

## CHƯƠNG 2 - BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

### B. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

**Câu 1:** Nguyên tắc nào sau đây không phù hợp với nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố trong HTTH?

- A. Các nguyên tố được xếp theo chiều tăng của điện tích hạt nhân.
- B. Các nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp thành một hàng.
- C. Các nguyên tố có số electron hoá trị như nhau được xếp thành một cột.
- D. Các nguyên tố được xếp theo chiều tăng của khối lượng nguyên tử.

**Câu 2:** Các nguyên tố cùng chu kỳ thì các nguyên tử của chúng có đặc điểm chung:

- A. Cùng số lớp electron.
- B. Cùng số hiệu nguyên tử.
- C. Cùng số electron hoá trị .
- D. Cùng số notron trong hạt nhân .

**Câu 3:** Dãy nguyên tố nào cùng một chu kỳ :

- A. K, Na, Mg
- B. O, Ar, Xe, F
- C. Pb, Zn, Cu, Ag
- D. Fe, Se, Kr, Br

**Câu 4:** Trong nhóm A theo chiều từ trên xuống, tính chất nào của nguyên tử các nguyên tố tăng dần?

- A. Tính kim loại
- B. Độ âm điện
- C. Năng lượng ion hóa
- D. Tính axit của oxit và hidroxit tương ứng

**Câu 5:** Các nguyên tố cùng trong một nhóm thì các nguyên tử của chúng có đặc điểm chung:

- A. Cùng số lớp Electron.
- B. Cùng số Electron hoá trị.
- C. Cùng số Electron ngoài lớp vỏ.
- D. Cùng điện tích hạt nhân.

**Câu 6:** Các nguyên tố luôn thuộc nhóm A là:

- A. Nguyên tố s, p và d.
- B. Nguyên tố p, d và f
- C. Nguyên tố s và p.
- D. Nguyên tố s và f.

**Câu 7:** Nguyên tố thuộc phân nhóm chính (nhóm A) nếu:

- A. Thuộc chu kì 1, 2 hoặc 3.
- B. Thuộc chu kì 4, 5, 6 hoặc 7.
- C. Electron cuối cùng được điền vào phân lớp s hoặc phân lớp p.
- D. Electron cuối cùng được điền vào phân lớp d hoặc phân lớp f.

**Câu 8:** Trong hệ thống tuần hoàn phân nhóm chính(nhóm A) nào chỉ chứa các nguyên tố kim loại:

- A. I, III
- B. II, III,
- C. I, II
- D. I, II, III

**Câu 9:** Nguyên nhân kim loại có tính khử là:

- A. Số electron ở lớp ngoài cùng ít
- B. Bán kính nguyên tử kim loại lớn hơn bán kính nguyên tử kim phi
- C. Số electron ở lớp ngoài cùng nhiều
- D. Cả A và B

**Câu 10:** Số hiệu nguyên tử của nguyên tố nào trong chu kỳ 4 là nguyên tố phi kim:

- A. 20
- B. 26
- C. 30
- D. 35

**Câu 11:** Nguyên tử của một nguyên tố R có lớp ngoài cùng là lớp M, trên lớp M có chứa 2 e. Cấu hình điện tử của R và tính chất là:

- A.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ , R là kim loại
- B.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$ , R là phi kim

C.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ , R là khí hiếm

D.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ , R là phi kim

**Câu 12:** Kim loại hoạt động mạnh nhất ở vị trí nào trong BTH?

A. Ở đầu nhóm IA

B. Ở cuối nhóm IA

C. Ở đầu nhóm VIIA

D. Ở cuối nhóm VIIA

**Câu 13:** Những tính chất nào sau đây đặc trưng kim loại chuyển tiếp?

A. Ion trong dung dịch không màu, có nhiều số oxi hoá dương

B. Ion trong dung dịch không màu, có nhiều số oxi hoá âm

C. Ion trong dung dịch có màu, có nhiều số oxi hoá dương

D. Ion trong dung dịch có màu, có nhiều số oxi hoá âm

**Câu 14:** Cho các nguyên tố:  $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5$  lần lượt có cấu hình electron như sau:

$X_1 : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

$X_2 : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 4s^2$

$X_3 : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

$X_4 : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$

$X_5 : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$

a: Các nguyên tố cùng chu kỳ là:

A.  $X_1, X_2, X_3$

B.  $X_1, X_3, X_5$

C.  $X_2, X_4, X_5$

D.  $X_1, X_2, X_4$ .

b: Các nguyên tố là phi kim:

A.  $X_1, X_2$

B.  $X_3, X_5$

C.  $X_4, X_1$

D.  $X_2, X_3$

c: Các nguyên tố là kim loại:

A.  $X_1, X_2, X_5$

B.  $X_3, X_4, X_5$

C.  $X_1, X_2, X_3$

D.  $X_2, X_4, X_1$

**Câu 15:** Thứ tự tăng tính kim loại của các kim loại trên là dãy nào dưới đây ?

A. Be , Mg , Ca , K , Rb.

B. Be , Mg , K , Ca , Rb.

C. Be , K , Mg , Ca , Rb.

D. Be , Mg , Ca , Rb , K.

**Câu 16:** Cho các ngố sau : K , Ca thuộc chu kì 4 và Mg , Al thuộc chu kì 3 của bảng TH . Tính kim loại của các ngố giảm dần theo thứ tự nào dưới đây ?

A. Ca , K , Mg , Al

B. K , Ca , Mg , Al

C. K , Mg , Ca , Al

D. K , Ca , Al , Mg

**Câu 17:** Trong 4 nhóm kim loại dưới đây, nhóm nào gồm 3 kim loại đều đứng trước H trong dãy hoạt động hoá học của kim loại?

