**BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ**

 **HÓA HỌC VÀ ĐỊNH LUẬT TUẦN HOÀN**

**Câu 1:** Nguyên tắc nào để sắp xếp các nguyên tố trong bảng tuần hoàn sau đây là **sai** ?

**A.** Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần của khối lượng nguyên tử.

**B.** Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân.

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

**D.** Các nguyên tố có cùng số electron hoá trị trong nguyên tử được xếp thành một cột.

**Câu 2:** Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn do Men-đê-lê-ép công bố được sắp xếp theochiều tăng dần

**A.** khối lượng nguyên. **B.** bán kính nguyên tử.

**C.** số hiệu nguyên tử. **D.** độ âm điện của nguyên tử.

**Câu 3:** Chọn phát biểu **không** đúng:

**A.** Nguyên tử của các nguyên tố trong cùng chu kì đều có số lớp electron bằng nhau.

**B.** Tính chất hóa học của các nguyên tố trong chu kì không hoàn toàn giống nhau.

**C.** Nguyên tử của các nguyên tố trong cùng phân nhóm chính (nhóm A) có số electronlớp ngoài cùng bằng nhau.

**D.** Tính chất hóa học của các nguyên tố trong cùng nhóm bao giờ cũng giống nhau.

**Câu 4:** Chu kì là dãy nguyên tố có cùng :

**A.** số lớpelectron. **B.** sốelectronhóa trị.

**C.** số proton. **D.** số điện tích hạt nhân.

**Câu 5:** Trong bảng tuần hoàn hiện nay, số chu kì nhỏ (ngắn) và chu kì lớn (dài) là :

**A.** 3 và 3. **B.** 3 và 4. **C.** 4 và 3. **D.** 3và 6.

**Câu 6:** Chu kì chứa nhiều nguyên tố nhất trong bảng tuần hoàn hiện nay với số lượng nguyêntố là :

**A.** 18. **B.** 28. **C.** 32. **D.** 24.

**Câu 7:** Các nguyên tố s thuộc nhóm nào trong bảng tuần hoàn ?

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

**Câu 8:** Các nguyên tố p thuộc nhóm nào trong bảng tuần hoàn ?

**A.** IVA, VA. **B.** VA, VIA. **C.** VIA, VIIA, VIIIA. **D.** IIIA, IVA, VA, VIA, VIIA, VIIIA.

**Câu 9:** Các nguyên tố nhóm A trong bảng hệ thống tuần hoàn là :

**A.** các nguyên tố s. **B.** các nguyên tố p.

**C.** các nguyên tố s và các nguyên tố p. **D.** các nguyên tố d.

**Câu 10:** Các nguyên tố họ d và f (nhóm B) đều là :

**A.** Kim loại điển hình. **B.** Kim loại.

**C.** Phi kim. **D.** Phi kim điển hình.

**Câu 11:** Nguyên tố X ở chu kì 3, nhóm IIIA, cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố X là:**A.** 1s22s22p3. **B.** 1s22s22p63s23p1.

**C.** 1s22s22p5. **D.**1s22s22p63s23p3.

**Câu 12:** Nguyên tố hoá học canxi (Ca) có số hiệu nguyên tử là 20, chu kỳ 4, nhóm IIA. Điềukhẳng định nào sau đây về Ca là **sai** ?

**A.** Số electron ở vỏ nguyên tử của nguyên tố đó là 20.

**B.** Vỏ của nguyên tử có 4 lớp electron và lớp ngoài cùng có 2 electron.

**C.** Hạt nhân của canxi có 20 proton.

**D.** Nguyên tố hoá học này một phi kim.

**Câu 13:** Nguyên tử X có cấu hình electron của phân lớp có năng lượng cao nhất là 3p4. Hãychỉ ra câu **sai** khi nói về nguyên tử X :

**A.** Trong bảng tuần hoàn, X nằm ở nhóm IVA.

**B.** Lớp ngoài cùng của nguyên tử X có 6 electron.

**C.** Trong bảng tuần hoàn, X nằm ở chu kì 3.

**D.** Hạt nhân nguyên tử X có 16 proton.

**Câu 14:** Nguyên tố X thuộc chu kì 4, nhóm IIIA. Cấu hình electron nguyên tử của X là :

**A.** 1s22s22p63s23p1. **B.** 1s22s22p63s23p64s2.

**C.** 1s22s22p63s23p63d104s24p1. **D.** 1s22s22p63s23p63d34s2.

**Câu 15:** Nguyên tử nguyên tố X, các ion Y+và Z2-đều có cấu hình electron phân lớp ngoài

cùng là : 3p6. Số thứ tự của X, Y, Z trong bảng tuần hoàn lần lượt là :

**A.** 18, 19 và 16. **B.** 10, 11 và 8. **C.** 18, 19 và 8. **D.** 1, 11 và 16.

**Câu 16:** Ở trạng thái cơ bản cấu hìnhelectronnguyên tử của nguyên tố X là 1s22s2p63s23p4.

Vị trí của nguyên tố X trong bảng tuần hoàn là :

**A.** Ô số 16, chu kì 3, nhóm IVA. **B.** Ô số 16, chu kì 3, nhóm VIA.

**B.** Ô số 16, chu kì 3, nhóm IVB. **D.** Ô số 16, chu kì 3, nhóm VIB.

**Câu 17:** Nguyên tử của nguyên tố X có 10 proton, 10 nơtron và 10electron. Trong bảng tuầnhoàn . Vị trí của nguyên tố X trong bảng tuần hoàn là :

