**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HKI**

**Môn: KHTN 7**

**Năm học: 2022 - 2023**

**A. LÍ THUYẾT TRỌNG TÂM**

**Bài 1. Phương pháp và kĩ năng học tập môn Khoa học tự nhiên**

**1. Phương pháp tìm hiểu tự nhiên**

Phương pháp tìm hiểu tự nhiên gồm 5 bước:

- Đề xuất vấn đề cùng tìm hiểu

- Đưa ra dự đoán khoa học để giải quyết vấn đề

- Lập kế hoạch kiểm tra dự án

- Thực hiện kế hoạch kiểm tra dự án

- Viết báo cáo, thảo luận và trình bày báo cáo khi được yêu cầu.  
**2. Một số kĩ năng tiến trình học tập môn KHTN**

Gồm 4 kĩ năng cơ bản:

- Kĩ năng quan sát, phân loại; - Kĩ năng liên kết; - Kĩ năng đo; - Kĩ năng dự báo.

**Bài 2. Nguyên tử**

**I. Cấu tạo nguyên tử**

**1. Hạt nhân nguyên tử**

- Hạt nhân gồm 2 loại hạt là proton (p) mang điện tích dương và neutron( n) không mang điện.

Vd: Hạt nhân nguyên tử Helium gồm 2p và 2n.

- Mỗi hạt proton mang 1 đơn vị điện tích dương, kí hiệu + 1. Tổng số điện tích (kí hiệu Z) bằng tổng số hạt proton.

**2. Vỏ nguyên tử**

- Vỏ nguyên tử được tạo nên bởi các electron (e) . Mỗi e mang 1 đơn vị điện tích âm, kí hiệu -1.

- Vì nguyên tử trung hòa về điện nên: số hạt p = số hạt e.

- Các e sắp xếp thành từng lớp từ trong ra ngoài cho đến hết. Lớp thứ 1 (trong cùng gần hạt nhân nhất) có tối đa 2e, lớp thứ hai có tối đa 8e...

- Các e lớp ngoài cùng quyết định tính chất hóa học của chất.

**3. Khối lượng nguyên tử**

Khối lượng nguyên tử ≈ khối lượng hạt nhân ≈ Tổng số p + tổng số n ( amu)

**Bài 3. Nguyên tố hóa học**

+ Nguyên tố hóa học là tập hợp các nguyên tử cùng số proton trong hạt nhân nguyên tử.

+ Số proton trong hạt nhân chính là số hiệu nguyên tử (Z) và mỗi nguyên tố hóa học chỉ có duy nhất 1 số hiệu nguyên tử.

**Bài 4. Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học**

**1. Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố trong bảng tuần hoàn:**

- Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng của điện tích hạt nhân.

- Các nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp thành một hàng.

- Các nguyên tố trong cùng một cột có tính chất gần giống nhau.

2. Cấu tạo Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học:

**a. Ô nguyên tố:** Mỗi nguyên tố hóa học được xếp vào một ô của bảng tuần hoàn gọi là ô nguyên tố.

STT của ô = Số hiệu nguyên tử (Z) nguyên tố đó.

Ô nguyên tố cho biết: kí hiệu hóa học, tên nguyên tố, số hiệu nguyên tử và khối lượng nguyên tử.

**b. Chu kì:** - Chu kì là dãy những nguyên tố mà nguyên tử của chúng có cùng số lớp electron được xếp theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần.

- STT chu kì = số lớp electron.

**b. Nhóm:** Các nguyên tố trong cùng nhóm A có số electron ở lớp ngoài cùng bằng nhau nên tính chất của chúng gần giống nhau.

STT nhóm A = số electron lớp ngoài cùng.

**3. Vị trí của các nhóm nguyên tố kim loại; phi kim và khí hiếm**

**a. Các nguyên tố kim loại**

* Hầu hết các kim loại thuộc nhóm IA; nhóm IIA; nhóm IIIA và một số thuộc nhóm IVA; VA và VIA của bảng tuần hoàn
* Các nguyên tố kim loại thuộc nhóm IB đến VIIIB, các nguyên tố lanthanide và actinide được xếp riêng thành 2 hàng ở cuối bảng.

