

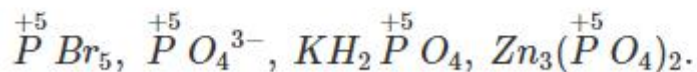
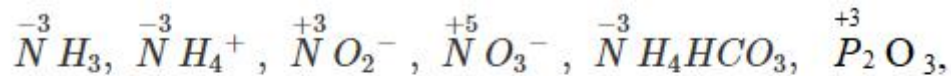
Giải Hoá học 11 Bài 13: Luyện tập trang 61, 62 SGK giúp các em ôn tập sâu kiến thức thông qua hướng dẫn giải bài tập trong sách giáo khoa bằng các phương pháp giải hay, ngắn gọn. Hỗ trợ các em học tập tốt môn Hoá lớp 11.

1. Giải bài tập SGK Hóa 11 Bài 13

Giải bài 1 trang 61 SGK Hóa 11

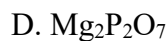
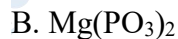
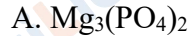
Hãy cho biết số oxi hóa của N và P trong các phân tử và ion sau đây NH_3 , NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- , NH_4HCO_3 , P_2O_3 , PBr_5 , PO_4^{3-} , KH_2PO_4 , $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2$.

Lời giải:



Giải bài 2 SGK Hóa 11 trang 61

Trong các công thức sau đây, chọn công thức hóa học đúng của magie photphua:

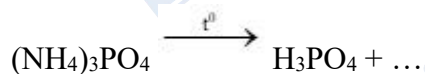
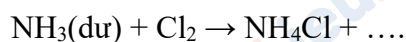
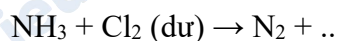


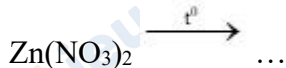
Lời giải:

Đáp án C

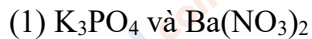
Giải bài 3 SGK trang 61 Hóa 11

a) Lập các phương trình hóa học sau đây:



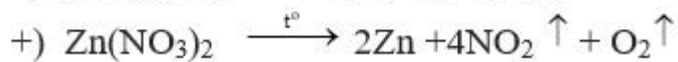
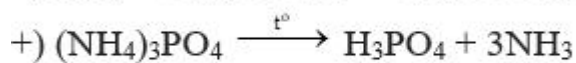
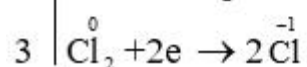
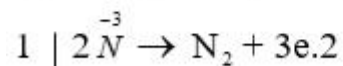
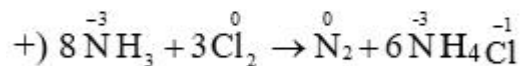
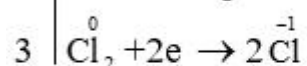
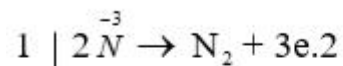
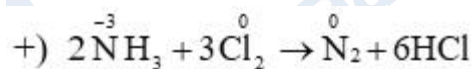


b) Lập các phương trình hóa học ở dạng phân tử và dạng ion rút gọn của phản ứng giữa các chất sau đây trong dung dịch:

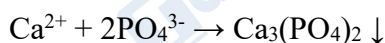
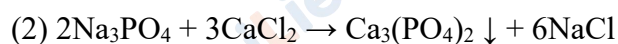
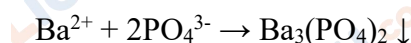
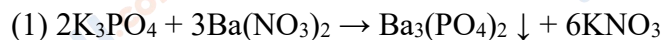


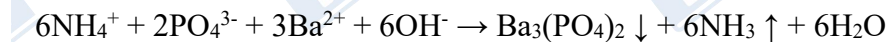
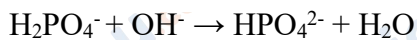
Lời giải:

a)



b)

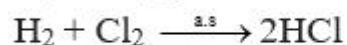
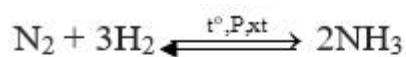




Giải bài 4 trang 61 Hóa 11 SGK

Từ hidro, clo, nitơ và các hóa chất cần thiết, hãy viết các phương trình hóa học (có ghi rõ điều kiện phản ứng) điều chế phân đạm amoni clorua.

