Chương 6. OXI – LƯU HUỲNH

Bài 29

OXI – OZON

6.1. Khác với nguyên tử O, ion oxit O^{2-} có

A. bán kính ion nhỏ hơn và ít electron hơn.

B. bán kính ion nhỏ hơn và nhiều electron hơn.

C. bán kính ion lớn hơn và ít electron hơn.

D. bán kính ion lớn hơn và nhiều electron hơn.

Chọn đáp án đúng.

6.2. Cấu hình electron nào ở cột bên trái tương ứng với nguyên tử nào ở cột bên phải ?

Cấu hình electron	*Nguyên tử*
A. $1s^2 2s^2 2p^4$	a. S
B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$	b. O
C. $1s^2 2s^2 2p^5$	c. Cl
D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 2p^5$	d. F
	e. P

6.3. Nêu phương pháp hoá học để phân biệt các chất khí không màu sau : hiđro clorua, cacbon đioxit, oxi, ozon.

6.4. So sánh thể tích khí oxi thu được (đktc) khi nhiệt phân huỷ hoàn toàn $KMnO_4$, $KClO_3$ trong các trường hợp sau :

a) Các chất có cùng khối lượng.

b) Các chất có cùng số mol.

6.5. Điền vào bảng sau để so sánh hai thí nghiệm về điện phân các dung dịch :

Điều chế	Dung dịch điện phân	Sản phẩm ở cực dương	Sản phẩm ở cực âm
Khí oxi			
Khí clo			

Viết các phương trình điện phân.

6.6. Điều chế khí oxi bằng cách nhiệt phân huỷ $KMnO_4$. Kết quả của thí nghiệm được ghi lại như sau :

Thời gian (s)	Thể tích O_2 thu được (cm^3)	Thời gian (s)	Thể tích O_2 thu được (cm^3)
0	0	40	78
10	8	50	87
20	28	60	90
30	57	70	90

a) Vẽ đồ thị biểu diễn thể tích khí oxi thu được theo thời gian (trục tung là thể tích khí oxi, trục hoành là thời gian).

b) Dùng đồ thị để cho biết thể tích khí oxi thu được ở thời điểm :

– 25 giây

– 45 giây

c) Ở thời điểm nào thì phản ứng kết thúc ?

6.7. Khí oxi điều chế được có lẫn hơi nước. Dẫn khí oxi ẩm đi qua chất nào sau đây để được khí oxi khô ?

A. Al_2O_3.

B. CaO.

C. Dung dịch $Ca(OH)_2$.

D. Dung dịch HCl.

6.8. a) Cho biết tên hai dạng thù hình của nguyên tố oxi.

b) So sánh tính chất hoá học của hai dạng thù hình. Dẫn ra PTHH để minh hoạ.

6.9. Có một hỗn hợp khí gồm oxi và ozon. Hỗn hợp khí này có tỉ khối đối với hiđro bằng 18. Hãy xác định thành phần phần trăm theo thể tích của hỗn hợp khí.

6.10. Hỗn hợp khí A gồm có O_2 và O_3, tỉ khối của hỗn hợp khí A đối với khí H_2 là 19,2. Hỗn hợp khí B gồm có H_2 và khí CO, tỉ khối của hỗn hợp khí B đối với H_2 là 3,6.

a) Tính thành phần phần trăm theo thể tích của mỗi khí có trong hỗn hợp khí A và B.

b) Một mol khí A có thể đốt cháy hoàn toàn bao nhiêu mol khí CO ?