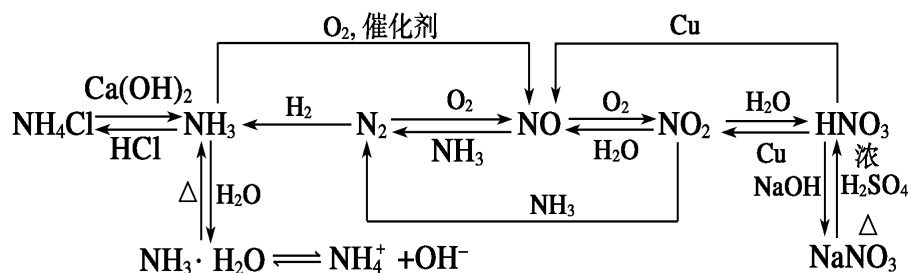


【一化基础大合集】【氮及化合物】【易错汇总】4 氮及其化合物之高考 20 问

不同价态含氮物质通过氧化还原反应相互转化



氮及其化合物高考 20 问

- (1) (全国甲卷) 实验室制备氨气; 方法: 加热氯化铵固体 ()
- (2) (全国甲卷) 实验室制备二氧化氮; 方法: 将铝片加到冷浓硝酸中 ()
- (3) (山东新高考) 向浓 HNO_3 中插入红热的炭, 产生红棕色气体, 证明炭可与浓 HNO_3 反应生成 NO_2 ()
- (4) (湖南新高考) 2mol NO 与 1mol O_2 在密闭容器中充分反应后的分子数为 $2N_A$ ()
- (5) (河北新高考) 浓 HNO_3 和稀 HNO_3 与 Cu 反应的还原产物分别为 NO_2 和 NO , 故稀 HNO_3 氧化性更强 ()
- (6) (浙江选考) 工业上可用氨水消除燃煤烟气中的二氧化硫 ()
- (7) (山东新高考) 大气中 NO_2 参与酸雨形成涉及氧化还原反应 ()
- (8) (广东高考) 工业上利用合成氨实现人工固氮涉及氧化还原反应 ()
- (9) (天津高考) 用烧碱处理含高浓度 NH_4^+ 的废水并回收利用氨 ()
- (10) (海南高考) 用氢氧化钠溶液吸收工业废气中的 NO_2 :

$$2\text{NO}_2 + 2\text{OH}^- = \text{NO}_3^- + \text{NO}_2^- + \text{H}_2\text{O}$$
 ()
- (11) (天津高考) 制二氧化氮时, 用水或 NaOH 溶液吸收尾气 ()
- (12) (海南高考) 通过灼热的镁粉除去 N_2 中的 O_2 ()
- (13) (全国大纲卷) 除去 NH_4Cl 溶液中的 Fe^{3+} , 可先加入 NaOH 溶液, 然后过滤 ()
- (14) (江苏高考) NH_3 、 O_2 、 HNO_3 中任意两种物质在一定条件下均能发生反应 ()
- (15) (福建高考) 常温下, N_2 既能与 O_2 反应又能与 H_2 反应 ()

- (16) (海南高考) 浓氨水可检验氯气管道漏气 ()
- (17) (山东高考) 向稀 HNO_3 中滴加 Na_2SO_3 溶液: $\text{SO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{SO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ ()
- (18) (山东高考) 加热盛有 NH_4Cl 固体的试管, 试管底部固体消失, 试管口有晶体凝结,
说明 NH_4Cl 固体可以升华 ()
- (19) (福建高考) 检验 NH_4^+ 时, 往试样中加入 NaOH 溶液, 微热, 用湿润的蓝色石蕊试纸
检验逸出的气体 ()
- (20) (山东高考) 分别将充满 HCl 、 NH_3 的烧瓶倒置水中后液面迅速上升,
说明二者均易溶于水 ()