

## BÀI TẬP TỰ LUYỆN

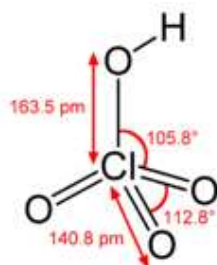
### ĐƠN CHẤT HALOGEN (PHẦN II)

### HỌC TỐT HÓA HỌC 10

- Mỗi phân tử bromine được tạo thành bởi  
A. 1 nguyên tử Br.  
B. 2 nguyên tử Br.  
C. 3 nguyên tử Br.  
D. 4 nguyên tử Br.
- Khi hình thành liên kết, nguyên tử halogen có xu hướng  
A. cho hoặc góp chung 1 electron.  
B. nhận hoặc góp chung 1 electron.  
C. cho hoặc góp chung 2 electron.  
D. nhận hoặc góp chung 2 electron.
- Điều nào dưới đây sai khi nói về sự tạo thành liên kết trong hợp chất  $\text{CaF}_2$ ?  
A. Nguyên tử Ca cho 2 electron để tạo thành ion  $\text{Ca}^{2+}$ .  
B. Nguyên tử F nhận 1 electron để tạo thành ion  $\text{F}^-$ .  
C. Ion  $\text{Ca}^{2+}$  và ion  $\text{F}^-$  hút nhau để tạo thành liên kết ion.  
D. Xây ra quá trình:  $\text{Ca} + 2\text{e} \rightarrow \text{Ca}^{2+}$ ;  $\text{F} \rightarrow \text{F}^- + \text{e}$ .
- Sodium chloride ( $\text{NaCl}$ ) là thành phần chính trong muối ăn, được sử dụng phổ biến như là gia vị và chất bảo quản thực phẩm. Ở một số khu vực ven biển miền Trung của Việt Nam, muối ăn được sản xuất bằng cách cho bay hơi nước biển trên các ruộng muối (hình bên).



- Em hãy cho biết liên kết có trong phân tử  $\text{NaCl}$ .
- Liên kết cộng hóa trị không phân cực.  
B. Liên kết cộng hóa trị phân cực.  
C. Liên kết cho nhận.  
D. Liên kết ion.
  - Khi hình thành liên kết với kim loại, nguyên tử halogen (X) thường có xu hướng  
A. cho 2 electron để tạo ion âm ( $\text{X}^{2-}$ ).  
B. nhận 2 electron để tạo ion âm ( $\text{X}^{2-}$ ).  
C. cho 1 electron để tạo ion âm ( $\text{X}^-$ ).  
D. nhận 1 electron để tạo ion âm ( $\text{X}^-$ ).
  - Điều nào dưới đây đúng khi nói về sự tạo thành liên kết trong hợp chất  $\text{NaCl}$ ?  
A. Nguyên tử Na nhận 1 electron để tạo thành ion  $\text{Na}^+$ .  
B. Nguyên tử Cl cho 1 electron để tạo thành ion  $\text{Cl}^-$ .  
C. Các ion  $\text{Na}^+$  và  $\text{Cl}^-$  liên kết với nhau để tạo thành tinh thể bền vững.  
D. Xây ra quá trình:  $\text{Na} + \text{e} \rightarrow \text{Na}^+$ ;  $\text{Cl} \rightarrow \text{Cl}^- + \text{e}$ .
  - Liên kết trong phân tử  $\text{HBr}$  là  
A. liên kết cộng hóa trị không phân cực.  
B. liên kết cộng hóa trị phân cực.  
C. liên kết cho nhận.  
D. liên kết ion.
  - Chọn câu đúng để hoàn thành phát biểu sau: Trong phân tử hydrogen fluoride,  
A. nguyên tử H cho 1 electron để tạo ion  $\text{H}^+$ , nguyên tử F nhận 1 electron để tạo ion  $\text{F}^-$ .  
B. nguyên tử H nhận 1 electron để tạo ion  $\text{H}^-$ , nguyên tử F cho 1 electron để tạo ion  $\text{F}^+$ .  
C. nguyên tử H và nguyên tử F góp chung 1 electron để đạt lớp vỏ của khí hiếm gần nhất.  
D. nguyên tử H và nguyên tử F góp chung 2 electron để đạt lớp vỏ của khí hiếm gần nhất.
  - Điều nào dưới đây đúng khi nói về sự tạo thành liên kết trong hợp chất  $\text{HCl}$ ?  
A. Nguyên tử H cho 1 electron để tạo thành ion  $\text{H}^+$ .  
B. Nguyên tử Cl nhận 1 electron để tạo thành ion  $\text{Cl}^-$ .  
C. Nguyên tử H và nguyên tử Cl góp chung 1 electron.  
D. Nguyên tử H và nguyên tử Cl góp chung 2 electron.
  - Công thức cấu tạo của phân tử chlorous acid ( $\text{HClO}_2$ ) là  
A.  $\text{H}-\text{O}=\text{Cl}-\text{O}$ .  
B.  $\text{H}-\text{O}-\text{Cl}=\text{O}$ .  
C.  $\text{H}-\text{O}-\text{Cl}-\text{O}$ .  
D.  $\text{H}-\text{O}-\text{O}-\text{Cl}$ .
  - Perchloric acid ( $\text{HClO}_4$ ) là một acid vô cơ rất mạnh. Công thức, độ dài và góc liên kết của  $\text{HClO}_4$  được biểu diễn như hình dưới đây:



Nhận xét nào sau đây là sai về công thức trên?

