

CHƯƠNG III: PHI KIM. SƠ LƯỢC VỀ BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC.

TUẦN 15 Tiết 29: TÍNH CHẤT CỦA PHI KIM

I. Phi kim có những tính chất vật lí nào ?

- Ở điều kiện thường phi kim tồn tại ở cả ba trạng thái:

+ Trạng thái rắn : C, S, P

+ Trạng thái lỏng : Br₂, I₂

+ Trạng thái khí : O₂, Cl₂, N₂, ...

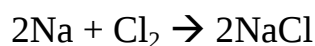
Phần lớn các nguyên tố phi kim không dẫn điện, dẫn nhiệt và có nhiệt độ nóng chảy thấp

- Một số phi kim độc như : Cl₂, Br₂, I₂..

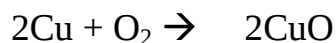
II. Phi kim có những tính chất hoá học nào ?

1. Tác dụng với kim loại

- Nhiều phi kim + kim loại -> muối



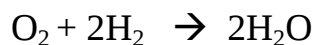
- Oxygen + KL → oxide



- Nhận xét: pk tác dụng với kim loại tạo thành muối hoặc oxide

2. Tác dụng với hydrogen

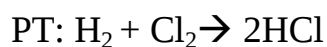
- Oxygen + với hydrogen → hơi nước



- Cl₂ + với H₂:

TN: (H3.1 SGK)

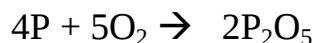
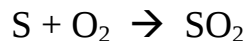
Khí Cl₂ đã PU' mạnh với H₂ → khí HCl không màu, khí này tan trong nước → dd HCl làm quì tím → đỏ



- Nhiều phi kim khác cũng tác dụng với $H_2 \rightarrow$ hợp chất khí

* Kết luận: phi kim phản ứng với hydrogen tạo thành hợp chất khí

3. Tác dụng với oxygen:



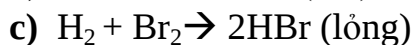
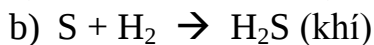
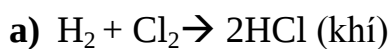
Nhận xét: nhiều pk tác dụng với oxygen tạo thành acidic oxide

4. Mức độ HĐHH của phi kim: (SGK / Tr 75)

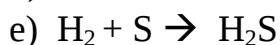
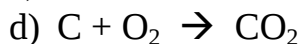
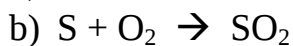
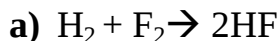
III. Bài tập

***Làm bài tập sgk trang 76**

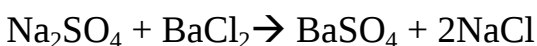
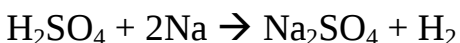
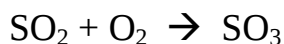
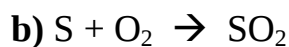
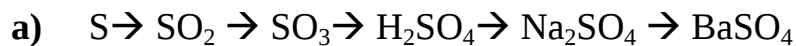
Câu 3



Câu 4



Câu 5



***Làm bài tập thêm**

Bài 1. Ở đk thường, phi kim có thể tồn tại ở trạng thái

- A. Lỏng và khí
- B. Rắn và lỏng
- C. Rắn và khí
- D. Rắn, lỏng, khí

Bài 2. Dãy gồm các phi kim thể khí ở đk thường

- A. S, P, N₂, Cl₂
- B. C, S, Br₂, Cl₂
- C. Cl₂, H₂, N₂, O₂
- D. Br₂, Cl₂, N₂, O₂

Bài 3. Dãy gồm các nguyên tố phi kim là

- A. C, S, O, Fe
- B. Cl, C, P, S
- C. P, S, Si, Ca
- D. K, N, P, Si

Bài 4.

Ở đk thường phi kim ở thể lỏng là:

- A. Oxygen
- B. Bromine
- C. Chlorine
- D. Nitrogen

Bài 5. Dãy phi kim tác dụng với oxygen tạo thành oxide

- A. S, C, P
- B. S, C, Cl₂
- C. C, P, Br₂

D. C, Cl₂, Br₂

Bài 6. Dãy phi kim tác dụng với nhau là:

A. Si, Cl₂, O₂

B. H₂, S, O₂

C. Cl₂, C, O₂

D. N₂, S, O₂

Bài 7. Độ tan của chất khí tăng nếu:

A. Tăng nhiệt độ, tăng áp suất

B. Tăng nhiệt độ, giảm áp suất

C. Giảm nhiệt độ, tăng áp suất

D. Giảm nhiệt độ, giảm áp suất

Bài 8. Để so sánh mức độ hoạt động mạnh, yếu của phi kim thường được xem xét qua khả năng phản ứng của phi kim đó với:

A. Hydrogen hoặc với kim loại

B. Dung dịch kiềm

C. Dung dịch acid

D. Dung dịch muối

Bài 9. Dãy phi kim được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học tăng dần:

A. Br, Cl, F, I

B. I, Br, Cl, F

C. F, Br, I, Cl

D. F, Cl, Br, I

Bài 10. Dãy các phi kim sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học giảm dần

A. Cl, S, P, Si

B. S, P, Cl, Si

C. Cl, Si, P, S

D. S, Si, Cl, P

ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	B	B	A	B	C	A	B	A

TUẦN 15 Tiết 30: CLO (CHLORINE)

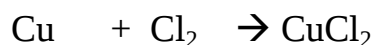
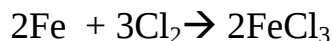
1:Tính chất vật lí

-Chất khí, màu vàng lục, mùi hắc, nặng gấp 2,5 lần không khí và tan được trong nước, Cl_2 là khí độc.

II/Tính chất hoá học:

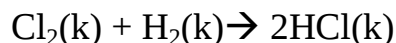
1. Chlorine có những tính chất của phi kim không?

a. Tác dụng với kim loại:



Nhận xét: Chlorine phản ứng với hầu hết kim loại tạo thành muối chloride

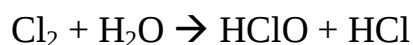
b.Tác dụng với hydrogen:



Kết luận:chlorine có những tính chất hoá học của phi kim :tác dụng hầu hết kim loại tạo thành muối chloride, tác dụng với hydrogen tạo thành hydrochloric. Chlorine là phi kim hoạt động hoá học mạnh

2/Chlorine còn có tính chất hoá học nào khác?

a.Tác dụng với nước:



Nước chlorine là dung dịch hỗn hợp các chất Cl_2 , HCl , HClO .

b. Tác dụng với dd NaOH:



III/Ứng dụng của chlorine

-Khử trùng nước sinh hoạt.

-Tẩy trắng vải sợi, bột giấy.

-Điều chế nhựa PVC, chất dẻo, chất màu, cao su.

-Điều chế nước giaven, ...

IV/Điều chế khí chlorine:

1. Điều chế Cl_2 trong phòng TN



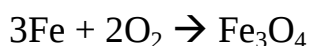
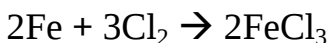
2. Điều chế Cl_2 trong công nghiệp



V. Bài tập

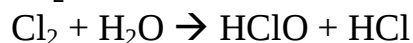
***Làm bài tập sgk trang 81**

Câu 3



Câu 4

Để loại khí Cl_2 dư sau khi làm thí nghiệm ta dùng dung dịch NaOH , H_2O vì dung dịch NaOH , H_2O có phản ứng với khí Cl_2 còn các dung dịch khác thì không.

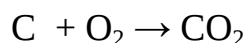


Câu 5

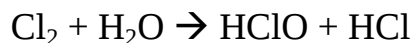


Câu 6

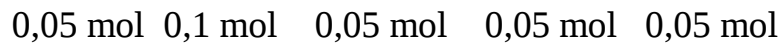
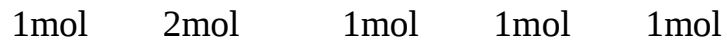
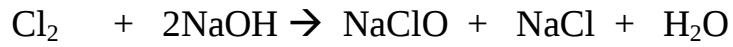
- Đưa tàn đóm đỏ lần lượt vào miệng 3 lọ khí: lọ khí làm tàn đóm đỏ bùng cháy là khí O_2



- Đưa quì tím ẩm lần lượt vào miệng mỗi lọ khí còn lại: lọ khí làm quì tím ẩm mất màu là Cl_2 . Lọ khí còn lại là HCl



Câu 10 $n_{\text{Cl}_2} = 1,2395/24,79 = 0,05 \text{ (mol)}$



$$V_{\text{dd NaOH}} = n / C_M = 0,1/1 = 0,1 \text{ (l)}$$

$$C_{M \text{ NaCl}} = n / V_{\text{dd}} = 0,05/0,1 = 0,5 \text{ (M)}$$

$$C_{M \text{ NaClO}} = n / V_{\text{dd}} = 0,05/0,1 = 0,5 \text{ (M)}$$

Câu 10