

BÀI TẬP

- Đốt cháy 3,2 gam lưu huỳnh trong khí oxi thu được khí sunfuro (SO_2)
 - Viết PTHH.
 - Tính thể tích khí oxi đã dùng ở đktc?
 - Tính khối lượng khí SO_2 sinh ra theo 2 cách?
- Trong phòng thí nghiệm, người ta điều chế khí oxi bằng cách nung nóng kali clorat KClO_3 :
$$\text{KClO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{KCl} + \text{O}_2$$
 - Nếu điều chế được 4,48 lít khí oxi (đktc) cần dùng bao nhiêu gam KClO_3 ?
 - Nếu có 1,5 mol KClO_3 tham gia phản ứng sẽ được bao nhiêu gam oxi?
 - Nếu có 0,1 mol KClO_3 tham gia phản ứng sẽ thu được bao nhiêu gam KCl ? ($\text{K} = 39, \text{Cl} = 35,5$)
- Nung nóng hoàn toàn 50 gam canxi cacbonat (CaCO_3) thu được canxi oxit (CaO) và khí cacbon đioxit (CO_2)
 - Tính thể tích khí cacbon đioxit thu được ở đktc?
 - Tính khối lượng CaO sinh ra? ($\text{Ca} = 40$)
- Đốt cháy hoàn toàn một lượng khí hidro trong khí oxi, sau phản ứng thu được 1,8 gam nước.
 - Viết PTHH.
 - Tính thể tích khí hidro và khí oxi tham gia phản ứng ở điều kiện phòng thí nghiệm?
- Lập PTHH các sơ đồ phản ứng sau:
 - $\text{P} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{P}_2\text{O}_5$
 - $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4$
 - $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_3\text{PO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
 - $\text{Na}_3\text{PO}_4 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{NaOH}$
 - $\text{NaOH} + \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 - $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaHCO}_3$
 - $\text{NaHCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 - $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{NaCl}$
 - $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{Cl}_2 + \text{H}_2$
- Trong các CTHH sau, CTHH nào là của oxit: $\text{SO}_2, \text{CH}_4\text{O}, \text{CO}_2, \text{NaOH}, \text{P}_2\text{O}_5, \text{Fe}_3\text{O}_4, \text{Al}_2\text{O}_3$?
- Cho các oxit sau: $\text{CO}_2, \text{SO}_2, \text{P}_2\text{O}_5, \text{CuO}, \text{H}_2\text{O}$.
 - Chúng được tạo thành từ các đơn chất nào?
 - Viết PTHH và ghi rõ điều kiện (nếu có) để điều chế các oxit trên?
- Có một số CTHH được viết như sau: $\text{KO}, \text{Al}_2\text{O}_3, \text{FeO}, \text{CaO}, \text{Zn}_2\text{O}, \text{MgO}, \text{Mg}_2\text{O}, \text{N}_2\text{O}, \text{PO}, \text{S}_2\text{O}$.
Hãy chỉ ra những công thức oxit viết sai và sửa lại cho đúng?
- Hãy viết tên và CTHH của 4 oxit axit và 4 oxit bazơ?
- Đốt cháy hoàn toàn 5,4 gam Al trong khí oxi.
 - Tính thể tích khí oxi cần dùng ở đktc?
 - Tính khối lượng KMnO_4 cần dùng để điều chế lượng oxi cần dùng cho phản ứng trên? ($\text{K} = 39, \text{Mn} = 55$)
- Hoàn thành những phản ứng hóa học sau (ghi rõ điều kiện nếu có):
 - $? + ? \rightarrow \text{MgO}$
 - $? + ? \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5$
 - $? + ? \rightarrow \text{CuO}$
 - $? \rightarrow \text{O}_2 + ?$Cho biết mỗi phản ứng trên thuộc loại phản ứng nào?
- Đốt cháy 7,44 gam photpho trong bình chứa 6,16 lít khí oxi (đktc) tạo thành đi photpho pentaoxit
 - Tính khối lượng chất còn dư sau phản ứng?
 - Tính khối lượng sản phẩm thu được?
- Đốt cháy hoàn toàn 3,36 lít khí metan (đktc)
 - Viết PTHH.
 - Tính thể tích khí CO_2 sinh ra ở đktc?
 - Tính thể tích không khí cần dùng (đktc) biết oxi chiếm 20% thể tích không khí?
- Tính khối lượng khí oxi cần dùng để đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp sau:

- a. 0,25 mol Cu; 0,09 mol Fe.
b. 7,75 g P; 11,2 g S và 1,08 g C
(Biết Cu = 64; Fe = 56; P = 31; S = 32; C = 12)