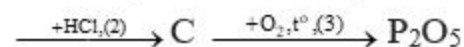
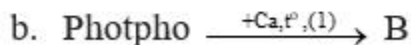
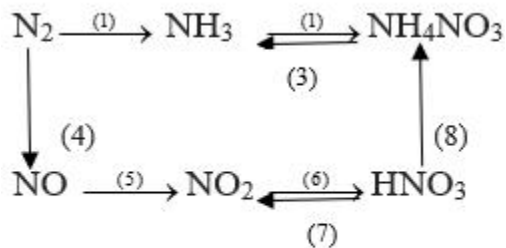
Lời giải:



Giải bài 5 Hóa 11 SGK trang 62

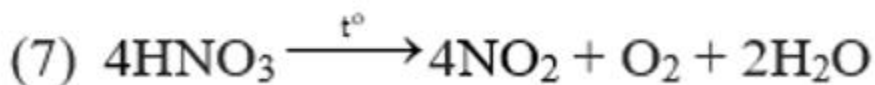
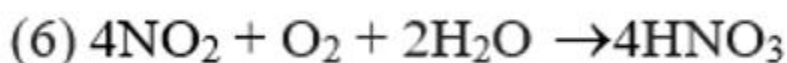
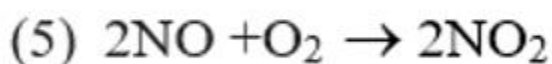
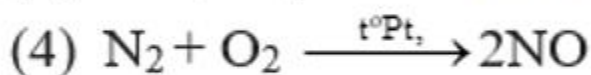
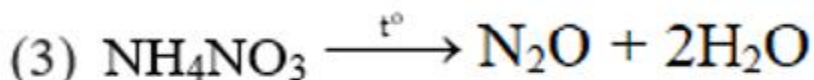
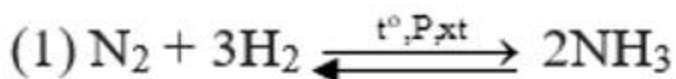
Viết phương trình hóa học thực hiện các dãy chuyển hóa sau:

a.

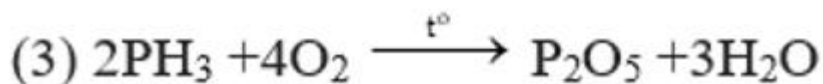
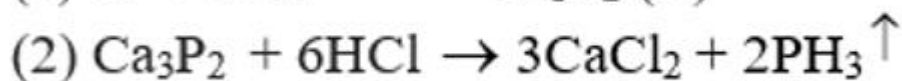
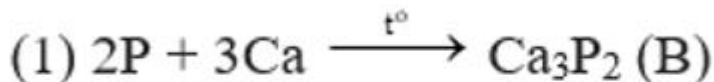


Lời giải:

a.



b.



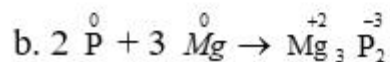
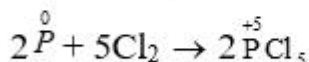
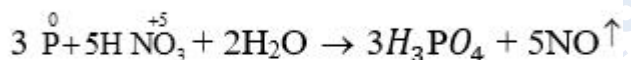
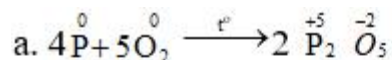
Giải bài 6 Hóa lớp 11 SGK trang 62

Hãy đưa ra những phản ứng đã học có sự tham gia của đơn chất photpho, trong đó số oxi hóa của photpho:

a. Tăng

b. Giảm

Lời giải:

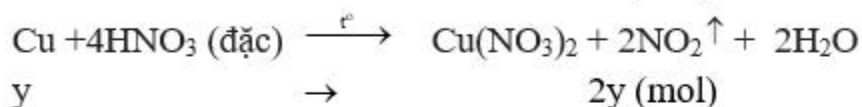
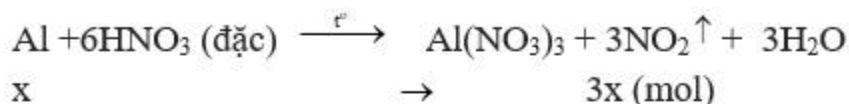


Giải bài 7 Hóa lớp 11 trang 62 SGK

Khi cho 3,00 g hỗn hợp Cu và Al tác dụng với dung dịch HNO₃ đặc dư, đun nóng, sinh ra 4,48 lít khí duy nhất NO₂ (đktc). Xác định phần trăm khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp?

