

CHỦ ĐỀ 5. CÔNG THỨC HÓA HỌC

A. Lý thuyết & phương pháp giải

1. Cách viết công thức hóa học của đơn chất

Công thức hóa học của đơn chất chỉ gồm kí hiệu hóa học của một nguyên tố.

- Đơn chất kim loại:

Hạt hợp thành là nguyên tử, ký hiệu hóa học được coi là công thức hóa học.

Ví dụ: Cách lập công thức hóa học của đơn chất Coper (Copper), Zinc (kẽm) là Cu, Zn.

- Đơn chất phi kim:

+ Với một số phi kim hạt hợp thành là nguyên tử, ký hiệu hóa học là công thức hóa học.

Ví dụ: Công thức hóa học của đơn chất sulfur là S.

+ Với nhiều phi kim hạt hợp thành là phân tử, thường là 2, thêm chỉ số ở chân ký hiệu.

Ví dụ: Công thức hóa học của khí hydrogen là H_2 .

2. Cách viết công thức hóa học của hợp chất

- Hợp chất tạo từ 2 nguyên tố, công thức chung là A_xB_y .

- Hợp chất tạo từ 3 nguyên tố, công thức chung là $A_xB_yC_z$.

- Trong đó:

+ A, B, C là ký hiệu của từng nguyên tố.

+ x, y, z là các số nguyên chỉ số nguyên tử của nguyên tố có trong một phân tử hợp chất, nếu các chỉ số này bằng 1 thì không ghi.

Ví dụ: Công thức hóa học của hợp chất: nước là H_2O , Calcium cabonate là $CaCO_3$.

3. Cách tính phân tử khối của hợp chất

- Phân tử khối là khối lượng của một phân tử tính bằng đơn vị cacbon.

- Phân tử khối của một chất bằng tổng nguyên tử khối của các nguyên tử trong phân tử chất đó.

Ví dụ: Phân tử khối của nước (H_2O) bằng $2.1 + 16 = 18$ (amu).

Lưu ý: Ý nghĩa của công thức hóa học:

- Công thức hóa học của một chất cho biết:

+ Nguyên tố nào tạo ra chất.

+ Số nguyên tử của mỗi nguyên tố có trong một phân tử chất.

+ Phân tử khối của chất.

4. Ví dụ minh họa

Ví dụ 1: Viết công thức hóa học và tính phân tử khối của các hợp chất sau:

a. Calcium oxygende, biết trong phân tử có 1 Ca và 1 O.

b. Hydrogen sulfide, biết trong phân tử có 2 H và 1 S.

Lời giải:

a. Công thức hóa học của Calcium oxygende là CaO

Phân tử khối của CaO bằng $40 + 16 = 56$ (amu).

b. Công thức hóa học của Hydrogen sulfide là H_2S

Phân tử khối của H_2S bằng $2.1 + 32 = 34$ (amu).

Ví dụ 2: Khí methane có phân tử gồm 1 nguyên tử C và 4 nguyên tử H. Hãy tính phân tử khối của methane.

Lời giải:

Khí methane có công thức hóa học là CH_4

Phân tử khối bằng $12 + 4.1 = 16$ (amu).

Ví dụ 3: Cho công thức hóa học của các chất sau:

a. Khí hydrogen (H_2).

b. Sulfuric acid (H_2SO_4).

Hãy nêu những gì biết được từ mỗi chất trên.

Lời giải

a. Từ công thức hóa học của khí hydrogen (H_2) biết được:

+ Khí hydrogen do nguyên tố hydrogen tạo ra.

+ Có 2 nguyên tử hydrogen trong một phân tử.

- + Phân tử khối bằng $2.1 = 2$ (amu).
- b. Từ công thức hóa học của Sulfuric acid (H_2SO_4) biết được:
 - + Sulfuric acid do 3 nguyên tố H, S, O tạo ra.
 - + Có 2 nguyên tử H, 1 nguyên tử S, 4 nguyên tử O trong một phân tử.
 - + Phân tử khối bằng $2.1 + 32 + 4.16 = 98$ (amu).