**A.** Chu kì 2 và nhóm VA. **B.** Chu kì 2 và nhóm VIIIA.

**C.** Chu kì 3 và nhóm VIIA. **D.** Chu kì 3 và nhóm VA.

**Câu 18:** Một nguyên tố thuộc nhóm VIA có tổng số proton, nơtron và electron trong nguyêntử bằng 24. Cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố đó là :

**A.** 1s22s22p3. **B.** 1s22s22p5. **C.** 1s22s22p4. **D.** 1s22s22p6.

**Câu 19:** Nguyên tố X có tổng số proton, nơtron, electron là 13. Vậy X thuộc :

**A.** Chu kì 2, nhóm IIIA. **B.** Chu kì 3, nhóm IIA.

**C.** Chu kì 2, nhómIIA. **D.** Chu kì 3, nhóm IVA.

**Câu 20:** Tổng số hạt cơ bản (proton, nơtron, electron) trong nguyên tử nguyên tố X là 46,biết số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 14. Vị trí của nguyên tố X trong bảng tuần hoàn là :

**A.** Ô thứ 15, chu kì 3, nhóm VA. **B.** Ô thứ 14, chu kì 3, nhóm IVA.

**C.** Ô thứ 16, chu kì 3, nhóm VIA. **D.** Ô thứ 13, chu kì 3, nhóm IIIA.

**Câu 21:** Ion X2-có cấu hình electron lớp ngoài cùng là 2s22p6. Nguyên tố X có vị trí nàotrong bảng tuần hoàn ?

**A.** ô thứ 10, chu kì 2, nhóm VIIIA. **B.** ô thứ 8, chu kì 2, nhóm VIA.

**C.** ô thứ 12, chu kì 3, nhóm IIA. **D.** ô thứ 9, chu kì 2, nhóm VIIA.

**Câu 22:** Cation R+có cấu hình electron của phân lớp ngoài cùng 2p6. Vị trí R trong bảngtuần hoàn là :

**A.** Chu kì 3, nhóm VIA. **B.** Chu kì 3, nhóm IA.

**C.** Chu kì 2, nhóm VIIIA. **D.** Chu kì 2, nhóm VIIA.

**Câu 23:** Ion M2+có cấu tạo lớp vỏ electron ngoài cùng là 2s22p6. Cấu hình electron của M vàvị trí của nó trong bảng tuần hoàn là :

**A.** 1s22s22p4, ô 8 chu kỳ 2, nhóm VIA. **B.** 1s22s22p63s2, ô 12 chu kỳ 3, nhóm

IIA.

**C.** 1s22s22p6, ô 12 chu kỳ 3, nhóm IIA. **D.** 1s22s22p63s2, ô 13 chu kỳ 3, nhóm

IIIA.

**Câu 24:** Anion X-và cation Y2+đều có cấu hình electron lớp ngoài cùng là 3s23p6. Vị trí củacác nguyên tố trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học là :

**A.** X có số thứ tự 17, chu kỳ 3, nhóm VIIA (phân nhóm chính nhóm VII); Y có số thứtự 20, chu kỳ 4, nhóm IIA (phân nhóm chính nhóm II).

**B.** X có số thứ tự 18, chu kỳ 3, nhóm VIIA (phân nhóm chính nhóm VII); Y có số thứtự 20, chu kỳ 3, nhóm IIA (phân nhóm chính nhóm II).

**C.** X có số thứ tự 17, chu kỳ 4, nhóm VIIA (phân nhóm chính nhóm VII); Y có số thứtự 20, chu kỳ 4, nhóm IIA (phân nhóm chính nhóm II).

**D.** X có số thứ tự 18, chu kỳ 3, nhóm VIA (phân nhóm chính nhóm VI); Y có số thứtự 20, chu kỳ 4, nhóm IIA (phân nhóm chính nhóm II).

**Câu 25:** Nguyên tố ở vị trí nào trong bảng tuần hoàn có cấu hình electron hóa trị là 3d104s1?

**A.** Chu kì 4, nhóm IB. **B.** Chu kì 4, nhóm IA.

**C.** Chu kì 4, nhóm VIA. **D.** Chu kì 4, nhóm VIB.

**Câu 26:** Cấu hình electron hóa trị của nguyên tử X là 3d54s1. Trong bảng tuần hoàn X nằm ở: **A.** Chu kì 4, nhóm VIB. **B.** Chu kì 4, nhóm IA.

**C.** Chu kì 4, nhóm VIA. **D.** Chu kì 4, nhóm VIB.

**Câu 27:** Cấu hình electron hóa trị của nguyên tử X là 3d84s2. Trong bảng tuần hoàn X nằm ở:

**A.** Chu kì 4, nhóm VIIIB. **B.** Chu kì 4, nhóm IA.

**C.** Chu kì 4, nhóm VIA. **D.** Chu kì 4, nhóm VIB.

**Câu 28:** Nguyên tố X có số hiệu nguyên tử Z = 23. X nằm ở chu kì nào, nhóm nào của bảngtuần hoàn ?

**A.** Chu kì 4, nhóm VB. **B.** Chu kì 3, nhóm IIIA.

**C.** Chu kì 3, nhóm III B. **D.** Chu kì 4, nhóm IIIA.

**Câu 29:** Nguyên tố M có 7 electron hoá trị, biết M là thuộc chu kì 4. M là :

**A.** 35Br và25Mn. **B.** 27Co. **C.** 35Br. **D.** 25Mn.

**Câu 30:** Nguyên tử X có electron nằm ở phân mức năng lượng cao nhất là 3d và tạo với oxihợp chất oxit cao nhất là X2O3. Xác định cấu tạo của phân lớp 4s và 3d.

