

**BỘ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**

**HÓA 8**

**ĐỀ SỐ 1**

**Phần 1. (4 điểm) Trắc nghiệm**

**Câu 1 :** Chất tinh khiết là:

- A. Có tính chất thay đổi
- B. Có lẫn thêm vài chất khác
- C. Gồm những phân tử đồng dạng
- D. Không lẫn tạp chất

**Câu 2 :** Phương pháp lọc dùng để tách 1 hỗn hợp gồm:

- A. Nước với cát.
- B. Muối ăn với đường.
- C. Rượu với nước.
- D. Muối ăn với nước.

**Câu 3 :** Nguyên tử R có 3 lớp e, lớp ngoài cùng có 3e. Vậy tổng số electron của nguyên tử R là:

- A. 3
- B. 11
- C. 13
- D. 23

**Câu 4 :** Vì sao khối lượng nguyên tử được coi bằng khối lượng hạt nhân. Chọn đáp án đúng

- A. Do proton và neutron có cùng khối lượng còn electron có khối lượng rất bé
- B. Do số p = số e
- C. Do hạt nhân tạo bởi proton và neutron
- D. Do neutron không mang điện

**Câu 5 :** Cho nguyên tử khối của Bari là 137 . Tính khối lượng thực nguyên tử trên.

- A.  $m_{\text{Ba}} = 2,2742 \cdot 10^{-22} \text{ g}$
- B.  $m_{\text{Ba}} = 2,234 \cdot 10^{-24} \text{ g}$
- C.  $m_{\text{Ba}} = 1,345 \cdot 10^{-23} \text{ kg}$
- D.  $m_{\text{Ba}} = 2,7298 \cdot 10^{-21} \text{ g}$

**Câu 6 :** Cho biết CTHH hợp chất của nguyên tố X với Cl là  $\text{XCl}_2$ , hợp chất của Y với O là  $\text{Y}_2\text{O}_3$ . Vậy CTHH của hợp chất của X và Y là:

- A.  $\text{X}_2\text{Y}_3$ .
- B.  $\text{XY}_2$ .
- C.  $\text{X}_3\text{Y}_2$ .
- D.  $\text{X}_2\text{Y}$ .

**Câu 7 :** Cho dãy chất được biểu diễn bằng công thức hóa học như sau:  $\text{Cl}_2$ , Fe, NaOH, MgO,  $\text{F}_2$ , Hg, AgCl,  $\text{C}_4\text{H}_8$ ,  $\text{CH}_3\text{Cl}$ . Số đơn chất trong dãy trên là

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

**Câu 8 :** Trong nguyên tử hạt nào mang điện tích dương

- A. electron
- B. notron
- C. proton
- D. proton và notron

**Câu 9 :** Khí nitơ tác dụng với khí hidro tạo thành khí amoniac NH<sub>3</sub>. Phương trình hóa học của phản ứng trên là:

- A.  $N + 3H \rightarrow NH_3$
- B.  $N_2 + 6H \rightarrow 2NH_3$
- C.  $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$
- D.  $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$

**Câu 10 :** Cho sắt vào trong bình đựng khí clo thu được sắt (III) clorua. Tổng hệ số các chất tham gia phản ứng là:

- A. 3
- B. 5
- C. 7
- D. 8

**Câu 11 :** Ta có một oxit tên CrO. Vậy muối của Crom có hóa trị tương ứng với oxit đó là:

- A. CrSO<sub>4</sub>
- B. CrCl<sub>3</sub>
- C. Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- D. Cr(OH)<sub>2</sub>

**Câu 12 :** Dãy chất nào dưới đây là phi kim

- A. Canxi, lưu huỳnh, photpho, nito
- B. Bạc, lưu huỳnh, thủy ngân, oxi
- C. Oxi, nito, photpho, lưu huỳnh
- D. Cacbon, sắt, lưu huỳnh, oxi

## Phần 2. (6 điểm) Tự luận

**Câu 1 :** Xác định công thức hóa học và tính phân tử khối của các hợp chất sau:

- a) Axit photphoric có phân tử gồm 3H, 1P, 4O liên kết với nhau
- b) Đường sacarozo có phân tử gồm 12C, 22H và 11O liên kết với nhau.

**Câu 2 :** Một hợp chất khí X có phân tử khối là 58 đvC, cấu tạo từ hai nguyên tố C và H. Biết trong X nguyên tố C chiếm 82,76% khối lượng. Tìm công thức hóa học của hợp chất khí Y

**Câu 3 :** Lập công thức hóa học và tính phân tử khối của các hợp chất tạo bởi một nguyên tố và nhóm nguyên tử sau: Fe (III) và nhóm (SO<sub>4</sub>).