B. BÀI TẬP VẬN DỤNG

1. TRẮC NGHIỆM

- Câu 1:** Phân tử khối của Cu gấp mấy lần phân tử khối Hydrogen?
 A. 32 lần. B. 62 lần. C. 2 lần. D. 4 lần.
- Câu 2:** Để chỉ 2 phân tử Hydrogen ta viết
 A. 2H_2 . B. 2H . C. 4H_2 . D. 4H .
- Câu 3:** Cho hợp chất A gồm 3 nguyên tử H, 1 nguyên tử P, 4 nguyên tử O. Hãy cho biết công thức của A là
 A. H_3PO_4 . B. H_3OP_3 . C. $\text{P}(\text{OH})_3$. D. $\text{H}_3(\text{PO}_4)_2$.
- Câu 4:** Cho biết hợp chất muối ăn (Sodium chloride: NaCl) gồm bao nhiêu nguyên tố
 A. 5. B. 3. C. 2. D. 4.
- Câu 5:** Viết 5 N chỉ:
 A. 5 đơn chất nitrogen. B. 5 phân tử nitrogen.
 C. 5 nguyên tử nitrogen. D. 5 hợp chất nitrogen.
- Câu 6:** Tính phân tử khối của CH_4 và H_2O
 A. $\text{CH}_4 = 16$ (amu), $\text{H}_2\text{O} = 18$ (amu). B. $\text{CH}_4 = 15$ (amu), $\text{H}_2\text{O} = 17$ (amu).
 C. $\text{CH}_4 = \text{H}_2\text{O} = 18$ (amu). D. Không tính được phân tử khối.
- Câu 7:** Ý nghĩa của công thức hóa học:
 A. Nguyên tố nào tạo ra chất.
 B. Phân tử khối của chất.
 C. Số nguyên tử mỗi nguyên tố có trong một phân tử của chất.
 D. Cả A, B, C đều đúng.
- Câu 8:** Cách viết sau có ý nghĩa gì 5O , Na , Cl_2 ?
 A. 5 nguyên tử O, nguyên tử nguyên tố Na, phân tử Cl.
 B. Phân tử oxygen, hợp chất sodium, nguyên tố chlorine.
 C. Phân tử khối Oxygen, nguyên tử Na, phân tử chlorine.
 D. 5 phân tử oxygen, phân tử Na, nguyên tố chlorine.
- Câu 9:** Chọn đáp án đúng:
 A. Phân tử khối của oxygen là 32 gam.
 B. Nước gồm 2 đơn chất là hydrogen và oxygen.
 C. Cách viết 2Cu ý là hai nguyên tử coper (copper).
 D. A và B đều đúng.
- Câu 10:** Chọn từ (cụm từ) thích hợp điền vào chỗ trống:
 a. Phân tử khối là (1) của một phân tử tính bằng (2).
 b. Phân tử khối của một chất bằng (3) nguyên tử khối của các nguyên tử trong phân tử chất đó.
 A. (1) khối lượng, (2) đơn vị amu, (3) tích.
 B. (1) khối lượng, (2) đơn vị amu, (3) tổng.
 C. (1) khối lượng, (2) gam, (3) tổng.
 D. (1) khối lượng, (2) gam, (3) tích.
- Câu 11:** Ý nghĩa của công thức hóa học là ?
 A. Nguyên tố nào tạo ra chất
 B. Phân tử khối của chất
 C. Số nguyên tử mỗi nguyên tố có trong 1 phân tử của chất
 D. Tất cả đáp án
- Câu 12:** Hai phân tử nitrogen được viết dưới dạng kí hiệu là:
 A. 2N . B. 4N . C. 2N_2 . D. N_4 .
- Câu 13:** Cách viết nào sau đây biểu diễn 2 phân tử khí oxygen?
 A. 2O B. O_2 C. 2O_2 D. 2O_3
- Câu 14:** Từ CTHH của hai chất sau: Cl_2 , H_2SO_4 không thể cho chúng ta biết điều gì?
 A. CTHH Cl_2 cho biết chất do 1 nguyên tố Cl tạo ra ; CTHH H_2SO_4 cho biết chất do 3 nguyên tố tạo ra là H, S và O
 B. CTHH Cl_2 cho biết có 2 nguyên tử Cl trong phân tử của chất; CTHH H_2SO_4 cho biết có 2 nguyên tử H; 1 nguyên tử S và 4 nguyên tử O có trong 1 phân tử của chất
 C. CTHH Cl_2 cho biết phân tử khối = 71 (amu); CTHH H_2SO_4 cho biết phân tử khối = 98 (amu)
 D. CTHH Cl_2 cho biết đây là khí độc; CTHH H_2SO_4 cho biết đây là axit mạnh
- Câu 15:** Phân tử oxygen có kí hiệu hóa học là:
 A. O B. O_2 C. O_3 D. O_2
- Câu 16:** $3\text{H}_2\text{O}$ nghĩa là như thế nào?
 A. 3 phân tử nước (H_2O) B. Có 3 nguyên tố nước (H_2O) trong hợp chất