**A.** 4s13d2. **B.** 4s23d1. **C.** 4s03d3. **D.** 4s23d2.

**Câu 31:** Cấu hình electron của ion X2+là 1s22s22p63s23p63d6. Trong bảng tuần hoàn cácnguyên tố hoá học, nguyên tố X thuộc

**A.** chu kì 3, nhóm VIB. **B.** chu kì 4, nhóm VIIIB.

**C.** chu kì 4, nhóm IIA. **D.** chu kì 4, nhóm VIIIA.

**Câu 32:** Một ion M3+có tổng số hạt proton, nơtron, electron là 79, trong đó số hạt mang điệnnhiều hơn số hạt không mang điện là 19. Cấu hình electron của nguyên tử M là :

**A.** [Ar]3d54s1. **B.** [Ar]3d64s2.

**C.** [Ar]3d64s1. **D.** [Ar]3d34s2.

**Câu 33:** Chọn thứ tự tăng dần bán kính nguyên tử của các kim loại kiềm :

**A.** Li < Na < K < Rb < Cs. **B.** Cs < Rb < K < Na < Li.

**C.** Li < K < Na < Rb < Cs. **D.** Li < Na < K< Cs < Rb.

**Câu 34:** Dãy nguyên tử nào sau đây được xếp theo chiều bán kính nguyên tử tăng?

**A.** I, Br, Cl, P. **B.** C, N, O, F.

**C.** Na, Mg, Al, Si. **D.** O, S, Se, Te.

**Câu 35:** Cho các nguyên tố và số hiệu nguyên tử13Al ;11Na ;12Mg ;16S.Dãy thứ tự đúng vềbán kính nguyên tử tăng dần là :

**A.** Al < Na < Mg < S. **B.** Na < Al < S < Mg.

**C.** S < Mg < Na < Al. **D.** S < Al < Mg < Na.

**Câu 36:** Cho các nguyên tố : K (Z = 19), N (Z = 7), Si (Z = 14), Mg (Z = 12). Dãy gồm cácnguyên tố được sắp xếp theo chiều giảm dần bán kính nguyên tử từ trái sang phải là :

**A.** K, Mg, N, Si. **B.** Mg, K, Si, N. **C.** K, Mg, Si, N. **D.** N, Si, Mg, K.

**Câu 37:** Sắp xếp các nguyên tử Al, Si, Na, K, Mg theo chiều bán kính nguyên tử tăng dần :

**A.** K, Na, Mg, Al, Si. **B.** Si, Al, Mg, Na, K.

**C.** Na, K, Mg, Si, Al. **D.** Si, Al, Na, Mg, K.

**Câu 38:** Các ion hoặc các nguyên tử sau Cl-, Ar, Ca2+đều có 18electron. Thứ tự giảm dầnbán kính nguyên tử và ion là :

**A.** Ar, Ca2+, Cl-. **B.** Cl-, Ca2+, Ar . **C.** Cl-, Ar, Ca2+. **D.** Ca2+, Ar, Cl-.

**Câu 39:** Dãy nào sau đây được sắp xếp theo thứ tự giảm dần bán kính nguyên tử và ion ?

**A.** K+> Ca2+> Ar. **B.** Ar > Ca2+> K+. **C.** Ar > K+> Ca2+. **D.** Ca2+> K+> Ar.

**Câu 40:** Cho nguyên tử R, ion X2+và ion Y2-có số electron ở lớp vỏ bằng nhau. Sự sắp xếpbán kính nguyên tử và ion nào sau đây là đúng ?

**A.** R < X2+< Y2-. **B.** X2+< R < Y2-. **C.** X2+< Y2-< R. **D.** Y2-< R < X2+.

**Câu 41:** Cho các hạt vi mô : O2-, Al3+, Al, Na, Mg2+, Mg. Dãy nào sau đây được xếp đúngthứ tự bán kính hạt ?

**A.** Al3+< Mg2+< O2-< Al < Mg < Na. **B.** Al3+< Mg2+< Al < Mg < Na < O2-.

**C.** Na < Mg < Al < Al3+<Mg2+< O2-. **D.** Na < Mg < Mg2+< Al3+< Al < O2-.

**Câu 42:** Trong chu kì, nguyên tố thuộc nhóm nào có năng lượng ion hoá nhỏ nhất ?

**A.** Phân nhóm chính nhóm I (IA). **B.** Phân nhóm chính nhóm II (IIA).

**C.** Phân nhóm chính nhóm III (IIIA). **D.** Phâm nhóm chính nhóm VII (VIIA).

**Câu 43:** Trong cùng một phân nhóm chính (nhóm A), khi số hiệu nguyên tử tăng dần thì

**A.** năng lượng ion hoá giảm dần. **B.** nguyên tử khối giảm dần.

**C.** tính kim loại giảm dần. **D.** bán kính nguyên tử giảm dần.

**Câu 44:** Độ âm điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng của nguyên tử

**A.** hútelectronkhi tạo liên kết hoá học.

**B.** đẩyelectronkhi tạo thành liên kết hoá học.

**C.** tham gia các phản ứng hóa học

**D.** nhường hoặc nhậnelectronkhi tạo liên kết.

**Câu 45:** Halogen có độ âm điện lớn nhất là :

**A.** flo. **B.** clo. **C.** brom. **D.** iot.

**Câu 46:** Độ âm điện của dãy nguyên tố Na (Z = 11), Mg (Z = 12), Al (13), P (Z= 15), Cl (Z= 17), biến đổi theo chiều nào sau đây ?