Lời giải:

$$\text{Gọi } n_{Al} = x \text{ (mol)}, n_{Cu} = y \text{ (mol)}; n_{NO_2} = \frac{4,48}{22,4} = 0,2 \text{ mol}$$



$$\text{Theo pt: } n_{NO_2(1)} = 3. n_{Al} = 3.x \text{ mol}$$

$$n_{NO_2(2)} = 2. n_{Cu} = 2y \text{ mol}$$

$$\Rightarrow \text{Tổng } n_{NO_2} = 3x + 2y = 0,2 \text{ mol}$$

Ta có hệ phương trình

$$\begin{cases} 27x + 64y = 3 \\ 3x + 2y = 0,2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,0493 \\ y = 0,026 \end{cases}$$

$$\%m_{Al} = \frac{0,049 \cdot 27}{3} \cdot 100\% = 44,5\%$$

$$\%m_{Cu} = 100\% - 44,5\% = 55,5\%$$

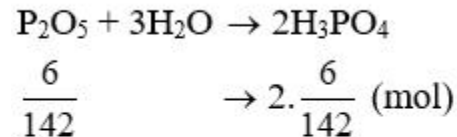
Giải bài 8 Hóa lớp 11 trang 62 sách giáo khoa

Cho 6,00 g P₂O₅ vào 25,0 ml dung dịch H₃PO₄ 6,00% (D = 1,03 g/ml). Tính nồng độ phần trăm H₃PO₄ trong dung dịch tạo thành?

Lời giải:

$$m_{\text{dd H}_3\text{PO}_4} = V \cdot D = 25 \cdot 1,03 = 25,75\text{g}$$

$$m_{\text{H}_3\text{PO}_4} (\text{ban đầu}) = \frac{25,75 \cdot 6}{100} = 1,545(\text{g})$$



Theo pt

$$n_{\text{H}_3\text{PO}_4} = 2 \cdot n_{\text{P}_2\text{O}_5} = 2 \cdot \frac{6}{142} = \frac{6}{71} \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow m_{\text{H}_3\text{PO}_4} = \frac{6}{71} \cdot 98 = 8,282 \text{ g}$$

$$m_{\text{H}_3\text{PO}_4} (\text{sau phản ứng}) = 1,545 + 8,282 = 9,827(\text{g})$$

$$\text{Khối lượng dung dịch sau phản ứng} = 25,75 + 6 = 31,75(\text{g})$$

$$C\%_{\text{H}_3\text{PO}_4} = \frac{9,827}{31,75} \cdot 100\% = 30,95\%$$

Giải bài 9 sách giáo khoa Hóa lớp 11 trang 62

Cần bón bao nhiêu kg phân đạm amoni nitrat chứa 97,5% NH₄NO₃ cho 10,0 hecta khoai tây, biết rằng 1,00 hecta khoai tây cần 60,0 kg nitơ?

Lời giải:

$$10\text{ha khoai tây cần } 60 \cdot 10 = 600 \text{ kg nitơ}$$

Bảo toàn nguyên tố Nito:

$$\Rightarrow 1 \text{ mol (80g) NH}_4\text{NO}_3 \text{ tạo thành } 1 \text{ mol (28g) N}_2$$

Lượng NH₄NO₃ cần để có 600kg N₂ là

$$\frac{600.80}{28} = 1714,286(\text{k g})$$

Phân đạm amoni nitrat chứa 97,5% NH_4NO_3 nên lượng phân đạm cần bón là:

$$\frac{1714,286}{97,5} \cdot 100 = 1758,24(\text{kg})$$

Lý thuyết Hóa 11 Bài 13: Luyện tập

I. Đơn chất nito

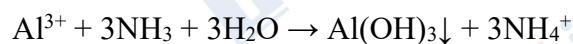
- Cấu hình electron nguyên tử: $1s^2 2s^2 2p^3$, nguyên tử có 3 electron độc thân. Các số oxi hóa: -3, 0, +1, +2, +3, +4, +5.

