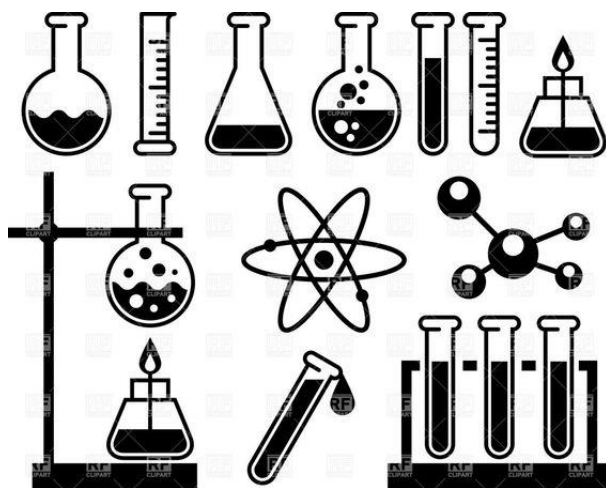


TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG PHẠM PHÚ THỨ

.....📖.....

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KÌ I

HÓA HỌC 10



Đà Nẵng- 2023

CHƯƠNG 1: CẤU TẠO NGUYÊN TỬ

I. Phần trắc nghiệm

Nhập môn hoá học

Câu 1. Người nông dân sử dụng sản phẩm nào của hóa học để tăng năng suất cây trồng?

- A. Phân bón hóa học. B. Thuốc diệt cỏ.
C. Thuốc trừ sâu. D. Không có sản phẩm nào.

Câu 2: Hiện tượng nào sau đây là biến đổi hóa học?

- A. Thanh sắt để lâu ngày trong không khí sẽ bị rỉ. B. Cầu vồng xuất hiện sau mưa.
C. Rửa rau bằng nước lạnh. D. Nước cho vào tủ lạnh bị đông đá.

Câu 3: Hiện tượng nào sau đây là biến đổi vật lý?

- A. Thanh sắt để lâu ngày trong không khí sẽ bị rỉ. B. Đốt cháy tờ giấy.
C. Cơm để lâu ngày bị ôi thiu. D. Nước cho vào tủ lạnh bị đông đá.

Bài 1: Thành phần của nguyên tử

Câu 1: Các hạt cấu tạo nên hạt nhân của hầu hết các nguyên tử là

- A. neutron, electron. B. electron, neutron, proton.
C. electron, proton. D. proton, notron.

Câu 2: Có các loại hạt sau: electron, photon, neutron, boron, proton. Số các loại hạt cấu tạo nên nguyên tử là

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

Câu 3: Kí hiệu của electron là

- A. e. B. n. C. p. D. q.

Câu 4: Khối lượng của nguyên tử tập trung hầu hết ở

- A. hạt proton. B. vỏ nguyên tử. C. hạt nhân. D. hạt neutron.

Câu 5: Hạt nhân nguyên tử có kích thước như thế nào so với nguyên tử?

- A. Vô cùng lớn. B. Bằng nhau. C. Vô cùng nhỏ. D. Không xác định.

Câu 6: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Hầu hết nguyên tử được cấu tạo từ các hạt cơ bản là p, n, e.
B. Nguyên tử có cấu trúc đặc khít, gồm vỏ nguyên tử và hạt nhân nguyên tử.
C. Hạt nhân nguyên tử cấu tạo bởi các hạt proton và hạt neutron.
D. Vỏ nguyên tử được cấu tạo từ các hạt electron.

Câu 7: Trong nguyên tử, hạt mang điện là

- A. electron. B. proton, electron. C. proton, notron. D. electron, notron.

Câu 8: Nguyên tử gồm hai phần là hạt nhân nguyên tử và vỏ electron nguyên tử. Hạt nhân nguyên tử hầu hết các nguyên tố được cấu thành từ

- A. proton và neutron. B. proton và electron.
C. neutron và electron. D. duy nhất hạt proton.

Câu 9. Trong nguyên tử, hạt mang điện âm là

- A. proton và neutron. B. electron và neutron. C. electron. D. proton và electron.

Câu 10. Trong nguyên tử, hạt mang điện dương là

- A. proton và neutron. B. electron và neutron. C. electron. D. proton.

Câu 11. Trong nguyên tử, hạt không mang điện là

- A. proton và neutron. B. neutron. C. electron. D. proton.

