

KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY MÔN HÓA – KHỐI 10
TỪ NGÀY 13/9 ĐẾN 26/9

TUẦN	TIẾT	BÀI	NỘI DUNG																
3 (từ 27/9-01/10)	1	Bài 4: Cấu tạo vỏ nguyên tử	I. SỰ CHUYỂN ĐỘNG CỦA CÁC ELECTRON TRONG NGUYÊN TỬ Các electron chuyển động rất nhanh trong khu vực xung quanh hạt nhân nguyên tử không theo những quỹ đạo xác định tạo nên vỏ nguyên tử. Trong nguyên tử: số e = số p = số z.																
			II. LỚP ELECTRON VÀ PHÂN LỚP ELECTRON 1. Lớp electron Ở trạng thái cơ bản, các electron lần lượt chiếm các mức năng lượng từ thấp đến cao và sắp xếp thành lớp. Các electron ở gần nhân hơn liên kết bền chặt hơn với hạt nhân. Vì vậy, electron ở lớp trong có mức năng lượng thấp hơn so với ở các lớp ngoài. Các electron trên cùng một lớp có mức năng lượng gần bằng nhau.																
<table><tr><td>Thứ tự lớp</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>Tên lớp:</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td><td>N</td><td>O</td><td>P</td><td>Q</td></tr></table>				Thứ tự lớp	1	2	3	4	5	6	7	Tên lớp:	K	L	M	N	O	P	Q
Thứ tự lớp	1	2	3	4	5	6	7												
Tên lớp:	K	L	M	N	O	P	Q												

2. Phân lớp electron

-Các e trên cùng một **phân lớp** có mức năng lượng bằng nhau.

-Các phân lớp được kí hiệu bằng các chữ cái thường s,p,d,f.

-VD:

+Lớp thứ nhất (K, n=1) có 1 phân lớp , đó là phân lớp 1s

+Lớp thứ hai (L, n=2) có 2 phân lớp, đó là phân lớp 2s

+Lớp thứ ba (.....) có

+Lớp thứ tư (.....) có

-Các electron ở phân lớp s gọi là electron s, tương tự $e_p, e_d, \dots$

III - SỐ ELECTRON TỐI ĐA TRÊN MỘT LỚP, MỘT PHÂN LỚP

1. Số electron tối đa trên một phân lớp

	Phân lớp s	Phân lớp p	Phân lớp d	Phân lớp f
Số e tối đa				
Cách ghi				

-Phân lớp đã đủ số electron tối đa gọi là

2.Số electron tối đa trên một lớp

Lớp Thứ tự	Lớp K n=1	Lớp L n=2	Lớp M n=3	Lớp N n=4
Số phân lớp				
Số e tối đa ($2n^2$)				

- Lớp electron đã đủ số e tối đa gọi là

VD: Xác định số lớp electron của các nguyên tử : - Sơ đồ phân bố e của nguyên tử N:

			$* {}_7^{14}\text{N}$ $* {}_{12}^{24}\text{Mg}$	- Sơ đồ phân bố e của nguyên tử Mg:
	2	LUYỆN TẬP	BÀI 1: Câu 1: Trong số các câu sau, câu nào đúng? a) Nguyên tử là hạt tích điện dương. b) Nguyên tử là hạt không mang điện. c) Proton và electron có điện tích như nhau. d) Proton và electron có trị số điện tích bằng nhau nhưng ngược dấu. e) Proton là hạt không mang điện. f) Notron và proton có điện tích như nhau. g) Notron và proton có khối lượng xấp xỉ bằng nhau. h) Notron và electron có điện tích như nhau. A. b, d, g B. b, c, f, i C. g, h, i D. a, e, g Câu 2: Chọn câu đúng: a) Các hạt cấu tạo nên hạt nhân của hầu hết các nguyên tử là A. notron, electron B. electron, notron, proton C. electron, proton D. proton, notron b) Các hạt cấu tạo nên nguyên tử của hầu hết các nguyên tố là A. proton,notron B. notron,electron C. electron, proton D. electron,notron,proton Câu 3: Phát biểu nào dưới đây KHÔNG đúng? A. Nguyên tử được cấu thành từ các hạt cơ bản là proton, notron và electron.	

- B.** Nguyên tử có cấu trúc đặc khít, gồm vỏ nguyên tử và hạt nhân nguyên tử.
C. Hạt nhân nguyên tử cấu thành từ các hạt proton và notron.
D. Vỏ nguyên tử cấu thành từ các hạt electron.