**b. Các nguyên tố phi kim**

* Hầu hết các phi kim thuộc nhóm VIIA; VIA và VA của Bảng tuần hoàn.
* Một số nguyên tố thuộc nhóm IVA và IIIA của Bảng tuần hoàn.
* Nguyên tố H thuộc nhóm IA.

**c. Các nguyên tố khí hiếm**

* Các nguyên tố khí hiếm thuộc nhóm VIIIA của bảng tuần hoàn.

**Bài 5. Phân tử, đơn chất, hợp chất**

**I. Đơn chất và hợp chất**

**1. Đơn chất**

- Đơn chất là những chất được tạo nên từ một nguyên tố hoá học.

Ví dụ: Đồng (Cu), khí oxygen (O), khí helium (He), …

- Phân loại:

+ Kim loại: sắt, đồng, nhôm,…

+ Phi kim: sulfur, carbon, khí oxygen,…

+ Khí hiếm: helium,…

**2. Hợp chất:**

- Hợp chất là những chất được tạo nên từ hai nguyên tố hoá học trở lên.

Ví dụ: Muối ăn (Na và Cl), khí carbon dioxide (C và O), glucose (C, H và O),…

- Phân loại:

+ Hợp chất vô cơ: muối ăn, khí carbon dioxide,…

+ Hợp chất hữu cơ: glucose, protein,…

**II. Phân tử**

**1. Khái niệm:** - Phân tử là hạt đại diện cho chất, gồm một số nguyên tử liên kết với nhau và thể hiện đầy đủ tính chất hoá học của chất

**2. Khối lượng phân tử**

- Khối lượng phân tử được tính theo đơn vị amu, bẳng tổng khối lượng của các nguyên tử có trong phân tử.

- Ví dụ: + Khối lượng phân tử của nitrogen: 2 . 14 = 28 (amu)

+ Khối lượng phân tử của methane: 12 + 4 . 1 = 16 (amu)

**Bài 6.** **Giới thiệu về liên kết hóa học**

- Ở điều kiện thường các khí hiếm tồn tại dưới dạng đơn nguyên tử do có lớp electron lớp ngoài cùng bền vững, khó bị biến đổi hóa học. Lớp electron ngoài cùng của chúng chứa 8 electron ( trừ He chứa 2 electron).

- Nguyên tử của các nguyên tố khác có xu hướng tham gia liên kết hóa học để đạt được lớp electron ngoài cùng giống khí hiếm

**1. Liên kết ion**

- Liên kết ion là liên kết được hình thành bởi lực hút giữa các ion mang điện tích trái dấu.

- Các hợp chất ion như muối ăn,... là chất rắn ở điều kiện thường, khó bay hơi, khó nóng chảy và khi tan trong nước tạo thành dung dịch dẫn được điện.

**2. Liên kết cộng hóa trị**

Liên kết cộng hoá trị là liên kết được tạo nên giữa hai nguyên tử bằng một hay nhiều cặp electron dùng chung. Liên kết cộng hoá trị thường gặp trong nhiều phân tử đơn chất phi kim như nitrogen, chlorine, fluorine,...

- Các chất cộng hóa trị thường có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp.

**Bài 7: Hóa trị và công thức hóa học**

**I. Công thức hóa học**

- Công thức hóa học dùng để biểu diễn chất.

**1./ Công thức hóa học của đơn chất**

- Tất cả đơn chất kim loại, đơn chất khí hiếm và một số đơn chất phi kim thể rắn ở điều kiện thường: Kí hiệu hóa học là công thức hóa học.

- Công thức hóa học của các phi kim ở thể khí và lỏng: Có chỉ số (thường là 2) dưới chân kí hiệu. Ví dụ: Công thức hóa học của khí oxygen, khí hydrogen, khí fluorine, khí nitrogen, khí chlorine, khí ozone lần lượt là: O2; H2; F2; N2; Cl2; O3.