A. Pb, Cr, Fe

B. Hg, Na, Ca

C. Zn, Ag, Ni

D. Sn, Pt, K

**Câu 18:** Hãy sắp xếp các nguyên tố sau theo thứ tăng dần tính phi kim: F, P, O, S, Si.

A. F, O, S, P, Si.

B. F, O, Si, P, S.

C. Si, S, P, O, F

D.

Si, P, S, O, F

**Câu 19:** Cho 3 nguyên tố  ${}_9X, {}_{16}Y, {}_{17}Z$ . Sắp xếp 3 nguyên tố theo chiều tăng dần tính phi kim là:

A. X,Y,Z

B. Y,Z,X

C. Z,Y,X

D. Z,X,Y

**Câu 20:** Cho các nguyên tố : A, B, C, D lần lượt có số hiệu nguyên tử là : 13, 14, 15, 16 .

Xếp các nguyên tố trên theo thứ tự tính phi kim tăng dần là:

A. A, B, C, D

B. D, C, B, A

C. D, A, B, C

D. B, A, D, C

**Câu 21:** Chọn thứ tự giảm tính bazơ của các hợp chất sau :

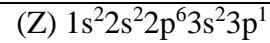
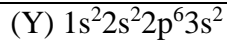
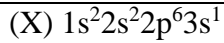
A.  $Be(OH)_2, Mg(OH)_2, Ca(OH)_2, Ba(OH)_2$

B. RbOH , KOH , NaOH , LiOH

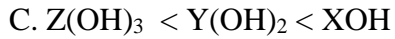
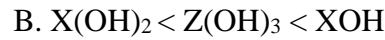
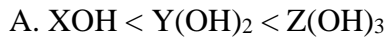
C. NaOH , KOH , RbOH , LiOH

D. Câu A và B đúng .

**Câu 22:** Xét 3 nguyên tố có cấu hình electron lần lượt là:



Hydroxit của X, Y, Z xếp theo thứ tự tính bazơ tăng dần:



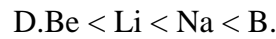
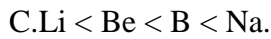
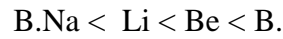
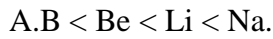
**Câu 23:** Trong nhóm IA, theo chiều tăng điện tích hạt nhân, tính chất biến đổi:

A. Bán kính nguyên tử và tính khử tăng B. Năng lượng ion hóa và độ âm điện giảm

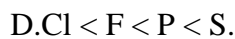
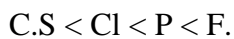
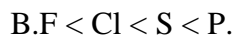
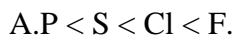
C. Cả A và B đúng

D. Cả A và B sai.

**Câu 24:** Bán kính nguyên tử của các nguyên tố : Na, Li, Be, B. Xếp theo chiều tăng dần:



**Câu 25:** Bán kính nguyên tử của các nguyên tố : P, S, Cl, F. Xếp theo chiều giảm dần:



**Câu 26:** Trong chu kỳ 3. Nguyên tử có bán kính lớn nhất :

A. Cl

B. Ar

C. Na

D. Mg

**Câu 27:** Nguyên tố nào sau đây có năng lượng ion hóa lớn nhất?

A.  ${}_3Li$

B.  ${}_5B$

C.  ${}_8O$

D.  ${}_{19}K$

**Câu 28:** Cho các nguyên tố

${}_{13}A$

${}_{15}B$

${}_7C$

${}_{12}D$

${}_{19}E$

a. Các nguyên tố phi kim là

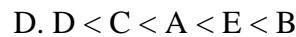
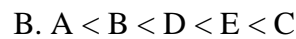
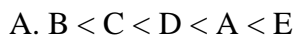
A. A, B, E

B. A, C, D

C. B, E, C

D. Tất cả đều sai

b. So sánh bán kính nguyên tử của các nguyên tố A, B, C, D, E là:



**Câu 29:** Bán kính nguyên tử của các nguyên tố : P, Cl, Al, Na xếp theo chiều giảm dần là:

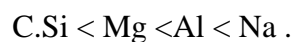
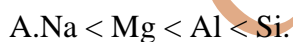
A. Na, Cl, P, Al

B. Cl, P, Al, Na

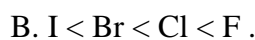
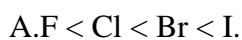
C. Na, Al, P, Cl

D. P, Na, Al, Cl.

**Câu 30:** Độ âm điện của các nguyên tử : Na, Mg, Al, Si Xếp theo chiều tăng dần:



**Câu 31:** Độ âm điện của các nguyên tử F, Cl, Br, I xếp theo chiều giảm dần:



**Câu 32:** Trong các nguyên tố H, C, O, Cl, Al, Mg, Na, Ca, Fe. Nguyên tố có độ âm điện lớn nhất trong dãy trên là:

A. H

B. Cl

C. Na

D. Kết quả khác.

**Câu 33:** Nguyên tố nào sau đây có độ âm điện nhỏ nhất?

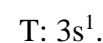
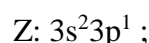
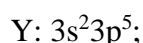
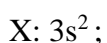
A. Al

B. Br

C. Na

D. Cl

**Câu 34:** Cấu hình electron lớp ngoài cùng của X, Y, Z, T lần lượt là:



Bán kính nguyên tử các nguyên tố tăng dần là:

A. X,Y,Z,T

B. X,Z,T,Y

C. Z,Y,X,T

D. Y,Z,X,T

**Câu 35:** Theo định luật tuần hoàn thì tính chất hoá học của các nguyên tố biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng của:

A. Số oxi hoá

B. Điện tích hạt nhân

C. Nguyên tử khối

D. Điện tích ion

**Câu 36:** Trong một chu kì, từ trái sang phải, hoá trị cao nhất của các nguyên tố đối với oxi:

A. Giảm dần

B. Tăng dần

C. Không đổi

D. Biến đổi không có qui luật

**Câu 37:** Yếu tố nào sau đây ảnh hưởng nhiều nhất đến tính chất hoá học các nguyên tố?

A. Hạt nhân nguyên tử

B. Số notron trong nguyên tử

C. Số khối của hạt nhân nguyên tử

D. Cấu hình electron

**Câu 38:** Nguyên tố X ở nhóm VIA. Hợp chất với Hidro của X có dạng :

A.  $XH_4$ .

B.  $XH_3$ .

C.  $XH_2$ .

D.  $XH$ .

**Câu 39:** Nguyên tử của nguyên tố X có phân lớp ngoài cùng là  $3p^4$ . Nguyên tử của nguyên tố Y có phân lớp ngoài cùng là  $4s^2$ . Điều khẳng định nào sau đây đúng?

A. X, Y đều là kim loại

B. X là khí hiếm, Y là phi kim

C. X là kim loại, Y là khí hiếm

D. X là phi kim, Y là kim loại

**Câu 40:** Các Ion  $A^+$  và  $B^{2-}$  đều có cấu hình e giống nhau là:  $1S^2 2S^2 2P^6$ . Vị trí của A, B trong BTH là:

A. A : CK 3; nhóm I A; B: CK2; nhóm VI A

B. A : CK 2; nhóm VI A; B: CK3; nhóm I A

C. A : CK 3; nhóm I A; B: CK3; nhóm I A

D. A : CK 2; nhóm VI A; B: CK3; nhóm VI A

**Câu 41:** Ion  $X^{2+}$  có cấu hình e:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$  nên nguyên tử của nguyên tố X có vị trí trong BTH :

A. Ô 18, chu kỳ 3, nhóm VIA.

B. Ô 18, chu kỳ 3, nhóm IIA.

C. Ô 20, chu kỳ 4, nhóm IIA.

D. Tất cả đều sai.

**Câu 42:** Cho cấu hình 2 nguyên tố A( $\dots 3d^5 4s^1$ ); B( $\dots 3s^2 3p^4$ )

A. Nguyên tử của chúng đều có 6 electron độc thân

B. A thuộc nhóm VIB chu kì 4, B thuộc nhóm VIA chu kì 3

C. Cả 2 nguyên tố đều là phi kim

D. A thuộc nhóm IA chu kì 4, B thuộc nhóm VIA chu kì 3

**Câu 43:** Độ âm điện của nguyên tử của nguyên tố càng lớn thì:

A. Tính phi kim càng mạnh.

B. Tính phi kim càng giảm

C. Tính kim loại càng mạnh

D. Không ảnh hưởng đến tính chất của nguyên tử

**Câu 44:** Trong một nhóm A đi từ trên xuống:

A. Tính kim loại tăng, tính phi kim tăng.

B. Tính kim loại giảm, tính phi kim tăng.

C. Tính phi kim giảm, tính kim loại tăng.

D. Tính kim loại giảm, tính kim loại giảm.

**Câu 45:** Cho các kí hiệu  ${}_{11}^{23}\text{Na}$  ;  ${}_{12}^{24}\text{Mg}$  ;  ${}_{17}^{35}\text{Cl}$  ;  ${}_{19}^{39}\text{K}$  . Tính kim loại được xếp theo chiều tăng dần:

- A.  $\text{Na} < \text{Mg} < \text{Cl} < \text{K}$ .    B.  $\text{Cl} < \text{Mg} < \text{Na} < \text{K}$ .    C.  $\text{Na} < \text{Mg} < \text{K} < \text{Cl}$ . D.  $\text{Cl} < \text{K} < \text{Mg} < \text{Na}$ .

**Câu 46:** Tính Bazơ của các Oxit  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  . Xếp theo chiều tăng dần:

- A.  $\text{Na}_2\text{O} < \text{MgO} < \text{Al}_2\text{O}_3$ . B.  $\text{Al}_2\text{O}_3 < \text{MgO} < \text{Na}_2\text{O}$ .    C.  $\text{MgO} < \text{Na}_2\text{O} < \text{Al}_2\text{O}_3$ .    D.  $\text{MgO} < \text{Al}_2\text{O}_3 < \text{Na}_2\text{O}$ .

**Câu 47:** Tính Bazơ của các hợp chất Hidrôxít của các nguyên tố Na, Mg, Al xếp theo chiều giảm dần là:

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

**Câu 48:** Nguyên tố hóa học nào có công thức electron :  $1\text{S}^2 2\text{S}^2 2\text{P}^6 3\text{S}^2 3\text{P}^6 3\text{d}^0 4\text{S}^1$

- A.  $\text{Ca}(Z = 20)$     B.  $\text{K}(Z = 19)$     C.  $\text{Na}(Z = 11)$     D.  $\text{Mg}(Z = 12)$

**Câu 49:** Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử nguyên tố Y là  $3\text{s}^1$ . Số hiệu nguyên tử và ký hiệu nguyên tố Y là:

- A. 4, Be    B. 11, Na    C. 12, Mg    C. 13, Al

**Câu 50:** Cation  $\text{R}^+$  có cấu hình electron lớp ngoài cùng là  $2\text{p}^6$ . Ký hiệu nguyên tử của nguyên tố đó là:

- A. Na    B. Cl    C. Mg    D. Al

**Câu 51:** Nguyên tử của nguyên tố nào sau đây có tổng số electron trong phần lớp p là 7.

- A. Al    B. Mg    C. Na    D. Ca

**Câu 52:** Nguyên tử của nguyên tố D có cấu hình e ở lớp ngoài cùng là  $4\text{s}^2$  . D là :

- A. Zn    B. Ca  
 C. Sc    D. Câu B, A, B, C đúng , ngoài ra còn các ngố khác nữa .