**A.** Tăng. **B.** Giảm.

**C.** Không thay đổi. **D.** Vừa giảm vừa tăng.

**Câu 47:** Cho dãy nguyên tố F, Cl, Br, I. Độ âm điện của dãy nguyên tố trên biến đổi như thếnào theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử ?

**A.** tăng. **B.** giảm.

**C.** không thay đổi. **D.** vừa giảm vừa tăng.

**Câu 48:** Dãy nguyên tố nào sau đây được xếp đúng theo thứ tự giảm dần độ âm điện ?

**A.** F, O, P, N. **B.** O, F, N, P. **C.** F, O, N, P. **D.** F, N, O, P.

**Câu 49:** Bán kính nguyên tử của các nguyên tố:3Li,8O,9F,11Na được xếp theo thứ tự tăngdần từ trái sang phải là :

**A.** F, Li, O, Na. **B.** F, Na, O, Li. **C.** Li, Na, O, F. **D.** F, O, Li, Na.

**Câu 50:** Cho các nguyên tố M (Z = 11), X (Z = 17), Y (Z = 9) và R (Z = 19). Độ âm điện củacác nguyên tố tăng dần theo thứ tự :

**A.** R < M < X < Y. **B.** M < X < R < Y. **C.** Y < M < X < R. **D.** M < X < Y <R.

**Câu 51:** Tính chất nào sau đây của các nguyên tố giảm dần từ trái sang phải trong một chu kì

**A.** độ âm điện. **B.** tính kim loại. **C.** tính phikim. **D.** số oxi hoá

trong oxit.

**Câu 52:** Nguyên tố nào sau đây có tính kim loại mạnh nhất ?

**A.** Na. **B.** Mg. **C.** Al. **D.** K.

**Câu 53:** Dãy các nguyên tố nào sau đây được xếp theo chiều tính kim loại tăng dần ?

**A.** Al, Mg, Na, K. **B.** Mg, Al, Na, K. **C.** K, Na, Mg, Al. **D.** Na, K, Mg,Al.

**Câu 54:** Cấu hình electron nguyên tửcủa ba nguyên tốX, Y, Z lần lượt là :

1s22s22p63s1 1s22s22p63s23p64s1 1s22s1.

Nếu xếp theo chiều tăng dần tính kim loại thì cách sắp xếp nào sau đây đúng ?

**A.** Z < X < Y. **B.** Y < Z < X. **C.** Z < Y < X. **D.** X=Y=Z.

**Câu 55:** Các kim loại X, Y, Z có cấu hình electron nguyên tửlần lượt là: 1s22s22p63s1;1s22s22p63s2; 1s22s22p63s23p1. Dãy gồm các kim loại xếp theo chiều tăng dần tính khử từ trái sang phải là :

**A.** Z, Y, X. **B.** Y, Z, X. **C.** Z, X, Y. **D.** X, Y, Z.

**Câu 56:** Tính chất kim loại của các nguyên tố trong dãy Mg –Ca–Sr–Ba biến đổi theochiều :

**A.** Tăng dần. **B.** Giảm dần.

**C.** Không thay đổi. **D.** Vừa giảm vừa tăng.

**Câu 57:** Trong bảng tuần hoàn, các nguyên tố có tính phi kim điển hình nằm ở vị trí :

**A.** phía dưới bên trái. **B.** phía trên bên trái.

**C.** phía trên bên phải. **D.** phía dưới bên phải.

**Câu 58:** Theo quy luật biến đổi tính chất các đơn chất trong bảng tuần hoàn thì

**A.** Phi kim mạnh nhất là iot. **B.** Kim loại mạnh nhất là Li.

**D.** Phi kim mạnh nhất là flo. **C.** Phi kim mạnh nhất là oxi.

**Câu 59:** Nguyên tố nào sau đây có tính phi kim mạnh nhất ?

**A.** I. **B.** Cl. **C.** F. **D.** Br.

**Câu 60:** Tính chất phi kim của các nguyên tố trong dãy N –P–As–Sb–Bi biến đổi theochiều :

**A.** Tăng dần. **B.** Giảm dần.

**C.** Không thay đổi. **D.** Vừa giảm vừa tăng.

**Câu 61:** Bốn nguyên tố A, B, C, D có số hiệu nguyện tử lần lượt là 9, 17, 35, 53. Các nguyêntố trên được sắp xếp theo chiều tính phi kim giảm dần như sau :

**A.** D, C, B, A. **B.** A, B, C, D. **C.** A, C, B, D. **D.** A, D, B, C.

**Câu 62:** Cho các nguyên tố hoá học : Mg, Al, Si và P. Nguyên tố nào trong số trên có côngthức oxit cao nhất ứng với công thức R2O3 ?

