2 \uparrow$
- C. 步骤③中需将 $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 置于干燥的 HCl 气流中加热脱水制备无水 MgCl_2
- D. 步骤④、⑤、⑥所涉及的反应中，溴元素均发生氧化反应

5. 选择题

化工生产和日常生活必须注意消防安全，下列行为不利于消防安全的是（ ）

- A. 天然气管道在输送天然气前先通入氦气
- B. 天然气中含“加臭剂”气体，用于警示气体泄露