**Câu 53:** Nguyên tử của nguyên tố E có cấu hình e ngoài cùng là  $4\text{s}^1$  . E có thể là ngử của ngố nào ?

- A. Cu    B. K    C. Cr    D. Tất cả đúng .

**Câu 54:** Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình Electron là:  $1\text{s}^2 2\text{s}^2 2\text{p}^6 3\text{s}^1$ . Vị trí của X trong bảng tuần hoàn?

- A. Chu kỳ 3, nhóm IA .    B. Chu kỳ 1, nhóm IIIA.  
 C. Chu kỳ 3, nhóm VIIA.    D. Chu kỳ 1, nhóm VIIA .

**Câu 55:** Nguyên tử của nguyên tố Y có cấu hình Electron là:  $[\text{Ar}] 3\text{d}^5 4\text{s}^1$ . Vị trí của Y trong bảng tuần hoàn là:

- A. Chu kỳ 4, nhóm IB.    B. Chu kỳ 4, nhóm IA.  
 C. Chu kỳ 4, nhóm VIA.    D. Chu kỳ 4, nhóm VIB.

**Câu 56:** Biết nguyên tố X có số thứ tự 17 thì vị trí của X trong bảng HTTH là:

- A. Chu kì 3, nhóm VIA, ô 17    B. Chu kì 4, nhóm VIIA, ô 17  
 C. Chu kì 3, nhóm VIIA, ô 17    D. Chu kì 2, nhóm VIIA, ô 17

**Câu 57:** Cho biết số thứ tự của Cu là 29. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Cu thuộc chu kỳ 3, phân nhóm phụ I B    B. Cu thuộc chu kỳ 4, phân nhóm phụ I B  
 C. Ion  $\text{Cu}^+$  có lớp ngoài cùng bão hòa    D. Cả B và C đều đúng.

**Câu 58:** Hai nguyên tố thuộc 2 chu kỳ kế tiếp nhau và ở cùng nhóm A có tổng điện tích hạt nhân là 32+. Vậy, 2 nguyên tố này thuộc:

A. Nhóm IIA chu kỳ 3 và 4

B. Nhóm IA chu kỳ 2,3

C. Nhóm IVA chu kỳ 2 và 3

D. Nhóm VIA chu kỳ 2,3

**Câu 59:** Nguyên tố X có hóa trị cao nhất đối với oxi gấp 3 lần hóa trị đối với Hidro. Hợp chất oxit cao nhất của X có tỉ khối hơi so với Nitơ là 2,857. Vậy, vị trí của X trong bảng tuần hoàn là:

A. Chu kỳ 3 nhóm IVA

B. Chu kỳ 3 nhóm VIA

C. Chu kỳ 4 nhóm VIA

D. Chu kỳ 3 nhóm IIA

**Câu 60:** Hai nguyên tố X, Y đứng kế tiếp nhau trong một chu kỳ thuộc bảng tuần hoàn, có tổng điện tích dương hạt nhân là 25. Vị trí của X và Y trong bảng tuần hoàn là :

A. X thuộc chu kỳ 3, nhóm II A; Y chu kỳ 2, nhóm III A.

B. X thuộc chu kỳ 3, nhóm IIA; Y thuộc chu kỳ 3, nhóm IIIA.

C. X thuộc chu kỳ 2, nhóm III A; Y thuộc chu kỳ 3, nhóm IIIA.

D. Tất cả đều sai.

**Câu 61:** Nguyên tử của nguyên tố hoá học X có cấu hình e lớp ngoài cùng là:  $(n-1)d^5ns^1$  (trong đó  $n \geq 4$ ). Vị trí của X trong BTH là:

A. Chu kỳ n, nhóm IB

B. Chu kỳ n, nhóm IA

C. Chu kỳ n, nhóm VIB

D. Chu kỳ n, nhóm VIA

**Câu 62:** Nguyên tố Z ở chu kỳ 3 nhóm IIA. Vậy, nguyên tử của nguyên tố Z có cấu hình Electron là:

A.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ .

B.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$ .

C.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ .

D.

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$ .