## Đáp án và Hướng dẫn làm bài

1. D	2. A	3. C	4. A	5. A	6. C
7. B	8. C	9. C	10. B	11. A	12. C

**Câu 2 :** Vì nước và cát không hòa tan vào nhau nên ta có thể sử dụng phương pháp lọc để tách riêng chúng.

**Câu 3 :** R có 3 lớp e

- Lớp thứ nhất : 2e
- Lớp thứ hai: 8e
- Lớp thứ ba : 3e

Vậy R có tổng số e là:  $2+8+3= 13 e$

**Câu 5 :**  $1đvC = mC : 12 = 1,9926.10^{-23} : 12 = 1,66.10^{-24}(g)$

Khối lượng Bari:  $1,66.10^{-24} . 137 = 1,2742.10^{-22} (g)$

**Câu 6 :** X tạo với Cl hợp chất  $XCl_2 \Rightarrow X$  hóa trị II

Hợp chất của Y với O là  $Y_2O_3 \Rightarrow Y$  hóa trị III

Vậy CTHH của hợp chất của X và Y là:  $X_3Y_2$

**Câu 7 :** Đơn chất:  $Cl_2, Fe, F_2, Hg$

**Câu 9 :** Vì nitơ và hiđro dạng khí nên ở dạng:  $N_2 + 3H_2 \Rightarrow 2NH_3$

Đáp án D sai vì phản ứng chưa cân bằng

**Câu 10 :**  $2Fe + 3Cl_2 \Rightarrow 2FeCl_3$

Tổng hệ số các chất tham gia phản ứng là  $2+3 = 5$

**Câu 11 :**

Trong công thức  $CrO$  thì Cr hóa trị II, nên muối tương ứng sẽ có hóa trị của Cr là II  $\Rightarrow$  muối đó là  $CrSO_4$

$CrCl_3$  thì Cr hóa trị II

$Cr_2O_3$  và  $Cr(OH)_2$  không phải muối

**Câu 12 :** Đáp án đúng : C

A sai vì chứa Ca là kim loại

B sai vì có kim loại bạc

D sai vì có kim loại sắt

**Phần tự luận**

**Câu 1 :**

a)  $H_3PO_4$

Phân tử khối của  $\text{H}_3\text{PO}_4 = 3.1 + 31 + 16.4 = 98 \text{ đvC}$

b)  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$

Phân tử khối của  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} = 12.12 + 22 + 16.11 = 342 \text{ đvC}$

**Câu 2 :**

Gọi công thức hóa học của chất khí Y có dạng  $\text{C}_x\text{H}_y$  (x,y: nguyên dương)

Phần trăm khối lượng nguyên tố C trong  $\text{C}_x\text{H}_y$  bằng:

$$82,76\% = \frac{x.12}{58}.100\% \Rightarrow x = 4$$

Phân tử khối của  $\text{C}_x\text{H}_y = x.C + y.H = 58 \text{ (đvC)}$

$$\Rightarrow 4.12 + y.1 = 58 \Rightarrow y = 10$$

Vậy công thức hóa học của hợp chất khí trên là:  $\text{C}_4\text{H}_{10}$

**Câu 3 :**

Công thức hóa học của hợp chất có dạng:  $\text{Fe}_x(\text{SO}_4)_y$

Ta có:

$$x.III = y.II \Rightarrow x/y = II/III = 2/3 \Rightarrow x = 2; y = 3$$

Công thức hóa học của hợp chất là  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

Phân tử khối =  $2.56 + 32.3 + 16.4.3 = 400 \text{ đvC}$

## ĐỀ SỐ 2

**Phần 1: Câu hỏi trắc nghiệm (4 điểm)**

**Câu 1 :** Cho các chất có công thức hóa học sau đây: Fe,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{KMnO}_4$ ,  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{N}_2$ , KCl,  $\text{MgSO}_4$ . Số đơn chất là:

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

**Câu 2 :** Công thức hóa học giữa Fe (III) và O là:

A. FeO

B. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

C. Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>

D. Fe<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

**Câu 3 :** Bari có hóa trị II. Chọn công thức sai

A. BaSO<sub>4</sub>

B. BaO

C. BaCl

D. Ba(OH)<sub>2</sub>

**Câu 4 :** Hạt nhân được cấu tạo bởi:

A. Notron và electron

B. Proton và electron

C. Proton và notron

D. Electron

**Câu 5 :** Nguyên tố cacbon (C) là tập hợp những nguyên tố có cùng

A. 6 hạt nhân

B. 12 hạt proton

C. 12 hạt electron

D. 6 hạt proton

**Câu 6 :** So sánh nguyên tử canxi (Ca) và nguyên tử sắt (Fe) ta thấy:

A. Nguyên tử Ca nặng hơn nguyên tử Fe 1,4 lần

B. Nguyên tử Fe nặng hơn nguyên tử Ca 1,4 lần

C. Nguyên tử Ca nặng hơn nguyên tử Fe 0,7 lần

D. Nguyên tử Ca nhẹ hơn nguyên tử Fe 0,7 lần

**Câu 7 :** Dấu hiệu nào sau đây cho ta thấy có phản ứng hóa học

A. Có chất kết tủa (không tan)

B. Có chất khí bay lên

C. Có sự biến đổi màu sắc

D. Tất cả dấu hiệu trên

**Câu 8 :** Tính phân tử khối của  $\text{CH}_3\text{COOH}$

A. 60

B. 61

C. 59

D. 70

**Câu 9 :** Hợp chất  $\text{Al}_x(\text{SO}_4)_3$  có phân tử khối là 342 đvC. Giá trị x là

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Câu 10 :** Nguyên tử Fe có hóa trị II trong công thức nào



- A. FeO
- B. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- C. Fe
- D. FeCl<sub>3</sub>

**Câu 11 :** Trong nguyên tử, hạt nào sau đây mang điện tích âm?

- A. Electron
- B. Proton
- C. Notron
- D. Electron và Notron

**Câu 12 :** Trong các chất sau hãy cho biết dãy nào chỉ gồm toàn đơn chất?

- A. Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, NO, C, S
- B. Mg, K, S, C, N<sub>2</sub>
- C. Fe, NO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O
- D. Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, KCl, HCl

**Phần 2. Tự luận (6 điểm)**

**Câu 1 (2 điểm) :** Viết công thức hóa học và tính thành phần tử khối của các hợp chất sau:

- a) Axit sunfuric, biết phân tử có 2H, 1S, 4O
- b) Kali penmanganat, biết phân tử có 1K, 1Mn, 4O

**Câu 2 (2 điểm) :**

- a) Xác định hóa trị của N trong N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>
- b) Lập công thức hóa học của hợp chất gồm Ba (II) và nhóm PO<sub>4</sub> (III)

**Câu 3 (2 điểm) :** Một hợp chất A có phân tử gồm 1 nguyên tử X và 3 nguyên tử Y. Tỷ lệ khối lượng X, Y là  $m_x:m_y = 2: 3$ . Phân tử khối của hợp chất A là 80 đvC. Xác định công thức hóa học của hợp chất A.

## Đáp án và Hướng dẫn làm bài

### Phần 1: Trắc nghiệm

1. A	2. B	3. C	4. C	5. D	6. B
7. D	8. A	9. B	10. A	11. A	12. B

**Câu 1 :** Các đơn chất là: Fe, Cl<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>

**Câu 2 :** Fe (III) và O(II)

Gọi công thức hóa học giữa Fe và O là Fe<sub>x</sub>O<sub>y</sub>

III. x = II. y

=> x/y = 2/3 => Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

**Câu 3 :** C sai vì Cl hóa trị I => Công thức đúng: BaCl<sub>2</sub>

**Câu 6 :** M<sub>Ca</sub> = 40 đvC, M<sub>Fe</sub> = 56

=> Nguyên tử Fe nặng hơn nguyên tử Ca số lần là : 56: 40= 1,4 (lần)

**Câu 8 :** Phân tử khối của CH<sub>3</sub>COOH = 12.2 + 16.2 + 4.1 =60

**Câu 9 :** Phân tử khối Al<sub>x</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> là 342

=> 27.x + (32 +16.4).3 = 342 => x =2 => Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>

**Câu 10 :** Trong FeO vì O hóa trị II => Fe hóa trị II

### Phần 2. Tự luận

**Câu 1 :**

a) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, phân tử khối H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> = 2 + 32+ 16.4 = 98 đvC

b)  $\text{KMnO}_4$ , phân tử khối  $\text{KMnO}_4 = 39 + 55 + 16.4 = 158 \text{ đvC}$

## Câu 2 :

a) Nitơ trong  $\text{N}_2\text{O}_5$

Gọi hóa trị của Nitơ trong hợp chất là x:

Ta có hóa trị của O (II)

Theo quy tắc hóa trị.