Câu 12: Nguyên tử luôn trung hoà về điện nên

- A. Số hạt proton = Số hạt neutron B. Số hạt electron = Số hạt neutron
C. Số hạt electron = Số hạt proton D. Số hạt proton = Số hạt electron = Số hạt neutron

Câu 13: Trong nguyên tử, loại hạt có khối lượng **không** đáng kể so với các hạt còn lại là

- (1) Trong một nguyên tử luôn luôn có số proton bằng số electron và bằng số đơn vị điện tích hạt nhân.
 (2) Tổng số proton và số electron trong một hạt nhân được gọi là số khối.
 (3) Số khối A là khối lượng tuyệt đối của nguyên tử.
 (4) Số proton bằng số đơn vị điện tích hạt nhân.
 (5) Đồng vị là các nguyên tố có cùng số proton nhưng khác nhau về số neutron.

Số phát biểu **không** đúng là

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

Câu 11: Nguyên tử O có cấu tạo từ 8 hạt proton, 9 hạt neutron và 8 hạt electron. Kí hiệu nguyên tử O là

- A. $^{16}_8\text{O}$. B. $^{17}_9\text{O}$. C. $^{17}_8\text{O}$. D. $^{16}_9\text{O}$.

Câu 12. Số notron trong nguyên tử $^{39}_{19}\text{K}$ là

- A. 19. B. 20. C. 39. D. 58.

Câu 13. Trong những hợp chất sau đây, cặp chất nào là đồng vị của nhau ?

- A. $^{40}_{19}\text{K}$ và $^{40}_{18}\text{Ar}$. B. $^{16}_8\text{O}$ và $^{17}_8\text{O}$. C. O_2 và O_3 . D. S_α và S_β .

Câu 14: Kí hiệu nguyên tử nào sau đây viết đúng?

- A. $^{14}_7\text{N}$. B. ^{16}O . C. ^{16}S . D. Na_{11}^{23} .

Câu 15. Nguyên tử $^{27}_{13}\text{Al}$ có :

- A. 13p, 13e, 14n. B. 13p, 14e, 14n. C. 13p, 14e, 13n. D. 14p, 14e, 13n.

Câu 16. Cho các nguyên tử $^{12}_6\text{X}$, $^{14}_7\text{Y}$, $^{14}_6\text{Z}$. Những nguyên tử nào cùng thuộc một nguyên tố hóa học?

- A. X và Y. B. Y và Z. C. X và Z. D. X, Y và Z.

Câu 17. Trong nguyên tử X có 92 proton, 92 electron, 143 neutron. Kí hiệu hạt nhân nguyên tử X là:

- A. $^{235}_{143}\text{X}$. B. $^{143}_{92}\text{X}$. C. $^{92}_{235}\text{X}$. D. $^{235}_{92}\text{X}$.

Câu 18. Nhóm các nguyên tử nào dưới đây thuộc cùng một nguyên tố hóa học ?

- A. $^{14}_7\text{X}$; $^{16}_8\text{Y}$. B. $^{16}_8\text{N}$; $^{22}_{11}\text{T}$. C. $^{22}_{11}\text{D}$; $^{22}_{10}\text{Q}$. D. $^{16}_8\text{M}$; $^{17}_8\text{Z}$.

Câu 19: Nguyên tố boron có hai đồng vị bền ^{10}B chiếm 19% và ^{11}B chiếm 81%. Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố boron là

- A. 11,90. B. 10,50. C. 10,81. D. 10,19.

Câu 20: Nguyên tố carbon có hai đồng vị bền ^{12}C chiếm 98,89% và ^{13}C chiếm 1,11%. Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố carbon là

- A. 12,022. B. 12, 011. C. 12, 055. D. 12, 500.

Câu 21. Nguyên tố Boron có 2 đồng vị ^{11}B ($x_1\%$) và ^{10}B ($x_2\%$), ngữ khối trung bình của Boron là 10,8. Giá trị của $x_1\%$ là:

- A. 80%. B. 20%. C. 10,8%. D. 89,2%.