- C. 3 nguyên tử oxygen D. Tất cả đều sai
- Câu 17:** Cách viết 5Na biểu diễn điều gì?
 A. 5 nguyên tử sodium B. 5 nguyên tử sodium
 C. đây là nguyên tử sodium D. đây là nguyên tử sodium
- Câu 19:** 2 phân tử khí carbon dioxide (CO_2) có bao nhiêu nguyên tử oxygen?
 A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
- Câu 20:** Công thức hóa học của khí methane, biết trong phân tử có 1C và 4H là
 A. C_4H B. CH_4 C. CH_4 D. C_4H
- Câu 21:** Công thức hóa học của copper sulfate, biết trong phân tử có 1 Cu, 1S và 4O
 A. CuSO_4 B. CuSO_2 C. CuSO D. CuS_4O
- Câu 22:** Phân tử iron (III) chloride chứa 1Fe và 3Cl. Cách viết nào sau đây biểu diễn công thức hóa học đúng?
 A. Fe1Cl3 B. Fe_1Cl_3 C. FeCl_3 D. $1\text{Fe}3\text{Cl}$
- Câu 23:** CTHH của hợp chất gồm 2 nguyên tử Phosphorus và 5 nguyên tử Oxygen là
 A. PO_2 B. P_5O_2 C. $\text{PO}_{2,5}$ D. P_2O_5
- Câu 24:** Phân tử rượu etylic $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ gồm mấy nguyên tử?
 A. 10 B. 8 C. 9 D. 7
- Câu 25:** Sulfur dioxide có CTHH là SO_2 . Ta nói thành phần phân tử của Sulfur dioxide gồm:
 A. 2 đơn chất sulfur và oxygen.
 B. 1 nguyên tử sulfur và 2 nguyên tử oxygen.
 C. nguyên tử sulfur và nguyên tử oxygen.
 D. 1 nguyên tử sulfur và 2 nguyên tử oxygen.
- Câu 26:** Chọn đáp án đúng
 A. Công thức hóa học của copper là Cu
 B. 3 phân tử khí oxygen là O_3
 C. CaCO_3 do 2 nguyên tử calcium, 1 nguyên tử oxygen tạo thành
 D. Tất cả đáp án trên
- Câu 27:** Công thức hóa học của iron(III) oxide là Fe_2O_3 . Nhận định nào sau đây là sai?
 A. Iron(III) oxide do hai nguyên tử Fe, O tạo ra.
 B. Trong một phân tử iron(III) oxide có hai nguyên tử Fe, ba nguyên tử O.
 C. Khối lượng phân tử iron(III) oxide là 160 amu.
 D. Trong phân tử iron(III) oxide tỉ lệ số nguyên tử Fe : O là 3 : 2.
- Câu 28:** Khối lượng của phân tử copper sulfate (CuSO_4) là
 A. 64 amu. B. 180 amu. C. 160 amu. D. 80 amu.
- Câu 29:** Khối lượng của phân tử KMnO_4 là
 A. 58 amu. B. 188 amu. C. 168 amu. D. 158 amu.
- Câu 30:** Cho các chất có công thức hóa học được biểu diễn bằng các nguyên tử hóa học tạo nên chất và số nguyên tử của từng nguyên tố trong mỗi chất được ghi bằng chỉ số sau: Al, Al_2O_3 , S, FeCl_2 , Cl_2 , CuSO_4 , Mg, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, O_2 , O_3 . Số công thức là đơn chất và hợp chất tương ứng là
 A. 5 đơn chất và 4 hợp chất. B. 6 đơn chất và 3 hợp chất.
 C. 6 đơn chất và 4 hợp chất. D. 5 đơn chất và 5 hợp chất.
- Câu 31:** Từ CTHH của hợp chất ammonia NH_3 ta biết được điều gì?
 A. Có 2 nguyên tử tạo ra chất. Chất do 2 nguyên tố là N và H tạo ra, PTK = 17
 B. Chất do 2 nguyên tố là N và H tạo ra, PTK = 17
 C. Chất do 2 nguyên tố là N và H tạo ra, PTK = 17. Có 1 nguyên tử 1N, 3 nguyên tử H trong 1 phân tử của chất
 D. PTK = 17
- Câu 32:** Chọn đáp án sai
 A. CO là phân tử gồm nguyên tử C và nguyên tử O.
 B. Ca là công thức hóa học của calcium.
 C. Al_2O_3 có 2 nguyên tử aluminium và 2 nguyên tử oxygen trong phân tử.
 D. Fe_3O_4 gồm 3 nguyên tử Fe và 4 nguyên tử O
- Câu 33:** Những nguyên tố tạo nên Calcium carbonate (CaCO_3) có trong vỏ trứng là:
 A. Ba, C, O B. Ca, C, O C. K, C, O D. C, P, O