**2./ Công thức hóa học của hợp chất**

Công thức hóa học của một số hợp chất:

- nước: H2O; carbon dioxide: CO2; methane: CH4; muối ăn (sodium chloride): NaCl.

\* Chỉ số: Cho biết số nguyên tử của mỗi nguyên tố có trong 1 phân tử chất (chỉ số 1 thì không ghi).

**3./ Ý nghĩa của công thức hóa học:**

**a./ Một công thức hóa học cho biết những thông tin sau:**

- (Nhìn vào kí hiệu hóa học) Những nguyên tố tạo nên chất.

- (Nhìn vào chỉ số dưới chân kí hiệu) Số nguyên tử hoặc tỉ lệ về số nguyên tử của các nguyên tố hóa học có trong 1 phân tử chất.

- Khối lượng phân tử.

**b./ Tính được phần trăm khối lượng mỗi nguyên tố trong hợp chất.**

**II. Hóa trị**

**1. Hóa trị:** là con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử nguyên tố này với nguyên tử nguyên tố khác.

- Trong chất cộng hóa trị, hóa trị của nguyên tố được xác định bằng số cặp electron dùng chung của nguyên tử nguyên tố đó với nguyên tử khác.

- Trong phân tử HCl, nguyên tử Cl có 1 cặp eletron dùng chung với nguyên tử H . Do vậy Cl có hóa trị I.

**2. Quy tắc hóa trị**

Trong công thức hóa học của hợp chất 2 nguyên tố tích chỉ số và hóa trị của nguyên tố này bằng tích chỉ số và hóa trị của nguyên tố kia.

**B. Bài tập tự luận và trắc nghiệm tham khảo**

**I. Câu hỏi, bài tập tự luận**

**Bài 1: Phương pháp và kĩ năng học tập môn Khoa học tự nhiên**

**Câu 1.** Em hãy cho biết các kĩ năng tiến trình học tập môn Khoa học tự nhiên?

**Câu 2.** Phương pháp tìm hiểu tự nhiên gồm những bước nào?

**Bài 2. Nguyên tử**

**Câu 3.** Nguyên tử gồm những thành phần nào? Nêu rõ kí hiệu, điện tích của các loại hạt cấu tạo nên nguyên tử.

**Câu 4.** Aluminium là kim loại có nhiều ứng dụng trong thực tiễn, được dùng làm dây dẫn điện, chế tạo các thiết bị, máy móc trong công nghiệp và nhiều đồ dùng sinh hoạt. Cho biết tổng số hạt trong hạt nhân nguyên tử aluminium là 27, số đơn vị điện tích hạt nhân là 13. Tính số hạt mỗi loại trong nguyên tử aluminium và cho biết điện tích hạt nhân của aluminium.

**Câu 5.** Nguyên tử A có tổng số hạt là 40 và có điện tích hạt nhân là +13.

1. Xác định số proton, neutron và electron có trong nguyên tử A.
2. Tính khối lượng nguyên tử A
3. Vẽ mô hình cấu tạo nguyên tử A.

**Câu 6.** Nguyên tử E có tổng số hạt p, n và e bằng 52 và số hạt không mang điện là 18. Vậy E có khối lượng nguyên tử xấp xỉ bằng bao nhiêu amu?

**Bài 3. Nguyên tố hóa học**

**Câu 7.** Cho dãy gồm các nguyên tử: A (6p, 6n); D (7p; 8n); E (8p, 8n); G (6p, 8n); L (7p, 7n); M (6p, 7n); X (9p, 10n); Y (8p, 10n); T (10p, 10n). Trong dãy trên có bao nhiêu nguyên tố hóa học? Giải thích.

**Câu 8.** Viết tên cùng với kí hiệu hóa học của 20 nguyên tố trong bảng 3.1/ sgk trang 21.

**Câu 9.** a) Nguyên tố hoá học là gì?

b) Viết kí hiệu hoá học của các nguyên tố sau: Chlorine, Iron, Aluminium, Sulfur, Helium.

c) Gọi tên các nguyên tố có kí hiệu hoá học sau: O, N, Cu, Na, F.