Câu 4: Điện tích của electron bằng:

- A.** $-1,6 \cdot 10^{-10} \text{ C}$ **B.** $+1,6 \cdot 10^{-16} \text{ C}$ **C.** $-1,6 \cdot 10^{-16} \text{ C}$ **D.** $-1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

Câu 5: Khối lượng ^{24}Mg là $39,8271 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$ và theo định nghĩa . Tính khối lượng ^{24}Mg theo u.

- A.** 23,985u **B.** $66,133 \cdot 10^{-51} \text{ u}$ **C.** 24,000u **D.** $23,985 \cdot 10^{-3} \text{ u}$

BÀI 2:

Câu 1 : Hạt nhân nguyên tử mang điện dương vì nó được cấu tạo bởi :

- A.** Các hạt proton **B.** Các hạt electron và proton
C. Các hạt proton và notron **D.** Các hạt proton, notron và electron.

Câu 2: Tổng số hạt p, n, e trong nguyên tử của một nguyên tố là 28. Số khối A của hạt nhân là:

- A.** 17 **B.** 18 **C.** 19 **D.** 20

Câu 3: Nguyên tử của một nguyên tố được cấu tạo bởi 115 hạt p, n, e. Số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện 25 hạt. Số khối A và số notron N của nguyên tử trên là:

a) Số khối A:

- A.** 55 **B.** 68 **C.** 70 **D.** 80

b) Số notron N:

- A.** 45 **B.** 46 **C.** 40 **D.** 39

Câu 4: Những nguyên tử có số khối A của hạt nhân khác nhau nhưng có số proton như nhau gọi là những

- A.** đồng đẳng **B.** đồng vị **C.** đồng phân **D.** đồng lượng

Câu 5: Các đồng vị của một nguyên tố hóa học khác nhau về

- A.** Số proton trong hạt nhân **B.** Số notron trong hạt nhân
C. Số electron trong ngử **D.** Số hiệu nguyên tử

Câu 6: Đồng có 2 đồng vị là ^{63}Cu và ^{65}Cu (chiếm 27% số nguyên tử). Hỏi 0,5 mol Cu có khối lượng bao nhiêu gam?

- A.** 31,77g **B.** 32g **C.** 31,5g **D.** 32,5g

Câu 7: Nguyên tử X có tổng số hạt proton, notron, electron là 82, số khối là 56. Điện tích hạt nhân nguyên tử X là

- A.** 26 **B.** 56 **C.** $26+$ **D.** $29+$

Câu 8: Tổng số hạt p,n,e của một nguyên tử bằng 94. Số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 22. Số hiệu nguyên tử của nguyên tử trên là:

- A.** 26 **B.** 29 **C.** 34 **D.** 63

BÀI 3:

Câu 1: Chọn câu phát biểu sai:

- A.** Số khối bằng tổng số hạt p và n **B.** Tổng số p và số e được gọi là số khối
C. Trong 1 nguyên tử số p = số e **D.** Trong ngử số p = số đvị điện tích hạt nhân

Câu 2: Nguyên tử của nguyên tố nào sau đây có số hạt notron **nhỏ** nhất?

