UBND QUẬN LONG BIÊN

**TRƯỜNG THCS CỰ KHỐI**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**

**Môn: Khoa học tự nhiên lớp 7**

**Năm học 2023– 2024**

**I. NỘI DUNG ÔN TẬP:**

1. Chủ đề 1: Mở đầu ( Bài 1)

2. Chủ đề 2: Nguyên tử- Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học ( Bài 2,3,4)

3. Chủ đề 3: Phân tử - Liên kết hóa học ( Bài 5)

**II. HÌNH THỨC KIỂM TRA: Tự luận kết hợp trắc nghiệm**

**III. BÀI TẬP THAM KHẢO:** ( HS **đọc và học thuộc** kiến thức cơ bản các bài đã học thuộc chương 1,2,3 để làm bài trắc nghiệm và tự luận)

**A. TRẮC NGHIỆM:**

1. Nguyên tử là hạt vô cùng nhỏ và

**A.** mang điện tích dương. **B.** mang điện tích âm.

**C.** trung hòa về điện. **D.** có thể mang điện hoặc không mang điện.

1. Nguyên tử được cấu tạo bởi các hạt

**A.** p và n. **B.** n và e

**C.** e và p **D.** n, p và e

1. Hạt nhân được cấu tạo bởi:

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

**C.** proton và electron **D.** electron, proton và neutron.

1. Trong nguyên tử các hạt mang điện là:

**A.** neutron, electron. **B.** proton, electron.

**C.** proton, neutron, electron. **D.** proton, neutron.

1. Trong một nguyên tử

**A.** số proton = số neutron. **B.** số electron = số neutron.

**C.** số electron = số proton. **D.** số electron = số proton + số neutron.

1. Nguyên tử Fluorine có điện tích hạt nhân là +9. Số electron lớp ngoài cùng của Fluorine là:

**A.** 2 **B.** 5 **C.** 7 **D.** 8

1. Một nguyên tử có 17 proton trong hạt nhân. Theo mô hình nguyên tử của Ro-dơ-pho – Bo, số lớp electron của nguyên tử đó là:

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

1. Hạt nhân nguyên tử Iron có 26p. Số hạt mang điện trong nguyên tử Iron nhiều hơn số hạt không mang điện là 22 hạt. Số hạt Neutron có trong hạt nhân là:

**A.** 26  **B.** 30  **C.** 48  **D.** 56 .

1. Chu kì là:

**A.** tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử của nó có cùng số electron lớp ngoài cùng.

**B.** tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử của nó cùng số lớp electron.

**C.** tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử của nó có cùng số electron.

**D.** tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử của nó có cùng tính chất hóa học.

1. Nhóm nguyên tố là:

**A.** tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử của nó có cùng số electron lớp ngoài cùng.

**B.** tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử của nó có cùng số lớp electron.

**C.** tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử của nó có cùng số electron.

**D.** tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử của nó có cùng tính chất vật lý.

1. Ô nguyên tố trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học **không** cho biết

