

Nội dung bài viết

1. [Giải Hóa học 11 Bài 10 SBT: Photpho](#)
 1. [Bài 10.1 trang 16 sách bài tập Hóa 11](#)
 2. [Bài 10.2 trang 16 sách bài tập Hóa 11](#)
 3. [Bài 10.3 trang 17 sách bài tập Hóa 11](#)
 4. [Bài 10.4 trang 17 sách bài tập Hóa 11](#)
 5. [Bài 10.5 trang 17 sách bài tập Hóa 11](#)
 6. [Bài 10.6 trang 18 sách bài tập Hóa 11](#)
 7. [Bài 10.7 trang 17 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 10: Photpho** (chính xác nhất) được đội ngũ chuyên gia biên soạn ngắn gọn và đầy đủ dưới đây.

Giải Hóa học 11 Bài 10 SBT: Photpho

Bài 10.1 trang 16 sách bài tập Hóa 11

Photpho đỏ và photpho trắng giống nhau ở điểm nào?

- A. Chúng đều không tan trong nước nhưng tan được trong benzen.
- B. Chúng đều tác dụng dễ dàng với khí clo khi đốt nóng.
- C. Chúng đều phát quang màu lục nhạt trong bóng tối.
- D. Chúng đều gây bông nặng khi rơi vào ra.

Lời giải:

Đáp án: B.

Bài 10.2 trang 16 sách bài tập Hóa 11

Nhận xét nào dưới đây là đúng?

- A. Photpho có tính phi kim mạnh hơn nitơ.

- B. Photpho đỏ và photpho trắng hoạt động hóa học với mức độ như nhau.
 C. Ở nhiệt độ thường, photpho hoạt động hóa học tương đối mạnh còn nitơ thì trơ.
 D. Photpho đỏ và photpho trắng có cấu tạo phân tử giống nhau.

Lời giải:

Đáp án: C.

Bài 10.3 trang 17 sách bài tập Hóa 11

Hãy chọn nửa câu ở cột (II) ghép với nửa câu ở cột (I) để được câu phù hợp :

Cột (I)	Cột (II)
A. Nguyên tử photpho có ...	1. độ âm điện nhỏ hơn so với nguyên tử nitơ.
B. Nguyên tử photpho có ...	2. còn để trống, không có các electron.
C. Nguyên tử photpho có phân lớp 3 d ...	3. điện tích hạt nhân lớn hơn so với nguyên tử nitơ.
D. Ở trên 40°C, photpho trắng tự bốc cháy trong không khí ...	4. trong bóng tối.
E. Photpho đỏ chỉ bốc cháy trong không khí ...	5. khi đun nóng đến 250°C.
G. Ở nhiệt độ thường photpho trắng phát quang ...	6. nên phải ngâm trong nước.
	7. Khi chiếu sáng.

Lời giải:

Đáp án: A-3; B-1; C-2; D-6; E-5; G-4.

Bài 10.4 trang 17 sách bài tập Hóa 11

Đốt cháy hoàn toàn 6,2 g photpho trong oxi lấy dư. Cho sản phẩm tạo thành tác dụng với 150,0 ml dung dịch NaOH 2,0 M. Sau phản ứng, trong dung dịch thu được có các muối :

- A. NaH_2PO_4 và Na_2HPO_4
- B. Na_2HPO_4 và Na_3PO_4
- C. NaH_2PO_4 và Na_3PO_4
- D. Na_3PO_4 .

Lời giải:

Đáp án: A.

Hướng dẫn:



Số mol photpho: $n_{\text{P}} = \frac{6,2}{31} = 0,2 \text{ (mol)}$.

Số mol NaOH: $n_{\text{NaOH}} = \frac{150.2}{1000} = 0,3 \text{ (mol)}$

Sản phẩm tạo thành khi đốt photpho là P_2O_5 .

Theo (1), số mol P_2O_5 :

$$n_{\text{P}_2\text{O}_5} = \frac{1}{2} \cdot n_{\text{P}} = \frac{0,2}{2} = 0,1 \text{ (mol)}$$

Tỉ lệ số mol NaOH và P_2O_5 :

$$\frac{n_{NaOH}}{n_{P_2O_5}} = \frac{0,3}{0,1} = 3$$

Tỉ lệ số mol nằm trong khoảng 2 và 4, do đó theo các phản ứng (2) và (3) trong dung dịch thu được có hai muối được tạo thành là NaH_2PO_4 và Na_2HPO_4 .