2. TỰ LUẬN

DẠNG 1. VIẾT CÔNG THỨC HÓA HỌC

Bài 1. Viết công thức hóa học và tính phân tử khối của các chất sau:

- Khí oxygen, biết trong phân tử có 2 nguyên tử oxygen liên kết với nhau.
- Calcium carbonate, biết trong phân tử có 1 Ca, 1 C và 3 O.
- Iron (III) oxide, biết trong phân tử có 2 Fe và 3 O.
- Aluminium hydroxide, biết trong phân tử có 1 Al, 3 O và 3 H.

Bài 2.

- Hợp chất $\text{Ba}(\text{NO}_3)_a$ có phân tử khối là 261. Tính a và viết công thức hóa học của hợp chất.
- Hợp chất $\text{A}_3(\text{PO}_4)_2$ có phân tử khối bằng 310. Xác định công thức của hợp chất.

Bài 3. Một hợp chất X gồm 2 nguyên tử nguyên tố Z liên kết với 5 nguyên tử O và có phân tử khối nặng hơn phân tử khí SO_2 là 1,6875 lần.

- Xác định PTK của hợp chất trên?
- Xác định công thức của hợp chất trên.

Bài 4.

- Hợp chất A_2O_x có phân tử khối là 62. Xác định công thức của hợp chất biết rằng tổng số nguyên tử trong phân tử A_2O_x bằng 3.
- Hợp chất M_xSO_y có phân tử khối là 126. Xác định công thức của hợp chất biết rằng tổng số nguyên tử trong phân tử M_xSO_y bằng 6.
- Khí cười là hợp chất tạo bởi 2 nguyên tố là N và O. Xác định công thức của khí cười, biết rằng phân tử khối của hợp chất bằng 44.

Bài 5. Hãy hoàn thành bảng sau

Tên chất	Công thức hóa học	Nguyên tố tạo ra chất	Số nguyên tử mỗi nguyên tố	Phân tử khối	Đơn chất	Hợp chất
Nitric acid	HNO_3					x
Phosphoric acid			3 H, 1 P, 4 O			
Sodium sulfate	Na_2SO_4					
Khí ozon			3 O			
Khí carbon dioxide	CO_2					
Khí nitrogen			2 N			
Calcium hydroxide	Ca(OH)_2					
Aluminium sulfate			2 Al, 3 S, 12 O			
Khí hydrogen			2 H			
Khí chlorine		Cl		71	x	
Sodium oxide		Na, O		62		x
Khí methane		C, H		16		

Bài 6: Cho biết ý nghĩa các kí hiệu sau: H_2 , Na, H_2O , 5NaCl , 4CuSO_4 , 4C, Mg

Bài 7: Cho các đơn chất sau: Chlorine, nitrogen, iron, aluminium, zinc, oxygen, bromine, carbon, phosphorus, hydrogen, silver, copper.

- Hãy phân loại các đơn chất theo các cách sau:

- Theo kim loại, phi kim
- Theo trạng thái

- Viết công thức hoá học của các đơn chất này.

Bài 8: Những cách viết sau có ý nghĩa biểu diễn là gì?

- 2Fe
- 3CuO
- 3CO_2
- 5Ag
- 4CaCO_3
- ZnCl_2

Bài 9: CTHH nào sau đây là của đơn chất, hợp chất: Fe, O_2 , CO_2 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, CuO, CuCl_2 , N_2 , H_2O , $\text{Ca(NO}_3)_2$, Na_2SO_3 , H_3PO_4 , HCl, Pb, Au, H_2 , O_3 , Cl_2 , Br_2 , I_2 , NaOH, Mg(OH)_2

Bài 10: Viết CTHH và tính PTK của các hợp chất sau:

- Calcium carbonate, biết trong phân tử có 1Ca, 2N, 6O.
- Nhôm hydroxide, biết trong phân tử có 1Al, 3O, 3H.
- Potassium phosphate (kali phosphate), biết trong phân tử có 3K, 1P, 4O.
- Sắt (III) sulfate (iron (III) sulfate), biết trong phân tử có 2Fe, 3S, 12O.
- Sắt (III) hydroxide, (iron (III) hydroxide) biết trong phân tử có 1Fe, 3O, 3H.
- Calcium chloride, biết trong phân tử có 1Ca, 2Cl
- Nhôm photphat, biết trong phân tử có 1Al, 1P, 4O.
- Kali sulfate, biết trong phân tử có 2K, 1S, 4O.
- Nhôm sulfate, biết trong phân tử có 2Al, 3S, 12O.
- Bari nitrate, biết trong phân tử có 1Ba, 2N, 6O
- Sắt (II) phosphate, biết trong phân tử có 3Fe, 2P, 8O.
- Đồng (II) sulfate, biết trong phân tử có Cu, 1S, 4O.
- Bạc nitrate (silver nitrate), biết trong phân tử có Ag, N, 3O.

Bài 11: Viết CTHH và tính phân tử khối của các hợp chất sau:

- Calcium carbonate (đá vôi), biết trong phân tử có 1 Ca, 1 C và 3 O.
- Sopper (II) sulfate, biết trong phân tử có 1 Cu, 1 S, 4 O.
- Sodium carbonate, biết trong phân tử có 2 Na, 1C, 3O.
- Magnesium chloride, biết trong phân tử có 1 Mg, 2Cl.

DẠNG 2: NÊU CÁC THÔNG TIN CỦA CÔNG THỨC HÓA HỌC

Bài 1: Biết CTHH của một số chất như sau:

- a. Sodium sulfate Na_2SO_4
- b. Aluminium chloride AlCl_3

Hãy nêu các thông tin của chất từ các CTHH trên.

Bài 2: Nêu các thông tin của chất từ công thức hoá học của các hợp chất sau:

- a. CaCO_3 .
- b. CH_4 .
- c. NaCl d. $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$.

Bài 3: Biết CTHH của một số chất như sau:

- a. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
- b. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
- c. $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
- d. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$

Hãy nêu các thông tin của chất từ các CTHH trên.

Bài 4: Biết CTHH và một số tính chất, ứng dụng của các chất như sau:

- a. Thạch cao sống (CaSO_4) là chất rắn, màu trắng, ít tan trong nước. CaSO_4 được dùng để bổ sung hàm lượng Calcium cho các loại bánh nướng, phụ gia làm đông cho sản phẩm đậu hũ, làm vật liệu xây dựng, bó bột trong y tế, ...
- b. Copper (II) sulfate (CuSO_4) là chất rắn màu trắng, tan trong nước tạo ra dung dịch màu xanh. Copper (II) sulfate được ứng dụng để làm sạch nước hồ bơi, diệt rêu tảo trong hồ bơi, làm chất tạo màu, sản xuất thuốc trừ sâu, ...
- c. Carbon dioxide (CO_2) là chất khí, không màu, không mùi, không duy trì sự cháy. Carbon dioxide được dùng trong sản xuất nước giải khát có gas, bảo quản thực phẩm, dập tắt sự cháy, ...

Bài 5: Biết CTHH và một số tính chất, ứng dụng của các chất như sau:

- a. Sodium chloride (NaCl) được dùng để pha chế nước muối sinh lý. Nước muối sinh lý là hỗn hợp của nước và sodium chloride được pha chế với tỉ lệ 0,9%, tức 1 lít nước với 9 gam sodium chloride tinh khiết. Nước muối sinh lý có tác dụng sát khuẩn, rửa sạch vết thương
- b. Calcium oxide (CaO) là chất rắn màu trắng, phản ứng với nước, được dùng nhiều trong công nghiệp luyện kim và làm nguyên liệu cho công nghiệp hóa học, khử chua đất trồng, xử lý nước thải công nghiệp, ...
- c. Bột đá CaCO_3 là chất rắn màu trắng, không tan trong nước và được sử dụng như một loại phân bón cho cây trồng, sử dụng trong xây dựng, sơn, ngành nhựa, ...