2.  $x = 5. \text{II} \Rightarrow x = 5 \text{ (V)}$ . Vậy N có hóa trị bằng V trong hợp chất  $\text{N}_2\text{O}_5$

b) Lập công thức hóa học của hợp chất gồm Ba (II) và nhóm  $\text{PO}_4$  (III)

Công thức hóa học dạng:  $\overset{\text{II}}{\text{Ba}_x} (\overset{\text{III}}{\text{PO}_4})_y$

Theo quy tắc hóa trị:  $x. \text{II} = y. \text{III} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{\text{III}}{\text{II}} = \frac{3}{2}$

$\Rightarrow$  Chọn  $x = 3, y = 2$

Vậy công thức hóa học là  $\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_2$

## Câu 3 :

Phân tử A gồm 1 nguyên tử X và 3 nguyên tử Y  $\Rightarrow$  Công thức hóa học của A có dạng  $\text{XY}_3$

Phân tử khối của hợp chất A là 80 đvC  $\Rightarrow X + 3Y = 80$  (1)

Tỉ lệ khối lượng của X và Y là 2 : 3  $\Rightarrow X : 3Y = 2 : 3$  (2)

$X = 32$  (đvC)  $\Rightarrow$  X là S

$Y = 16$  (đvC)  $\Rightarrow$  Y là O

Công thức hóa học của A là  $\text{SO}_3$

**ĐỀ SỐ 3**

**Câu 1 :** Dãy chất nào dưới đây đều là hỗn hợp

- A. Không khí, nước mưa, khí oxi
- B. Khí hidro, thủy tinh, nước cất
- C. Khí cacbonic, cafe sữa, nước ngọt
- D. Nước đường, sữa, nước muối

**Câu 2 :** Hạt nhân được cấu tạo bởi:

- A. Notron và electron
- B. Proton và electron
- C. Proton và notron
- D. Electron

**Câu 3 :** Cho nguyên tố O có nguyên tử khối là 16, Mg là 24. Nguyên tử nào nặng hơn

- A. Mg nặng hơn O
- B. Mg nhẹ hơn O
- C. O bằng Mg
- D. Tất cả đáp án trên

**Câu 4 :** Nguyên tố nào phổ biến nhất trên Trái Đất

- A. Cacbon (than)
- B. Oxi
- C. Sắt

D. Silic

**Câu 5 :** Cho nguyên tử của nguyên tố R có 12 proton. Chọn đáp án đúng

A. R là nguyên tố Mg

B. Nguyên tử khối của R là 12

C. Số electron là 24

D. Có 12 nguyên tử

**Câu 6 :** Chọn đáp án sai trong các câu dưới đây

A. Cacbon đioxit được cấu tạo từ 1 nguyên tố C và 2 nguyên tố O

B. Nước là hợp chất

C. Muối ăn không có thành phần clo

D. Có 2 loại hợp chất là vô cơ và hữu cơ

**Câu 7 :** Dãy chất nào dưới đây đều là kim loại

A. Canxi, lưu huỳnh, photpho, sắt

B. Bạc, lưu huỳnh, thủy ngân, đồng

C. Đồng, sắt, bạc, kẽm

D. Cacbon, sắt, bạc, nhôm

**Câu 8 :** Nguyên tố X có nguyên tử khối bằng 6,75 lần nguyên tử của oxi. X là nguyên tố nào sau đây

A. Fe

B. Cu

C. Ag

D. Hg

**Câu 9 :** Nguyên tố X có hóa trị III, công thức hóa học đúng của hợp chất tạo bởi nguyên tố X và nhóm  $(\text{CO}_3)$  là

- A.  $\text{X}_2(\text{CO}_3)_3$
- B.  $\text{XCO}_3$
- C.  $\text{X}_2\text{CO}_3$
- D.  $\text{X}(\text{CO}_3)_3$

**Câu 10 :** Cho các chất có công thức hóa học sau đây: Cu,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{NaClO}_3$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{KHCO}_3$ . Số đơn chất là:

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

**Câu 11 :** Phân tử  $\text{M}_2\text{O}$  nặng hơn phân tử Hydro 47 lần. Nguyên tử khối của M bằng:

- A. 23
- B. 39
- C. 40
- D. 24

**Câu 12 :** Nguyên tố Natri (Na) là tập hợp những nguyên tử có cùng

- A. 11 hạt nhân
- B. 6 hạt electron
- C. 6 hạt proton
- D. 11 hạt proton

**Câu 13 :** Trong các chất sau hãy cho biết dãy nào chỉ gồm toàn đơn chất?

A.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ , NO, C, S

B. Mg, K, S, C,  $\text{N}_2$

C. Fe,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$

D.  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ , KCl, HCl

**Câu 14 :** Phân tử khối của  $\text{CH}_4$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ , KCl lần lượt là:

A. 16 đvC, 74,5 đvC, 58 đvC

B. 74,5 đvC, 58 đvC, 16 đvC

C. 17 đvC, 58 đvC, 74,5 đvC

D. 16 đvC, 58 đvC, 74,5 đvC

**Câu 15 :** Từ công thức hóa học của  $\text{CuSO}_4$  có thể suy ra được những gì

A.  $\text{CuSO}_4$  do 3 nguyên tố Cu, O, S tạo nên

B. Có 3 nguyên tử oxi trong phân tử

C. Phân tử khối là 96 đvC

D. Tất cả đáp án

**Câu 16 :** Cho kim loại M tạo ra hợp chất  $\text{MSO}_4$ . Biết phân tử khối là 120. Xác định kim loại M

A. Magie

B. Đồng

C. Sắt

D. Bạc

**Câu 17 :** Cho công thức hoá học của sắt (III) oxit là  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , hiđro clorua là HCl. CTHH đúng của sắt (III) clorua là:

A.  $\text{FeCl}_2$ .

B.  $\text{FeCl}$ .

C.  $\text{FeCl}_3$ .

D.  $2\text{Cl}$ .

**Câu 18 :** Cho hóa trị của S là IV, chọn CTHH đúng trong các CTHH sau:

A.  $\text{SO}_2$ .

B.  $\text{S}_2\text{O}_3$ .

C.  $\text{S}_2\text{O}_2$ .

D.  $\text{SO}_3$

**Câu 19 :** Lập công thức hoá học của các hợp chất biết P(V) và O

A.  $\text{P}_2\text{O}_5$ .

B.  $\text{P}_2\text{O}_3$ .

C.  $\text{P}_2\text{O}_4$ .

D.  $\text{PO}_4$ .

**Câu 20 :** Cặp chất nào dưới đây có cùng phân tử khối?

A.  $\text{N}_2$  và  $\text{CH}_4$

B.  $\text{C}_2\text{H}_4$  và  $\text{N}_2$

C.  $\text{CO}_2$  và  $\text{C}_{26}$

D.  $\text{CO}$  và  $\text{C}_2\text{H}_2$

**Câu 21 :** Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt proton, electron và neutron là 28, số hạt không mang điện chiếm 35,7%. Số hạt proton và neutron trong X lần lượt là:

A. 9 và 10



B. 10 và 8

C. 10 và 9

D. 8 và 12

**Câu 22 :** Hợp chất  $\text{Ag}_x\text{PO}_4$ , biết Ag hóa trị I. Giá trị x là

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Câu 23 :** Một nguyên tử có tổng số hạt là 52, trong đó số proton là 17, số electron và số notron lần lượt là :

A. 18 và 17

B. 19 và 16

C. 16 và 19

D. 17 và 18

**Câu 24 :** Chọn công thức đúng của hợp chất giữa Ca và  $\text{PO}_4$

A.  $\text{Ca}_2\text{PO}_4$

B.  $\text{CaPO}_4$

C.  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

D.  $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$

**Câu 25 :** Trong hợp chất của nguyên tố M hóa trị II với nguyên tố oxi thì M chiếm 80% về khối lượng trong hợp chất. Nguyên tố M là:

A. Al

B. Zn

C. Cu

D. Ca

## Đáp án và Hướng dẫn làm bài

1. D	2. C	3. A	4. B	5. A
6. A	7. C	8. C	9. A	10. B
11. B	12. D	13. B	14. D	15. A
16. A	17. C	18. A	19. A	20. B
21. A	22. C	23. D	24. C	25. C