**A.** số hiệu nguyên tử. **B.** kí hiệu hóa học.

**C.** tên nguyên tố. **D.** số lớp electron.

1. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng của

**A.** điện tích hạt nhân. **B.** khối lượng nguyên tử

**C.** hóa trị **D.** kí hiêu hóa học.

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

**A.**vỏ electron nguyên tử của các nguyên tố có số electron như nhau.

**B.**có số lớp electron như nhau.

**C.**có số electron ở lớp ngoài cùng như nhau.

**D.**có số nơtron như nhau.

1. Nguyên tố hóa học là tập hợp những nguyên tử có cùng

**A.** khối lượng nguyên tử. **B.** số nơtron

**C.** số proton  **D.** số nơtron và proton.

1. Đơn chất là những chất tạo nên từ

**A.** hai nguyên tố hóa học trở lên.

**B.** một nguyên tố hóa học.

**C.** một nguyên tử.

**D.** hai nguyên tử trở lên.

1. Hợp chất là những chất tạo nên từ

**A.** hai nguyên tố hóa học trở lên, trong đó có một nguyên tố là oxi.

**B.** một nguyên tố hóa học.

**C.** hai nguyên tố hóa học trở lên.

**D.** hai nguyên tử trở lên.

1. Khối lượng phân tử của khí metan (biết phân tử metan gồm 1 nguyên tử C liên kết với 4 nguyên tử H) là

**A.** 12 amu. **B.** 14 amu. **C.** 16 amu. **D.** 18 amu.

1. Phân tử carbon dioxide được cấu tạo từ 1 nguyên tử carbon và 2 nguyên tử oxygen. Biết khối lượng nguyên tử carbon và oxygen lần lượt là 12 amu và 16 amu. Khối lượng phân tử của carbon dioxide là:

A. 44 amu. B. 28 amu. C. 40 amu. D. 20 amu.

1. Cho các chất sau: đường kính, muối ăn, sắt, khí hydrogen, thuỷ tinh. Số đơn chất trong dãy các chất trên là

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

1. Bớt 8 amu cho khối lượng nguyên tử của nguyên tố X để khối lượng nguyên tử của nó bằng hai lần khối lượng nguyên tử của oxygen. X là

**A.** Mg (24 amu) **B.** Ca (40 amu) **C.** Fe (56 amu) **D.** Al (27 amu)

1. Kí hiệu hoá học của kim loại calcium là

**A.** Ca.  **B.** Zn.  **C.** Al.  **D. C.**

1. Nguyên tử X có tổng số hạt trong nguyên tử là 60. Biết số hạt electron bằng 20. Số hạt neutron của X là:

**A.** 17. **B.** 18. **C.** 19. **D.** 20.

1. **Cho sơ đồ cấu tạo nguyên tử X. Hãy cho biết nguyên tố X có bao nhiêu electron lớp ngoài cùng?**



**A. 1 B. 2 C. 5 D. 7**

1. Một phân tử nước chứa hai nguyên tử hydrogen và một oxygen. Nước là

**A.** một hợp chất.  **B.** một đơn chất.

**C.** một hỗn hợp.  **D.** một nguyên tố hoá học.

**Câu 25**. Phân tử chlorine được cấu tạo từ 2 nguyên tử chlorine. Biết khối lượng nguyên tử chlorine là 35,5 amu. Khối lượng phân tử chlorine là

A. 71 amu. B. 35,5 amu. C. 17,25 amu. D. 36 am.

**Câu 25**. Phân tử glucose được cấu tạo từ carbon, hydrogen, oxygen. Glucose là

A. đơn chất. B. hợp chất. C. kim loại. D. phi kim.

**Câu 26**. Cho các phân tử sau: CO2, H2O, NaCl, O2. Phân tử có khối lượng lớn nhất là

A. CO2. B. H2O. C. NaCl. D. O2.

**Câu 27**. Cho các phân tử sau: SO2, H2O, CaCl2, Cl2. Phân tử có khối lượng nhỏ nhất là

A. SO2. B. H2O. C. CaCl2. D. Cl2.

**Câu 28**. Trong các phát biểu sau, phát biểu **sai** về kim cương là

A. kim cương là kim loại.

B. kim cương là phi kim.

C. kim cương được dùng làm trang sức.

D. kim cương được cấu tạo từ cùng loại nguyên tố với than chì.

**Câu 29**. Cho các phát biểu sau

(1) Các kim loại đều là đơn chất.

(2) Các đơn chất đều là kim loại.

(3) Mỗi nguyên tố thường chỉ tạo ra một dạng đơn chất.

(4) Số lượng hợp chất lớn hơn rất nhiều so với đơn chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 30**. Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học được cấu tạo từ:

A. ô nguyên tố, chu kì, nhóm. B. chu kì, nhóm.

C. ô nguyên tố. D. chu kì.

**B. TỰ LUẬN**:

**Câu 1:**

a.Vẽ mô hình cấu tạo nguyên tử của silicon (14 protons), oxygen (8 protons), aluminium (13 protons)

b. Hãy cho biết một số ứng dụng của các nguyên tố trên trong đời sống.

c. Vì sao nói khối lượng hạt nhân được coi là khối lượng nguyên tử?