**Câu 63:** Nguyên tố M ở chu kỳ 4 nhóm IB. Vậy, nguyên tử của nguyên tố M có cấu hình Electron là:

A.  $[Ar] 3d^{10} 4s^1$ .

B.  $[Ar] 3d^5 4s^1$ .

C.  $[Ar] 3d^6 4s^2$ .

D.  $[Ar] 4s^1$ .

**Câu 64:** Nguyên tố X có số hiệu nguyên tử bằng 26. Vậy, cấu hình của các cation  $X^{2+}$  và  $X^{3+}$  sẽ là:

A.  $[Ar] 4s^2 4p^4$  và  $[Ar] 4s^2 4p^3$

B.  $[Ar] 3d^4 4s^2$  và  $[Ar] 3d^3 4s^2$

C.  $[Ar] 3d^6 4s^0$  và  $[Ar] 3d^5 4s^0$

D.  $[Ar] 3d^6 4s^0$  và  $[Ar] 3d^3 4s^2$

**Câu 65:** Nguyên tố A thuộc chu kỳ 3, nhóm VI. Vậy, A có tất cả bao nhiêu electron ?

A. 14

B. 16

C. 18

D. Sai cả .

**Câu 66:** Nguyên tố B nằm ở ô số 19 . Nguyên tử của nguyên tố này có bao nhiêu lớp?

A. 4

B. 3

C. 1

D. 19

**Câu 67:** Dãy nguyên tố hóa học có số hiệu nguyên tử nào cho sau có tính chất hóa học tương tự Na ?

A. 12 , 14 , 22 , 42

B. 3 , 19 , 37 , 55

C. 2 , 20 , 38 , 56

D. 5 ,

21 , 39 , 57

**Câu 68:** Số Electron hoá trị của nguyên tử có  $Z=13$  là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Câu 68:** Vị trí của nguyên tử có cấu hình electron  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$  trong bảng tuần hoàn là

A. ô thứ 17, chu kỳ 3, nhóm VIIA

B. ô thứ 17, chu kỳ 2, nhóm VIIA

C. ô thứ 16, chu kỳ 3, nhóm VIIA

D. ô thứ 12, chu kỳ 2, nhóm VIIA

**Câu 69:** Nguyên tố M có cấu hình electron phân lớp ngoài cùng là  $3s^1$ . Vị trí của M trong bảng tuần hoàn là

A. ô thứ 10, chu kỳ 2, nhóm IIA

B. ô thứ 18, chu kỳ 3, nhóm VIIIA

C. ô thứ 11, chu kỳ 3, nhóm IA

D. ô thứ 12, chu kỳ 2, nhóm VIIA

**Câu 70:** Nguyên tố A có  $Z = 10$ , vị trí của A trong bảng tuần hoàn là

- A. chu kì 1, nhóm VIIA                      B. chu kì 2, nhóm VIIIA  
 C. chu kì 4, nhóm VIA                      D. chu kì 3, nhóm IVA

**Câu 71:** Nguyên tố G ở chu kì 3, nhóm IIA. Cấu hình electron của G là

- A.  $1s^2 2s^2$ .                      B.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ .                      C.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^3$ .                      D.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ .

**Câu 72:** Cho biết Cr có  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$ . Vị trí của Cr trong bảng tuần hoàn là

- A. ô 17, chu kì 4, nhóm IA                      B. ô 24, chu kì 4, nhóm VIB  
 C. ô 24, chu kì 3, nhóm VB                      D. ô 27, chu kì 4, nhóm IB

**Câu 73:** Ion  $X^{2+}$  có cấu hình electron  $1s^2 2s^2 2p^6$ . Vị trí của X trong bảng tuần hoàn là

- A. ô thứ 10, chu kì 3, nhóm IA.                      B. ô thứ 8, chu kì 2, nhóm VIA.  
 C. ô thứ 12, chu kì 2, nhóm VIIA.                      D. ô thứ 12, chu kì 3, nhóm IIA.

**Câu 74:** Cation  $R^{3+}$  có cấu hình electron ở phân lớp ngoài cùng là  $2p^6$ . Vị trí của X trong bảng tuần hoàn là

- A. ô thứ 10, chu kì 2, nhóm VIIIA                      B. ô thứ 16, chu kì 3, nhóm VIA  
 C. ô thứ 13, chu kì 2, nhóm IIIA                      D. ô thứ 13, chu kì 3, nhóm IIIA

**Câu 75:** Anion  $X^{3-}$  có cấu hình electron lớp ngoài cùng là  $3s^2 3p^6$ . Vị trí của X trong bảng tuần hoàn là

- A. ô thứ 15, chu kì 3, nhóm VA                      B. ô thứ 16, chu kì 2, nhóm VA  
 C. ô thứ 17, chu kì 3, nhóm VIIA                      D. ô thứ 21, chu kì 4, nhóm IIIB

**Câu 76:** Tổng số hạt e, p, n của một nguyên tố thuộc nhóm VIA là 25. Nguyên tố đó là

- A. F (Z = 9)                      B. S (Z = 16)                      C. O (Z = 8)                      D. Mn (Z = 25).

**Câu 77:** Nguyên tố có tính kim loại mạnh nhất là

- A. Cl                      B. F                      C. K                      D. Cs

**Câu 78:** Sắp xếp theo chiều tăng dần tính kim loại của các nguyên tố:  $_{14}\text{Si}$ ,  $_{13}\text{Al}$ ,  $_{12}\text{Mg}$ ,  $_{11}\text{Na}$ .

- A. Si; Mg; Na; Al.                      B. Si; Al; Mg; Na                      C. Al; Mg; Na; Al                      D. Na; Mg; Al; Si

**Câu 79:** Sắp xếp theo chiều giảm dần tính kim loại của các nguyên tố sau  $_{19}\text{K}$ ,  $_{11}\text{Na}$ ,  $_{12}\text{Mg}$ ,  $_{13}\text{Al}$

- A. Na; Mg; Al; K                      B. K; Al; Mg; Na                      C. K; Na; Mg; Al                      D. Al; Na; Mg; K

**Câu 80:** Sắp xếp theo chiều tăng dần tính phi kim của các nguyên tố sau  $_{14}\text{Si}$ ,  $_{17}\text{Cl}$ ,  $_{15}\text{P}$ ,  $_{16}\text{S}$ .