**Câu 1 :** Khí oxi, khí hiđro, nước cất, khí cacbonic không phải hỗn hợp .

**Câu 5 :** R có 12 proton  $\Rightarrow$  có 12 electron

Nguyên tử khối của R:  $12 + 12 = 24 \Rightarrow$  R là Mg

**Câu 7 :** A sai vì lưu huỳnh, photpho là phi kim

B sai vì có lưu huỳnh, D sai vì có cacbon

**Câu 8 :**  $M_X = 6,75 \cdot 16 = 108 \Rightarrow$  X là Ag

**Câu 9 :** X hóa trị III.  $\text{CO}_3$  hóa trị II

CTHH của hợp chất là  $\text{X}_2(\text{CO}_3)_3$

**Câu 10 :** Đơn chất: Cu,  $\text{N}_2$

**Câu 11 :** Phân tử khối  $\text{H}_2 = 2$

$\Rightarrow$  Phân tử khối  $\text{M}_2\text{O} = 47,2 = 94$

$\Rightarrow 2M + 16 = 94 \Rightarrow M = 39$

**Câu 14 :**  $M_{\text{CH}_4} = 12 + 4 = 16$

$$M_{\text{Mg(OH)}_2} = 24 + (16+1).2 = 58$$

$$M_{\text{KCl}} = 39 + 35,5 = 74,5$$

**Câu 16 :**  $M + 32 + 16.4 = 120 \Rightarrow M = 24 \Rightarrow \text{Mg}$

**Câu 17 :**

Trong HCl có H hóa trị I  $\Rightarrow$  Cl có hóa trị I

CTHH của sắt (III) clorua là :  $\text{FeCl}_3$

**Câu 20 :**

$$M_{\text{C}_2\text{H}_4} = 12.2 + 4 = 28$$

$$M_{\text{N}_2} = 14.2 = 28$$

**Câu 21 :**

Hạt không mang điện chính là neutron

Số hạt neutron có trong X là:  $(35,7.28)/100 = 10$

Tổng số hạt trong X:  $p + e + n = 28$

$$\Rightarrow 2p + 10 = 28 \Rightarrow p = e = 9$$

Trong X có 10 hạt neutron, 9 hạt electron và 9 hạt proton

**Câu 22 :** Ta có : I.  $x = \text{III. } 1 \Rightarrow x = 3$

**Câu 23 :**

Tổng số hạt là 52  $\Rightarrow p + e + n = 52$

Mà  $p = e \Rightarrow p = e = 17$

$$17 + 17 + n = 52 \Rightarrow n = 18$$

**Câu 24 :**

Ca hóa trị II. PO<sub>4</sub> hóa trị III

Công thức đúng là : Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>

**Câu 25 :**

Hợp chất giữa M và O là : MO

M chiếm 80% về khối lượng

$$\Rightarrow \frac{M}{M+16} = \frac{80}{100} \Rightarrow M = 64$$

⇒ M là Cu

## ĐỀ SỐ 4

**Câu 1 :** Muối ăn có lẫn cát, để tách muối ăn ra khỏi cát em hãy chọn phương pháp thích hợp nhất:

- A. Hoà tan - làm bay hơi - lọc.
- B. Lọc - làm bay hơi.
- C. Chung cất.
- D. Hoà tan - lọc - làm bay hơi.

**Câu 2 :** Điền từ còn thiếu vào chỗ trống

“Nguyên tử là hạt vô cùng nhỏ và (1)..... về điện. Nguyên tử gồm hạt nhân mang điện tích dương và vỏ tạo bởi (2)..... mang (3).....”

- A. (1) trung hòa; (2) hạt nhân; (3) điện tích âm
- B. (1) trung hòa; (2) một hay nhiều electron; (3) không mang điện
- C. (1) không trung hòa; (2) một hạt electron; (3) điện tích dương
- D. (1) trung hòa; (2) một hay nhiều electron; (3) điện tích âm

**Câu 3 :** Vì sao khối lượng nguyên tử được coi bằng khối lượng hạt nhân. Chọn đáp án đúng

- A. Do proton và neutron có cùng khối lượng còn electron có khối lượng rất bé
- B. Do số p = số e
- C. Do hạt nhân tạo bởi proton và neutron
- D. Do neutron không mang điện

**Câu 4 :** Chọn đáp án sai

- A. Số p là số đặc trưng của nguyên tố hóa học
- B. Nguyên tố hóa học là tập hợp những nguyên tố cùng loại, có cùng số p trong hạt nhân

C.  $1 \text{ đvC} = \frac{1}{12} m_C$

- D. Silic là nguyên tố chiếm gần nửa khối lượng vỏ trái đất

**Câu 5 :** Trong số các công thức hóa học sau:  $O_2$ ,  $N_2$ ,  $Al$ ,  $Al_2O_3$ ,  $H_2$ ,  $AlCl_3$ ,  $H_2O$ ,  $P$ .