				A. $^{19}_9\text{F}$	B. $^{41}_{21}\text{Sc}$	C. $^{39}_{19}\text{K}$	D. $^{40}_{20}\text{Ca}$
				Câu 3: Nguyên tử của nguyên tố nào sau đây có hạt nhân chứa 19p và 20n ?			
				A. $^{19}_9\text{F}$	B. $^{41}_{21}\text{Sc}$	C. $^{39}_{19}\text{K}$	D. $^{40}_{20}\text{Ca}$
				Câu 4: Một nguyên tử X có tổng số hạt p,n,e bằng 40. Trong đó tổng số hạt mang điện nhiều hơn tổng số hạt không mang điện là 12 hạt. Số khối của nguyên tử X là:			
				A. 13	B. 40	C. 14	D. 27
				Câu 5: Nguyên tố Bo có 2 đồng vị ^{11}B (80%) và ^{10}B (20%). Nguyên tử khối trung bình của Bo là			
				A. 10,2	B. 10,6	C. 10,4	D. 10,8
				BÀI 4:			
				Câu 1: Lớp N có bao nhiêu phân lớp electron?			
				A. 2	B. 3	C. 4	D. 5
				Câu 2: Số e tối đa của phân lớp d là			
				A. 3	B. 5	C. 7	D. 10
				Câu 3: số đơn vị điện tích hạt nhân của nguyên tử flo là 9. Trong nguyên tử flo, số electron ở phân mức năng lượng cao nhất là			
				A. 2	B. 5	C. 9	D. 11
				Câu 4: Tổng số hạt proton, notron và electron trong 1 nguyên tử A là 155. Số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 33 hạt. A là			
				A. Cu	B. Ag	C. Fe	D. Al
				Câu 5: Số electron tối đa của lớp n=3 là			
				A. 12e	B. 14e	C. 16e	D. 18e
				Câu 6: Nguyên tử $^{16}_8\text{O}$ có số electron được phân bố trên các lớp là :			
				A. 2,4,2	B. 2,6	C. 2,8,6	D. 2,8,4,2
				Câu 7: Nguyên tử X có tổng số hạt proton, notron, electron là 24 hạt. Số khối của nguyên tử X là 16. Số notron của nguyên tử X là:			
				A. 9	B. 8	C. 7	D. 6
				Câu 8: Nguyên tử R có tổng số hạt cơ bản là 52, trong hạt nhân số hạt không mang điện lớn gấp 18/17 lần hạt mang điện. Số khối của Y là:			
				A. 40	B. 39	C. 24	D. 35
				Câu 9: Nguyên tố Magie có 3 đồng vị khác nhau và thành phần % tương ứng như sau: ^{24}Mg (78,99%); ^{25}Mg (10%) và ^{26}Mg (11,01%). Nguyên tử khối trung bình của Mg là:			
				A. 24,32	B. 24,00	C. 24,23	D. 24,4
				Câu 10: Trong tự nhiên, bạc có 2 đồng vị trong đó đồng vị ^{107}Ag và ^{109}Ag nguyên tử khối trung bình của Ag là 107,88. Vậy khi có 880 nguyên tử ^{109}Ag thì có bao nhiêu nguyên tử ^{107}Ag ?			
				A. 1120	B. 1125	C. 1123	D. 1124

4 (Từ 4/10- 8/10)	1	Bài 5: Cấu hình electron (tiết 1)	<u>I - THỨ TỰ CÁC MỨC NĂNG LƯỢNG TRONG NGUYÊN TỬ</u> - Các e trong nguyên tử ở trạng thái cơ bản lần lượt chiếm các mức năng lượng từ ☼ <i>Cách đơn giản để nhớ thứ tự mức năng lượng:</i> <table> <tr> <td></td><td></td><td>7p</td><td>7s</td></tr> <tr> <td></td><td>6d</td><td>6p</td><td>6s</td></tr> <tr> <td>5f</td><td>5d</td><td>5p</td><td>5s</td></tr> <tr> <td>4f</td><td>4d</td><td>4p</td><td>4s</td></tr> <tr> <td></td><td>3d</td><td>3p</td><td>3s</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>2p</td><td>2s</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>1s</td></tr> </table> ➔ Thứ tự sắp xếp các phân lớp theo chiều tăng của năng lượng: - Khi điện tích hạt nhân tăng, có sự chèn mức năng lượng nên mức năng lượng..... <u>I - CẤU HÌNH ELECTRON CỦA NGUYÊN TỬ</u> <u>1. Cấu hình electron của nguyên tử</u> Cấu hình electron của nguyên tử biểu diễn sự phân bố electron trên các phân lớp thuộc các lớp khác nhau. <i>Quy ước cách viết cấu hình electron :</i>			7p	7s		6d	6p	6s	5f	5d	5p	5s	4f	4d	4p	4s		3d	3p	3s			2p	2s				1s
		7p	7s																												
	6d	6p	6s																												
5f	5d	5p	5s																												
4f	4d	4p	4s																												
	3d	3p	3s																												
		2p	2s																												
			1s																												

		+ STT lớp e được ghi bằng + Phân lớp được ghi bằng + Số e được ghi bằng Chú ý khi viết cấu hình electron Cách viết cấu hình electron: <u>+Bước 1:</u> Xác định số electron <u>/D:</u> Fe (Z = 26)..... Cu (Z = 29) <u>+Bước 2:</u> Điền e vào các phân lớp theo chiều tăng dần mức năng lượng (bắt đầu là 1s) <u>/D:</u> Fe (Z = 26)..... Cu (Z = 29) <u>+Bước 3:</u> Viết lại cấu hình e theo thứ tự từng lớp từ 1 →7 (áp dụng bước này nếu $Z \geq 21$) <u>/D:</u> Fe (Z = 26) Cu (Z = 29) <u>/D:</u> Viết cấu hình e nguyên tử của các nguyên tố sau:
--	--	---