- A. Cl > S > Si > P                      B. Cl > S > P > Si                      C. P > S > Cl > Si                      D. Si < P < S < Cl

**Câu 81:** Độ âm điện của các nguyên tố. F, Cl, Br, I xếp theo chiều giảm dần là

- A. Cl > F > I > Br                      B. I > Br > Cl > F                      C. F > Cl > Br > I                      D. I > Br > F > Cl

**Câu 82:** Bán kính nguyên tử các nguyên tố Na, Li, Be, B theo chiều tăng dần là

- A. B < Be < Li < Na                      B. Na < Li < Be < B                      C. Li < Be < B < Na                      D. Be < Li < Na < B

**Câu 83:** Sắp xếp theo chiều giảm dần bán kính nguyên tử của các nguyên tố sau  $_{12}\text{Mg}$ ,  $_{17}\text{Cl}$ ,  $_{16}\text{S}$ ,  $_{11}\text{Na}$

- A. Na; Mg; S; Cl                      B. Cl; S; Mg; Na                      C. S; Mg; Cl; Na                      D. Na; Mg; S; Cl

**Câu 84:** Tính axit tăng dần trong dãy

- A.  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ;  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ;  $\text{H}_3\text{AsO}_4$ .                      B.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ;  $\text{H}_3\text{AsO}_4$ ;  $\text{H}_3\text{PO}_4$ .  
 C.  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ;  $\text{H}_3\text{AsO}_4$ ;  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .                      D.  $\text{H}_3\text{AsO}_4$ ;  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ;  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

**Câu 85:** So sánh tính bazơ của các oxit sau  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{SiO}_2$ .

- A.  $\text{Na}_2\text{O} > \text{Al}_2\text{O}_3 > \text{MgO} > \text{SiO}_2$ .                      B.  $\text{Al}_2\text{O}_3 > \text{SiO}_2 > \text{MgO} > \text{Na}_2\text{O}$ .  
 C.  $\text{Na}_2\text{O} > \text{MgO} > \text{Al}_2\text{O}_3 > \text{SiO}_2$ .                      D.  $\text{MgO} < \text{Na}_2\text{O} < \text{Al}_2\text{O}_3 < \text{SiO}_2$ .

**Câu 86:** Tính bazơ tăng dần trong dãy

- A.  $\text{K}_2\text{O}$ ;  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ;  $\text{MgO}$ ;  $\text{CaO}$                       B.  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ;  $\text{MgO}$ ;  $\text{CaO}$ ;  $\text{K}_2\text{O}$

C. MgO; CaO; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; K<sub>2</sub>O

D. CaO; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; K<sub>2</sub>O; MgO

**Câu 87:** Sắp xếp tính Bazơ của các hydroxit sau NaOH, Mg(OH)<sub>2</sub>, Si(OH)<sub>4</sub>, Al(OH)<sub>3</sub> theo chiều giảm dần

A. Al(OH)<sub>3</sub>; NaOH; Mg(OH)<sub>2</sub>; Si(OH)<sub>4</sub>.

B. NaOH; Mg(OH)<sub>4</sub>; Si(OH)<sub>4</sub>; Al(OH)<sub>3</sub>.

C. NaOH; Mg(OH)<sub>2</sub>; Al(OH)<sub>3</sub>; Si(OH)<sub>4</sub>.

D. Si(OH)<sub>4</sub>; NaOH; Mg(OH)<sub>2</sub>; Al(OH)<sub>3</sub>.

**Câu 88:** Mg là nguyên tố nhóm IIA, oxit cao nhất của nó có công thức là

A. MgO.

B. MgO<sub>4</sub>.

C. Mg<sub>2</sub>O.

D. Mg<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

**Câu 89:** Nguyên tố R có cấu hình e 1s<sup>2</sup> 2s<sup>2</sup>2p<sup>3</sup> công thức hợp chất khí với Hidro và công thức hợp chất oxit cao nhất là

A. RH<sub>4</sub> và RO<sub>2</sub>.

B. RH<sub>3</sub> và R<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

C. RH<sub>2</sub> và RO<sub>3</sub>.

D. RH<sub>3</sub> và R<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

**Câu 90:** Cho 2 nguyên tố A và B nằm ở 2 ô liên tiếp trong bảng hệ thống tuần hoàn. Nguyên tử của chúng có tổng số proton là 27. Vậy, 2 nguyên tố đó là:

A. <sub>13</sub>Al; <sub>14</sub>Si

B. <sub>5</sub>B; <sub>13</sub>Al

C. <sub>11</sub>Na; <sub>12</sub>Mg

D. <sub>4</sub>Be; <sub>12</sub>Mg

**Câu 91:** Nguyên tố R có công thức hợp chất khí với hidro là RH<sub>3</sub>. Trong hợp chất oxit cao nhất, R chiếm 43,66% khối lượng. Vậy, R là:

A. N (14u)

B. S (32u)

C. As(75u)

D.

P(31u)

**Câu 92:** Y là một nguyên tố phi kim thuộc chu kì 3 của BTH, Y tạo được hợp chất khí với Hidro và có công thức oxit cao nhất là YO<sub>3</sub>. Hợp chất tạo bởi Y và kim loại M là MY<sub>2</sub> trong đó M chiếm 46,67% về khối lượng. M là:

A. Mg(24u)

B. Zn(65u)

C. Fe(56u)

D. Cu(64u)

**Câu 93:** Hoà tan hoàn toàn 0,3g hỗn hợp 2 kim loại ở 2 chu kì liên tiếp nhau của nhóm IA vào nước thì thu được 0,224 lít khí H<sub>2</sub> (đktc). Hai kim loại đó là:

A. Na và K

B. Li và Na

C. K và Rb

D. Rb và Cs

**Câu 94:** Một oxit của nguyên tố nhóm VIA trong BTH có tỉ khối so với metan bằng 4. Công thức hoá học của oxit là:

A. SO<sub>3</sub>

B. SeO<sub>3</sub>

C. SO<sub>2</sub>

D. TeO<sub>2</sub>

**Câu 95:** Một oxit có công thức R<sub>2</sub>O có tổng số hạt (proton, notron, electron) của phân tử là 92, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 28. Vậy oxit đã cho là:

A. N<sub>2</sub>O

B. K<sub>2</sub>O

C. H<sub>2</sub>O

D. Na<sub>2</sub>O

**Câu 96:** Oxit cao nhất của một nguyên tố R có công thức là R<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. trong hợp chất với hidro, R chiếm 82,35% về khối lượng. Vậy R là:

A. <sup>14</sup>N

B. <sup>122</sup>Sb

C. <sup>31</sup>P

D. <sup>75</sup>As

**Câu 97:** Một nguyên tố kim loại trong cấu hình electron nguyên tử chỉ có 5 electron s. Cho 46 gam kim loại này hoà tan hoàn trong nước thu được 22,4 lít khí H<sub>2</sub> ( ở đktc). Vật kim loại đó là:

A. <sup>64</sup>Cu

B. <sup>24</sup>Mg

C. <sup>23</sup>Na

D. <sup>39</sup>K

**Câu 98:** X và Y là hai nguyên tố thuộc hai chu kỳ liên tiếp nhau trong cùng một nhóm A của bảng tuần hoàn, X có điện tích hạt nhân nhỏ hơn. Tổng số proton trong hai hạt nhân nguyên tử của X và Y là 32. Xác định hai nguyên tố X và Y theo các kết quả sau:

A. Mg (Z =12) và Ca ( Z = 20 )

B. Si (Z =14) và Ar ( Z = 20 )



C. Na (Z = 11) và Ga (Z = 21)

D. Al (Z = 13) và K (Z = 19)

**Câu 99:** Cho 6,4 gam hỗn hợp hai kim loại nhóm IIA, thuộc hai chu kỳ liên tiếp, tác dụng hết với dung dịch HCl dư thu được 4,48 lít khí hydro (đktc). Hai kim loại đó là:

A. Sr và Ba

B. Ca và Sr

C. Mg và Ca

D. Be và Mg

**Câu 100:** Hợp chất với hydro của nguyên tố có công thức là  $RH_4$ . Oxit cao nhất của R chứa 53,33% oxi về khối lượng. Nguyên tố R là:

A.  $^{12}C$

B.  $^{207}Pb$

C.  $^{119}Sn$

D.  $^{28}Si$

**Câu 101:** Cho 12 gam kim loại R thuộc nhóm IIA tác dụng hết với dung dịch HCl thì thu được 11,2 lít khí  $H_2$  (đktc). Kim loại đó là:

A. Mg

B. Be

C. Ca

D. Ba

**Câu 102:** X là một oxit của một nguyên tố thuộc nhóm VIA trong bảng tuần hoàn có tỉ khối so với metan ( $CH_4$ ) bằng 4. Công thức hoá học của X là: (Biết khối lượng nguyên tử của S, Se, Te lần lượt là 32; 79; 128)

A.  $SO_3$

B.  $SO_2$

C.  $SeO_3$

D.  $TeO_2$

**Câu 103:** Hoà tan hoàn toàn 0,31 gam hỗn hợp hai kim loại X và Y thuộc hai chu kỳ liên tiếp của nhóm IA vào nước thì thu được 0,112 lít khí hydro (ở đktc). X và Y là:

A. Na và K

B. Rb và Cs

C. Li và Na

D. K và Rb

**Câu 104:** Một nguyên tố trong nhóm VIA có tổng số proton, electron và neutron trong nguyên tử bằng 24. Cấu hình electron của nguyên tử nguyên tố đó là:

A.  $1s^2 2s^2 2p^4$

B.  $1s^2 2s^2 2p^6$

C.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$

D.  $1s^2 2s^2 2p^2$

**Câu 105:** Oxit cao nhất của một nguyên tố có dạng  $R_2O_5$ . Hợp chất của nó với hydro trong đó R chiếm 91,18 % về khối lượng. Nguyên tố R là:

A. Nitơ

B. Photpho

C. Asen

D. Antimon

**Câu 106:** Nguyên tử của hai nguyên tố X và Y đứng kế nhau trong một chu kỳ có tổng số hạt proton là 25. X và Y thuộc chu kỳ và các nhóm nào sau đây?

A. Chu kỳ 2, nhóm IIIA, IVA

B. Chu kỳ 2, nhóm IIA, IIIA

C. Chu kỳ 3, nhóm IIA, IIIA

D. Chu kỳ 3, nhóm IA, IIA

**Câu 107:** Tổng số hạt mang điện âm của hai nguyên tố đứng liên tiếp nhau trong cùng một chu kỳ là 31. Hai nguyên tố đó là:

A. Mg; K

B. Na; Ca

C. Si; Cl

D. P; S

**Câu 108:** Oxit cao nhất của nguyên tố R có công thức  $R_2O_5$ . Trong hợp chất khí của R với hydro, hydro chiếm 8,823 % về khối lượng. Tổng số electron trên các phân lớp s của nguyên tử R là: (cho O = 16; H = 1; N = 14; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; F = 19)

