## **BÀI 4: SƠ LƯỢC VỀ BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC**

## **A. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1**: Các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn do Men-đê-lê-ép xây dựng được sắp xếp theo nguyên tắc

A. Tăng dần bán kính nguyên tử. B. Tăng dần điện tích hạt nhân.

C. Tăng dần khối lượng nguyên tử. D. Tăng dần độ âm điện.

**Câu 2**: Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học hiện nay được xây dựng theo nguyên tắc:

A. Các nguyên tố hóa học được xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân.

B. Các nguyên tố trong cùng một hàng có cùng số lớp electron trong nguyên tử.

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

D. Tất cả các đáp án trên.

**Câu 3:** Chọn đáp án đúng

A. Bảng tuần hoàn gồm 8 nhóm A và 8 nhóm B.

B. Bảng tuần hoàn gồm 114 nguyên tố hóa học.

C. Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo chiều tăng dần khối lượng nguyên tử.

D. Bảng tuần hoàn gồm 6 chu kì.

**Câu 4:** Ô nguyên tố cho biết

A. Kí hiệu hóa học, số hiệu nguyên tử, tên nguyên tố, tính chất hóa học.

B. Số hiệu nguyên tử, tên nguyên tố, khối lượng nguyên tử, phần trăm trong tự nhiên.

C. Tên nguyên tố, kí hiệu hóa học, khối lượng nguyên tử, số neutron trong hạt nhân nguyên tử.

D. Kí hiệu hóa học, số hiệu nguyên tử, tên nguyên tố, khối lượng nguyên tử.

**Câu 5:** Chọn đáp án sai. Số hiệu nguyên tử bằng

A. Khối lượng nguyên tử.

B. Số đơn vị điện tích hạt nhân.

C. Số electron trong nguyên tử.

D. Số thứ tự của nguyên tố trong bảng tuần hoàn.

**Câu 6:** Chu kì là

A. Dãy các nguyên tố mà nguyên tử của chúng có cùng số lớp electron, được xếp theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần từ phải qua trái.

B. Dãy các nguyên tố mà nguyên tử của chúng có cùng số lớp electron, được xếp theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần từ trái qua phải.

C. Dãy các nguyên tố mà nguyên tử của chúng có cùng số lớp electron, được xếp theo chiều điện tích hạt nhân giảm dần từ trái qua phải.

D. Dãy các nguyên tố mà nguyên tử của chúng có cùng số electron lớp ngoài cùng, được xếp theo chiều khối lượng tăng dần từ trái qua phải.

**Câu 7:** Trong bảng tuần hoàn, số thứ tự của chu kì bằng

A. Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố trong chu kì đó.

B. Số electron lớp trong cùng của nguyên tử các nguyên tố trong chu kì đó.

C. Số lớp electron của nguyên tử các nguyên tố trong chu kì đó.

D. Số dư của phép chia số electron của nguyên tử các nguyên tố trong chu kì đó cho 8.

**Câu 8**:  Chọn đáp án sai

A. Các nguyên tố trong cùng một nhóm A có số electron ở lớp ngoài cùng bằng nhau (trừ trường hợp nguyên tố He).

B. Các nguyên tố nhóm IA là các khí hiếm.

C. Trong cùng một nhóm, khi đi từ trên xuống dưới, điện tích hạt nhân của các nguyên tố tăng dần.

D. Các nguyên tố nhóm VIIA là các phi kim điển hình.

**Câu 9**: Chọn đáp án đúng

A. Nhóm IVA, VA, VIA không có kim loại.

B. Trong số 118 nguyên tố hóa học, chỉ có 56 nguyên tố là kim loại.

C. Các nguyên tố thuộc nhóm IA, IIA, IIIA đều là kim loại.

D. Trong bảng tuần hoàn, các nguyên tố kim loại ở góc dưới bên trái của bảng và được thể hiện bằng màu xanh.

**Câu 10:** Nguyên tố **không** phải kim loại

A. Sodium. B. Oxygen.

C. Aluminium. D. Iron.

**Câu 11:** Chọn đáp án sai

A. Trong số 118 nguyên tố hóa học đã biết, có chưa đến 20 nguyên tố là phi kim.

B. Các nguyên tố phi kim chỉ tồn tại ở thể lỏng hoặc khí.

C. Trong bảng tuần hoàn, các nguyên tố phi kim chủ yếu ở góc bên phải của bảng, được thể hiện bằng màu hồng.

D. Hầu hết các nguyên tố thuộc nhóm VIIA, VIA, VA là phi kim.

**Câu 12:** Nguyên tố **không** phải phi kim

A. Oxygen. B. Sodium.

C. Chlorine. D. Lưu huỳnh.

**Câu 13:** Phi kim không thể thiếu với sự sống của hầu hết sinh vật, được tạo ra trong quá trình quang hợp và được sử dụng trong quá trình hô hấp là

