TRƯỜNG THPT CHUYÊN HÀ NỘI-AMSTERDAM

HƯỚNG DẪN HỌC BÀI MỚI
(Dành cho tuần 23-28/2/2020)
Môn Hóa 8.

I.

Bài 31. TÍNH CHẤT- ỨNG DỤNG CỦA HIĐRO.

(Bài 2 tiết)

I/ Tính chất vật lý của hiđrô.

Khí H_2 là chất khí không màu, không mùi, không vị, nhẹ nhất trong các chất khí, tan rất ít trong nước.

II/ Tính chất hoá học.

1, Tác dụng với ôxi.

PTHH:

$$2H_2 + O_2 \xrightarrow{to} 2H_2O$$

2, Tác dụng với đồng (II) ôxit.

H_2(k) + CuO(r) $\xrightarrow{to}$ Cu(r) + H_2O(l)

(K.màu)(đen) (đỏ) (k.màu)

3, Kết luận. (SGK)

III/ Ứng dụng.

1, Dùng làm nhiên liệu động cơ tên lửa) ôtô, dùng trong đèn xì ôxi- hiđrô…

2, Là nguồn nguyên liệu trong sản xuất amôniac, axit và nhiều h/c h/c khác .

3. Dùng làm chất khử để điều chế 1 số kim loại từ ôxit của chúng.

4, Dùng để bơm vào kinh khí cầu, bóng thám không…

LUYỆN TẬP

Một số bài tập tham khảo có hướng dẫn giải

Bài tập 1:

Hãy chon những câu trả lời đúng trong các câu sau:

a, Hiđrô có hàm lượng lớn trong bầu khí quyển.

b, Hiđrô là khí nhẹ nhất trong các chất khi.

c, Hiđrô sinh ra trong quá trình thực vật bị phân huỷ.

d, Đại bộ phận khí hiđrô tồn tại trong thiên nhiên dưới dạng hợp chất.

e, Khí hiđrô có khả năng kết hợp với các chất khác để tạo ra hợp chất.

Bài tập 2:

Đốt cháy 2,8 lít khí hiđrrô sinh ra nước.

a) Viết phương trình phản ứng.

b) Tính thể tích và khối lượng ôxi cần dùng cho thí nghiệm trên.

c, Tính khối lượng nước thu được.

(thể tích các khi đo ở đktc).

Bài tập 3:

Cho 2,24 lít khí H_2 tác dụng với 1,68 lít khí O_2. Tính khối lượng nước thu được. (đktc).

Hướng dẫn

Bài tập 1:

Các câu trả lời đúng:

b, Hiđrô là khí nhẹ nhất trong các chất khi.

d, Đại bộ phận khí hiđrô tồn tại trong thiên nhiên dưới dạng hợp chất.

e, Khí hiđrô có khả năng kết hợp với các chất khác để tạo ra hợp chất.

Bài tập 2:

a) $2H_2 + O_2 \xrightarrow{to} 2H_2O$

b) $VO_2 = 0{,}0625. 22{,}4 = 1{,}4$ (lít)

$mO_2 = 0{,}0625. 32 = 2$ (gam)

c) $mH_2O = 0{,}125. 18 = 2{,}25$ (g)

Bài tập 3:

$nH_2 = 0{,}1$ mol

$nO_2 = 0{,}075$ mol

PTHH:

$2H_2 + O_2 \xrightarrow{to} 2H_2O$

Khí ôxi dư khí H_2 phản ứng hết. Vì vậy khối lượng nước tính theo số mol phản ứng hết.

$nH_2O = 0{,}1$ mol

$mH_2O = 0{,}1.18 = 1{,}8$ (g)

Một số bài tập tham khảo HS tự giải

Bài tập 4:

Viết phương trình phản ứng của khí H_2 với các ôxit sau, (ghi rõ điều kiện nếu có):

a) Sắt (III) ôxit

b) Thuỷ ngân (II) ôxit

c, Chì (II) ôxit.

Bài tập 5. Nhận biết 4 khí không màu: N_2; O_2; CO_2; H_2.

Bài tập 6:

Khử 48 gam đồng (II) ôxit bằng khí H_2. Hãy:

a) Tính số gam kim loại đồng thu được.

b) Tính thể tích khí H_2 (đktc) cần dùng.

Bài tập 7: Một hỗn hợp gồm H_2 và O_2 chiếm thể tích 6,72 lít (đktc) có khối lượng là 3,6g. hãy xác định thành phần % theo thể tích của mỗi khí trong hỗn hợp đầu?

Bài tập 8: có một hỗn hợp gồm 75% Fe_2O_3 và 25%CuO. Người ta dùng H_2 (dư) để khử 16g hỗn hợp đó.

a. Tính khối lượng Fe và khối lượng Cu thu được?

b. Tính số mol H_2 đã tham gia phản ứng?

Bài tập 9: Người ta khử 30,3g hỗn hợp PbO và CuO trong đó CuO chiếm 26,4% bằng khí H_2. Tính khối lượng từng kim loại thu được sau phản ứng?