- Phân tử N_2 có liên kết ba bền vững nên N_2 khá trơ ở điều kiện thường.
- Có số oxi hóa trung gian nên N_2 thể hiện cả tính khử và tính oxi hóa.

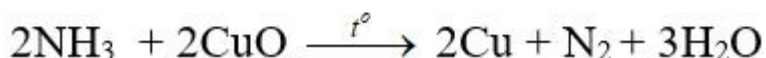
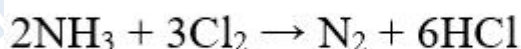
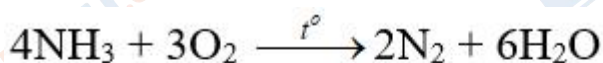
II. Hợp chất của nito

1. Amoniac

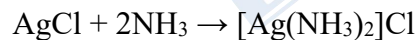
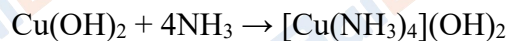
- Là chất khí tan rất nhiều trong nước.
- Tính bazo yếu:
 - + Phản ứng với nước: $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$.
 - + Phản ứng với axit tạo muối amoni: $\text{NH}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$ (amoni clorua).
 - + Phản ứng với dung dịch muối:



- Tính khử: phản ứng được với oxi, clo và khử một số oxit kim loại.



- Khả năng tạo phức chất tan:

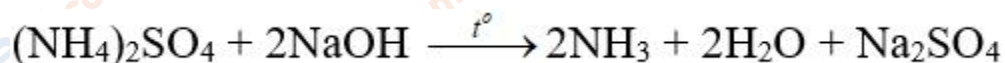


2. Muối amoni

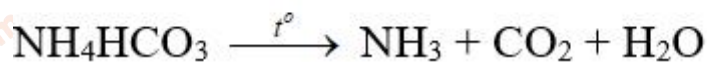
- Dễ tan trong nước, là chất điện li mạnh.

- Trong dung dịch, ion NH_4^+ là axit yếu: $\text{NH}_4^+ + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_3 + \text{H}_3\text{O}^+$.

- Tác dụng với dung dịch kiềm:



- Dễ bị nhiệt phân hủy:



3. Axit nitric

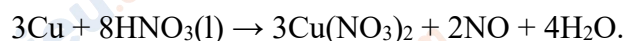
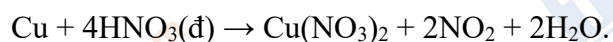
- Là axit mạnh.

- Tính axit: $\text{HNO}_3 \rightarrow \text{H}^+ + \text{NO}_3^-$.

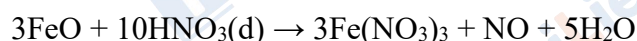
- Tính oxi hóa mạnh: Kim loại hay phi kim khi gặp axit HNO_3 đều bị oxi hóa về trạng thái oxi hóa cao nhất.

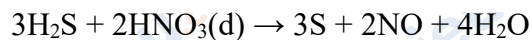
+ Oxi hóa hầu hết các kim loại (trừ vàng (Au) và platin(Pt)).

Tùy nồng độ axit và tính khử của kim loại sẽ cho sản phẩm khử khác nhau: NO_2 , NO , N_2O , N_2 , NH_4NO_3 .



+ Oxi hóa được nhiều phi kim và các hợp chất có tính khử.





4. Muối nitrat

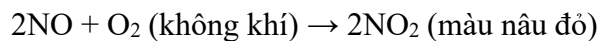
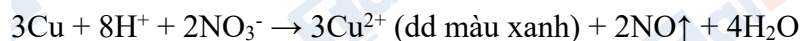
- Dễ tan trong nước, là chất điện li mạnh.

- Dễ bị nhiệt phân hủy:



- Nhận biết ion NO_3^- :

Sử dụng hỗn hợp vụn đồng và dung dịch H_2SO_4 loãng, đun nóng:



►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về Giải Hoá học 11 Bài 13: Luyện tập trang 61, 62 SGK file PDF hoàn toàn miễn phí!