

CHỦ ĐỀ : HIDRO

- Kí hiệu: H. Nguyên tử khối: 1

- Công thức hóa học của đơn chất: H_2 . Phân tử khối: 2

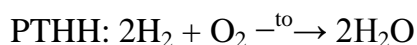
1. Tính chất vật lý:

Là chất khí không màu, không mùi, không vị, nhẹ nhất trong các khí, tan rất ít trong nước

2. Tính chất hóa học

a. Tác dụng với oxi

Nếu đốt cháy hidro trong oxi: hidro cháy mạnh, trên thành lọ xuất hiện những giọt nước nhỏ



Hỗn hợp sẽ gây nổ nếu trộn hidro và oxi theo tỉ lệ thể tích 2:1

b. Tác dụng với đồng oxit CuO

Khi đốt nóng tới khoảng $400^{\circ}C$: bột CuO màu đen chuyển thành lớp kim loại đồng màu đỏ gạch và có những giọt nước tạo thành trên thành cốc



3. Ứng dụng

Do tính chất nhẹ, tính khử và khi cháy tỏa nhiệt mà hidro ứng dụng trong đời sống

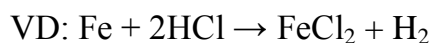
- làm nguyên liệu cho động cơ tên lửa, nhiên liệu cho động cơ ô tô thay cho xăng
- làm nguyên liệu điều chế axit
- dùng để điều chế kim loại từ oxit của chúng
- bơm vào khinh khí cầu, bóng thám

4. Điều chế hidro

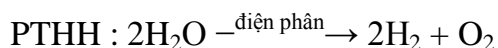
a. Trong phòng thí nghiệm

Cho kim loại (Al, Fe, ...) tác dụng với dung dịch axit (HCl, H₂SO₄).

Khí H₂ được thu bằng cách đẩy không khí hay đẩy nước. nhận ra khí H₂ bằng que đóm đang cháy (cháy trong không khí với ngọn lửa xanh nhạt) hoặc dùng tàn đóm (không làm tàn đóm bùng cháy)

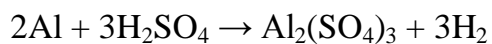
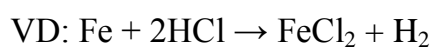


b. Trong công nghiệp



5. Phản ứng thế

Phản ứng thế là phản ứng hóa học của đơn chất và hợp chất trong đó nguyên tử của đơn chất thay thế nguyên tử của một nguyên tố khác trong hợp chất



Dặn dò : Chép vào vở bài học.

Bài tập : 1,2,3,4,5,6 /109 sgk

1,2,3,4,5/117 sgk