

Nội dung bài viết

1. [Giải Hóa học 11 Bài 8 SBT: Amoniac và muối amoni](#)

- [1. Bài 8.1 trang 11 sách bài tập Hóa 11](#)
- [2. Bài 8.2 trang 11 sách bài tập Hóa 11](#)
- [3. Bài 8.3 trang 11 sách bài tập Hóa 11](#)
- [4. Bài 8.4 trang 12 sách bài tập Hóa 11](#)
- [5. Bài 8.5 trang 12 sách bài tập Hóa 11](#)
- [6. Bài 8.6 trang 12 sách bài tập Hóa 11](#)
- [7. Bài 8.7 trang 12 sách bài tập Hóa 11](#)
- [8. Bài 8.8 trang 12 sách bài tập Hóa 11](#)
- [9. Bài 8.9 trang 13 sách bài tập Hóa 11](#)
- [10. Bài 8.10 trang 13 sách bài tập Hóa 11](#)
- [11. Bài 8.11 trang 13 sách bài tập Hóa 11](#)
- [12. Bài 8.12 trang 13 sách bài tập Hóa 11](#)

Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo ngay hướng dẫn giải **Giải SBT Hóa học 11 Bài 8: Amoniac và muối amoni** (chính xác nhất) được đội ngũ chuyên gia biên soạn ngắn gọn và đầy đủ dưới đây.

Giải Hóa học 11 Bài 8 SBT: Amoniac và muối amoni

Bài 8.1 trang 11 sách bài tập Hóa 11

Trong dung dịch, amoniac là một bazơ yếu là do

- amoniac tan nhiều trong nước.
- phân tử amoniac là phân tử có cực.
- khi tan trong nước, amoniac kết hợp với nước tạo ra các ion NH_4^+ và OH^- .
- khi tan trong nước, chỉ một phần nhỏ các phân tử amoniac kết hợp với ion H^+ của nước, tạo ra các ion NH_4^+ và OH^- .

Lời giải:

Đáp án: D.

Bài 8.2 trang 11 sách bài tập Hóa 11

Dãy nào dưới đây gồm các chất chứa nguyên tử nitơ có khả năng vừa thể hiện tính khử vừa thể hiện tính oxi hoá khi tham gia phản ứng?

A. NH_3 , N_2O_5 , N_2 , NO_2

B. NH_3 , NO , HNO_3 , N_2O_5

C. N_2 , NO , N_2O , N_2O_5

D. NO_2 , N_2 , NO , N_2O_3

Lời giải:

Đáp án: D.

Bài 8.3 trang 11 sách bài tập Hóa 11

Trong các phản ứng hóa học dưới đây, ở phản ứng nào amoniac không thể hiện tính khử?

A. Khí amoniac tác dụng với đồng (II) oxit nung nóng tạo ra N_2 , H_2O và Cu .

B. Khí amoniac tác dụng với khí hiđro clorua.

C. Khí amoniac tác dụng với khí clo.

D. Đốt cháy amoniac trong oxi.

Lời giải:

Đáp án: B.

Bài 8.4 trang 12 sách bài tập Hóa 11

Trong các dãy chất dưới đây, dãy nào gồm các chất đều phản ứng với NH_3 trong điều kiện thích hợp?

A. Dung dịch HCl , dung dịch AlCl_3 , Cu , O_2 .

B. Dung dịch HNO_3 , dung dịch ZnCl_2 , dung dịch KOH , Cl_2 .

C. Dung dịch H_2SO_4 , dung dịch $FeCl_3$, O_2 , Cl_2 .

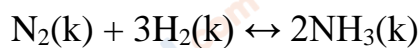
D. Dung dịch H_3PO_4 , dung dịch $CuCl_2$, dung dịch $NaOH$, O_2 .

Lời giải:

Đáp án: C.

Bài 8.5 trang 12 sách bài tập Hóa 11

Phản ứng tổng hợp amoniac là phản ứng thuận nghịch:

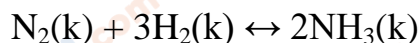


$$\Delta H = -92 \text{ kJ}$$

Cân bằng của phản ứng này chuyển dịch như thế nào khi thay đổi một trong các điều kiện sau đây ? Giải thích.