A. Oxygen. B. Hydrogen.

C. Nitrogen. D. Carbon.

**Câu 14**:  Chọn đáp án sai

A. Trong số 118 nguyên tố đã biết có 7 nguyên tố là nguyên tố khí hiếm.

B. Trong bảng tuần hoàn nguyên tố khí hiếm nằm ở nhóm VIIA và được thể hiện bằng màu vàng.

C. Nguyên tử của nguyên tố khí hiếm có lớp electron ngoài cùng bền vững nên khó bị biến đổi hóa học.

D. Một số ứng dụng của khí hiếm trong đời sống: He được sử dụng trong khinh khí cầu, Ne được dùng trong đèn LED,...

**Câu 15**: Chọn đáp án sai

A. Số thứ tự của nhóm B bằng số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố trong nhóm đó.

B. Các nguyên tố trong cùng một nhóm có tính chất gần giống nhau.

C. Mỗi chu kì là một hàng ngang, mỗi chu kì có thêm 1 hàng xếp tách riêng ở cuối bảng.

D. Chu kì 1, 2, 3 được gọi là các chu kì nhỏ, chu kì 4, 5, 6, 7 được gọi là các chu kì lớn.

**Câu 16:** Dựa vào bảng tuần hoàn hóa học, hãy cho biết tên nguyên tố, kí hiệu hóa học của nguyên tố ở ô 5

A. Boron, B. B. Boron, Bo. C. Beryllium, B. D. Beryllium, Be.

**Câu 17:** Dựa vào bảng tuần hoàn hóa học, hãy cho biết số hiệu nguyên tử, khối lượng nguyên tử của nguyên tố ở ô 8

A. 4, 9. B. 4, 12. C. 8, 24. D. 8, 16.

**Câu 18:** Dựa vào bảng tuần hoàn hóa học, hãy cho biết tên và kí hiệu hóa học của nguyên tố ở nhóm IIA, chu kì 3

A. Boron, Bo. B. Boron, B. C. Magnesium, Mg. D. Magnesium, M.

**Câu 19:** Dựa vào bảng tuần hoàn hóa học, hãy cho biết tên và kí hiệu hóa học của nguyên tố ở nhóm VIIB, chu kì 4

A. Manganese, M. B. Manganese, Mn.

C. Iron, Fe. D. Iron, Ir.

**Câu 20:** Hydrogen là nguyên tố nhẹ nhất trong tất cả các nguyên tố và phổ biến nhất trong vũ trụ. Chọn đáp án sai

A. Hydrogen thuộc chu kì 1.

B. Hydrogen thuộc nhóm IA.

C. Trong nguyên tử hydrogen luôn có 1 proton.

D. Nguyên tử hydrogen luôn có khối lượng xấp xỉ bằng 1 amu.

**Câu 21:** Silicon là nguyên tố phổ biến thứ hai trên Trái Đất, tồn tại chủ yếu trong cát và là chất hóa học phổ biến nhất trong vỏ Trái Đất. Chọn đáp án đúng

A. Silicon có kí hiệu hóa học là S. B. Silicon thuộc nhóm IVA.

C. Silicon thuộc chu kì 2. D. Số hiệu nguyên tử của Silicon là 13.

**Câu 22:** Những nguyên tố thuộc cùng một chu kì

A. Al, P, Cl, Na. B. Al, Cu, Ar, S.

C. Ar, Ag, Mg, Ni. D. I, O, S, Ca.

**Câu 23:** Những nguyên tố thuộc cùng một nhóm

A. O, S, Se, Lv. B. F, Cl, I, Ne.

C. K, Na, Mg, Li. D. Zn, Hg, Al, S.

**Câu 24:** Những nguyên tố là kim loại

A. Ca, K, Ba, Fe. B. Mg, Al, Ca, O.

C. Mn, Ag, Ba, S. D. Hg, Ca, K, P.

**Câu 25:** Những nguyên tố là phi kim

A. C, S, Br, I. B. O, S, Cl, K.

C. C, S, Au, K. D. O, He, Cl, Ar.

**Câu 26**:  Những nguyên tố là khí hiếm

A. Ar, Mc, Lv, Ts. B. Ne, Ar, Kr, Xe.

C. Xe, Yb, Ac, U. D. He, Ne, Fm, Md.

**Câu 27:** Nguyên tố Xenon (Xe) có 8 electron ở lớp ngoài cùng. Hãy cho biết Xenon là

A. Phi kim. B. Kim loại. C. Khí hiếm. D. Hợp chất.

**Câu 28:** Biết nguyên tử của nguyên tố X có số đơn vị điện tích hạt nhân là 8, vị trí của X trong bảng tuần hoàn là

A. Ô số 4. B. Ô số 2. C. Ô số 8 D. Ô số 16.

**Câu 29:** Biết nguyên tử của nguyên tố X có cấu tạo nguyên tử như sau: có 2 lớp electron, lớp ngoài cùng có 6 electron. Vị trí của nguyên tố X trong bảng tuần hoàn

A. Chu kì 6, nhóm IIB. B. Chu kì 6, nhóm IIA.

C. Chu kì 2, nhóm VIB. D. Chu kì 2, nhóm VIA.

**Câu 30:** Biết nguyên tử của nguyên tố X có cấu tạo nguyên tử như sau: có 3 lớp electron, lớp ngoài cùng có 4 electron. Vị trí của nguyên tố X trong bảng tuần hoàn

