BÀI TẬP LƯU HUỲNH

Câu 1: **Phát biểu nào sau đây về lưu huỳnh là đúng**

A. Lưu huỳnh ở nằm ở nhóm IVA trong bảng tuần hoàn

B. Lưu huỳnh có độ âm điện cao hơn oxi

C. Số oxi hóa cao nhất của lưu huỳnh là +4

D. Lưu huỳnh trong tự nhiên tồn tại ở dạng đơn chất và hợp chất

Câu 2: **Tính chất vật lí nào sau đây không phải của lưu huỳnh**

A. chất rắn màu vàng

B. không tan trong nước

C. có nhiệt độ nóng chảy thấp hơn nhiệt độ sôi của nước

D. tan nhiều trong benzen, ancol etylic

Câu 3: **Lưu huỳnh khai thác chủ yếu được dùng**

A. làm nguyên liệu sản xuất axit sunfuric.

B. làm chất lưu hóa cao su

C. làm chất chống nấm mốc cho thực phẩm, dược liệu

D. Điều chế thuốc pháo, thuốc súng

Câu 4: **Chọn phát biểu đúng**

A. Ở nhiệt độ thường, phân tử lưu huỳnh gồm có 1 nguyên tử.

B. Hai dạng thù hình của nguyên tử lưu huỳnh: S_α và S_β khác nhau về cấu tạo tinh thể và tính chất hóa học.

C. Lưu huỳnh tà phương (S_α) bền ở nhiệt độ thường.

D. Lưu huỳnh là dùng để khử chua đất phèn.

LIVEWORKSHEETS

Câu 5: **Chất nào phản ứng với lưu huỳnh ở nhiệt độ thường**

A. Oxi. **B. Kẽm.** **C. dd NaOH** **D. Thủy ngân**

Câu 6: **Cho các phản ứng hóa học sau:**

$S + O_2 \rightarrow SO_2$ $S + 3F_2 \rightarrow SF_6$ $S + Hg \rightarrow HgS$

$S + 6HNO_3$ **(đặc)** $\rightarrow H_2SO_4 + 6NO_2 + 2H_2O$

Trong các phản ứng trên, số phản ứng trong đó S thể hiện tính khử là

A. 3 **B. 2** **C. 4** **D. 1**

Câu 7: **Nguyên tử S đóng vai trò vừa là chất khử, vừa là chất oxi hóa trong phản ứng nào sau đây?**

A. $4S + 6NaOH$ **(đặc)** $\rightarrow 2Na_2S + Na_2S_2O_3 + 3H_2O$

B. $S + 3F_2 \rightarrow SF_6$

C. $S + 6HNO_3$ **(đặc)** $\rightarrow H_2SO_4 + 6NO_2 + 2H_2O$

D. $S + 2Na \rightarrow Na_2S$

Câu 8: **Lưu huỳnh tác dụng với axit sunfuric đặc, nóng**

$$S + 2H_2SO_4 \rightarrow 3SO_2 + 2H_2O$$

Trong phản ứng, tỉ lệ nguyên tử lưu huỳnh bị khử và số nguyên tử lưu huỳnh bị oxi hoá là

A. 1 : 2. **B. 1 : 3.** **C. 3 : 1.** **D. 2 : 1.**

LIVEWORKSHEETS

Bài toán tính theo phương trình phản ứng

Câu 9: Đun nóng 4,8 gam bột Mg với 9,6 gam bột lưu huỳnh (trong điều kiện không có không khí), thu được chất rắn X. Cho toàn bộ X vào lượng dư dung dịch HCl, thu được V lít khí (đktc). Giá trị của V là

A. 2,24 B. 3,36 C. 4,48 D. 6,72

Câu 10: Đun nóng một hỗn hợp gồm Fe và S đến khi kết thúc phản ứng. Cho toàn bộ sản phẩm thu được tác dụng với dung dịch HCl dư được 2,24 lít (đktc) hỗn hợp khí A. Tỉ khối hơi của A so với hiđro bằng 9. Khối lượng của Fe và S trong hỗn hợp đầu tương ứng là :

A. 5,6 và 1,6 B. 2,8 và 3,2

C. 2,8 và 1,6 D. 5,6 và 3,2

Câu 11: Cho 11 gam hỗn hợp bột sắt và bột nhôm tác dụng với bột lưu huỳnh trong điều kiện không có không khí) thấy có 12,8 gam lưu huỳnh tham gia phản ứng. Khối lượng sắt có trong 11 gam hỗn hợp đầu là

A. 5,6 gam. B. 11,2 gam. C. 2,8 gam. D. 8,4 gam.

Bài toán hiệu suất

Câu 12: Nung 5,6 gam Fe với 3,2 gam S ở nhiệt độ cao trong điều kiện không có oxi thu được hỗn hợp chất rắn X. Cho X vào dung dịch HCl dư thu được hỗn hợp khí Y. Tỷ khối của Y đối với H_2 là 10,6. Hãy cho biết hiệu suất của phản ứng giữa Fe với S.

A. 50% B. 60% C. 70% D. 80%

Câu 13: Nung nóng hỗn hợp bột X gồm a mol Fe và b mol S trong khí trơ, hiệu suất phản ứng bằng 50%, thu được hỗn hợp rắn Y.

LIVEWORKSHEETS

Cho Y vào dung dịch HCl dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp khí Z có tỉ khối so với H_2 bằng 5. Tỉ lệ a:b bằng

A. 2:1 B. 1:1 C. 3:1 D. 3:2

Bài toán sử dụng phương pháp bảo toàn

<u>Câu 14:</u> (CĐ 2008) Trong 5,6 gam bột sắt với 2,4 gam bột lưu huỳnh rồi nung nóng (trong điều kiện không có không khí), thu được hỗn hợp rắn M. Cho M tác dụng với lượng dư dung dịch HCl, giải phóng hỗn hợp khí X và còn lại một phần không tan G. Để đốt cháy hoàn àn X và G cần vừa đủ V lít khí O_2 (đktc). Giá trị của V là

A. 2,80 B. 3,36 C. 3,08 D. 4,48

<u>Câu 14</u>: Trộn 22,4 gam bột Fe với 9,6 gam bột S rồi nung trong điều kiện không có không khí đến khi phản ứng hoàn toàn thu được chất rắn X. Hoà tan X bằng dung dịch H_2SO_4 loãng dư thu được khí Y. Đốt cháy hoàn toàn Y cần V lít O_2(đktc). Giá trị của V là

A. 8,96. B. 11,20. C. 13,44. D. 15,68.

Bài toán đốt cháy muối sunfua – Tự chọn lượng chất

<u>Câu 15:</u> Nung nóng m gam PbS ngoài không khí sau một thời gian, thu được hỗn hợp rắn (có chứa một oxit) nặng 0,95m gam. Phần trăm khối lượng PbS đã bị đốt cháy là

A.74,69%. B. 64,68%. C. 95,00%. D. 25,31%.

<u>Câu 16:</u> Nung m gam hỗn hợp X gồm FeS và FeS_2 trong một bình kín chứa không khí (gồm 20% thể tích O_2 và 80% thể tích N_2) đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được một chất rắn duy nhất

LIVEWORKSHEETS

và hỗn hợp khí Y có thành phần thể tích: 84,8% N_2, 14% SO_2, còn lại là O_2. Phần trăm khối lượng của FeS trong hỗn hợp X là

A. 42,31%. **B. 59,46%.** **C. 19,64%** **D. 26,83%.**

LIVEWORKSHEETS