



Tính chất của oxi

Chuyên đề môn Hóa học lớp 8

Chuyên đề Hóa học lớp 8: **Tính chất của oxi** được VnDoc sưu tầm và giới thiệu tới các bạn học sinh cùng quý thầy cô tham khảo. Nội dung tài liệu sẽ giúp các bạn học sinh học tốt môn Hóa học lớp 8 hiệu quả hơn. Mời các bạn tham khảo.

Chuyên đề: Tính chất của oxi

A/ Lý thuyết bài: Tính chất của oxi

B/ Trắc nghiệm bài: Tính chất của oxi

A/ Lý thuyết bài: Tính chất của oxi

- Kí hiệu hóa học: O
- CTHH: O₂
- Nguyên tử khối: 16. Phân tử khối: 32

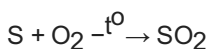
1. Tính chất vật lí

- Là chất khí không màu, không mùi, ít tan trong nước, nặng hơn không khí
- Oxi hóa lỏng ở -183°C
- Oxi lỏng có màu xanh nhạt

2. Tính chất hóa học

a. Tác dụng với phi kim

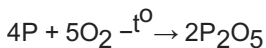
- Với lưu huỳnh
- Lưu huỳnh cháy trong không khí với ngọn lửa nhỏ, màu xanh nhạt; cháy trong khí oxi mạnh liệt hơn, tạo thành khí lưu huỳnh đioxit SO₂ (còn gọi là khí sunfuro) và rất ít lưu huỳnh trioxit SO₃
- PTHH:



Với photpho:

Photpho cháy mạnh trong oxi với ngọn lửa sáng chói, tạo khói trắng dày đặc bám vào thành lọ dưới dạng bột tan được trong không khí. Bột trắng đó là điphotpho pentaoxit có CTHH là P₂O₅.

PTHH:

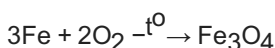


⇒ Vậy oxi có thể tác dụng với phi kim khi ở nhiệt độ cao. Trong hợp chất oxi hóa trị II

b. Tác dụng với kim loại

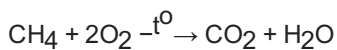
Cho dây sắt cuốn một mẩu than hồng vào lọ khí oxi, mẩu than cháy trước tạo nhiệt độ đủ cao cho sắt cháy. Sắt cháy mạnh, sáng chói, không có ngọn lửa, không có khói, tạo ra các hạt nhỏ nóng chảy màu nâu là sắt (II, III) oxit, công thức hóa học là Fe₃O₄, thường được gọi là oxit sắt từ

PTHH:



c. Tác dụng với hợp chất:

Khí metan (có trong khí bùn, ao, bioga) cháy trong không khí do tác dụng với oxi, tỏa nhiều nhiệt



⇒ Oxi có thể tác dụng với kim loại, phi kim và các hợp chất ở nhiệt độ cao. Trong các hợp chất hóa học oxi hóa trị II.

B/ Trắc nghiệm bài: Tính chất của oxi

Câu 1: Khí oxi nặng hơn không khí bao nhiêu lần

A. 1,1 lần B. 0,55 lần C. 0,90625 lần D. 1,8125 lần

Câu 2: Đốt cháy 3,1 g photpho trong bình chứa oxi tạo ra điphotpho pentaoxit. Tính khối lượng oxi thu được

A. 1,3945 g B. 14,2 g C. 1,42 g D. 7,1 g

Câu 3: Cháy mạnh, sáng chói, không có khói là hiện tượng của phản ứng

A. $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$

B. $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$

C. $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$

D. $2\text{Zn} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{ZnO}$

Câu 4: Cháy trong oxi với lửa nhỏ có màu xanh nhạt, cháy trong không khí mãnh liệt hơn là hiện tượng của phản ứng

A. $2\text{S} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{SO}_3$

B. $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$

C. $\text{P} + \text{O}_2 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5$

D. $\text{P} + \text{O}_2 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5$

Câu 5: Cháy mạnh trong oxi với ngọn lửa sáng chói, tạo ra khói trắng dày đặc bám vào thành lọ dưới dạng bột hòa tan được nước là phản ứng

