

Nội dung bài viết

1. [Dung dịch amoniac trong nước có chứa các ion?](#)
2. [Kiến thức tham khảo về dung dịch amoniac](#)

Mời các em học sinh tham khảo một số câu hỏi trắc nghiệm hay, được chúng tôi sưu

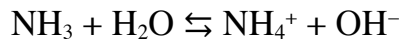
Dung dịch amoniac trong nước có chứa các ion?

- A. NH_4^+ , NH_3 .
- B. NH_4^+ , NH_3 , H^+ .
- C. NH_4^+ , NH_3 , OH^- .
- D. NH_4^+ , OH^-

Đáp án: D

Giải thích:

Phương trình điện li dung dịch amoniac



Kiến thức tham khảo về dung dịch amoniac

NH_3 là chất điện li yếu và là bazơ yếu

Chất điện li yếu là chất khi tan trong nước chỉ có một số phân tử hoà tan phân li thành ion, phần còn lại vẫn tồn tại dưới dạng phân tử trong dung dịch, gồm:

Các axit trung bình và yếu như: H_2S , H_2CO_3 , H_3PO_4 , CH_3COOH ...

Các bazơ không tan như: $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$...

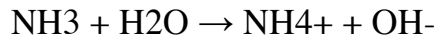
1. Khái niệm

Amoniac là một hợp chất vô cơ có công thức phân tử NH_3 . Ở điều kiện tiêu chuẩn, nó là một chất khí độc, có mùi khai, tan nhiều trong nước. ở dạng dung dịch NH_4OH hay dung dịch amoniac là một dung dịch bazơ yếu, phân hủy thành khí NH_3 và nước.

2. Tính chất của dung dịch amoniac

Tan trong nước:

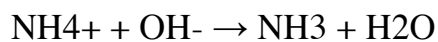
NH₃ khi tan trong nước, một phần nhỏ các phân tử amoniac kết hợp với ion H⁺ của nước tạo thành cation amoni NH₄⁺ và giải phóng anion OH⁻, lúc này nước sẽ đóng vai trò là axit



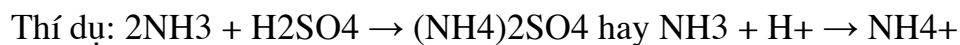
Do có tính bazơ nên dung dịch amoniac làm cho quỳ tím hóa xanh còn dung dịch phenolphtalein từ không màu chuyển thành hồng. Do đó để phát hiện amoniac, người ta dùng quỳ tím ẩm để nhận ra khí này

Dễ phân hủy

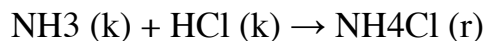
NH₄OH dễ bị phân hủy trong dung dịch giải phóng khí amoniac theo phương trình ion rút gọn sau:

**Tác dụng với axit**

Amoni (ở dạng khí cũng như dung dịch) dễ dàng trung hòa axit tạo thành muối amoni.



Khi đặt hai bình mở nút đựng dung dịch HCl đặc và dung dịch NH₃ ở gần nhau thì thấy có "khói" màu trắng tạo nên (hình 1). Do HCl và NH₃ là những hợp chất dễ bay hơi nên chúng đã hóa hợp với nhau tạo thành tinh thể muối amoni clorua, chính tinh thể này đã tạo nên hiện tượng "khói".



Phản ứng này được dùng để nhận biết khí amoniac.

Tác dụng với dung dịch muối:

Dung dịch amoniac có khả năng tạo kết tủa nhiều hidroxit kim loại khi tác dụng

Thí dụ trong hình 2, dung dịch amoniac đã phản ứng với dung dịch đồng (II) sunfat tạo kết tủa xanh lam:

