

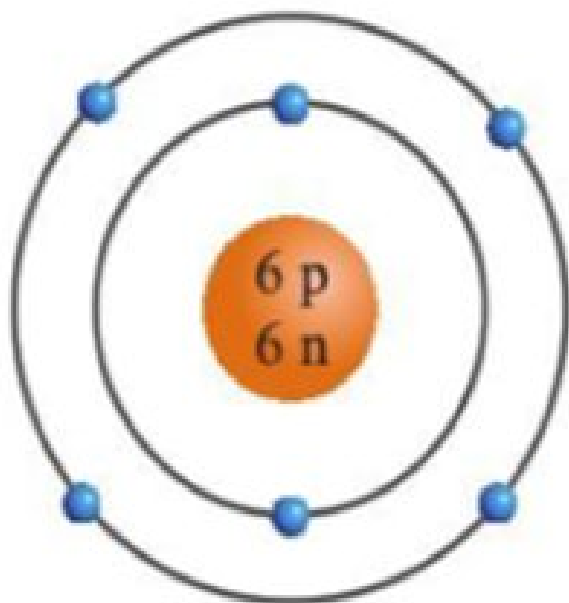
TRƯỜNG THCS LÊ LỢI

**NHIỆT LIỆT CHÀO MỪNG CÁC THẦY
CÔ GIÁO VỀ DỰ GIỜ VỚI CÁC EM HỌC
SINH LỚP 7C9**

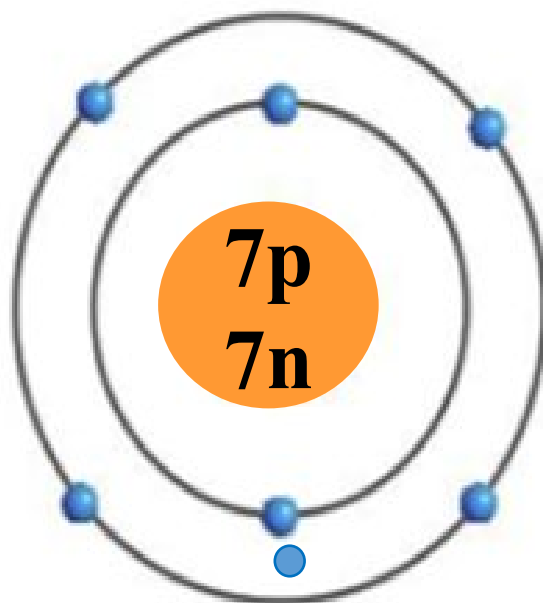
MÔN: KHTN 7

Giáo viên: Vương Thị Tân Sinh
TỔ: KHTN

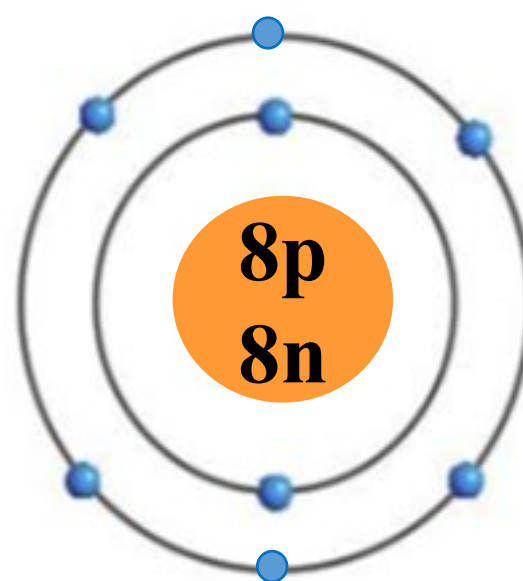




Carbon



Nitrogen



Oxygen

	Carbon	Nitrogen	Oxygen
Số lớp e	2	2	2
Số e lớp ngoài cùng	4	5	6

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

- Các nguyên tố trong cùng một cột có tính chất hóa học tương tự nhau.

