

LUYỆN TẬP CHƯƠNG 2

Câu 1: Nguyên tử X có tổng số electron ở các phân lớp s là 6 và tổng số electron ở lớp ngoài cùng cũng là 6. Nguyên tử X là

- A. O ($Z = 8$). B. S ($Z = 16$). C. Fe ($Z = 26$). D. Ar ($Z = 18$).

Câu 2: Cho các phân lớp e ngoài cùng của ntừ các ntổ lần lượt là : $1s^2, 2p^3, 4s^2, 3p^5, 2p^6$. Số nguyên tố kim loại, phi kim, khí hiếm lần lượt là :

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

Câu 3: Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo chiều tăng dần

- A. khối lượng nguyên tử. B. bán kính nguyên tử.
C. số hiệu nguyên tử. D. độ âm điện của nguyên tử.

Câu 4: Chu kì 3 của bảng hệ thống tuần hoàn có

- A. 2 nguyên tố. B. 18 nguyên tố. C. 32 nguyên tố. D. 8 nguyên tố.

Câu 5: Các nguyên tố trong cùng một nhóm có cùng:

- A. số eletron. B. số neutron. C. số electron hóa trị. D. số lớp electron.

Câu 6: Hai nguyên tố X và Y đứng kế tiếp nhau trong một chu kì và có tổng số proton trong hai hạt nhân là 27. X và Y thuộc chu kì và nhóm nào trong bảng tuần hoàn?

- A. Chu kì 2, các nhóm IA và IIA. B. Chu kì 2, các nhóm IIIA và IVA.
C. Chu kì 3, các nhóm IA và IIA. D. Chu kì 3, các nhóm IIIA và IVA.

Câu 7: Cho cấu hình electron của Li: $[\text{He}]2s^1$, Mg: $[\text{Ne}]3s^2$, S: $[\text{Ne}]3s^23p^4$, Cl: $[\text{Ne}]3s^23p^5$, Fe: $[\text{Ar}]3d^64s^2$. Số nguyên tố s là

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

Câu 8: Chất nào sau đây có tính acid mạnh nhất? (Cho Si ($Z=14$), P ($Z=15$), S ($Z=16$), Cl ($Z=17$))

- A. H_2SO_4 . B. H_3PO_4 . C. HClO_4 . D. H_2SiO_3 .

Câu 9: So sánh tính kim loại của ^{12}Mg , ^{19}K , ^{20}Ca đúng là

- A. $\text{Ca} > \text{Mg} > \text{K}$. B. $\text{K} > \text{Ca} > \text{Mg}$. C. $\text{Ca} > \text{K} > \text{Mg}$. D. $\text{K} > \text{Mg} > \text{Ca}$.

Câu 10: Nguyên tử nguyên tố nào sau đây có bán kính nhỏ nhất trong nhóm VIIA?

- A. F ($Z=9$). B. Cl ($Z=17$). C. Br ($Z=35$). D. I ($Z=53$).

Câu 11: Chọn đáp án thích hợp để hoàn thành nội dung của định luật tuần hoàn: Tính chất của các ... và đơn chất, cũng như thành phần và tính chất của các hợp chất tạo nên từ các nguyên tố đó biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng của ... nguyên tử.

- A. nguyên tố, điện tích hạt nhân. B. nguyên tố, khối lượng.
C. hợp chất, điện tích hạt nhân. D. hợp chất, khối lượng.

Câu 12: Nguyên tố X có số hiệu nguyên tử bằng 12. Hydroxide cao nhất của X có tính chất gì?

- A. Acid. B. Base. C. Trung tính. D. Lưỡng tính.

Câu 13: Nitrogen (N) là nguyên tố thuộc nhóm VA, chu kì 2 của bảng tuần hoàn. Cho các phát biểu sau:

- (a) Nguyên tử N có 2 lớp electron và có 5 electron lớp ngoài cùng.
(b) Công thức oxide cao nhất của N có dạng NO_2 và là acidic oxide.
(c) Nguyên tố N có tính phi kim mạnh hơn nguyên tố P ($Z = 15$).
(d) Hydroxide ứng với oxide cao nhất của N có dạng HNO_3 và có tính acid.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 14. Cho các nguyên tố: ${}_8X$, ${}_{11}R$, ${}_6Y$. Bán kính nguyên tử của các nguyên tố tăng dần theo thứ tự

- A.** $X < Y < R$. **B.** $Y < X < R$. **C.** $R < X < Y$. **D.** $R < Y < X$.