Câu 22. Nguyên tử khối trung bình của Cu là 63,546. Đồng tồn tại trong tự nhiên với 2 loại đồng vị là $^{65}_{29}\text{Cu}$ và $^{63}_{29}\text{Cu}$. Thành phần phần trăm về nguyên tử của $^{63}_{29}\text{Cu}$ là:

- A. 27,30% B. 72,7% C. 23,70% D. 26,30%

Bài 3: Cấu trúc lớp vỏ electron nguyên tử

Câu 1. Orbital nguyên tử là

- A. đám mây chứa electron có dạng hình cầu.
 B. đám mây chứa electron có dạng hình số 8 nổi.
 C. khu vực không gian xung quanh hạt nhân mà tại đó xác suất có mặt electron lớn nhất.
 D. quỹ đạo chuyển động của electron quay quanh hạt nhân có kích thước và năng lượng xác định.

Câu 2: Theo mô hình hiện đại, trong nguyên tử, electron chuyển động rất nhanh trong khu vực không gian xung quanh hạt nhân và

- A. theo quỹ đạo tròn. B. theo quỹ đạo bầu dục.

C. theo những quỹ đạo xác định. D. không theo những quỹ đạo xác định.

Câu 3: Dựa vào sự khác nhau về hình dạng và định hướng của các orbital trong nguyên tử để phân thành các orbital s, p, d, f. Các orbital s có dạng

A. hình tròn. B. hình cầu. C. hình số 8 nổi. D. hình elip.

Câu 4: Dựa vào sự khác nhau về hình dạng và định hướng của các orbital trong nguyên tử để phân thành các orbital s, p, d, f. Các orbital p có dạng

A. hình tròn. B. hình cầu. C. hình số 8 nổi. D. hình elip.

Câu 5: Khi biểu diễn cấu hình electron nguyên tử dưới dạng ô lượng tử (các ô vuông), theo nguyên lí Pauli mỗi ô lượng tử chứa tối đa bao nhiêu electron?

A. 2. B. 3. C. 6. D. 1.

Câu 6: Theo nguyên lí loại trừ Pau-li, trong 1 orbital

A. chỉ chứa 1 electron và biểu diễn bằng mũi tên đi lên.
B. chỉ chứa tối đa 2 electron có chiều tự quay ngược nhau.
C. chỉ chứa tối đa 2 electron có chiều tự quay giống nhau.
D. có thể chứa nhiều electron có chiều tự quay ngược nhau.

Câu 7: Số AO trong một phân lớp p là A. 1 B. 4 C. 6 D. 3.

Câu 8: Số electron tối đa có trong phân lớp d là

A. 2. B. 6. C. 10. D. 14.

Câu 9: Số electron tối đa có trong phân lớp f là

A. 2. B. 6. C. 10. D. 14.

Câu 10: Những electron có mức năng lượng thấp nhất ở lớp nào?

A. Lớp M. B. Lớp N. C. Lớp Q. D. Lớp K.

Câu 11: Các phân lớp electron có trong lớp L là:

A. 1s. B. 2s, 2p. C. 3s, 3p, 3d. D. 4s, 4p, 4d, 4f.

Câu 12: Số AO trong một phân lớp s là A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 13: So sánh về mức năng lượng nào sau đây là đúng?

A. $K < N < M < L$. B. $K < L < M < N$. C. $K < N < L < M$. D. $K < L < N < M$.

Câu 14: Các phân lớp electron có trong lớp M là:

A. 1s. B. 2s, 2p. C. 3s, 3p, 3d. D. 4s, 4p, 4d, 4f.

Câu 15: Phát biểu nào sau đây **đúng**?

A. Các e trên cùng một lớp có mức năng lượng gần bằng nhau.
B. Số e trong tối đa trong phân lớp s, p, d, f lần lượt là 2, 6, 8, 14.
C. Các electron trên cùng một phân lớp có mức năng lượng gần bằng nhau.
D. Có các lớp là 1, 2, 3, 4... tương ứng với tên gọi là s, p, d, f.

Câu 15: Cách biểu diễn electron trong AO nào sau đây **không đúng**?

A. $\boxed{\uparrow\uparrow}$ B. $\boxed{\uparrow}\boxed{\uparrow}\boxed{\uparrow}$ C. $\boxed{\uparrow\downarrow}\boxed{\uparrow}\boxed{\uparrow}$ D. $\boxed{\uparrow\downarrow}\boxed{\uparrow\downarrow}\boxed{\uparrow}$

Câu 16: Số electron tối đa có thể phân bố trên lớp M là A. 32. B. 18. C. 9. D. 16.

