

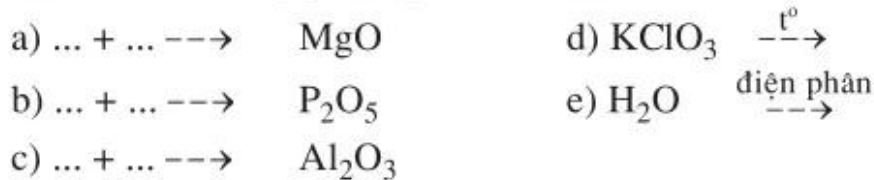
BÀI 29 : LUYỆN TẬP CHƯƠNG 4

29.1. Hãy chọn những từ, cụm từ và công thức hoá học thích hợp để điền vào những chỗ trống trong câu sau :

Oxi có thể điều chế trong phòng thí nghiệm bằng phản ứng nhiệt phân Người ta thu khí này bằng cách đẩy trong ống nghiệm vì O_2 không tác dụng với Ống nghiệm phải đặt ở tư thế

29.2. Để sản xuất vôi, trong lò vôi người ta thường sắp xếp một lớp than, một lớp đá vôi, sau đó đốt lò. Có những phản ứng hoá học nào xảy ra trong lò vôi ? Phản ứng nào là phản ứng phân huỷ ; Phản ứng nào là phản ứng hoá hợp ?

29.3. Hoàn thành những phương trình hoá học sau :



Cho biết mỗi phản ứng trên thuộc loại phản ứng hoá học nào.

29.4. Bình đựng ga dùng để đun nấu trong gia đình có chứa 12,5 kg butan (C_4H_{10}) ở trạng thái lỏng, do được nén dưới áp suất cao.

a) Tính thể tích không khí cần ở dùng đktc để đốt cháy hết lượng nhiên liệu có trong bình (biết oxi chiếm khoảng 20% thể tích không khí, phản ứng cháy của butan cho CO_2 và H_2O).

b) Thể tích CO_2 (đktc) sinh ra là bao nhiêu ? Để không khí trong phòng được thoáng ta phải làm gì ?

29.5. Khi nung nóng kali clorat KClO_3 (có chất xúc tác), chất này bị phân huỷ tạo thành kali clorua và khí oxi.

Tính khối lượng kali clorat cần thiết để sinh ra một lượng oxi đủ đốt cháy hết 3,6 g cacbon.

29.6. Đốt cháy 6,2 g photpho trong bình chứa 7,84 lít oxi (đktc). Hãy cho biết sau khi cháy :

a) Photpho hay oxi, chất nào còn thừa và khối lượng là bao nhiêu.

b) Chất nào được tạo thành và khối lượng là bao nhiêu.

29.7. Xác định công thức hoá học một oxit của lưu huỳnh có khối lượng mol là 64 g/mol và biết thành phần phần trăm về khối lượng của nguyên tố lưu huỳnh trong oxit là 50%.

29.8. Một oxit của photpho có thành phần phần trăm khối lượng của P bằng 43,66%. Biết phân tử khối của oxit bằng 142 đvC. Công thức hoá học của oxit là

A. P_2O_3 .

B. P_2O_5 .

C. PO_2 .

D. P_2O_4 .

29.9*. Trong phòng thí nghiệm, khi đốt cháy sắt trong oxi ở nhiệt độ cao thu được oxit sắt từ (Fe_3O_4).

a) Số gam sắt và khí oxi cần dùng để điều chế 2,32 g oxit sắt từ lần lượt là

A. 0,84 g và 0,32 g.

B. 2,52 g và 0,96 g.

C. 1,68 g và 0,64 g.

D. 0,95 g và 0,74 g.

b) Số gam kali pemanganat KMnO_4 cần dùng để điều chế lượng khí oxi dùng cho phản ứng trên là

A. 3,16 g.

B. 9,48 g.

C. 5,24 g.

D. 6,32 g.

29.10. Một oxit được tạo bởi 2 nguyên tố sắt và oxi trong đó tỉ lệ khối lượng giữa sắt và oxi là 7/3. Tìm công thức phân tử của oxit đó.

- 29.11.** Tính khối lượng khí cacbonic sinh ra trong mỗi trường hợp sau :
- Khi đốt 0,3 mol cacbon trong bình chứa 4,48 lít khí oxi (đktc).
 - Khi đốt 6 g cacbon trong bình chứa 13,44 lít khí oxi (đktc).
- 29.12*.** Nung a gam KClO_3 và b gam KMnO_4 thu được cùng một lượng O_2 . Tính tỉ lệ a/b.
- 29.13.** Cho 5 g photpho vào bình có dung tích 2,8 lít chứa không khí (ở đktc), rồi đốt cháy hoàn toàn lượng photpho trên thu được m gam điphotpho pentaoxit. Cho biết oxi chiếm 20% thể tích không khí, hiệu suất phản ứng đạt 80%. Tính m.
- 29.14.** Đốt cháy hoàn toàn 3,52 g hợp chất X, thu được 3,2 g sắt(III) oxit và 0,896 lít khí sunfuro (đktc). Xác định công thức phân tử của X, biết khối lượng mol của X là 88 g/mol.
- 29.15.** Thêm 3,0 g MnO_2 vào 197 g hỗn hợp muối KCl và KClO_3 . Trộn kỹ và đun nóng hỗn hợp đến phản ứng hoàn toàn, thu được chất rắn nặng 152 g. Hãy xác định thành phần phần trăm khối lượng của các chất trong hỗn hợp muối đã dùng.
- 29.16.** Nhiệt phân 15,8 g KMnO_4 thu được lượng khí O_2 , đốt cháy 5,6 g Fe trong lượng khí O_2 vừa thu được thì sản phẩm sau phản ứng có bị cục nam châm hút không ? Hãy giải thích.
- 29.17.** Cho m gam hỗn hợp 2 kim loại Mg và Al có số mol bằng nhau phản ứng hoàn toàn với lượng oxi dư. Kết thúc phản ứng thu được hỗn hợp chất rắn có khối lượng tăng so với hỗn hợp ban đầu là 2 g. Tính m.
- 29.18.** Đốt 4,6 g Na trong bình chứa 2240 ml O_2 (ở đktc). Nếu sản phẩm sau phản ứng cho tác dụng với H_2O thì có H_2 bay ra không ? Nếu cho giấy quỳ tím vào dung dịch sau phản ứng thì quỳ tím có đổi màu không ?
- 29.19.** Đốt cháy hoàn toàn a lít khí hidrocarbon C_xH_y , thu được 6,72 lít khí CO_2 và 7,2 g H_2O . Tìm công thức phân tử hidrocarbon, biết hidrocarbon này có tỉ khối so với heli bằng 11, các khí được đo ở đktc.
- 29.20.** Trong quá trình quang hợp, cây cối trên mỗi hecta đất trong một ngày hấp thụ khoảng 100 kg khí cacbonic và sau khi đồng hoá cây cối nhả ra khí oxi.

Hãy tính khối lượng khí oxi do cây cối trên 5 hecta đất trồng sinh ra mỗi ngày. Biết rằng số mol khí oxi cây sinh ra bằng số mol khí cacbonic hấp thụ.