BÀI 3: SƠ LƯỢC VỀ BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC



**I. NGUYÊN TẮC
SẮP XẾP CÁC
NGUYÊN TỐ TRONG
BẢNG TUẦN HOÀN**

**II. CẤU TẠO
BẢNG TUẦN HOÀN**

**BÀI 3 SƠ LƯỢC VỀ
BẢNG TUẦN HOÀN
CÁC NGUYÊN TỐ
HÓA HỌC**

**III. VỊ TRÍ CÁC
NGUYÊN TỐ KIM LOẠI
PHI KIM KHÍ HIẾM TRONG
BẢNG TUẦN HOÀN**

**IV. Ý NGHĨA CỦA
BẢNG TUẦN HOÀN**

II. CẤU TẠO BẢNG TUẦN HOÀN

1 H																	2 He		
3 Li	4 Be													5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg													13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr		
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe		
55 Cs	56 Ba	*	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn		
87 Fr	88 Ra	**	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og		

Số đơn vị điện tích hạt nhân = Số proton

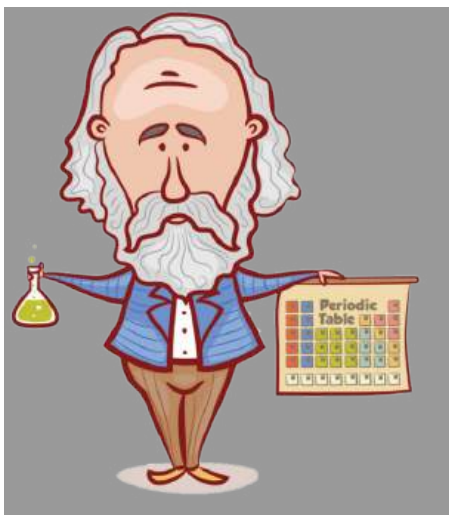
Số đơn vị điện tích hạt nhân = Số proton

Quan sát BTH, hãy cho biết ý nghĩa của các số 1, 2, 3, 4...

* Hg

** H

63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr



Bảng tuần hoàn nguyên tố hóa học

Dimitri Mendeleev

H

Li

Be

Na

Mg

K

Ca

Sc

Ti

V

Cr

Mn

Fe

Co

Ni

Cu

Zn

B

C

N

O

F

He

Rb

Sr

Y

Zr

Nb

Mo

Tc

Ru

Rh

Pd

Ag

Cd

Al

Si

P

S

Cl

Ar

Cs

Ba

*

Hf

Ta

W

Re

Os

Ir

Pt

Au

Hg

Ga

Ge

As

Se

Br

Kr

Fr

Ra

**

Rf

Db

Sg

Bh

Hs

Mt

Ds

Rg

Cn

Nh

Fl

Mc

Lv

Ts

Og

<

H

Nhóm

Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	*	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	**	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og
* Lanthanides			La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
** Actinides			Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

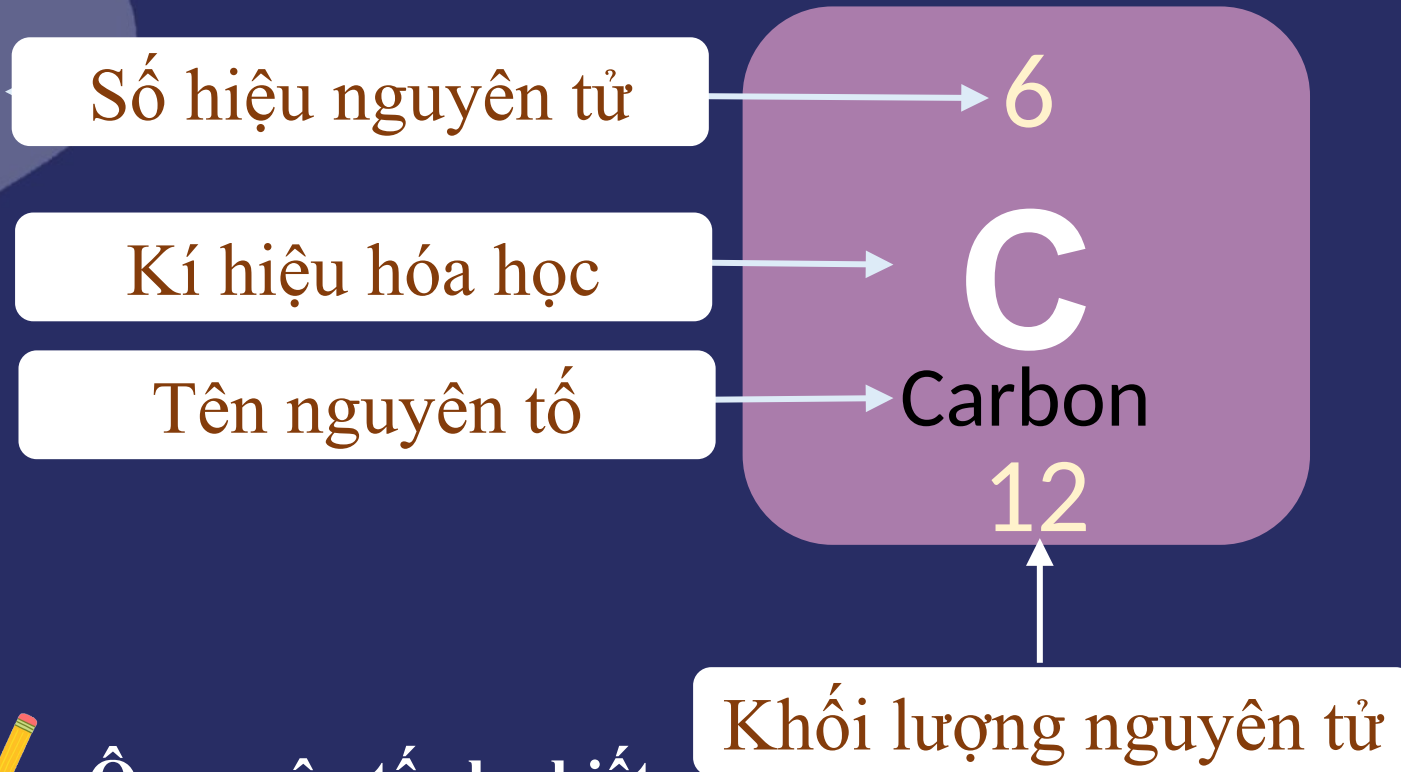


Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	*	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	**	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og
* Lanthanides			La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
** Actinides			Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