**A.** Mg. **B.** Al. **C.** Si. **D.** P.

**Câu 63:** Nguyên tố X thuộc nhóm VIA, công thức oxit cao nhất của nguyên tố X là :

**A.** XO. **B.** XO3. **C.** XO2. **D.** X2O.

**Câu 64:** Hợp chất khí với hiđro của nguyên tố M là MH3. Công thức oxit cao nhất của M là :

**A.** M2O. **B.** M2O5. **C.** MO3. **D.** M2O3.

**Câu 65:** Cấu hình của electron nguyên tử X: 1s22s22p63s23p5. Hợp chất với hiđro và oxit caonhất của X có dạng là :

**A.** HX, X2O7. **B.** H2X, XO3. **C.** XH4, XO2. **D.** H3X, X2O.

**Câu 66:** Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron : 1s22s22p63s23p4. Công thức oxitcao nhất và công thức hợp chất với hiđro của X là :

**A.** XO2và XH4. **B.** XO3và XH2. **C.** X2O5và XH3. **D.** X2O7và XH.

**Câu 67:** Một nguyên tử X tạo ra hợp chất XH3với hiđro và X2O3với oxi. Biết rằng X có 3lớp electron. Số hiệu nguyên tử của X là :

**A.** 14. **B.** 13. **C.** 12. **D.** 15.

**Câu 68:** Hiđroxit tương ứng của SO3là :

**A.** H2S2O3. **B.** H2SO4. **C.** H2SO3. **D.** H2S.

**Câu 69:** Chọn oxit có tính bazơ mạnh nhất :

**A.** BeO. **B.** CO2. **C.** BaO. **D.** Al2O3.

**Câu 70:** Tính chất bazơ của hiđroxit của nhóm IA theo chiều tăng của số thứ tự là :

**A.** Tăng dần. **B.** Giảm dần.

**C.** Không thay đổi. **D.** Vừa giảm vừa tăng.

**Câu 71:** Cho oxit các nguyên tố thuộc chu kì 3: Na2O, MgO, Al2O3, SiO2, P2O5, SO3, Cl2O7.

Theo trật tự trên, các oxit có :

**A.** tính axit tăng dần. **B.** tính bazơ tăng dần.

**C.** % khối lượng oxi giảm dần. **D.** tính cộng hoá trị giảm dần.

**Câu 72:** Trong các hiđroxit sau, chất nào có tính chất bazơ mạnh nhất ?

**A.** Be(OH)2. **B.** Ba(OH)2. **C.** Mg(OH)2. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 73:** Tính chất bazơ của dãy các hiđroxit : NaOH, Mg(OH)2, Al(OH)3biến đổi theo chiềunào sau đây ?

**A.** Tăng. **B.** Giảm. **C.** Không thay đổi. **D.** Vừa giảm vừa

tăng.

**Câu 74:** Tính axit của các oxit axit thuộc phân nhóm chính V (VA) theo trật tự giảm dần là :

**A.** H3SbO4, H3AsO4, H3PO4, HNO3. **B.** HNO3, H3PO4, H3SbO4, H3AsO4.

**C.** HNO3, H3PO4, H3AsO4, H3SbO4. **D.** H3AsO4, H3PO4,H3SbO4, HNO3.

**Câu 75:** Tính khử và tính axit của các HX (X: F, Cl, Br, I) tăng dần theo dãy nào sau đây ?

**A.** HF < HCl < HBr < HI. **B.** HCl < HF < HBr < HI.

**C.** HF < HI < HBr < HF. **D.** HI < HBr < HCl < HF.

**Câu 76:** Dãy chất nào sau đây được sắp xếp đúng theo thứ tự tính axit giảm dần ?

**A.** H2SiO3, HAlO2, H3PO4, H2SO4, HClO4.

**B.** HClO4, H3PO4, H2SO4, HAlO2, H2-SiO3.

**C.** HClO4, H2SO4, H3PO4, H2SiO3, HAlO2. **D.** H2SO4, HClO4, H3PO4, H2SiO3,HAlO2.

**Câu 77:** Tính chất hoặc đại lượng vật lí nào sau đây, biến thiên nhiên tuần hoàn theo chiềutăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử ? (1) bán kính nguyên tử ; (2) tổng số electron ; (3) tính kim loại, tính phi kim ; (4) số electron lớp ngoài cùng ; (5) độ âm điện ; (6) nguyên tử khối ; (7) tính axit, bazơ của oxit và hiđroxit ; (8) hóa trị của các nguyên tố ; (9) năng lượng ion hóa.

**A.** (1), (2), (3). **B.** (3), (4), (6).

**C.** (2), (3), (4). **D.** (1), (3), (4), (5), (7), (8), (9).

**Câu 78:** Nguyên tố R có oxit cao nhất là RO2. Trong hợp chất khí với hiđro chứa 75% khốilượng R. Hợp chất với hiđro có công thức là :

**A.** CH3. **B.** NH3. **C.** CH4. **D.** SH2.

**Câu 79:** Hợp chất với hiđro của nguyên tố có công thức XH3. Biết % về khối lượng của oxitrong oxit cao nhất của X là 56,34%. Nguyên tử khối của X là :

**A.**14. **B.** 31. **C.** 32. **D.** 52.

**Câu 80:** Oxit cao nhất của nguyên tố Y là YO3. Trong hợp chất với hiđro của Y, hiđro chiếm

5,88% về khối lượng. Y là nguyên tố :

**A.** O. **B.** P. **C.** S. **D.** Se.

**Câu 81:** Oxit cao nhất của nguyên tố R là R2O5, trong hợp chất với hiđro R chiếm 82,35% vềkhối lượng. Nguyên tố R là :