A. 6.

B. 9

C. 4.

D. 2.

**Câu 109:** Phần trăm về khối lượng của nguyên tố X (nhóm IVA) trong hợp chất khí với hydro là 75%. Tính % về khối lượng của Oxi trong hợp chất hidroxit ứng với oxit cao nhất của X là:

A. 72,72 %

B. 22,58 %

C. 77,42%

D. 19,35 %

**Câu 110:** Nguyên tử X có tổng số hạt p, n, e là 34 và số khối là 23. Số lớp electron và số electron lớp ngoài cùng lần lượt là

A. 3 & 1

B. 2 & 1

C. 4 & 1

D. 1 & 3



**Câu 122:** Hợp chất  $MX_3$  có tổng số hạt p, n, e của các nguyên tử là 196, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 60. Nguyên tử khối của X lớn hơn M là 8. Tổng 3 loại hạt trên trong ion  $X^-$  nhiều hơn trong ion  $M^{3+}$  là 16. Nguyên tố M và X là cặp nguyên tố nào sau đây:

- A. Al và Br                      B. Al và Cl                      C. Cr và Cl                      D. Cr và Br

**Câu 123:** Phân tử  $A_2X$  có tổng số proton là 26. Biết A và X thuộc 2 nhóm A liên tiếp nhau trong cùng một chu kì. Vậy, A và X lần lượt là:

- A. O và F                      B. N và O                      C. F và O                      D. O và N

**Câu 124:** Hai nguyên tố A và B ở 2 nhóm A liên tiếp nhau trong BTH, B thuộc nhóm VA. Ở trạng thái đơn chất A, B không tác dụng với nhau. Biết tổng số proton trong nguyên tử A và B là 23. Vậy, A và B lần lượt là:

- A. N và S                      B. S và N                      C. O và P                      D. P và S

**Câu 125:** Hợp chất của một nguyên tố có công thức  $RH_2$ . Oxit cao nhất của R chứa 40% khối lượng R. Vậy, R là:

- A. O                      B. C                      C. S                      D. C

**Câu 126:** Hợp chất của Y với hiđro là YH. Trong công thức oxit cao nhất, Y chiếm 46,67% khối lượng. Y là:

- A. F(19)                      C. Cl (35,5)                      C. Br(80)                      D. Li(7)

**Câu 127:** R là nguyên tố thuộc nhóm IIA. Hidroxit tương ứng với oxit của R chứa 55,17% khối lượng oxi. R là:

- A. Be                      B. Mg                      C. Ca                      D. Ba

**Câu 128:** Oxit cao nhất của một nguyên tố A chứa 52,94% khối lượng A. Xác định A.

- A. Mg                      B. Al                      C. Ba                      D. S

**Câu 129:** Nguyên tố R là phi kim thuộc nhóm A. Tỷ lệ thành phần phần trăm của nguyên tố R trong oxit cao nhất và % nguyên tố trong hợp chất khí đối với Hiđro là 0,5955. R là:

- A. Mg                      B. Al                      C. Br                      D. S

**Câu 130:** Có 2 oxit của cùng một nguyên tố R. Trong oxit thứ nhất, oxi chiếm 12/19 khối lượng oxit; trong oxit thứ hai R chiếm 7/11 khối lượng oxit. Xác định R.

- A. C                      B. S                      C. N                      D. Không xác định

**Câu 131:** Cho 8,5g hỗn hợp 2 kim loại kiềm ở 2 chu kỳ liên tiếp tác dụng với  $H_2O$  dư thu được 3,36l khí  $H_2$  (đktc). Tên 2 kim loại kiềm là:

- A. Na, K                      B. Li, K                      C. K, Rb                      D. Li, Na

**Câu 132:** Cho 6,4g hỗn hợp 2 kim loại kế tiếp nhau thuộc nhóm IIA của bảng tuần hoàn tác dụng với dung dịch  $H_2SO_4$  loãng dư thu được 4,48 lit khí  $H_2$ (đkc). Hai kim loại đó là:

- A. Be và Mg                      B. Mg và Ca                      C. Ca và Sr                      D. Sr và Ba

**Câu 133:** Hoà tan 4g hỗn hợp Fe và một kim loại hoá trị II vào dung dịch HCl dư thì thu được 2,24lit  $H_2$ (đktc). Nếu chỉ dung 2,4g kim loại hoá trị II cho vào  $d^2$  HCl 1M thì không dùng hết 500ml. Kim loại hoá trị II là:

- A. Ca                      B. Zn                      C. Mg                      D. Ý kiến khác

**Câu 134:** Khi cho 0,6g một kim loại thuộc nhóm IIA tác dụng với nước thì thu được 0,336lit  $H_2$  (đktc). Kim loại đó là:

- A. Ca                      B. Zn                      C. Mg                      D. Ý kiến khác

**Câu 135:** Để tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 3,24g một muối sunfat kim loại R cần dung 62,4g dung dịch  $\text{BaCl}_2$  10%. Sau khi lọc bỏ kết tủa, còn lại 100ml dung dịch 0,2M muối clorua kim loại R. R là:

- A. Mg                      B. Al                      C. Ba                      D. Fe

**Câu 136:** Cho 7,8g hỗn hợp kim loại M(hoá trị II) và Al tác dụng với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng dư thì thu được 8,96lít khí (đktc).

a. Tính khối lượng muối thu được:

- A. 4,62g                      B. 46,2g                      C. 462g                      D. 24,6g

b. Xác định M. Biết trong hỗn hợp đầu tỉ lệ số mol M : Al = 1 : 2

- A. Mg                      B. Ca                      C. Zn                      D. Ba

CASESTUDY24H