Câu 15. Dãy các chất nào sau đây sắp xếp theo chiều tăng tính base

- A.** $\text{NaOH} < \text{Al}(\text{OH})_3 < \text{Mg}(\text{OH})_2$. **B.** $\text{Mg}(\text{OH})_2 < \text{NaOH} < \text{Al}(\text{OH})_3$.
C. $\text{Al}(\text{OH})_3 < \text{NaOH} < \text{Mg}(\text{OH})_2$. **D.** $\text{Al}(\text{OH})_3 < \text{Mg}(\text{OH})_2 < \text{NaOH}$.

Câu 16. Nguyên tử của nguyên tố nào sau đây có tính kim loại mạnh nhất? Cho biết nguyên tố này sử dụng trong đồng hồ nguyên tử, với độ chính xác ở mức giây trong hàng nghìn năm.

- A. Hydrogen.** **B. Beryllium.** **C. Cesium.** **D. Phosphorus.**

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai. (Đ – S)

Câu 1: Sulfur dạng kem bôi được sử dụng để điều trị mụn trứng cá. Nguyên tử sulfur có phân lớp electron ngoài cùng là $3p^4$

- a. Hạt nhân nguyên tử sulfur có 16 electron.
- b. Sulfur nằm ở chu kì 3 và là một phi kim.
- c. Oxide cao nhất của Sulfur là SO_2 .
- d. Sulfur có độ âm điện lớn hơn nguyên tố phosphorus.

Câu 2: Nguyên tử của một nguyên tố có cấu hình electron như sau:

(1) $1s^2 2s^2 2p^1$ (2) $1s^2 2s^2 2p^4$ (3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ (4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

- a. (1) và (2) cùng chu kỳ, (3) và (4) cùng chu kỳ
b. (1) và (3) cùng nhóm, (2) và (4) cùng nhóm
c. (2) và (4) là phi kim, (1) và (3) là kim loại
d. (2) và (3) là phi kim, (1) và (4) là kim loại

Câu 3. Cho các nguyên tố Na ($Z = 11$), Cl ($Z = 17$), F ($Z = 9$) và K ($Z = 19$).

- Độ âm điện của các nguyên tố tăng dần theo thứ tự: $K < Cl < Na < F$.
- Nguyên tố có tính phi kim mạnh nhất trong dãy là Fluorine (F).
- Nguyên tố có tính kim loại mạnh nhất trong dãy là Sodium (Na).
- Nguyên tố Na và F ở cùng một chu kỳ.

Câu 4. Nguyên tố X được sử dụng làm vật liệu máy bay, ô tô, tên lửa, tàu vũ trụ. Trong bảng tuần hoàn, X thuộc chu kì 3, nhóm IIIA.

- a. X có tính kim loại mạnh hơn Mg(Z=12).

- b.** Oxide cao nhất của X có công thức hóa học X_2O_3 .
- c.** Hợp chất hydroxide của X có công thức hóa học $X(OH)_3$.
- d.** Hydroxide của X có tính base mạnh.

Câu 5. Cho 5 nguyên tố A, X, Y, Z, T theo thứ tự thuộc 5 ô liên tiếp nhau trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, có số hiệu nguyên tử tăng dần. Tổng số hạt mang điện trong 5 nguyên tử của 5 nguyên tố trên bằng 100.

- a.** Nguyên tố A là oxygen và T là nguyên tố magnesium.
- b.** A, X, Y thuộc loại là nguyên tố p.
- c.** Z, T thuộc cùng một nhóm.
- d.** Z, T thuộc loại là nguyên tố phi kim

Câu 6 : Một nhóm học sinh thực hiện thí nghiệm :

(TN1) Na tác dụng với H_2O , thêm 3-5 giọt phenolphthalein , (TN 2) Mg tác dụng với H_2O , thêm 3-5 giọt phenolphthalein, đun nóng ống nghiệm; (TN 3) Al tác dụng với H_2O , thêm 3-5 giọt phenolphthalein, đun nóng ống nghiệm.

- a.** Mẫu Na tan nhanh, có bọt khí thoát ra, nước chuyển sang màu hồng.
- b.** Mẫu Mg tan rất nhanh, có bọt khí thoát ra, nước chuyển sang màu hồng.
- c.** Mẫu Al tan chậm, có bọt khí thoát ra, nước chuyển sang màu hồng nhạt.
- d.** Mg có tính kim loại mạnh hơn Na, yếu hơn Al.