**Bài 4. Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học**

**Câu 10.** Dựa vào bảng tuần hoàn em hãy cho biết vị trí (ô nguyên tố, nhóm, chu kì) của các nguyên tố K, Mg, Al. Cho biết các nguyên tố đó thuộc loại nguyên tố nào?

**Câu 11.** Dựa vào bảng tuần hoàn em hãy cho biết: số proton trong hạt nhân, số lớp electron và số electron lớp ngoài cùng của các nguyên tố Na, F, He, S.

**Câu 12.** Nguyên tố A có số hiệu nguyên tử là 11, chu kì 3, nhóm IA trong bảng hệ thống tuần hoàn. Hãy cho biết cấu tạo nguyên tử của A (số proton, số lớp electron, số electron lớp ngoài cùng)?

**Bài 5. Phân tử, đơn chất, hợp chất**

**Câu 12.** Phân tử là gì?Phân tử của đơn chất và phân tử của hợp chất khác nhau như thế nào?

**Câu 13.** Điền vào chỗ chấm “…” còn thiếu trong các câu sau đây:

“… được phân thành hai loại lớn là đơn chất và hợp chất. … được tạo nên từ một nguyên tố, còn … được tạo nên từ hai nguyên tố hóa học trở lên. Đơn chất lại chia thành ……….. ,…………… và ………

**Bài 6.** **Giới thiệu về liên kết hóa học**

**Câu 14.**

**a./** Thế nào là liên kết ion, liên kết cộng hóa trị? Nêu những tính chất của hợp chất ion và chất cộng hóa trị.

**b./** Đơn chất magnesium và đơn chất chlorine phản ứng với nhau tạo thành hợp chất magnesium chloride, là hợp chất có cấu trúc tinh thể.Vẽ sơ đồ mô tả sự hình thành lên kết ion trong hợp chất MgCl2 từ các nguyên tử Mg và Cl. Cho biết số proton trong hạt nhân của Mg là 12 và của Cl là 17.

**Bài 7: Hóa trị và công thức hóa học**

**Câu 15.** Viết công thức hóa học của các hợp chất sau:

- Acid chlohidric, biết trong phân tử có 1 nguyên tử Cl, 1 nguyên tử hidro

- Sacarozo, biết trong phân tử có 12 nguyên tử C, 22 nguyên H, và 11 nguyên tử O.

**Câu 16.** Copper sulfate là hợp chất vô cơ được dùng làm chất chống xoăn lá cho cây cà chua, có công thức hóa học là CuSO4.

a./ Em hãy nêu những thông tin biết được từ công thức hóa học của copper sulfate.

b. Tính thành phần phần trăm khối lượng của mỗi nguyên tố trong hợp chất trên.

**Câu 17.** Xác định hoá trị của các nguyên tố có trong hợp chất sau: CaO; CH4 ; NH3; Na2O; H2S; SO2; SO3.

**Câu 18.** Sử dụng bảng 7.2 và 7.3 sgk trang 43 và cho biết các công thức sau có đúng theo quy tắc hóa trị không?

a./ KNO3. b./ MgSO4. c./ CaCO3.

**Câu 19.** Lập công thức hóa học của các hợp chất tạo bởi:

a./ C (IV) và S (II). b./ P (V) và O.

**Câu 20.** Lập công thức hóa học của hợp chất tạo bởi C và H, biết phần trăm khối lượng của C, H lần lượt là81,82% và 18,18% và khối lượng phân tử của hợp chất là 44 amu.

**II. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**

**Câu 1:**Giữa cột A với cột B có các thông tin khi kết nối đúng sẽ tạo thành sự liên kết giữa sự vật với hiện tượng hoặc hiện tượng với hiện tượng.

|  |  |
| --- | --- |
| **Cột A** | **Cột B** |
| 1. Sấm sét thường xảy ra khi có | a. có thể gây suy giảm đa dạng sinh học. |
| 2. Tuyết rơi | b. thải ra khí carbon dioxide. |
| 3. Động vật khi hô hấp | c. mưa to. |
| 4. Cháy rừng, phá rừng | d. khi nhiệt độ không khí xuống thấp (0 – 2oC). |

**Kết nối nào sau đây là đúng?**

**A. 1 – c; 2 – d; 3 – a; 4 – b. B. 1 – c; 2 – d; 3 – b; 4 – a.**

**C. 1 – c; 2 – a; 3 – d; 4 – b. D. 1 – c; 2 – b; 3 – a; 4 – d.**

**Câu 2:** Phương pháp tìm hiểu môn khoa học tự nhiên gồm các nội dung:

1. Đưa ra các dự đoán khoa học để giải quyết các vấn đề.