**A.** S. **B.** As. **C.** P. **D.** N.

**Câu 82:** Hợp chất khí tạo bởi nguyên tố R với hiđro là RH, trong oxit cao nhất R chiếm58,86% về khối lượng, nguyên tố R là :

**A.** Br. **B.** F. **C.** I. **D.** Cl.

**Câu 83:** Oxit cao nhất của nguyên tố R có công thức RO3. Trong hợp chất khí của R vớihiđro, R chiếm 94,12% về khối lượng. Tên của R là :

**A.** P. **B.** O. **C.** S. **D.** N.

**Câu 84:** Công thức phân tử của hợp chất khí tạo bởi nguyên tố R và hiđro là RH3. Trong oxitmà R có hoá trị cao nhất thì oxi chiếm 74,07% về khối lượng. Nguyên tố R là :

**A.** As. **B.** S. **C.** N. **D.** P.

**Câu 85:** Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là ns2np4. Tronghợp chất khí của nguyên tố X với hiđro, X chiếm 94,12% khối lượng. Phần trăm khối lượng của nguyên tố X trong oxit cao nhất là :

**A.** 40,00%. **B.** 50,00%. **C.** 27,27%. **D.** 60,00%.

**Câu 86:** Viết công thức của hợp chất M2X3, biết M, X thuộc 3 chu kì đầu của bảng tuần hoànvà tổng số electron trong M2X3 là 50.

**A.** B2S3. **B.** Al2S3. **C.** B2O3. **D.** Al2O3.

**Câu 87:** Các ion A2-và B2-đều có cấu hình bền của khí hiếm. Số hiệu nguyên tử hơn kémnhau 8 đơn vị, thuộc 2 chu kì liên tiếp. A và B là :

**A.** C và Si. **B.** N và P. **C.** S và Se. **D.** O và S.

**Câu 88:** A, B đứng kế tiếp nhau trong một chu kì của bảng tuần hoàn có tổng số đơn vị điệntích hạt nhân là 25. A, B là :

**A.** Li, Be. **B.** Mg, Al. **C.** K, Ca. **D.** Na, K.

**Câu 89:** Hai nguyên tố X, Y ở hai nhóm A liên tiếp trong bảng tuần hoàn. X thuộc nhóm V.

* trạng thái đơn chất X và Y không phản ứng với nhau. Tổng số proton trong hạt nhân của X và Y bằng 23. Hai nguyên tố X, Y là :

**A.** N, O. **B.** N, S. **C.** P, O. **D.** P, S.

**Câu 90:** A, B là hai nguyên tố trong cùng một nhóm và ở hai chu kì liên tiếp trong bảng tuầnhoàn. Tổng số hạt proton trong hạt nhân của A và B là 32. Hai nguyên tố đó là :

**A.** Mg và Ca. **B.** O và S. **C.** N và Si. **D.** C và Si.

**Câu 91:** Hòa tan hoàn toàn 3,1 gam hỗn hợp hai kim loại kiềm thuộc hai chu kì liên tiếp vàonước thu được 1,12 lít hiđro (đktc). Hai kim loại kiềm đã cho là :

**A.** Li và Na. **B.** Navà K. **C.** K và Rb. **D.** Rb và Cs.

**Câu 92:** Cho 0,64 gam hỗn hợp gồm kim loại M và oxit của nó MO, có số mol bằng nhau,tác dụng hết với H2SO4 loãng. Thể tích khí H2 (đktc) thu được là 0,224 lít. Cho biết M thuộc nhóm IIA. Xác định M là nguyên tố nào sau đây ?