C (Z = 6)

Cl (Z = 17)

Cr (Z = 24)

Cách xác định nguyên tố s, p, d, f:

+Nguyên tố s :

VĐ: Na (Z =11)

+Nguyên tố p:

VĐ: Br (Z =35)

+Nguyên tố d:

VĐ: Co, Z =27,

+Nguyên tố f:

2. Cấu hình e nguyên tử của 20 nguyên tố đầu(sgk)

3. Đặc điểm của lớp e ngoài cùng: đ/v các ng tố s,p:

Số e ngoài cùng	Tính chất
1,2,3	Kim loại. Trừ ${}_1\text{H}$, ${}_5\text{B}$ (.....) ${}_2\text{He}$ (.....)
5,6,7	Phi kim
8	Khí hiếm
4	${}_6\text{C}$; ${}_{14}\text{Si}$:.....; còn lại là:

Đ/v các ngố d;f : Tất cả đều là :

Kết luận: biết cấu hình electron nguyên tử thì dự đoán được nguyên tố.

CỦNG CỐ:

Viết cấu hình e và cho biết tính chất hoá học cơ bản của các nguyên tố sau:

*₂He:

*₂₆Fe:

*₈O :

*₁₅P :

*₂₉Cu:

*₁₀Ne:

*₁₈Ar :

*₃₀Zn:

*₂₀Ca:

*₂₄Cr :

2

**Bài 5: Cấu
hình electron
(tiết 2) và
luyện tập**

LUYỆN TẬP CẤU TẠO VỎ NGUYÊN TỬ

1.Cho biết số e tối đa ở các phân lớp sau:

Tên phân lớp	2s	3p	4s	3d
Số e tối đa				

2.Các e thuộc lớp K hay lớp L liên kết với hạt nhân chặt chẽ hơn? Vì sao?

.....

3.Viết cấu hình e đầy đủ cho các nguyên tử có lớp e ngoài cùng, dự đoán tính chất hoá học cơ bản của chúng và giải thích:

			Cấu hình e ngoài cùng	Cấu hình e đầy đủ	Tính chất hoá học CB	Giải thích
			$2s^1$			
			$2s^2 2p^3$			
			$2s^2 2p^6$			
			$3s^2 3p^3$			
			$3s^2 3p^5$			
			$4s^1$			
			4. Nguyên tử sắt có $z = 26$.Viết cấu hình e của sắt.Nếu nguyên tử sắt mất đi 2e,3e thì các cấu hình tương ứng sẽ như thế nào?			
						
						
			5. Tổng số electron trên các phân lớp s của nguyên tử A bằng với tổng số electron trên các phân lớp p của nguyên tử B và bằng 7			
			Viết cấu hình e của A, B			
			Xác định tính chất của A, B			

Trắc nghiệm lý thuyết

• Mức độ nhận biết, thông hiểu

Câu 1: Cấu hình electron của nguyên tử nguyên tố X là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$. Số hiệu nguyên tử của X là

- A. 20. B. 19. C. 39. D. 18.

Câu 2: Cấu hình electron của nguyên tử một nguyên tố là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$. Nguyên tố đó là

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

Câu 3: Cấu hình electron của nguyên tử canxi ($Z = 20$) là

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

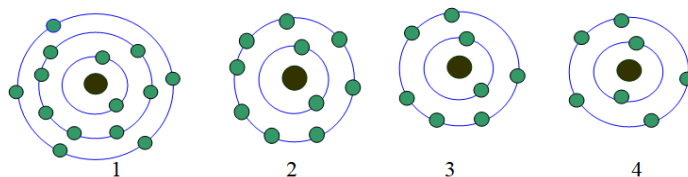
Câu 4: Nguyên tử M có cấu hình electron ở lớp ngoài cùng là $3s^2 3p^5$. Nguyên tử M là

- A. $_{11}\text{Na}$. B. $_{18}\text{Ar}$. C. $_{17}\text{Cl}$. D. $_{19}\text{K}$.

Câu 5: Cấu hình electron đầy đủ của nguyên tử có cấu hình electron lớp ngoài cùng $3s^2 3p^4$ là

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

Câu 6: Nguyên tử nào trong hình vẽ dưới đây có số electron lớp ngoài cùng là 5?



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

Câu 7: Cấu hình electron nào sau đây thuộc về nguyên tố kim loại?