A. Chu kì 4, nhóm IIIA. B. Chu kì 4, nhóm IIIB.

C. Chu kì 3, nhóm IVB. D. Chu kì 3, nhóm IVA

**Câu 31:** Biết nguyên tử của nguyên tố X có số đơn vị điện tích hạt nhân là 12. Không dùng bảng tuần hoàn, hãy cho biết vị trí của X trong bảng tuần hoàn

A. Chu kì 3, nhóm IIA. B. Chu kì 3, nhóm IIIA.

C. Chu kì 2, nhóm VA. D. Chu kì 2, nhóm IVA.

**Câu 32:** Dựa vào bảng tuần hoàn, hãy cho biết tên và kí hiệu hóa học của nguyên tố kim loại duy nhất tồn tại ở thể lỏng, ở điều kiện thường

A. Zinic, Zn. B. Sodium, Na.

C. Mercury, Hg. D. Oxygen, O.

**Câu 33:** Dựa vào bảng tuần hoàn, hãy cho biết vị trí của nguyên tố vi lượng, hàng ngày con người cần khoảng 0,15 miligam cho hoạt động bình thường của tuyến giáp

A. Chu kì 3, nhóm VIA. B. Chu kì 4, nhóm VB.

C. Chu kì 3, nhóm VIA. D. Chu kì 5, nhóm VIIA.

**Câu 34:** Biết nguyên tố X thuộc chu kì 3, có điện tích hạt nhân Z>12, dẫn điện tốt, dẫn nhiệt tốt, dẻo, dễ dát mỏng, có ánh kim. X là

A. Silicon. B. Aluminium.

C. Phosphonus. D. Sulfur.

**Câu 35:** Biết nguyên tử của nguyên tố X có 18 electron trong vỏ nguyên tử. Không dùng bảng tuần hoàn, hãy cho biết vị trí của X trong bảng tuần hoàn

A. Chu kì 2, nhóm IIIA. B. Chu kì 2, nhóm VIA.

C. Chu kì 3, nhóm VIIIA. D. Chu kì 4, nhóm VA.

**Câu 36:** Biết nguyên tố X nằm ở chu kì 3, nhóm IIA trong bảng tuần hoàn. Số electron trên mỗi lớp của nguyên tử thuộc nguyên tố X, theo thứ tự từ trong ra ngoài lần lượt là

A. 2, 2. B. 2, 3. C. 2, 8, 3. D. 2, 8, 2.

**Câu 37:** Biết nguyên tố X nằm ở ô thứ 20 trong bảng tuần hoàn. Số electron trên mỗi lớp của nguyên tử thuộc nguyên tố X, theo thứ tự từ trong ra ngoài lần lượt là

A. 2, 8, 8, 6. B. 2, 8, 6. C. 2, 8, 2. D. 2, 8, 8, 2.

**Câu 38:** Cho số electron trên mỗi lớp của nguyên tử thuộc nguyên tố X, theo thứ tự từ trong ra ngoài lần lượt là 2, 8, 6. Vị trí của X trong bảng tuần hoàn là

A. Ô 32, chu kì 4, nhóm IVA. B. Ô 16, chu kì 3, nhóm VIA.

C. Ô 18, chu kì 3, nhóm VIIIA. D. Ô 8, chu kì 2, nhóm VIA.

**Câu 39:** Hãy cho biết số electron trên mỗi lớp của nguyên tử thuộc nguyên tố X, theo thứ tự từ trong ra ngoài. Biết nguyên tố X được sử dụng trong khinh khí cầu, bóng bay

A. 1. B. 2. C. 2, 8. D. 2, 6.

**Câu 40:** Hãy cho biết số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử thuộc nguyên tố X. Biết nguyên tố X được sử dụng làm trang sức, tráng gương

A. 6. B. 4. C. 2. D. 1.

**B. TỰ LUẬN**

**Câu 1:** Trong nguyên tử thuộc nguyên tố X có tổng số hạt proton, neutron, electron là 24. Trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 8 hạt. Vị trí của X trong bảng tuần hoàn là

**Câu 2:** Cho khối lượng xấp xỉ của nguyên tử thuộc nguyên tố X bằng 39 amu. Biết rằng số hạt mang điện nhiều hơn không mang điện là 18. Vị trí của X trong bảng tuần hoàn là

**Câu 3:** Biết nguyên tử thuộc nguyên tố X có tổng số hạt là 21. Số hạt không mang điện chiếm 33,33%. Vị trí của nguyên tố X trong bảng tuần hoàn là

**Câu 4:** Nguyên tử thuộc nguyên tố X có số neutron nhiều hơn số proton là 1 và số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 10. Vị trí của nguyên tố X trong bảng tuần hoàn là

**Câu 5:** Nguyên tử thuộc nguyên tố X có tổng số hạt proton, neutron, electron là 48, trong đó số hạt mang điện gấp hai lần số hạt không mang điện. Vị trí của nguyên tố X trong bảng tuần hoàn là