2. Thực hiện kế hoạch kiểm tra dự đoán.

3. Viết báo cáo. Thảo luận và trình bày báo cáo khi được yêu cầu.

4. Lập kế hoạch kiểm tra dự đoán.

5. Đề xuất vấn đề cần tìm hiểu.

Thứ tự đúng của phương pháp tìm hiểu môn khoa học tự nhiên là:

|  |  |
| --- | --- |
| A. 1 - 2 -3 -4 -5. | B. 5 - 1 - 4 - 2 - 3. |
| C. 1 - 3 - 5 - 2 -4. | D. 5 - 4 -3 - 2 -1. |

**Câu 3:** Nguyên tử có khả năng liên kết với nhau do nhờ có loại hạt nào?

A. Electron. B. Proton. C. Nơtron. D. Tất cả đều sai.

**Câu 4:**Trong hạt nhân nguyên tử, hạt mang điện là

**A.** electron.  **B.** proton. **C.** neutron. **D.** proton và electron.

**Câu 5.**  Nguyên tử Y có 10 electron. Vậy, lớp ngoài cùng của nguyên tử X có

A. 2 electron. B. 8 electron. C. 10 electron. D. 5 electron.

**Câu 6.** Quan sát hình 5.1, hãy cho biết số electron ở lớp ngoài cùng của vỏ nguyên tử Helium, Neon, Argon lần lượt là:

A. 3, 5, 7 B. 2, 8, 8 C. 2, 10, 8 D. 2, 10, 18

Diagram, schematic

Description automatically generated  
**Câu 7:** Nguyên tố potassium có kí hiệu hóa học là

A. P. B. Po. C. K. D. Ka.

**Câu 8: Kí hiệu hóa học của nguyên tố sodium là**

**A. S. B. Si. C. Na. D. K.**

**Câu 9.** Công thức hóa học của khí carbon dioxide là

A. CO2 B. C2O C. CO2  D. C2O

**Câu 10:** Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học được sắp xếp

theo thứ tự tăng dần của

**A.** khối lượng nguyên tử. **B.** điện tích hạt nhân. **C.** tính kim loại. **D.** tính phi kim.

**Câu 11: Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, chu kì là dãy các nguyên tố mà nguyên tử của chúng có cùng**

**A. số lớp electron. B. số electron ở lớp ngoài cùng. C. số electron. D. số proton.**

**Câu 12.** Các nguyên tố trong cùng một nhóm A có tính chất gần giống nhau vì

1. vỏ electron nguyên tử của các nguyên tố có số electron như nhau.
2. có số lớp electron như nhau.
3. có số electron ở lớp ngoài cùng như nhau.
4. có số nơtron như nhau.

**Câu 13.**  Nguyên tử A có 24 hạt mang điện tích, vậy trong bảng tuần hoàn, A thuộc chu kì

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

**Câu 14.**  Nguyên tử D có số đơn vị điện tích hạt nhân bằng 7. Vậy trong bảng tuần hoàn, D thuộc nhóm

A. VIIA. B. VA. C. VB. D. VIIB.

**Câu 15:** Biết số thứ tự trong bảng tuần hoàn của nguyên tố X là 13. Nguyên tố này thuộc nhóm nào dưới đây?

**A.** IA. **B.** IIA. **C.** IIIA. **D.** IVA.

**Câu 16:** Đơn chất là chất tạo nên từ

**A.** một chất. **B.** một nguyên tố hoá học.

**C.** một nguyên tử. **D.** một phân tử.

**Câu 17:** Phát biểu nào sau đây là **đúng?**

A. Phân tử là hạt đại diện cho nguyên tố hóa học.

B. Phân tử nào cũng gồm 2 nguyên tử liên kết với nhau.

C. Phân tử thể hiện đầy đủ tính chất hóa học của chất.

D. Phân tử của đơn chất chỉ gồm một nguyên tử.

**Câu 18:** Biết khối lượng nguyên tử của nitrogen bằng 14 amu. Vậy khối lượng phân tử của khí nitrogen bằng

A. 14 amu. B. 15 amu. C. 16 amu. D. 28 amu.

**Câu 19: Sắt là kim loại được sử dụng khá phổ biến trong đời sống. Công thức hóa học của sắt là A. Fe. B. Fe2. C. F. D. Fe2.**

**Câu 20.** Trong số các chất dưới đây, chất nào là hợp chất?

**A**. Khí oxygen. **B**. Nhôm. **C**. Lưu huỳnh. **D**. Muối ăn.

**Câu 21.** Dựa vào dấu hiệu nào sau đây để phân biệt phân tử đơn chất với phân tử hợp chất?

**A.** Hình dạng của phân tử. **B.** Kích thước của phân tử.

**C.** Số lượng nguyên tử trong phân tử. **D.** Nguyên tử cùng loại hay khác loại.

**Câu 22.** Khối lượng phân tử của hợp chất acid sulfuric gồm 2 nguyên tử H, 1 nguyên tử S và 4 nguyên tử O là: **A.** 68 amu. **B.** 78 amu. **C.** 88 amu. **D.** 98 amu.

**Câu 23.** Những phát biểu nào sau đây về phân tử là đúng?

A. Là hạt đại diện cho chất. B. Gồm một số nguyên tử liên kết với nhau.

C. Mang đầy đủ tính chất hóa học của chất. D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 24.** Đơn chất là những chất được tạo nên từ bao nhiêu nguyên tố hoá học?

A. Từ 2 nguyên tố. B. Từ 3 nguyên tố.

C. Từ 4 nguyên tố trở lên. D. Từ 1 nguyên tố.

**Câu 25.** Khối lượng phân tử của khí Chlorine (Cl2) là:

A. 35,5 amu. B. 32 amu. C. 71 amu. D. 56 amu.

**Câu 26.** Liên kết được tạo nên giữa hai nguyên tử bằng một hay nhiều cặp electron dùng chung, gọi là

**A.** liên kết ion.    **B.** liên kết cộng hoá trị.   **C.** liên kết kim loại.    **D.** liên kết hiđro.

**Câu 27.** Liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử muối ăn là liên kết

A. cộng hóa trị. B. ion. C. phi kim. D. kim loại.

**Câu 28.** Trong phân tử oxygen (O2), khi hai nguyên tử oxygen liên kết với nhau, chúng

A. góp chung proton.

B. chuyển electron từ nguyên tử này sang nguyên tử kia.

C. chuyển proton từ nguyên tử này sang nguyên tử kia.

D. góp chung electron.

**Câu 29.** Liên kết hoá học giữa các nguyên tử oxygen và hydrogen trong phân tử nước được hình thành bằng cách

A. nguyên tử oxygen nhận electron, nguyên tử hydrogen nhường electron.

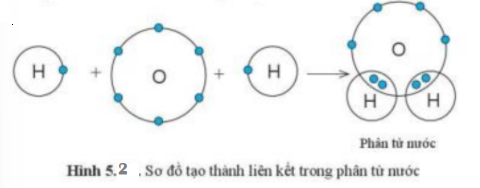
B. nguyên tử oxygen nhường electron, nguyên tử hydrogen nhận electron.