I. NGUYÊN TẮC SẮP XẾP CÁC NGUYÊN TỐ TRONG BẢNG TUẦN HOÀN

II. CẤU TẠO BẢNG TUẦN HOÀN

1. Ô nguyên tố



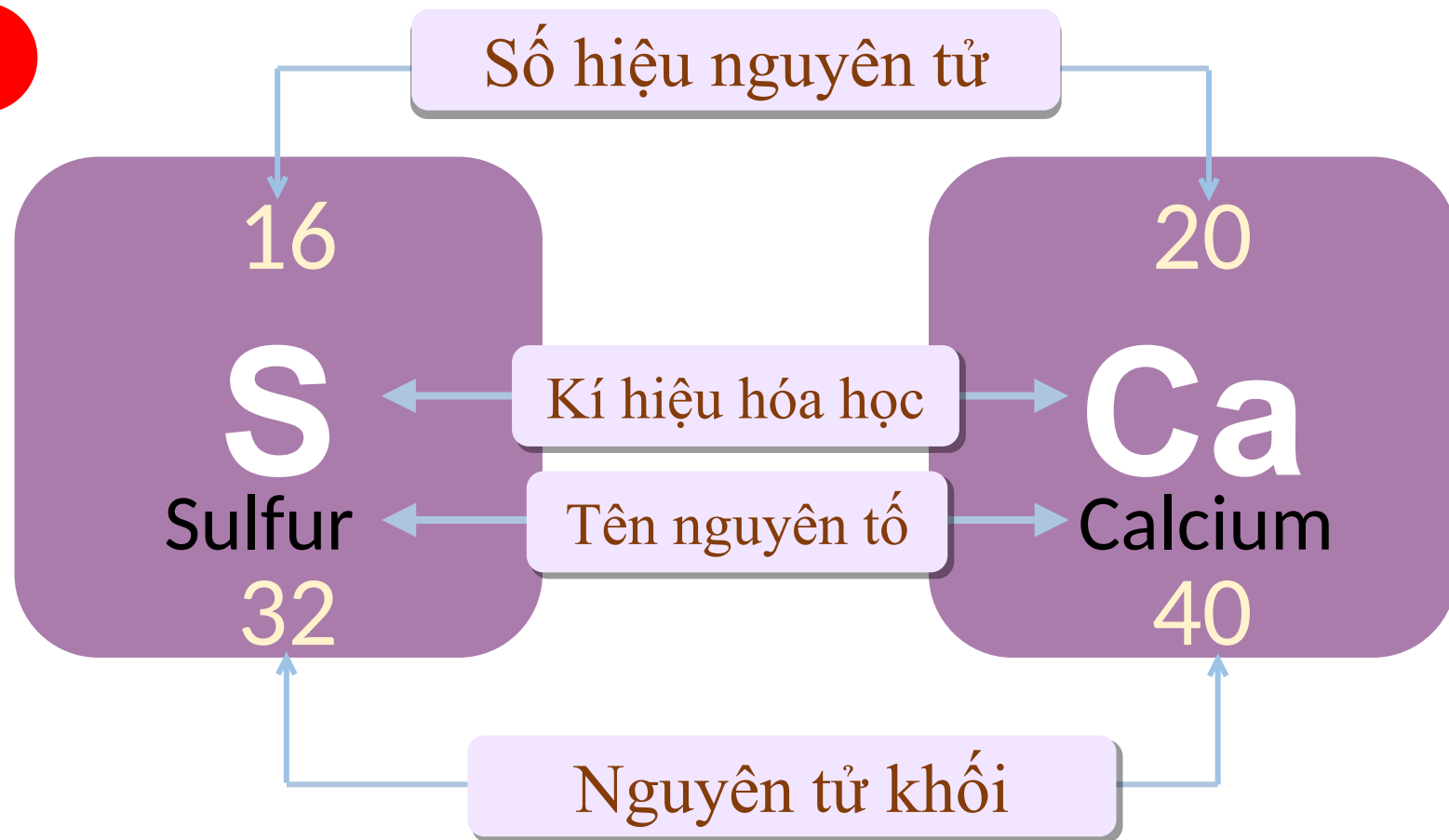
Ô nguyên tố cho biết:

- Số hiệu nguyên tử.
- Kí hiệu hóa học.
- Tên nguyên tố.
- Khối lượng nguyên tử.

Lưu ý: Số hiệu nguyên tử(Z) = Số đơn vị điện tích hạt nhân (bằng số p và bằng số electron trong nguyên tử của nguyên tố) = STT ô nguyên tố



LUYỆN TẬP 1

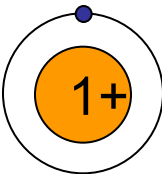
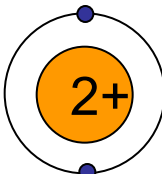


Chu kì 1:

- * Có bao nhiêu nguyên tố?
- * Số lớp e?
- * Được sắp xếp như thế nào?

Chu kì 1: - Gồm 2 nguyên tố (H, He)

- Cả 1 lớp e trong nguyên tố (Số thõ từ cĩa chu kũ bằng số lớp e)
- Sũĩc xĩĩp theo chiũũ tĩĩng dũĩn cĩa ẽĩũĩn tũĩch hĩĩt nhũĩn

Chu kì 1	1 H Hiđrô	2 He Heli
Cấu tạo nguyên tử		
Số lớp e	1	1

Chu kì 2:

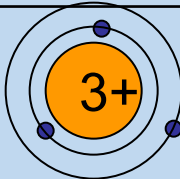
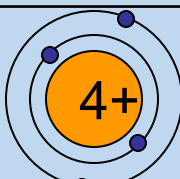
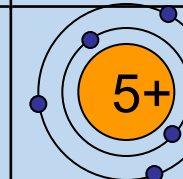
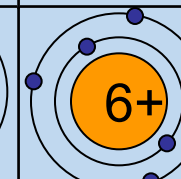
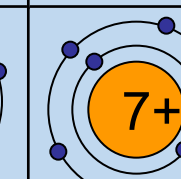
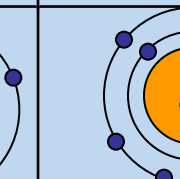
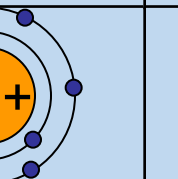
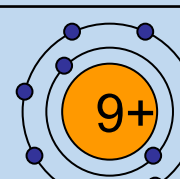
* **Số lớp e?**

* Có bao nhiêu nguyên tố?

* Được sắp xếp như thế nào?

Chu kì 2: - Gồm 8 nguyên tố (Từ Li đến Ne)

- Cả **2** lớp e trong nguyên tố (Số thứ tự của chu kỳ bằng số lớp e)
Sắp xếp theo chiều tăng dần của Điện tích hạt nhân

Chu k× 2	3 Li Lithiu m	4 Be Beryliu m	5 B Boron	6 C Carbon	7 N Nitroge n	8 O Oxygen	9 F Floride	10 Ne Neon
CÊu t'ô nguy ^a n tô								
Sè líp e	2	2	2	2	2	2	2	2

Chu kì 3:

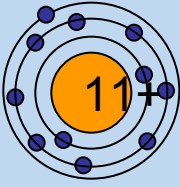
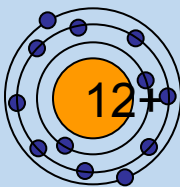
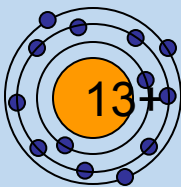
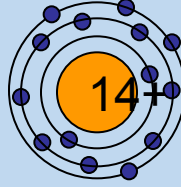
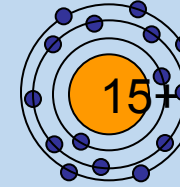
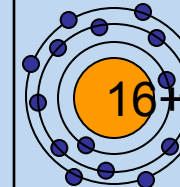
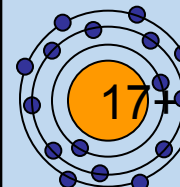
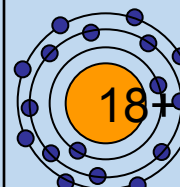
* **Số lớp e?**

* Có bao nhiêu nguyên tố?

* Được sắp xếp như thế nào?

Chu kì 3: - Gồm 8 nguyên tố (Từ Na đến Ar)

- Có **3** lớp e trong nguyên tố (sẽ thấy từ cấu trúc bảng sẽ lớp e)
- Được xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân

Chu kì 3	11 Na Sodium	12 Mg Magnesium	13 Al Aluminium	14 Si Silicon	15 P Phosphorus	16 S Sulfur	17 Cl Chlorine	18 Ar Argon
Cấu tạo nguyên tử								
Số lớp	3	3	3	3	3	3	3	3



- + Có số hiệu nguyên tử: 6
- => Có 6e xếp được 2 lớp e
- + Nằm ở chu kì 2

- + Có số hiệu nguyên tử: 13
- => Có 13e xếp được 3 lớp e
- + Nằm ở chu kì 3

Chu kì

1

2

3

4

5

6

7

+ Có số hiệu nguyên tử: 6
=> Có 6e xếp được 2 lớp e
+ Nằm ở chu kì 2

Nhóm IA		IIA												IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA																
1	H													5	6	7	8	9	10																
3	Li	4	Be											B	C	N	O	F	Ne																
11	Na	12	Mg											13	14	15	16	17	18																
19	K	20	Ca	21	Sc	22	Ti	23	V	24	Cr	25	Mn	26	Fe	27	Co	28	Ni	29	Cu	30	Zn	31	Ga	32	Ge	33	As	34	Se	35	Br	36	Kr
37	Rb	38	Sr	39	Y	40	Zr	41	Nb	42	Mo	43	Tc	44	Ru	45	Rh	46	Pd	47	Ag	48	Cd	49	In	50	Sn	51	Sb	52	Te	53	I	54	Xe
55	Cs	56	Ba	57	La*	72	Hf	73	Ta											83	Pb	84	Bi	85	Po	86	At	87	Rn						
87	Fr	88	Ra	89	Ac**	104	Rf	105	Db											115	Fl	116	Mc	117	Lv	118	Ts	119	Og						

