

【一化基础大合集】【硫及化合物】【考点精华】5 二氧化硫重点题型剖析（基础+重要）

SO₂ 气体的验证

下列实验中能证明某气体为 SO₂ 的是 ()

- ①使澄清石灰水变浑浊
- ②使湿润的蓝色石蕊试纸变红
- ③使品红溶液褪色
- ④通入足量 NaOH 溶液中，再滴加 BaCl₂ 溶液，有白色沉淀生成，该沉淀溶于稀盐酸
- ⑤通入溴水中，能使溴水褪色，再滴加 Ba(NO₃)₂ 溶液有白色沉淀产生
- ⑥通入氢硫酸，使溶液变浑浊

- A. 都能证明 B. 都不能证明
C. ③④⑤均能证明 D. 只有⑤能证明

SO₂/CO₂ 的比较

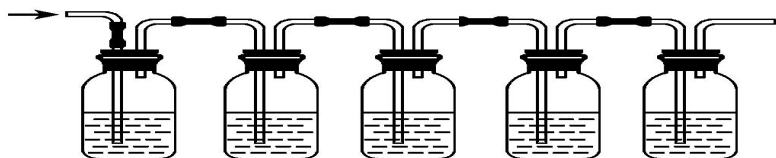
1. 下列溶液或用品中：①澄清石灰水；②H₂S 溶液；③酸性 KMnO₄ 溶液；
④溴水；⑤Ba(NO₃)₂ 溶液；⑥品红溶液；⑦湿润的蓝色石蕊试纸。

不能区别 SO₂ 和 CO₂ 气体的是_____

2. 欲除去 CO₂ 中混有的少量 SO₂ 气体，可选用的试剂是 ()

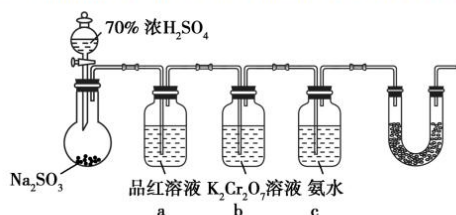
- A. 饱和食盐水 B. 饱和 NaHCO₃ 溶液
C. 足量澄清石灰水 D. NaOH 溶液

SO₂/SO₃/CO₂ 的检验



SO₂ 气体的制备与性质检验

二氧化硫是一种大气污染物，可用氨水吸收处理。下图是实验室制取二氧化硫并验证其部分性质的装置，下列说法正确的是（ ）



- A. 使用品红溶液是用来验证 SO₂ 的还原性
- B. SO₂ 的发生装置中，使用 70% 的浓硫酸既可以加快反应速率又有利于生成的 SO₂ 逸出
- C. K₂Cr₂O₇ 溶液由橙红色变成绿色(生成 Cr³⁺)，氧化剂与还原剂的物质的量之比是 3 : 1
- D. 过量的氨水吸收 SO₂ 气体可以生成亚硫酸氢铵

SO₂ 重要易错知识点

1. SO₂ 能使蓝色石蕊试纸先变红后褪色（ ）
2. SO₂ 能使沾有 KMnO₄ 溶液的滤纸褪色，证明了 SO₂ 具有还原性（ ）
3. SO₂ 能使溴水褪色，证明了 SO₂ 具有漂白性（ ）
4. SO₂ 能使品红试纸褪色，证明了 SO₂ 的漂白性（ ）
5. SO₂ 能使蘸有酚酞和 NaOH 溶液的滤纸褪色，证明了 SO₂ 是酸性氧化物（ ）
6. SO₂ 是还原性气体，浓 H₂SO₄ 是强氧化性物质，因此 SO₂ 不能用浓 H₂SO₄ 作干燥剂（ ）
7. SO₂ 既是形成酸雨的主要气体，也是引起光化学烟雾污染的主要气体（ ）
8. 葡萄酒中含有 SO₂，起保鲜、杀菌和抗氧化作用（ ）