C. nguyên tử oxygen và nguyên tử hydrogen góp chung electron.

D. nguyên tử oxygen và nguyên tử hydrogen góp chung proton.

**Câu 30.** Cho sơ đồ liên kết các nguyên tử trong phân tử nước Hình 5.2. Hãy chỉ ra đâu là công thức hóa học đúng của nước:

A. HO B. H2O C. OH D. H2O



**Câu 31.** Hóa trị của một nguyên tố (hay nhóm nguyên tử) là con số biểu thị

A. số nguyên tử của nguyên tố (hay số nhóm nguyên tử) đó trong hợp chất.

B. khả năng liên kết của nguyên tử (hay nhóm nguyên tử) với nguyên tử (hay nhóm nguyên tử) khác.

C. khối lượng của nguyên tố (hay nhóm nguyên tử) đó trong hợp chất.

D. phần trăm khối lượng của nguyên tố (hay nhóm nguyên tử) đó trong hợp chất.

**Câu 32.** Nguyên tố Fe có hóa trị III, Cl có hóa trị I. Công thức hóa học của hợp chất tạo bởi Fe và Cl là:

A. FeCl3 B. Fe3Cl C. FeCl D. FeCl3

**HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP THAM KHẢO:**

**I. Câu hỏi, bài tập tự luận**

**Câu 1. Hd:** xem phần 2. Bài 1 trong mục A. Lý thuyết trọng tâm.

**Câu 2.** **Hd:** xem phần 1. Bài 1 trong mục A. Lý thuyết trọng tâm.

**Câu 3. Hd:** xem phần 1 và 2. Bài 2 trong mục A. Lý thuyết trọng tâm.

**Câu 4.** **Hd:** Số hạt p = số e = 13, số n = 14.

**Câu 5. Hd:** a. Số hạt p = số e = 13, số n = 14.

**b.** Khối lượng nguyên tử: 13 + 14 = 27 amu

**c.** HS tự vẽ

**Câu 6. Hd:** Số hạt p = số e = 16, số n = 18.

Khối lượng nguyên tử: 16 + 18 = 34 amu

**Câu 7. Hd:** Có 5 nguyên tố hóa học.

**Câu 8. Hd:** bảng 3.1/ sgk trang 21

**Câu 9. Hd:**a) Xem lại bài 3. trong mục A. Lý thuyết trọng tâm.

b) bảng 3.1/ sgk trang 21

c) bảng 3.1/ sgk trang 21

**Câu 10. Hd:** Sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học để tra.

**Câu 11. Hd:**Sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học để tra.

**Câu 12. Hd:** A có 11 electron, 3 lớp electron và lớp ngoài cùng có 1 electron.

**Câu 13. Hd:** “Chất được phân thành hai loại lớn là đơn chất và hợp chất. Đơn chất được tạo nên từ một nguyên tố, còn hợp chất được tạo nên từ hai nguyên tố hóa học trở lên. Đơn chất lại chia thành đơn chất kim loại, đơn chất phi kim và đơn chất khí hiếm.

**Câu 14. Hd:**

**a./** Xem phần 1 và bài 6. Mục A. Lý thuyết trọng tâm.

**b./** HS tự vẽ

**Câu 15. Hd:**- Acid chlohidric: HCl

- Sacarozo: C12H22O11

**Câu 16. Hd:** a./ - Do 3 nguyên tố là Cu, S và O tạo nên.

- Trong 1 phân tử có 1 nguyên tử Cu, 1 nguyên tử S và 4 nguyên tử O.

- Khối lượng phân tử bằng 160 amu.

b. %Cu = 40%

%S = 20%

%O = 40%

**Câu 17. Hd:** Ca: II; C: IV; N: III; Na: I; S trong H2S: II; S trong SO2: IV; S trong SO3: VI

**Câu 18. Hd:** a./ KNO3 đúng b./ MgSO4 đúngc./ CaCO3 đúng

**Câu 19. Hd:** a./ CS2 b./ P2O5

**Câu 20. Hd:** C3H8

**II. Trắc nghiệm khách quan**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 B | 2B | 3A | 4B | 5B | 6B | 7C | 8C | 9C | 10B |
| 11A | 12C | 13C | 14B | 15C | 16B | 17C | 18D | 19A | 20D |
| 21D | 22D | 23D | 24D | 25C | 26B | 27B | 28D | 29C | 30D |
| 31B | 32A |  |  |  |  |  |  |  |  |