Số đơn chất là

- A. 4
- B. 3
- C. 5
- D. 6

**Câu 6 :**  $3H_2O$  nghĩa là như thế nào

- A. 3 phân tử nước
- B. Có 3 nguyên tố nước trong hợp chất
- C. 3 nguyên tố oxi

D. Tất cả đều sai

**Câu 7 :** Chọn công thức đúng trong của Ba và  $\text{PO}_4$ :

A.  $\text{Ba}_{24}$ .

B.  $\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_2$ .

C.  $\text{Ba}_3\text{PO}_4$ .

D.  $\text{BaPO}_4$ .

**Câu 8 :** Cho các hợp chất sau  $\text{SO}_3$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$  hoá trị của S và N trong các hợp chất trên lần lượt là:

A. VI và V.

B I và V.

C. VI và II.

D. IV và III.

**Câu 9 :** Hợp chất  $\text{Al}_x(\text{SO}_4)_3$  biết Al hóa trị III. Tìm giá trị của x.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Câu 10 :** Hiện tượng nào dưới đây không phải là hiện tượng hóa học?

A. Khi đánh diêm có lửa bắt cháy

B. Đốt cháy mẫu Magie cháy thành ngọn lửa sáng

C. Trứng bị thối

D. Mực hòa tan vào nước

**Câu 11 :** Chọn đáp án đúng nhất

- A. Trong mỗi nguyên tử, số p = số e
- B. Hạt nhân tạo bởi proton và electron
- C. Electron không chuyển động quanh hạt nhân
- D. Nguyên tử bao gồm 2 loại hạt là proton và electron

**Câu 12 :** Phân tử khối của CuO, CaCl<sub>2</sub>, Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> lần lượt là:

- A. 80 đvC, 95 đvC, 148 đvC
- B. 46 đvC, 95 đvC, 86 đvC
- C. 80 đvC, 111 đvC, 148 đvC
- D. 72 đvC, 111 đvC, 86 đvC

**Câu 13 :** Cho kim loại M tạo ra hợp chất MCO<sub>3</sub>. Biết phân tử khối là 84. Xác định kim loại M

- A. Magie
- B. Đồng
- C. Sắt
- D. Bạc

**Câu 14 :** Cặp chất nào dưới đây có cùng phân tử khối?

- A. CO<sub>2</sub> và CH<sub>4</sub>
- B. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> và N<sub>2</sub>
- C. CO<sub>2</sub> và C<sub>26</sub>
- D. CO và <sub>4</sub>

**Câu 15 :** Nguyên tử R có 3 lớp electron, lớp ngoài cùng có 1 electron. Vậy tổng số electron của nguyên tử R là:

- A. 3
- B. 11
- C. 13
- D. 23

**Câu 16 :** Cho biết CTHH hợp chất của nguyên tố X với Cl là  $XCl_2$ , hợp chất của Y với O là YO. Vậy CTHH của hợp chất của X và Y là:

- A.  $X_2Y_3$ .
- B. XY.
- C.  $X_3Y_2$ .
- D.  $X_2Y$ .

**Câu 17 :** Cho Fe vào trong bình đựng khí clo thu được sắt (III) clorua. Tổng hệ số các chất trong phương trình phản ứng là:

- A. 3
- B. 5
- C. 7
- D. 8

**Câu 18 :** So sánh nguyên tử canxi (Ca) và nguyên tử đồng (Cu) ta thấy:

- A. Nguyên tử Ca nặng hơn nguyên tử Cu 1,6 lần
- B. Nguyên tử Cu nặng hơn nguyên tử Ca 1,6 lần
- C. Nguyên tử Ca nặng hơn nguyên tử Cu 0,625 lần
- D. Nguyên tử Cu nặng hơn nguyên tử Ca 0,625 lần

**Câu 19 :** Tính phân tử khối của  $C_{12}H_{22}O_{11}$  là

- A. 342



B. 298

C. 270

D. 252

**Câu 20 :** Muối X có công thức hóa học là  $MSO_4$ , trong đó M chiếm 20% về khối lượng. Kim loại M là:

A. Ca

B. Mg

C. Cu

D. Al

**Câu 21 :** Một oxit có công thức hóa học  $M_2O_3$ . Trong X, oxi chiếm 30% về khối lượng. M là:

A. Al

B. Fe

C. P

D. N

**Câu 22 :** Nguyên tố X có nguyên tử khối bằng 4 lần nguyên tử oxi. X là nguyên tố

A. Fe

B. Cu

C. Ca

D. Mg

**Câu 23 :** Nguyên tử Fe có hóa trị II trong công thức nào

A.  $Fe_2O_3$

B.  $\text{FeCl}_3$

C.  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

D.  $\text{FeSO}_4$

**Câu 24 :** Hóa trị của Mn trong  $\text{MnO}_2$  là:

A. II

B. III

C. IV

D. VI

**Câu 25 :** Hợp chất A tạo bởi hai nguyên tố là nito và oxi. Thực nghiệm xác định được tỉ lệ khối lượng giữa hai nguyên tố trong A bằng  $m_N:m_O = 7:20$ . Phân tử khối của A là 108 đvC. Công thức hóa học của A là:

A.  $\text{NO}_2$

B.  $\text{N}_2\text{O}$

C.  $\text{N}_2\text{O}_5$

D.  $\text{N}_2\text{O}_3$

**Đáp án và Hướng dẫn làm bài**

1. D	2. D	3. A	4. D	5. C
6. A	7. B	8. A	9. B	10. D
11. A	12. C	13. A	14. B	15. B
16. B	17. C	18. B	19. A	20. B

21. B	22. B	23. D	24. C	25. C
-------	-------	-------	-------	-------

**Câu 1 :** Hòa tan, muối ăn tan, cát không tan. Lọc thu được cát. Hỗn hợp nước muối đem cô cạn, nước bay hơi thu được muối.

**Câu 4 :** Oxi mới là nguyên tố chiếm gần nửa khối lượng vỏ trái đất

**Câu 5 :** Đơn chất là: O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, Al, H<sub>2</sub>, P

**Câu 7 :** Ba hóa trị II, PO<sub>4</sub> hóa trị III ⇒ công thức đúng: Ba<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>

**Câu 9 :** x. III = II.3 ⇒ x = 2

**Câu 12 :**

$$M_{\text{CuO}} = 64 + 16 = 80 \text{ đvC}$$

$$M_{\text{CaCl}_2} = 40 + 35,5 \cdot 2 = 111 \text{ đvC}$$

$$M_{\text{Mg(NO}_3)_2} = 24 + 62 \cdot 2 = 148 \text{ đvC}$$

**Câu 13 :**

M<sub>CO<sub>3</sub></sub> có phân tử khối là 84

$$\Rightarrow M + 12 + 16 \cdot 3 = 84$$

$$\Rightarrow M = 24 \Rightarrow M \text{ là Mg}$$

**Câu 14 :** M<sub>C<sub>2</sub>H<sub>4</sub></sub> = 28 và M<sub>N<sub>2</sub></sub> = 28

**Câu 15 :**

Lớp thứ nhất : có 2 electron

Lớp thứ 2 có 8 electron, lớp thứ ba có 1 electron

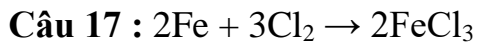
$$\Rightarrow \text{Tổng số electron của R : 11 electron}$$

**Câu 16 :**

X tạo với Cl hợp chất XCl<sub>2</sub> ⇒ X hóa trị II

Y tạo với O hợp chất YO  $\Rightarrow$  Y hóa trị II

$\Rightarrow$  CTHH của hợp chất X và Y: XY



**Câu 18 :**

$M_{\text{Ca}} = 40 \text{ đvC}, M_{\text{Cu}} = 64 \text{ đvC}$

$\Rightarrow$  Nguyên tử Cu nặng hơn nguyên tử Ca số lần là:  $64:40 = 1,6$  lần

**Câu 19 :**  $M_{\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}} = 12 \cdot 12 + 22 + 16 \cdot 11 = 342 \text{ đvC}$

**Câu 20 :**  $\%m_M = \frac{M}{M+96} = 20\% \Rightarrow M = 24 \Rightarrow \text{Mg}$

**Câu 21 :**  $\%m_O = \frac{16.3}{2M+16.3} = 30\% \Rightarrow M = 56 \Rightarrow \text{Fe}$

**Câu 22 :**  $M_X = 4 \text{ MO} \Rightarrow M_X = 4 \cdot 16 = 64 \Rightarrow X \text{ là Cu}$

**Câu 25 :**

Gọi công thức hóa học của hợp chất X là:  $\text{N}_x\text{O}_y$

Áp dụng công thức:

$$\frac{m_N}{m_O} = \frac{14 \cdot x}{16 \cdot y} = \frac{7}{20} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{7 \cdot 16}{20 \cdot 14} = \frac{2}{5} \Rightarrow x = \frac{2}{5} \cdot y$$

Mà phân tử khối của hợp chất bằng 108  $\Rightarrow 14 \cdot x + 16 \cdot y = 108$

$$\Rightarrow 14 \cdot \frac{2}{5} \cdot y + 16y = 108 \Rightarrow y = 5 \Rightarrow x = 2$$

Công thức hóa học của hợp chất khí X là  $\text{N}_2\text{O}_5$