**A.** Mg. **B.** Ca. **C.** Sr. **D.** Ba.

**Câu 93 :** Trong bảng tuần hoàn, các nguyên tố hoá học được sắp xếp dưới ánh sáng của

**A.** thuyết cấu tạo nguyên tử. **B.** thuyết cấu tạo phân tử.

**C.** Thuyết cấu tạo hoá học. **D.** định luật tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

**Câu 94 :** Các nguyên tố hoá học trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo nguyên tắc :

**A.** Các nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp cùng một hàng.

**B.** Các nguyên tố có cùng số electron hoá trị trong nguyên tử được xếp thành một cột.

**C.** Các nguyên tố được sắp theo theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử.

**D.** Cả A, B , C.

**Câu95 :** Các nguyên tố hoá học trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo chiều tăng dần của

**A.** số nơtron trong hạt nhân. **B.** số proton trong hạt nhân.

**C**. số electron ở lớp ngoài cùng **D.** cả B và C.

**Câu 96 :** Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học có bao nhiêu chu kì nhỏ ?

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

**Câu 97 :** Nguyên tố canxi thuộc chu kì

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 5

**Câu 98 :** Hai nguyên tố A và B cùng một nhóm, thuộc hai chu kì nhỏ liên tiếp nhau (ZA < ZB). Vậy ZB – ZA bằng :

**A.** 1 **B.** 6 **C.** 8 **D.** 18

**Câu 99 :** Chỉ ra nội dung **sai** khi nói về các nguyên tố trong cùng một nhóm :

**A.** Có tính chất hoá học gần giống nhau.

**B.** Nguyên tử của chúng có cấu hình electron tương tự nhau.

**C.** Nguyên tử của chúng có số electron hoá trị bằng nhau.

**D.** Được sắp xếp thành một hàng.

**Câu 100 :** Khối các nguyên tố p gồm các nguyên tố :

**A.** nhóm IA và IIA. **B.** nhóm IIIA đến nhóm VIIIA (trừ He).

**C.** nhóm IB đến nhóm VIIIB. **D.** xếp ở hai hàng cuối bảng.

**Câu 101 :** Nguyên nhân của sự biến đổi tuần hoàn tính chất của các nguyên tố là sự biến đổi tuần hoàn

**A.** của điện tích hạt nhân. **B.** của số hiệu nguyên tử.

**C.** cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử. **D.** cấu trúc lớp vỏ electron của nguyên tử.

**Câu 102 :** Số thứ tự của nhóm A cho biết :

**A.** số hiệu nguyên tử. **B.** số electron hoá trị của nguyên tử.

**C**. số lớp electron của nguyên tử. **D.** số electron trong nguyên tử.

**Câu 103 :** Nguyên nhân của sự giống nhau về tính chất hoá học của các nguyên tố trong cùng một nhóm A là sự giống nhau về

**A.** số lớp electron trong nguyên tử. **B.** số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử.

**C.** số electron trong nguyên tử. **D.** Cả A, B, C.

**Câu 104 :** Electron hoá trị của các nguyên tố nhóm IA, IIA là các electron ở

**A.** s **B.** p **C**. d **D**. f

**Câu 105 :** Trong một chu kì, theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân thì :

**A.** tính kim loại giảm dần, tính phi kim tăng dần. **B**. tính kim loại tăng dần, tính phi kim giảm dần.

**C**. tính kim loại vỡ tính phi kim đều giảm dần. **D.** tính kim loại vỡ tính phi kim đều tăng dần.

**Câu 106 :** Chỉ ra nội dung đúng, khi nói về sự biến thiên tính chất của các nguyên tố trong cùng chu kì theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân

**A.** Tính kim loại tăng dần. **B.** Tính phi kim tăng dần.

**C.** Bán kính nguyên tử tăng dần. **D.** Số lớp electron trong nguyên tử tăng dần.

**Câu 107 :** Các nguyên tố trong cùng một nhóm A, theo chiều tăng của điện tích hạt nhân thì :

**A.** tính kim loại tăng dần, đồng thời tính phi kim giảm dần.

**B.** tính kim loại giảm dần, đồng thời tính phi kim tăng dần.

**C.** tính kim loại và tính phi kim đồng thời tăng dần.

**D.** tính kim loại và tính phi kim đồng thời giảm dần.

**Câu 108 :** Dãy **không** được xếp theo quy luật tính kim loại tăng dần là

**A.** Li, Na, K, Rb. **B.** F, Cl, Br, I. **C.** Al, Mg, Na, K. **D.** B, C, N, O.

**Câu 109 :** Sắp xếp các kim loại Na, Mg, Al, K theo quy luật tính kim loại giảm dần

**A.** Na, Mg, Al, K. **B.** K, Na, Mg, Al. **C.** Al, Mg, Na, K. **D.** Na, K, Mg, Al.

**Câu 110 :** Nguyên tố phi kim mạnh nhất là

**A.** Oxi. **B**. Flo. **C**. Clo. **D.** Nitơ

**Câu 111 :** Pau-linh quy ước lấy độ âm điện của nguyên tố nào để xác định độ âm điện tương đối cho các nguyên tố khác

**A.** Hiđro. **B.** Cacbon. **C.** Flo. **D.** Clo.

**Câu 112 :** Dãy nguyên tố được xếp theo chiều bán kính nguyên tử giảm dần là

**A.** C, N, O, F. **B.** F, Cl, Br, I. **C.** Li, Na, K, Rb. **D.** Cl, S, P, Si.

**Câu 113 :** Trong một chu kì, khi đi từ trái sang phải, bán kính nguyên tử giảm dần do :

**A.** điện tích hạt nhân và số lớp electron tăng dần.

**B.** điện tích hạt nhân tăng dần và số lớp electron giảm dần.

**C.** điện tích hạt nhân tăng dần và số lớp electron không đổi.

**D.** điện tích hạt nhân và số lớp electron không đổi.

**Câu 114 :** Đại lượng đặc trưng cho khả năng hút electron của nguyên tử các nguyên tố khi hình thành liên kết hoá học là