Câu 17: Số phân lớp trong lớp N là A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 18: Electron thuộc lớp nào sau đây liên kết với hạt nhân chặt chẽ nhất?

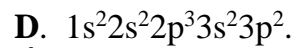
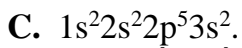
A. Lớp K. B. Lớp L. C. Lớp M. D. Lớp N.

Câu 19: Theo thứ tự mức năng lượng, sự sắp xếp nào sau đây **không đúng**?

A. $1s < 2s$. B. $4s > 3s$. C. $3d < 4s$. D. $3p < 3d$.

Câu 20: Cấu hình electron của nguyên tử nào sau đây là của nguyên tố Na ($Z = 11$) ?

A. $1s^2 2s^2 2p^7$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.



Câu 21: Hầu hết các nguyên tử nguyên tố phi kim có số electron ở lớp ngoài cùng là

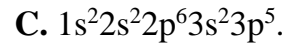
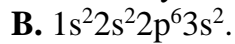
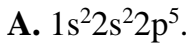
A. 1, 2, 3.

B. 3, 4, 5.

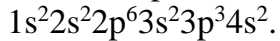
C. 5, 6, 7.

D. 6, 7, 8.

Câu 22: Cấu hình electron nào sau đây **không đúng**?



D.



Câu 23: Nguyên tử Mg có $Z = 12$. Mg thuộc loại nguyên tố

A. s.

B. p.

C. d.

D. f.

Câu 24: Nguyên tử Silicon ($Z = 14$) có bao nhiêu electron lớp ngoài cùng?

A. 6.

B. 8.

C. 2.

D. 4.

Câu 25: Hầu hết các nguyên tử nguyên tố kim loại có số electron ở lớp ngoài cùng là

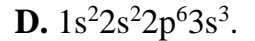
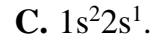
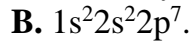
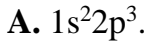
A. 1, 2, 3.

B. 3, 4, 5.

C. 5, 6, 7.

D. 6, 7, 8.

Câu 26: Cấu hình electron nào sau đây đúng?



Câu 27: Nguyên tử Cl có $Z = 17$. Cl thuộc loại nguyên tố

A. s.

B. p.

C. d.

D. f.

Câu 28: Nguyên tử Silicon ($Z = 13$) có bao nhiêu electron lớp ngoài cùng?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 29: Nguyên tử Kali ($Z = 19$) có số lớp e là

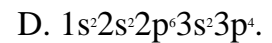
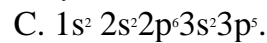
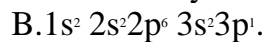
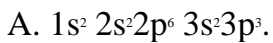
A. 3.

B. 2.

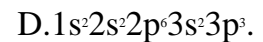
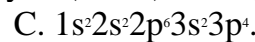
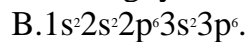
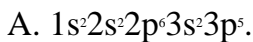
C. 1.

D.

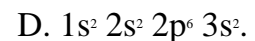
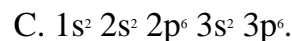
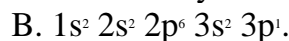
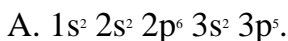
Câu 30: Cấu hình electron nào sau đây là của kim loại?



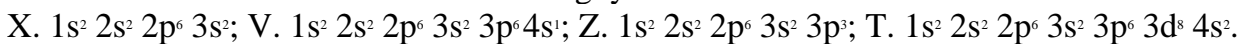
Câu 31: Cấu hình electron của nguyên tử lưu huỳnh ($Z=16$) ở trạng thái cơ bản là



Câu 32: Cấu hình electron nào sau đây là của phi kim?



Câu 33: Cho cấu hình electron của các nguyên tố sau:



Dãy cấu hình electron của các nguyên tố kim loại là:

A. X, V, Z.

B. X, V, T.

C. V, Z, T.

D. X, Z, T.

Câu 34: Nguyên tử P ($Z = 15$) có số e ở lớp ngoài cùng là

A. 7.

B. 4.

C. 8.

D. 5.

Câu 35: Nguyên tố có $Z=11$ thuộc loại nguyên tố

A. s.

B. p.

C. d.

D. f

Câu 36: Lớp ngoài cùng của nguyên tử X là lớp thứ 3 và có 5 electron. X có điện tích hạt nhân là

A. 14+.

B. 15+.

C. 10+.

D. 18+.

Câu 37: 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 38. Một nguyên tử Y có tổng số electron trên các phân lớp p là 11. Y là nguyên tố hóa học nào sau đây?