**Câu 2:** Nguyên tử A có tổng số hạt là 52, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 16. Tính số hạt từng loại.

**Câu 3:** Hãy điền kí hiệu hóa học của các nguyên tố hóa học sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên nguyên tố** | **Kí hiệu hoá học của nguyên tố** | **Khối lượng nguyên tử** |
| Calcium |  |  |
| Carbon |  |  |
| Oxygen |  |  |
| Nitrogen |  |  |
| Beryllium |  |  |
| Hydrogen |  |  |
| Potassium |  |  |
| Neon |  |  |
| Chlorine |  |  |
| Iron |  |  |

**a.**

**b.** Kí hiệu hoá học nào sau đây viết sai? Nếu sai hãy sửa lại cho đúng: H, Li, NA, O, Ne, AL, CA, K , N.

**Câu 5:** Trong số các chất đã cho sau đây, hãy chỉ ra và giải thích chất nào là đơn chất? chất nào là hợp chất?

a) Khí cacbonic tạo nên tử hai nguyên tố C và O.

b) Photpho trắng tạo nên từ nguyên tố P.

c) Axit sunfuric tạo nên từ các nguyên tố H, S và O.

d) Kim loại magie tạo nên từ nguyên tố Mg.

**Câu 7:** Tính khối lượng của mỗi phân tử sau:

(1) Phân tử nitrogen gồm hai nguyên tử nitrogen.

(2) Phân tử carbon monoxide gồm một nguyên tử carbon và một nguyên tử oxygen.

(3) Phân tử ethene có hai nguyên tử carbon và bốn nguyên tử hydrogen.

**Câu 8:**

a. Khối lượng nguyên tử của oxygen bằng 16 amu. Phân tử khí oxygen gồm 2 nguyên tử oxygen sẽ có khối lượng phân tử bằng bao nhiêu?

b. Muối ăn có thành phần chính là sodium chloride. Phân tử sodium chloride gồm một nguyên tử sodium và một nguyên tử chloride . Em hãy tính khối lượng phân tử sodium chloride

c. Đá vôi có thành chính là calcium carbonate. Phân tử calcium carbonate gồm một nguyên tử calcium, một nguyên tử carbon, và ba nguyên tử oxygen. Tính khối lượng phân tử của calcium carbonate. Hãy nêu ứng dụng của đá vôi.

**Câu 9:** Trong các chất sau đây, chất nào là đơn chất, chất nào là hợp chất: khí oxygen, carbon dioxide, khí nitrogen, nước, muối ăn, đồng, nhôm?

**Câu 10:** Xác định vị trí (ô nguyên tố, chu kì, nhóm) của các nguyên tố sau trong bảng tuần hoàn :

a) Magnesium (Mg).

b) Neon (Ne).

c/ Vẽ sơ đồ cấu tạo nguyên tử các các nguyên tố trên?

**Câu 11:** Khí quyển trái đất là lớp các chất khí bao quanh và đuọc giữ lại bởi lực hấp dẫn của Trái đất. Thành phần khí quyển gồm có : nitrogen, oxygen, carbon dioxide, hơi nước và một số chất khí khác ( helium, neon, methane, hydrogen,..) Em hãy liệt kê các đơn chất có trong khí quyển. Tìm hiểu và cho biết, đơn chất nào được dùng để bơm vào lốp xe ô tô thay cho không khí ?

**Câu 12:**  Quan sát hình mô phỏng các phân tử sau, cho biết chất nào là đơn chất, chất nào là hợp chất? Tính khối lượng phân tử của các chất.



**Câu 13:** Vận dụng kiến thức giải quyết các vấn đề thực tiễn theo yêu cầu của đề bài.

**Ban giám hiệu xác nhận TT/NTCM duyệt Giáo viên lập**

 **Nguyễn Xuân Lộc Nguyễn Ngọc Anh**