1. Tăng áp suất chung bằng cách nén cho thể tích của hệ giảm xuống.
2. Giảm nhiệt độ.
3. Thêm khí nitơ.
4. Dùng chất xúc tác thích hợp.

Lời giải:



$$\Delta H = -92 \text{ kJ}$$

1. Khi tăng áp suất chung, cân bằng chuyển dịch theo chiều từ trái sang phải là chiều tạo ra số mol khí ít hơn.
2. Khi giảm nhiệt độ, cân bằng chuyển dịch theo chiều từ trái sang phải là chiều của phản ứng tỏa nhiệt.
3. Khi thêm khí nitơ, khí này sẽ phản ứng với hiđro tạo ra amoniac, do đó cân bằng chuyển dịch từ trái sang phải.

4. Khi có mặt chất xúc tác, tốc độ của phản ứng thuận và tốc độ của phản ứng nghịch tăng lên với mức độ như nhau, nên cân bằng không bị chuyển dịch. Chất xúc tác làm cho cân bằng nhanh chóng được thiết lập.

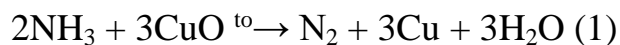
Bài 8.6 trang 12 sách bài tập Hóa 11

Cho lượng khí amoniac đi từ từ qua ống sứ chứa 3,2 g CuO nung nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được chất rắn A và một hỗn hợp khí. Chất rắn A phản ứng vừa đủ với 20,0 ml dung dịch HCl 1,00M.

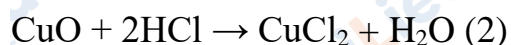
- Viết phương trình hoá học của các phản ứng.
- Tính thể tích khí nitơ (đktc) được tạo thành sau phản ứng.

Lời giải:

1. Phương trình hoá học của các phản ứng :



Chất rắn A thu được sau phản ứng gồm Cu và CuO còn dư. Chỉ có CuO phản ứng với dung dịch HCl :



2. Số mol HCl phản ứng với CuO : $n_{\text{HCl}} = 0,02 \cdot 1 = 0,02$ (mol).

Theo (2), số mol CuO dư : $n_{\text{CuO}} = n_{\text{HCl}} / 2 = 0,01$ (mol).

Số mol CuO tham gia phản ứng (1) = số mol CuO ban đầu - số mol CuO dư = 0,03 (mol).

Theo (1) $n_{\text{NH}_3} = 2n_{\text{CuO}}/3 = 0,02$ (mol) và $n_{\text{N}_2} = n_{\text{CuO}}/3 = 0,01$ (mol).

Thể tích khí nitơ tạo thành : $0,01 \cdot 22,4 = 0,224$ (lít) hay 224 ml.

Bài 8.7 trang 12 sách bài tập Hóa 11

Trong những nhận xét dưới đây về muối amoni, nhận xét nào đúng?

A. Muối amoni là chất tinh thể ion, phân tử gồm cation amoni và anion hidroxit.

B. Tất cả các muối amoni đều dễ tan trong nước, khi tan phân li hoàn toàn thành cation amoni và anion gốc axit.

C. Dung dịch muối amoni tác dụng với dung dịch kiềm đặc, nóng cho thoát ra chất khí làm quỳ tím hoá đỏ.

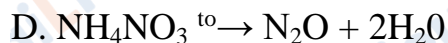
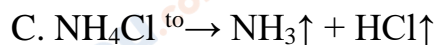
D. Khi nhiệt phân muối amoni luôn luôn có khí amoniac thoát ra.

Lời giải:

Đáp án: B.

Bài 8.8 trang 12 sách bài tập Hóa 11

Phản ứng nào dưới đây là phản ứng oxi hóa - khử?

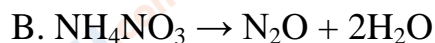
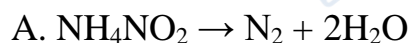


Lời giải:

Đáp án: D.

Bài 8.9 trang 13 sách bài tập Hóa 11

Trong các phản ứng nhiệt phân muối amoni dưới đây, phản ứng nào không là phản ứng oxi hóa - khử?

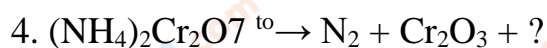
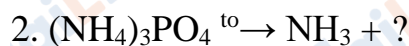
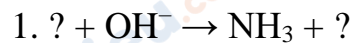


Lời giải:

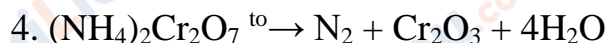
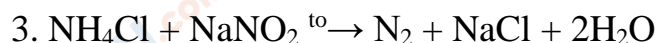
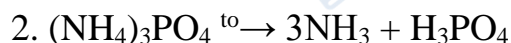
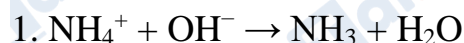
Đáp án: C.

Bài 8.10 trang 13 sách bài tập Hóa 11

Hoàn thành các phương trình hoá học sau đây:



Lời giải:



Bài 8.11 trang 13 sách bài tập Hóa 11

Chỉ được dùng một kim loại, hãy trình bày cách phân biệt các dung dịch muối sau đây: NH_4NO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, K_2SO_4 . Viết phương trình hoá học của các phản ứng xảy ra.

Lời giải:

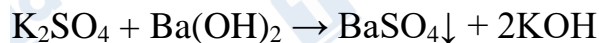
Dùng kim loại bari để phân biệt các dung dịch muối : NH_4NO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, K_2SO_4 .

Lấy mỗi dung dịch một ít (khoảng 2-3 ml) vào từng ống nghiệm riêng. Thêm vào mỗi ống một mẩu nhỏ kim loại. Đầu tiên kim loại bari phản ứng với nước tạo thành $\text{Ba}(\text{OH})_2$, rồi $\text{Ba}(\text{OH})_2$ phản ứng với dung dịch muối.

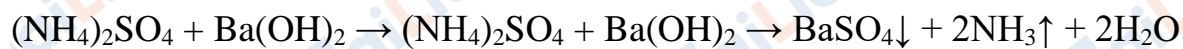
- Ở ống nghiệm nào có khí mùi khai (NH_3) thoát ra, ống nghiệm đó đựng dung dịch NH_4NO_3 :



- Ở ống nghiệm nào có kết tủa trắng (BaSO_4) xuất hiện, ống nghiệm đó đựng dung dịch K_2SO_4 :



- Ở ống nghiệm nào vừa có khí mùi khai (NH_3) thoát ra, vừa có kết tủa trắng (BaSO_4) xuất hiện, ống nghiệm đó đựng dung dịch $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$:



Bài 8.12 trang 13 sách bài tập Hóa 11

Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ đến dư vào 75 ml dung dịch muối amoni sunfat.

- Viết phương trình hoá học của phản ứng dưới dạng ion.
- Tính nồng độ mol của các ion trong dung dịch muối ban đầu, biết rằng phản ứng tạo ra 17,475 g một chất kết tủa. Bỏ qua sự thủy phân của ion amoni trong dung dịch.

Lời giải:



$$2. \text{Số mol BaSO}_4 : 17,475/233 = 0,075(\text{mol})$$

Theo phản ứng, vì lấy dư dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ nên SO_4^{2-} chuyển hết vào kết tủa BaSO_4 và NH_4^+ chuyển thành NH_3 . Do đó :

$$n_{\text{SO}_4^{2-}} = n_{\text{BaSO}_4} = 0,075 \text{ mol} ;$$

$$n_{\text{NH}_4^+} = 2.n_{\text{SO}_4^{2-}} = 2. 0,075 = 0,15 (\text{mol}).$$

Nồng độ mol của các ion NH_4^+ và SO_4^{2-} trong 75 ml dung dịch muối amoni sunfat :

$$[\text{NH}_4^+] = 2 (\text{mol/l})$$

$$[\text{SO}_4^{2-}] = 1 (\text{mol/l})$$

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về **Giải SBT Hóa 11 Bài 8: Amoniac và muối amoni** (ngắn gọn nhất) file PDF hoàn toàn miễn phí.