- A. Liên kết đơn O – Cl dài hơn liên kết đôi O = Cl.  
B. Phân tử trên có 1 nhóm OH.  
C. Góc liên kết giữa các nguyên tử khác  $90^\circ$ .  
D. Nguyên tử Cl có 6 electron độc thân.

12. Khi tạo thành liên kết hóa học, nguyên tử halogen nào chỉ có thể góp chung 1 electron?

- A. fluorine.  
B. chlorine.  
C. bromine.  
D. iodine.

13. Số oxi hoá cao nhất mà nguyên tử chlorine thể hiện được trong các hợp chất là

- A. -1.  
B. +7.  
C. +5.  
D. +1.

14. Trong hợp chất, số oxi hoá của halogen (trừ F) thường là

- A. -1, +1, +3, +5, +7.  
B. -1, 0, +1, +3, +5, +7.  
C. 0, +2, +4, +6, +8.  
D. -2, +0, +2, +4, +6, +8.

15. Khi tác dụng với kim loại, các nguyên tử halogen thể hiện xu hướng nào sau đây?

- A. Nhường 1 electron.  
B. Nhận 1 electron.  
C. Nhường 7 electron.  
D. Góp chung 1 electron.

16. Sản phẩm thu được khi cho Fe tác dụng với  $\text{Cl}_2$  ở nhiệt độ cao là

- A.  $\text{FeCl}_2$ .  
B.  $\text{FeCl}_3$ .  
C.  $\text{FeCl}$ .  
D.  $\text{Fe}_2\text{Cl}_3$ .

17. Hiện tượng gì sẽ xảy ra khi cho dây sắt (iron) nung đỏ vào bình khí chlorine?

- A. Dây sắt cháy sáng, tạo khói màu nâu đỏ.  
B. Dây sắt cháy sáng, tạo khói màu trắng.  
C. Dây sắt cháy sáng, tạo khói màu vàng.  
D. Không có hiện tượng gì.

18. Cho phương trình phản ứng hóa học sau:  $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{FeCl}_3$ .  
Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Fe là chất oxi hóa.  
B.  $\text{Cl}_2$  là chất khử.  
C. Số oxi hóa của Fe thay đổi từ 0 lên +3.  
D. Số oxi hóa của Cl thay đổi từ -1 lên 0.

19. Cho phương trình phản ứng hóa học sau:  $2\text{Na} + \text{Br}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{NaBr}$ .  
Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Na là chất khử.  
B.  $\text{Cl}_2$  là chất oxi hóa.  
C. Quá trình oxi hóa:  $\overset{0}{\text{Na}} \rightarrow \overset{+1}{\text{Na}} + e^-$ .  
D. Quá trình khử:  $\overset{0}{\text{Cl}_2} \rightarrow 2\overset{-1}{\text{Cl}} + 2e^-$ .

20. Phương trình hóa học nào sau đây viết đúng?

- A.  $\text{Na} + \text{F}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{NaF}$ .  
B.  $2\text{Mg} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{MgCl}$ .  
C.  $2\text{Al} + 3\text{I}_2 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} 2\text{AlI}_3$ .  
D.  $\text{Fe} + \text{Br}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{FeBr}_2$ .

21. Iodine ( $\text{I}_2$ ) có thể phản ứng với aluminium (Al) ở điều kiện thích hợp. Hiện tượng của phản ứng này trông rất đẹp (hình ảnh bên dưới):



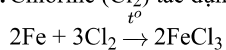
Cho các nhận xét sau:

- (1) Tinh thể iodine và bột aluminium được trộn đều.
- (2) Phản ứng cần đun nóng ở nhiệt độ cao mới xảy ra.
- (3) Xúc tác của phản ứng trên là nước.
- (4) Sản phẩm sinh ra ở dạng khói màu tím.

Số nhận xét đúng là

- A. 1. B. 2.  
C. 3. D. 4.

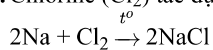
22. Chlorine ( $\text{Cl}_2$ ) tác dụng với kim loại iron (Fe) theo phản ứng sau:



Khối lượng muối iron (III) chloride ( $\text{FeCl}_3$ ) điều chế được khi cho 0,024 mol kim loại iron tác dụng với khí chlorine dư là

- A. 2,17 gam. B. 1,95 gam.  
C. 3,90 gam. D. 4,34 gam.

23. Chlorine ( $\text{Cl}_2$ ) tác dụng với kim loại sodium (Na) theo phản ứng sau:



Khối lượng sodium cần dùng để phản ứng vừa đủ với 0,1 mol khí chlorine là

- A. 1,2 gam. B. 2,3 gam.  
C. 4,6 gam. D. 6,9 gam.

24. Đốt cháy hoàn toàn 0,48 g kim loại M (hoá trị II) bằng khí chlorine, thu được 1,332 g muối chloride. Xác định kim loại M.

- A. Sodium. B. Magnesium.

- C. Calcium.

25. Đốt cháy hoàn toàn 0,96 g kim loại R (hoá trị II) bằng khí chlorine dư, thu được 3,8 g muối chloride. Công thức của muối chloride là

- A.  $\text{MgCl}_2$ . B.  $\text{CaCl}_2$ .  
C.  $\text{FeCl}_2$ . D.  $\text{CuCl}_2$ .