+ Có số hiệu nguyên tử: 13
=> Có 13e xếp được 3 lớp e
+ Nằm ở chu kì 3

Khối

1

2

3

4

5

6

7

Kim loại

Phi kim

Khí hiếm

~Actinide ~Lanthanide

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

2. Chu kì

- Chu kì là dãy các nguyên tố mà nguyên tử có cùng **số lớp electron** được xếp theo chiều điện tích hạt nhân. **tăng dần**.
- Số thứ tự của chu kì ...**bằng**.... số lớp electron.
- Có 7 chu kì

Luyện tập 2: Nguyên tố X có số thứ tự 15 trong bảng tuần hoàn. Hãy cho biết nguyên tố đó ở chu kì nào và có mấy lớp electron

1

H

Hydrogen

1

3

Li

Lithium

7

11

Na

Sodium

23

19

K

Potassium

39

37

Rb

Rubidium

85

55

Cs

Caesium

133

87

Fr

Francium

233

2

He

Helium

4

4

Be

Beryllium

9

12

Mg

Magnesium

24

20

Ca

Calcium

40

38

Sr

Strontium

88

56

Ba

Barium

137

88

Ra

Radium

226

6

C

Carbon

12

Số hiệu nguyên tử

Kí hiệu hoá học

Tên nguyên tố

Khối lượng nguyên tử

5

B

Boron

11

13

Al

Aluminium

27

31

Ga

Gallium

70

6

C

Carbon

12

14

Si

Silicon

28

32

Ge

Germanium

73

7

N

Nitrogen

14

15

P

Phosphorus

31

33

As

Arsenic

75

8

O

Oxygen

16

16

S

Sulfur

32

34

Se

Selenium

79

9

F

Fluorine

19

17

Cl

Chlorine

35.5

35

Br

Bromine

80

10

Ne

Neon

20

18

Ar

Argon

40

36

Kr

Krypton

84

1

H

Hydrogen

1

3

Li

Lithium

7

11

Na

Sodium

23

19

K

Potassium

39

37

Rb

Rubidium

85

55

Cs

Caesium

133

87

Fr

Francium

233

2

He

Helium

4

4

Be

Beryllium

9

12

Mg

Magnesium

24

20

Ca

Calcium

40

38

Sr

Strontium

88

56

Ba

Barium

137

88

Ra

Radium

226

6

C

Carbon

12

Số hiệu nguyên tử

Kí hiệu hoá học

Tên nguyên tố

Khối lượng nguyên tử

5

B

Boron

11

13

Al

Aluminium

27

31

Ga

Gallium

70

6

C

Carbon

12

14

Si

Silicon

28

32

Ge

Germanium

73

7

N

Nitrogen

14

15

P

Phosphorus

31

33

As

Arsenic

75

8

O

Oxygen

16

16

S

Sulfur

32

34

Se

Selenium

79

9

F

Fluorine

19

17

Cl

Chlorine

35.5

35

Br

Bromine

80

10

Ne

Neon

20

18

Ar

Argon

40

36

Kr

Krypton

84

1

H

Hydrogen

1

3

Li

Lithium

7

11

Na

Sodium

23

19

K

Potassium

39

37

Rb

Rubidium

85

55

Cs

Caesium

133

87

Fr

Francium

233

2

He

Helium

4

4

Be

Beryllium

9

12

Mg

Magnesium

24

20

Ca

Calcium

40

38

Sr

Strontium

88

56

Ba

Barium

137

88

Ra

Radium

226

6

C

Carbon

12

Số hiệu nguyên tử

Kí hiệu hoá học

Tên nguyên tố

Khối lượng nguyên tử

5

B

Boron

11

13

Al

Aluminium

27

31

Ga

Gallium

70

6

C

Carbon

12

14

Si

Silicon

28

32

Ge

Germanium

73

7

N

Nitrogen

14

15

P