**A.** Tính kim loại. **B.** Tính phi kim. **C.** Điện tích hạt nhân. **D.** Độ âm điện.

**Câu 115 :** Chỉ ra nội dung **sai** : Tính phi kim của nguyên tố càng mạnh thì

**A.** khả năng thu electron càng mạnh. **B.** độ âm điện càng lớn.

**C.** bán kính nguyên tử càng lớn. **D.** tính kim loại càng yếu.

**Câu 116 :** Trong một chu kì nhỏ, đi từ trái sang phải thì hoá trị cao nhất của các nguyên tố trong hợp chất với oxi

**A.** tăng lần lượt từ 1 đến 4. **B.** giảm lần lượt từ 4 xuống 1.

**C.** tăng lần lượt từ 1 đến 7. **D.** tăng lần lượt từ 1 đến 8.

**Câu 117 :** Trong một chu kì, từ trái sang phải theo chiều tăng của điện tích hạt nhân

**A.** tính bazơ và tính axit của các hiđroxit tương ứng yếu dần.

**B.** tính bazơ và tính axit của các hiđroxit tương ứng mạnh dần.

**C.** các hiđroxit có tính bazơ yếu dần và tính axit mạnh dần.

**D.** các hiđroxit có tính bazơ mạnh dần, tính axit yếu dần.

**Câu 118 :** Tính chất của các nguyên tố và đơn chất, cũng như thành phần và tính chất tạo nên từ các nguyên tố đó :

**A.** biến đổi liên tục theo chiều tăng của khối lượng nguyên tử.

**B.** biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng của khối lượng nguyên tử.

**C.** biến đổi liên tục theo chiều tăng của điện tích hạt nhân.

**D.** biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng của điện tích hạt nhân.

**Câu 119 :** Tính chất **không** biến đổi tuần hoàn của các nguyên tố trong bảng tuần hoàn là

**A.** Bán kính nguyên tử, độ âm điện.

**B.** Số electron trong nguyên tử, số lớp electron.

**C.** Tính kim loại, tính phi kim của các nguyên tố.

**D.** Thành phần và tính chất của các hợp chất tạo nên từ các nguyên tố.

**Câu 120 :** Dãy nguyên tố sắp xếp theo chiều bán kính nguyên tử tăng dần là

**A.** I, Br, Cl, F. **B.** C, Si, P, N. **C.** C, N, O, F. **D.** Mg, Ca, Sr, Ba.

**Câu 121 :** Cho nguyên tố có Z = 17, nó có hoá trị cao nhất với oxi là

**A.** 3 **B**. 5 **C**. 7 **D**. 8

**Câu 122 :** Nguyên tố X có Z = 15, hợp chất của nó với hiđro có công thức hoá học dạng là

**A**. HX **B.** H2X **C.** H3X **D**. H4X

**Câu 123 :** Nguyên tố có tính chất hoá học tương tự canxi là

**A**. Na **B**. K **C**. Ba **D**. Al

**Câu 124 :** Cặp nguyên tố hoá học có tính chất hoá học giống nhau nhất là

**A.** Na, Mg **B.** Na, K **C**. K, Ag **D**. Mg, Al

**Câu 125 :** Số hiệu nguyên tử của các nguyên tố trong bảng tuần hoàn **không** cho biết

**A.** số proton trong hạt nhân. **B.** số electron trong nguyên tử.

**C.** số nơtron. **D**. số thứ tự của chu kì, nhóm.

**Câu 126 :** Dãy sắp xếp các chất theo chiều tính bazơ tăng dần :

**A**. NaOH, Mg(OH)2, Al(OH)3, Si(OH)4. **B.** Si(OH)4, Al(OH)3, NaOH, Mg(OH)2.

**C**. Mg(OH)2, NaOH, Si(OH)4, Al(OH)3. **D.** Si(OH)4, Al(OH)3, Mg(OH)2, NaOH.

**Câu 127 :** Dãy sắp xếp các chất theo chiều tính axit tăng dần :

**A.** H4SiO4, H3PO4, H2SO4, HClO4. **B.** H2SO4, H3PO4, HClO4, H4SiO4.

**C.** HClO4, H2SO4, H3PO4, H4SiO4. **D.** H3PO4, HClO4, H4SiO4, H2SO4.

**Câu 128 :** Đơn chất của các nguyên tố có tính chất hoá học tương tự nhau là

**A.** As, Se, Cl, I. **B.** F, Cl, Br, I. **C.** Br, I, H, O. **D.** O, Se, Br, Cl.

**Câu 129 :** Nguyên tử nguyên tố trong nhóm VIIA có bán kính nguyên tử lớn nhất là

**A.** Flo. **B.** Atatin. **C.** Iot. **D.** Clo.

**Câu 130 :** Trong 20 nguyên tố đầu tiên của bảng tuần hoàn, số nguyên tố khí hiếm là

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 5

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1A** | **2C** | **3D** | **4A** | **5B** | **6C** | **7D** | **8D** | **9C** | **10B** |
| **11B** | **12D** | **13A** | **14C** | **15A** | **16B** | **17B** | **18C** | **19C** | **20A** |
| **21B** | **22B** | **23B** | **24A** | **25A** | **26A** | **27A** | **28A** | **29A** | **30B** |
| **31B** | **32B** | **33A** | **34D** | **35D** | **36C** | **37B** | **38C** | **39C** | **40B** |
| **41A** | **42A** | **43A** | **44A** | **45A** | **46A** | **47B** | **48C** | **49D** | **50A** |
| **51B** | **52D** | **53A** | **54A** | **55A** | **56A** | **57C** | **58D** | **59C** | **60B** |
| **61B** | **62B** | **63B** | **64B** | **65A** | **66B** | **67A** | **68B** | **69C** | **70A** |
| **71A** | **72B** | **73B** | **74C** | **75A** | **76C** | **77D** | **78C** | **79B** | **80C** |
| **81D** | **82A** | **83C** | **84C** | **85A** | **86D** | **87D** | **88B** | **89B** | **90A** |
| **91B** | **92A** | **93A** | **94D** | **95B** | **96C** | **97C** | **98C** | **99D** | **100B** |
| **101A** | **102B** | **103B** | **104A** | **105A** | **106A** | **107B** | **108D** | **109B** | **110B** |
| **111C** | **112A** | **113C** | **114D** | **115C** | **116C** | **117C** | **118C** | **119D** | **120D** |
| **121C** | **122C** | **123C** | **124B** | **125C** | **126D** | **127A** | **128B** | **129C** | **130B** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |