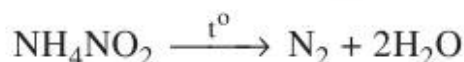


Bài 7.

NITƠ

- 2.1. Trong những nhận xét dưới đây, nhận xét nào là *không* đúng ?
- A. Nguyên tử nitơ có hai lớp electron và lớp ngoài cùng có ba electron.
 - B. Số hiệu nguyên tử của nitơ bằng 7.
 - C. Ba electron ở phân lớp 2p của nguyên tử nitơ có thể tạo được ba liên kết cộng hoá trị với các nguyên tử khác.
 - D. Cấu hình electron của nguyên tử nitơ là $1s^2 2s^2 2p^3$ và nitơ là nguyên tố p.
- 2.2. Trong những nhận xét dưới đây, nhận xét nào là đúng ?
- A. Nitơ không duy trì sự hô hấp vì nitơ là một khí độc.
 - B. Vì có liên kết ba, nên phân tử nitơ rất bền và ở nhiệt độ thường nitơ khá trơ về mặt hoá học.
 - C. Khi tác dụng với kim loại hoạt động, nitơ thể hiện tính khử.
 - D. Số oxi hoá của nitơ trong các hợp chất và ion AlN , N_2O_4 , NH_4^+ , NO_3^- , NO_2^- lần lượt là -2 , $+4$, -3 , $+5$, $+3$.
- 2.3. Chỉ ra chất khử, chất oxi hoá trong phản ứng điều chế nitơ :



Trong phản ứng này, số oxi hoá của nitơ thay đổi như thế nào ?

- 2.4. Cho hỗn hợp các chất khí sau : N_2 , CO_2 , SO_2 , Cl_2 , HCl . Làm thế nào để thu được nitơ tinh khiết từ hỗn hợp khí trên. Giải thích cách làm và viết các phương trình hoá học (nếu có).

- 2.5. Trong một bình kín dung tích 10 lít chứa 21 gam nitơ. Tính áp suất của khí trung bình, biết nhiệt độ của khí bằng 25°C .
- 2.6. Nén một hỗn hợp khí gồm 2 mol nitơ và 7 mol hiđro trong một bình phản ứng có sẵn chất xúc tác thích hợp và nhiệt độ của bình được giữ không đổi ở 450°C . Sau phản ứng thu được 8,2 mol một hỗn hợp khí.
1. Tính thành phần phần trăm số mol nitơ đã phản ứng.
 2. Tính thể tích (đktc) khí amoniac được tạo thành.