Bài 6: Biết CTHH của một số chất như sau:

- a. K_2CO_3
- b. KMnO_4
- c. FeSO_4
- d. $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$

Hãy nêu các thông tin của chất từ các CTHH trên.

Bài 7: Biết CTHH của một số chất như sau:

- a. $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
- b. $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
- c. $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$
- d. $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$

Hãy nêu các thông tin của chất từ các CTHH trên.

Bài 8: Biết CTHH và một số tính chất, ứng dụng của các chất như sau:

- a. Khí HCl hòa tan vào nước được dung dịch Hydrochloric acid. Dung dịch HCl có ứng dụng để điều chế điều chế các muối chloride, làm sạch bề mặt kim loại trước khi hàn, tẩy gỉ kim loại, chế biến thực phẩm, dược phẩm, ...
- b. H_2SO_4 là 1 acid rất quan trọng trong công nghiệp và được ứng dụng trong nhiều ngành sản xuất như tơ sợi, thuốc nổ, chế biến dầu mỏ, chất tẩy rửa, phân bón, chất dẻo, ...
- c. Potassium nitrate (KNO_3) là chất rắn màu trắng, dễ tan trong nước và được ứng dụng để chế tạo thuốc nổ đen, làm phân bón, bảo quản thực phẩm, ...
- d. Sodium hydroxide (NaOH) là chất rắn, không màu, hút ẩm mạnh, tan nhiều trong nước. Sodium hydroxide được dùng trong công nghiệp sản xuất xà phòng, chất tẩy rửa, tơ nhân tạo, sản xuất giấy, sản xuất nhôm, chế biến dầu mỏ, ...

Hãy nêu các thông tin của chất từ các CTHH trên.

Bài 9: Biết CTHH và một số tính chất, ứng dụng của các chất như sau:

- a. Calcium hydroxide ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) là chất rắn màu trắng, ít tan trong nước. Calcium hydroxide được dùng để làm vật liệu xây dựng, khử chua đất trồng, khử độc các chất thải công nghiệp, diệt trùng chất thải sinh hoạt, ...
- b. Carbon monoxide (CO) là chất khí, không màu, độc. Carbon monoxide được dùng trong công nghiệp luyện kim, bảo quản thực phẩm, trong y học được dùng như một chất dẫn truyền thần kinh hiệu quả, ...
- c. Silicon dioxide (SiO_2) là chất rắn, không tan trong nước. Silicon dioxide được dùng làm nguyên liệu trong công nghiệp sản xuất xi măng, đồ gốm sứ, thủy tinh, ...
- d. Potassium chlorate (KClO_3) là chất rắn, tan trong nước và được sử dụng để chế tạo thuốc nổ, sản xuất pháo hoa, sản xuất diêm, là nguyên liệu điều chế oxygen trong phòng thí nghiệm, ...

Hãy nêu các thông tin của chất từ các CTHH trên.

Bài 10: Biết CTHH và một số tính chất, ứng dụng của các chất như sau:

- a. Thuốc tím (Potassium permanganate: KMnO_4) là chất rắn, tan trong nước tạo thành dung dịch có màu tím. Dung dịch thuốc tím được dùng để khử trùng, sát khuẩn vết thương sưng mủ, phỏng rộp, rỉ nước, trị nấm tay chân, ...
- b. Iron (III) sulfate ($\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$) là chất rắn, tan trong nước có ứng dụng để xử lý nước thải ngành dệt nhuộm, xử lý nước rỉ rác, nước thải công nghiệp, sử dụng trong công nghiệp nhuộm, công nghiệp luyện kim,
- c. Magnesium chloride (MgCl_2) và được ứng dụng trong nuôi trồng thủy sản, trồng trọt, y tế, là nguyên liệu quan trọng trong quá trình sản xuất vật liệu xây dựng, sản xuất giấy, ...

Hãy nêu các thông tin của chất từ các CTHH trên.