**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KỲ I**

**Môn: KHTN 7 - NĂM HỌC 2022 - 2023**

**A. LÝ THUYẾT:**

**1.** Trình bày thứ tự các bước mô tả phương pháp tìm hiểu tự nhiên? Vận dụng phương pháp tìm hiểu tự nhiên, em hãy:

+ Tìm hiểu về mối quan hệ giữa độ tan của đường với nhiệt độ.

+ Tìm hiểu về hiện tượng lũ lụt và đề xuất các biện pháp phòng chống hiện tượng trên.

+ Tìm hiểu sự bay hơi của chất lỏng phụ thuộc vào những yếu tố nào?

**2.** Để tìm hiểu khoa học tự nhiên, em cần rèn luyện những kỹ năng nào?

**3.** Bài Nguyên tử:

+ Trình bày mô hình nguyên tử của Rơ- dơ- pho – Bo.

+ Cấu tạo nguyên tử và khối lượng nguyên tử.

**4.** Nguyên tố hóa học:

+ Nguyên tố hóa học là gì?

+ Tên gọi và ký hiệu của nguyên tố hóa học.

**5.** Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học:

+ Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn.

+ Cấu tạo bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

+ Vị trí các nhóm nguyên tố kim koại, phi kim và khí hiếm trong bảng tuần hoàn.

**6.** Phân tử - Đơn chất – Hợp chất

+ Đơn chất là gì? Cho ví dụ. Hợp chất là gì? Cho ví dụ

+ Phân tử là gì? Cho ví dụ.

+ Khối lượng phân tử

**7.** Liên kết hóa học:

+ Cấu trúc electron bền vững của khí hiếm.

+ Liên kết cộng hóa trị là gì? Liên kết cộng hóa trị khác với liên kết ion như thế nào?

+ Liên kết cộng hóa trị và liên kết ion có điểm gì tương tự nhau.

**B. BÀI TẬP THAM KHẢO:**

**I. TRẮC NGHIỆM:** *(4 điểm) Mỗi câu đúng 0,5điểm*

**Câu 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.

**Câu 2**: 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

**Câu 3**: Hạt nhân được cấu tạo bởi:

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

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

**Câu 4:** Trong nguyên tử các hạt mang điện là:

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

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

**Câu 5:** 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.

**Câu 6**: 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

**Câu 7**: 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

**Câu 8**: Hạt nhân nguyên tử Sắt có 26p. Số hạt mang điện trong nguyên tử Sắt 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 .

**Câu 9:** 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.

**Câu 10:** 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.

**Câu 11:** 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.

**Câu 12:** 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.

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

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

**Câu 14**: 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.

**Câu 15**: 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.

**Câu 16**: Nguyên tố X có Z=15. Nguyên tố đó thuộc chu kỳ mấy?

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

**Câu 17:** 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.

**Câu 18:** 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.

**Câu 19:** Phân tử là hạt đại diện cho chất, gồm

A. một số nguyên tử liên kết với nhau.

B. một số nguyên tố hóa học liên kết với nhau.

C. một nguyên tử kim loại liên kết với một nguyên tử phi kim.

D. một nguyên tử oxi liên kết với một nguyên tử phi kim.

**Câu 20:** 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.

**Câu 21:** Chất nào sau đây có khối lượng phân tử là 158 amu?

A. Nitric acid, biết phân tử gồm 1 nguyên tử H, 1 nguyên tử N và 3 nguyên tử O liên kết nhau.

B. Nước, biết phân tử gồm 2 nguyên tử H liên kết với 1 nguyên tử O.

C. Khí oxi, biết phân tử gồm 2 nguyên tử O.

D. Thuốc tím (potassium permanganate), biết phân tử gồm 1 nguyên tử K, 1 nguyên tử Mn và 4 nguyên tử O liên kết với nhau.

**Câu 22:** Trong các phản ứng hoá học, nguyên tử kim loại có khuynh hướng

   **A.** nhận thêm electron.

   **B.** nhận hay nhường electron phụ thuộc vào từng phản ứng cụ thể

   **C.** nhường bớt electron.

   **D.** nhận hay nhường electron phụ thuộc vào từng kim loại cụ thể.

**Câu 23:** 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.

**II. TỰ LUẬN**:

**Câu 1:** Nguyên tử A có tổng số hạt là 40. Biết trong hạt nhân nguyên tử A có điện tích hạt nhân là +13.

a. Xác định số proton, neutron và electron có trong nguyên tử A.

b. Tính khối lượng nguyên tử A

c. Vẽ mô hình cấu tạo nguyên tử A.

d. Nguyên tử A thuộc nguyên tố hóa học nào? chu kỳ mấy; nhóm mấy? Tại sao?

**Câu 2:** Tổng số hạt p, n, e trong 2 nguyên tử kim loại A và B là 177. Trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 47. Số hạt mang điện của nguyên tử B nhiều hơn của nguyên tử A là 8. Tính số proton mỗi loại.

**Câu 3.** Nguyên tử Nhôm có điện tích hạt nhân là 13+. Trong nguyên tử nhôm, số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 12 hạt. Hãy cho biết số khối của nhôm.

**Câu 4.** Tổng số hạt proton, nơtron, electron trong 2 nguyên tử kim loại A và B là 142 trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 42, số hạt mang điện của B nhiều hơn A là 12. Tính số proton mỗi loại.

**Câu 5:** Điền các số thích hợp vào các ô còn trống để hoàn thành bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên nguyên tố** | **KHHH** | **Số hiệu nguyên tử** | **K/lượng nguyên tử** | **Số proton** | **Số neutron** | **Số electron** | **Sự sắp xếp e trong các lớp** |
| Hydrogen |  |  |  |  |  |  |  |
| Oxygen |  |  |  |  |  |  |  |
| Carbon |  |  |  |  |  |  |  |
| sodium |  |  |  |  |  |  |  |

**Câu 6:** 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 7**: 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.