A. $4\text{P} + 5\text{O}_2 \rightarrow 2\text{P}_2\text{O}_5$

B. $\text{P} + \text{O}_2 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_3$

C. $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$

D. $2\text{Zn} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{ZnO}$

Câu 6: Cho 0,56 g Fe tác dụng với 16 g oxi tạo ra oxit sắt từ. Tính khối lượng oxit sắt từ và cho biết chất còn dư sau phản ứng

A. Oxi dư và m = 0,67 g

B. Fe dư và m = 0,774 g

C. Oxi dư và m = 0,773 g

D. Fe dư và m = 0,67 g

Câu 7: Tính chất nào sau đây oxi không có

A. Oxi là chất khí

B. Trong các hợp chất, oxi có hóa trị 2

C. Tan nhiều trong nước

D. Nặng hơn không khí

Câu 8: Chọn đáp án đúng

A. Oxi không có khả năng kết hợp với chất hemoglobin trong máu

B. Khí oxi là một đơn chất kim loại rất hoạt động

C. Oxi nặng hơn không khí

D. Oxi có 3 hóa trị

Câu 9: Chọn đáp án đúng

- A. $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 B. $2\text{C}_2\text{H}_2 + 5\text{O}_2 \rightarrow 4\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 C. $\text{Ba} + \text{O}_2 \rightarrow \text{BaO}$
 D. $2\text{KClO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + \text{O}_2$

Câu 10: Tính thể tích khí oxi phản ứng khi đốt cháy 3,6 g C

- A. 0,672 l B. 67,2 l C. 6,72 l D. 0,0672 l

Đáp án:

1.A	2.D	3.B	4.A	5.A
6.C	7.C	8.C	9.B	10.C

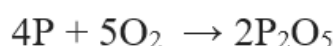
Hướng dẫn:

Câu 1:

$$d_{\text{O}_2/\text{kk}} = \frac{32}{29} \approx 1,1$$

Câu 2:

$$n_{\text{P}} = \frac{3,1}{31} = 0,1 \text{ mol}$$

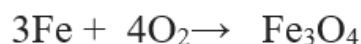


$$0,1 \rightarrow 0,05 \text{ mol}$$

$$m_{\text{P}_2\text{O}_5} = 0,05 \cdot 142 = 7,1 \text{ g}$$

Câu 6:

$$n_{\text{Fe}} = 0,56/56 = 0,01 \text{ mol}, n_{\text{O}_2} = 16/32 = 0,5 \text{ mol}$$



$$\text{Ban đầu} \quad 0,1 \quad 0,5 \quad \text{mol}$$

$$\text{Phản ứng} \quad 0,1 \rightarrow \frac{2}{15} \quad \frac{0,1}{3} \text{ mol}$$

$$\text{Sau phản ứng} \quad 0 \quad \frac{0,1}{3} \text{ mol}$$

$$\text{Thấy oxi dư và khối lượng oxi sắt từ là } \frac{0,1}{3} \cdot 232 = 0,773 \text{ g}$$

Câu 10: $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$

$$n_{\text{C}} = 3,6/12 = 0,3 \text{ mol}$$

nhìn vào phương trình thấy số mol của C bằng số mol oxi phản ứng

$$\Rightarrow V_{\text{O}_2} = 0,3 \cdot 22,4 = 6,72 \text{ l}$$

Với chuyên đề: Tính chất của oxi trên đây chúng ta có thể hiểu rõ về khái niệm, công thức hóa học, tính chất vật lý, tính chất hóa học của oxi.

Trên đây VnDoc đã giới thiệu tới các bạn lý thuyết Hóa học 8: [Tính chất của oxi](#). Để có kết quả cao hơn trong học tập, VnDoc xin giới thiệu tới các bạn học sinh tài liệu Chuyên đề Hóa học 8, Giải bài tập Hóa học lớp 8, Giải bài tập Vật Lí 8, Tài liệu học tập lớp 8 mà VnDoc tổng hợp và giới thiệu tới các bạn đọc.