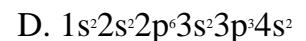
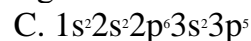
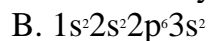
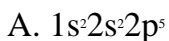
A. Lưu huỳnh ($Z = 16$).

B. Clo ($Z = 17$).

C. Flo ($Z = 9$).

D. Kali ($Z = 19$).

Câu 39: Cấu hình electron nào sau đây **không đúng**?



Câu 40. Ion M^+ có cấu hình electron là $1s^2 2s^2 2p^6$. Vậy hạt nhân nguyên tử M có số proton là:

A. 10.

B. 9.

C. 11.

D. 13.

II. BÀI TẬP TỰ LUẬN

Câu 1. Trong tự nhiên Copper (đồng) có 2 đồng vị là ^{63}Cu chiếm 73% tổng số nguyên tử và còn lại là ^{65}Cu .

a. Tính nguyên tử khối trung bình của copper?

b. Tính thành phần % theo khối lượng của ^{63}Cu trong CuCl_2 ? (biết $M_{\text{Cl}} = 35,5$)

Câu 2. Nguyên tố Bo có 2 đồng vị, trong đó $^{10}_5\text{B}$ chiếm 19%. Tìm số khối của đồng vị thứ 2, biết nguyên tử khối trung bình của Bo là 10,81.

Câu 3: Li tự nhiên có hai đồng vị : ^7_3Li và ^6_3Li . Biết rằng nguyên tử khối trung bình của liti tự nhiên là 6,94. Hỏi thành phần trăm của mỗi đồng vị đó trong tự nhiên ?

Câu 4: Khối lượng nguyên tử trung bình của Ne là 20,2 đvc. Ne có hai đồng vị: đồng vị thứ nhất là $^{20}_{10}\text{Ne}$ (90%) , Xác định đồng vị thứ hai.

Câu 5. Cho nguyên tố Y có $Z = 17$.

a. Viết cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố Y?

b. Viết cấu hình electron theo orbital của nguyên tử nguyên tố Y?

c. Cho biết Y là kim loại, phi kim hay khí hiếm? Vì sao?

Bài 6. Hãy viết cấu hình electron nguyên tử của những nguyên tử có đặc điểm sau:

a. Có 2 lớp electron, lớp ngoài cùng có 1 electron

b. Có 2 lớp electron, lớp ngoài cùng có 3 electron

c. Có 3 lớp electron, lớp ngoài cùng có 7 electron

d. Có 4 lớp electron, lớp ngoài cùng có 1 electron

e. Có 2 lớp electron và có 1 electron độc thân.

f. Có 2 lớp electron và có 3 electron độc thân.

g. Có 3 lớp electron và có 1 electron độc thân.

Câu 7: Viết cấu hình electron nguyên tử, biểu diễn cấu hình electron theo orbital nguyên tử và xác định số electron độc thân của các nguyên tố sau:

a) Nguyên tố Phosphorus có $Z = 15$. C.Nguyên tố Aluminium có $Z = 13$.

b) Nguyên tố Sodium có $Z = 11$.

CHƯƠNG 2

BÀI 5 CẤU TẠO BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

Câu 1. Khẳng định nào dưới đây là đúng?

A. Mendeleev đã xây dựng bảng tuần hoàn bằng cách sắp xếp các nguyên tố theo chiều tăng dần bán kính nguyên tử.

B. Mayer đã xây dựng bảng tuần hoàn bằng cách sắp xếp các nguyên tố theo chiều tăng dần số hiệu nguyên tử.

C. Bảng tuần hoàn hiện đại được xây dựng bằng cách xếp theo chiều tăng dần số hiệu nguyên tử các nguyên tố.

D. Bảng tuần hoàn của Mayer được công bố trước thời điểm Mendeleev công bố bảng tuần hoàn của ông.

Câu 2. Năm 1866, J.Newlans đã xếp các nguyên tố hóa học theo chiều tăng của

A. khối lượng nguyên tử B. phân tử khối C. điện tích hạt nhân D. số mol

Câu 2. Chu kì là:

A. Dãy các nguyên tố mà nguyên tử của chúng có cùng số lớp electron, được xếp theo chiều khối lượng nguyên tử tăng dần.

B. Dãy các nguyên tố mà nguyên tử của chúng có cùng số lớp electron, được xếp theo chiều số khối tăng dần.

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

D. Dãy các nguyên tố mà nguyên tử của chúng có cùng số lớp electron, được xếp theo chiều số notron tăng dần.

Câu 3. Nhóm nguyên tố là

- A. Tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử có cấu hình electron giống nhau, được xếp ở cùng một cột.
- B. Tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử có cấu hình electron gần giống nhau, do đó có tính chất hoá học giống nhau và được xếp thành một cột.
- C. Tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử có cấu hình electron tương tự nhau, do đó có tính chất hoá học gần giống nhau và được xếp thành một cột.
- D. Tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử có tính chất hoá học giống nhau và được xếp cùng một cột.

Câu 4. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố được sắp xếp theo nguyên tắc nào?

- A. Theo chiều tăng của điện tích hạt nhân.
- B. Các nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp thành 1 hàng.
- C. Các nguyên tố có cùng số electron hoá trị trong nguyên tử được xếp thành 1 cột.
- D. Cả A, B, C.

Câu 5. Mỗi chu kì thường bắt đầu từ loại nguyên tố nào và kết thúc ở loại nguyên tố nào?

- A. Kim loại kiềm và halogen.
- B. Kim loại kiềm thổ và khí hiếm.
- C. Kim loại kiềm và khí hiếm.
- D. Kim loại kiềm thổ và halogen.

Câu 6: Chu kì 3 có bao nhiêu nguyên tố? A. 2. B. 8. C. 18. D. 32.

Câu 7. Nguyên tử của nguyên tố hóa học nào sau đây có cấu hình electron là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$?

- A. Ca (Z=20).
- B. K (Z=19).
- C. Mg (Z=12).
- D. Na (Z=11).

Câu 8: Nguyên tố X ở chu kỳ 3, nhóm VIIA trong bảng tuần hoàn. X là

- A. F (Z = 9).
- B. Br (Z = 35).
- C. Cl (Z = 17).
- D. S (Z = 16).

Câu 9. Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học gồm 8 nhóm A và 8 nhóm B, tương ứng với số cột:

- A. 8.
- B. 16.
- C. 18.
- D. 20.

Câu 10. Nguyên tố nào sau đây thuộc khối nguyên tố d?

- A. ${}_{19}\text{K}$.
- B. ${}_{20}\text{Ca}$.
- C. ${}_{24}\text{Cr}$.
- D. ${}_{18}\text{Ar}$.

Câu 11. Nguyên tố R có cấu hình electron $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^3 4s^2$. R thuộc họ nguyên tố nào?

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

Câu 12. Nguyên tử nguyên tố A có cấu hình electron: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$. A là nguyên tố:

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

Câu 13: Nguyên tố ở chu kỳ 4, nhóm VIB có cấu hình electron hóa trị là

- A. $3d^5 4s^1$.
- B. $3d^4 4s^2$.
- C. $4s^2 4p^4$.
- D. $4s^2 4p^6$.

Câu 14: Cho các cấu hình e của các nguyên tố sau:

- 1. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
- 2. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
- 3. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
- 4. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$

Nguyên tố kim loại là trường hợp nào sau đây:

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

Câu 15. Nguyên tố hóa học nào sau đây thuộc khối nguyên tố p?

- A. Fe (Z = 26).
- B. Na (Z=11).
- C. Ca (Z=20).
- D. Cl (Z=17).

Câu 16. Cho các phát biểu sau:

- a) Bảng tuần hoàn có 7 chu kỳ, trong đó có 3 chu kỳ nhỏ và 4 chu kỳ lớn.
- b) Bảng tuần hoàn có 8 nhóm, số thứ tự của nhóm bằng số electron lớp ngoài cùng.
- c) Các nhóm A có số electron lớp ngoài cùng bằng số thứ tự của nhóm.
- d) Các nguyên tố s và p thuộc về các nhóm A.
- e) Các chu kỳ nhỏ (1,2,3) bao gồm các nguyên tố s, p.

Số phát biểu đúng: A. 5. B. 4. C. 3. D. 2.