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

Câu 8: Cấu hình electron nào sau đây thuộc về nguyên tố khí hiếm?

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

		Câu 9: Cấu hình electron nào sau đây thuộc về nguyên tố phi kim? A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$. C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$. Câu 10: Cho cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố như sau: (1) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$; (2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$; (3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$; (4) $1s^2 2s^2 2p^6$ Các nguyên tố kim loại là: A. (1), (3). B. (1), (2), (4). C. (2), (4). D. (2), (3), (4). Câu 11: Nguyên tử các nguyên tố X, Y, Z có cấu hình electron là X: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ Y: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ Z: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$ Trong các nguyên tố X, Y, Z nguyên tố kim loại là A. X. B. Z. C. Y. D. X và Y. Câu 12: Cho biết cấu hình electron của X, Y lần lượt là: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$; $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$. Nhận xét nào sau đây là đúng? A. X và Y đều là các kim loại. B. X và Y đều là các phi kim. C. X và Y đều là các khí hiếm. D. X là một phi kim còn Y là một kim loại. Câu 13: Cấu hình e nào sau đây là của nguyên tử Fe? A. $[Ar] 3d^6 4s^2$. B. $[Ar] 4s^2 3d^6$. C. $[Ar] 3d^8$. D. $[Ar] 3d^7 4s^1$. Câu 14: Trong nguyên tử $_{17}Cl$, số e ở phân mức năng lượng cao nhất là A. 5. B. 5. C. 9. D. 11. Câu 15: Photpho có Z=15 tổng số electron của lớp ngoài cùng là A. 3. B. 4. C. 5. D. 6. Câu 16: Nguyên tử nào sau đây có 3 electron ở lớp ngoài cùng? A. N (Z=7). B. Na (Z=11). C. Al (Z=13). D. C (Z=6). Câu 17: Các electron của nguyên tử X được phân bố trên 3 lớp, lớp thứ 3 có 6 electron. Số đơn vị điện tích hạt nhân của nguyên tử của nguyên tố X là A. 6. B. 8. C. 14. D. 16. Câu 18: Nguyên tử Y có 3 electron ở phân lớp 3p, Y có số hiệu nguyên tử Z là A. 17. B. 13. C. 15. D. 16. Câu 19: Một nguyên tử X có tổng số electron ở phân lớp p là 11. X thuộc loại nguyên tố nào?
--	--	--

			A. s. B. p. C. d. D. f. 2. Trắc nghiệm tính toán ● Mức độ thông hiểu, vận dụng Câu 20: Nguyên tử nguyên tố X có tổng số electron trong các phân lớp p là 11. Nguyên tử nguyên tố Y có tổng số hạt mang điện ít hơn tổng số hạt mang điện trong X là 10 hạt. X, Y là các nguyên tố A. $_{13}\text{Al}$ và $_{35}\text{Br}$. B. $_{13}\text{Al}$ và $_{17}\text{Cl}$. C. $_{17}\text{Cl}$ và $_{12}\text{Mg}$. D. $_{14}\text{Si}$ và $_{35}\text{Br}$. Câu 21: Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt electron trong các phân lớp p là 7. Số hạt mang điện của một nguyên tử Y nhiều hơn số hạt mang điện của một nguyên tử X là 8 hạt. Các nguyên tố X và Y lần lượt là A. Fe và Cl. B. Na và Cl. C. Al và Cl. D. Al và P. Câu 22: Tổng số hạt cơ bản của một nguyên tố là 40. Biết số hạt nơtron lớn hơn số hạt pronton là 1. Cho biết nguyên tố trên thuộc loại nguyên tố nào? A. s. B. p. C. D. D. f. Câu 23: Trong một nguyên tử X tổng số hạt proton, nơtron và electron là 52. Trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 16 hạt. Số electron lớp ngoài cùng của X là A. 3. B. 7. C. 4. D. 6. Câu 24: Một nguyên tử của một nguyên tố có tổng số hạt là 10. Vậy nguyên tử đó có cấu hình là A. $1s^2 2s^2 2p^4$. B. $1s^2 2s^2$. C. $1s^2 2s^1$. D. $1s^2 2s^2 2p^6$. Câu 25: Hợp chất MX_3 có tổng số hạt mang điện tích là 128. Trong hợp chất, số proton của nguyên tử X nhiều hơn số proton của nguyên tử M là 38. Công thức của hợp chất trên là A. FeCl_3. B. AlCl_3. C. FeF_3. D. AlBr_3.
--	--	--	---