Bài 10.5 trang 17 sách bài tập Hóa 11

Xác định số oxi hoá của photpho trong các hợp chất và ion sau đây :

PH_3 , PO_4^{3-} , $H_2PO_4^-$, HPO_4^{2-} , P_2O_3 , PCl_5 , HPO_3 , $H_4P_2O_7$.

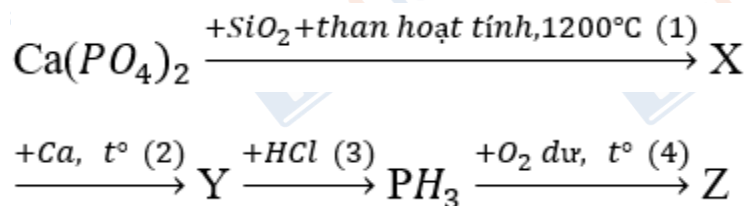
Lời giải:

Số oxi hoá của photpho trong các hợp chất và ion :

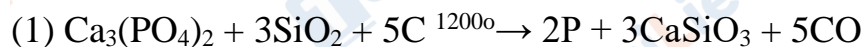
PH_3 : -3; PO_4^{3-} : +5; $H_2PO_4^-$: +5; HPO_4^{2-} : +5; P_2O_3 : +3; PCl_5 : +5; HPO_3 : +5; $H_4P_2O_7$: +5.

Bài 10.6 trang 18 sách bài tập Hóa 11

Viết các phương trình hóa học thực hiện sơ đồ chuyển hóa sau:



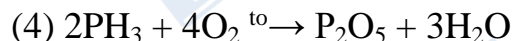
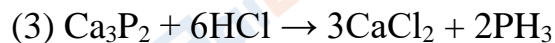
Lời giải:



X là P



Y là Ca_3P_2



Z là P_2O_5

Bài 10.7 trang 17 sách bài tập Hóa 11

Đốt cháy a gam photpho đỏ trong không khí lấy dư, rồi cho sản phẩm thu được vào 500,0 ml dung dịch H_3PO_4 85,00% ($D = 1,7$ g/ml). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn nồng độ của dung dịch H_3PO_4 xác định được là 92,60%. Tính giá trị của a.

Lời giải:

Photpho cháy trong không khí lấy dư theo phản ứng :



4 mol (4 x 31,0 g) 2 mol (2 x 142,0 g)

P_2O_5 tác dụng với tạo thành H_3PO_4 theo phản ứng :



1 mol (142,0 g) 2 mol (2 x 98,0 g)

Theo phản ứng (1): 4 x 31,0 g P tạo ra 2 x 142,0 g P_2O_5

$$a \text{ g P tạo ra } \frac{2.142.a}{4.31} = 2,29.a \text{ (g) } P_2O_5$$

Theo các phản ứng (1) và (2) :

4 x 31,0 (g) P tạo ra 4 x 98,0 (g) H_3PO_4

$$a \text{ (g) P tạo ra } \frac{4.98.a}{4.31} = 3,16.a \text{ (g) } H_3PO_4$$

Khối lượng H_3PO_4 có trong 500,0 ml dung dịch 85,00% :

$$\frac{500.1,7.85}{100} = 722,5 \text{ (g)}$$

Khối lượng H_3PO_4 sau khi đã hoà tan P_2O_5 : 722,5 g + 3,16 x a g.

Khối lượng của dung dịch H_3PO_4 sau khi đã hoà tan P_2O_5 :

$$500,0 \times 1,7 \text{ g} + 2,29 \times a \text{ g} = 850,0 \text{ g} + 2,29 \times a \text{ g}$$

Ta có phương trình về nồng độ phần trăm của dung dịch H_3PO_4 :

$$\frac{(722,5 + 3,16.a) \cdot 100\%}{850 + 2,29.a} = 92,6\%$$

Giải phương trình được $a = 62,16 \text{ g}$ photpho.

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về **Giải SBT Hóa 11 Bài 10: Photpho** (ngắn gọn nhất) file PDF hoàn toàn miễn phí.