

2021-2022年高一上学期尖子生考试化学考试（吉林省长春市榆树市第一高级中学）

1. 选择题

下列有关物质组成的说法正确的是（ ）

- A. 物质均是由分子构成，分子均是由原子构成
- B. 只由一种元素组成的物质一定是单质
- C. 金属氧化物都是碱性氧化物
- D. 硫酸是纯净物，盐酸是混合物

2. 选择题

下列实验方案中可行的是（ ）

- A. 用澄清石灰水检验CO中是否含有CO₂
- B. 用BaCl₂除去NaOH溶液中混有的少量Na₂SO₄
- C. 用酒精把碘水中的碘萃取出来
- D. 用溶解、过滤的方法分离CaCl₂和NaCl固体混合物

3. 选择题

过滤后的食盐水仍含有可溶性的CaCl₂、MgCl₂、Na₂SO₄等杂质，通过如下几个实验步骤，可制得纯净的食盐水，则下列操作顺序正确的是

- ① 加入稍过量的Na₂CO₃溶液；② 加入稍过量的NaOH溶液；
③ 加入稍过量的BaCl₂溶液；④ 滴入稀盐酸至无气泡产生；⑤ 过滤。
- A. ③⑤②①④ B. ②③①④⑤ C. ①②③⑤④ D. ③②①⑤④

4. 选择题

下列变化，需要加入适当的氧化剂才能完成的是（ ）

- A. SO₂→SO₃²⁻ B. PCl₃→PCl₅ C. MnO₄⁻→Mn²⁺ D. Cl₂→HClO

5. 选择题

Na₂FeO₄是一种高效多功能水处理剂，应用前景十分看好。一种制备Na₂FeO₄的方法可用化学方程式表示如下：2FeSO₄+6Na₂O₂=2Na₂FeO₄+2Na₂O+2Na₂SO₄+O₂↑，对此反应下列说法中正确的是

- A. Na₂O既不是氧化产物又不是还原产物
- B. FeSO₄是氧化剂
- C. 若有2mol FeSO₄参与反应，则该反应中共有8mol电子转移
- D. Na₂O₂既是氧化剂又是还原剂

6. 选择题

已知M₂O₇^{x-}+3S²⁻+14H⁺=2M³⁺+3S↓+7H₂O,则M₂O₇^{x-}中的M的化合价为()

- A. +2 B. +3 C. +4 D. +6

7. 选择题

为除去某物质中所含的杂质，所选用的除杂试剂或操作方法正确的是（ ）