Phosphorus

31

33

As

Arsenic

75

8

O

Oxygen

16

16

S

Sulfur

32

34

Se

Selenium

79

9

F

Fluorine

19

17

Cl

Chlorine

35.5

35

Br

Bromine

80

10

Ne

Neon

20

18

Ar

Argon

40

36

Kr

Krypton

84

1

H

Hydrogen

1

3

Li

Lithium

7

11

Na

Sodium

23

19

K

Potassium

39

37

Rb

Rubidium

85

55

Cs

Caesium

133

87

Fr

Francium

233

2

He

Helium

4

4

Be

Beryllium

9

12

Mg

Magnesium

24

20

Ca

Calcium

40

38

Sr

Strontium

88

56

Ba

Barium

137

88

Ra

Radium

226

6

C

Carbon

12

Số hiệu nguyên tử

Kí hiệu hoá học

Tên nguyên tố

Khối lượng nguyên tử

5

B

Boron

11

13

Al

Aluminium

27

31

Ga

Gallium

70

6

C

Carbon

12

14

Si

Silicon

28

32

Ge

Germanium

73

7

N

Nitrogen

14

15

P

Phosphorus

31

33

As

Arsenic

75

8

O

Oxygen

16

16

S

Sulfur

32

34

Se

Selenium

79

9

F

Fluorine

19

17

Cl

Chlorine

35.5

35

Br

Bromine

80

10

Ne

Neon

20

18

Ar

Argon

40

36

Kr

Krypton

84

1

H

Hydrogen

1

3

Li

Lithium

7

11

Na

Sodium

23

19

K

Potassium

39

37

Rb

Rubidium

85

55

Cs

Caesium

133

87

Fr

Francium

233

2

He

Helium

4

4

Be

Beryllium

9

12

Mg

Magnesium

24

20

Ca

Calcium

40

38

Sr

Strontium

88

56

Ba

Barium

137

88

Ra

Radium

226

6

C

Carbon

12

Số hiệu nguyên tử

Kí hiệu hoá học

Tên nguyên tố

Khối lượng nguyên tử

5

B

Boron

11

13

Al

Aluminium

27

31

Ga

Gallium

70

6

C

Carbon

12

14

Si

Silicon

28

32

Ge

Germanium

73

7

N

Nitrogen

14

15

P

Phosphorus

31

33

As

Arsenic

75

8

O

Oxygen

16

16

S

Sulfur

32

34

Se

Selenium

79

9

F

Fluorine

19

17

Cl

Chlorine

35.5

35

Br

Bromine

80

10

Ne

Neon

20

18

Ar

Argon

40

36

Kr

Krypton

84

1

H

Hydrogen

1

3

Li

Lithium

7

11

Na

Sodium

23

19

K

Potassium

39

37

Rb

Rubidium

85

55

Cs

Caesium

133

87

Fr

Francium

233

2

He

Helium

4

4

Be

Beryllium

9

12

Mg

Magnesium

24

20

Ca

Calcium

40

38

Sr

Strontium

88

56

Ba

Barium

137

88

Ra

Radium

226

6

C

Carbon

12

Số hiệu nguyên tử

Kí hiệu hoá học

Tên nguyên tố

Khối lượng nguyên tử

5

B

Boron

11

13

Al

Aluminium

27

31

Ga

Gallium

70

6

C

Carbon

12

14

Si

Silicon

28

32

Ge

Germanium

73

7

N

Nitrogen

14

15

P

Phosphorus

31

33

As

Arsenic

75

8

O

Oxygen

16

16

S

Sulfur

32

34

Se

Selenium

79

9

F

Fluorine

19

17

Cl

Chlorine

35.5

35

Br

Bromine

80

10

Ne

Neon

20

18

Ar

Argon

40

36

Kr

Krypton

84

1

H

Hydrogen

1

3

Li

Lithium

7

11

Na

Sodium

23

19

K

Potassium

39

37

Rb

Rubidium

85

55

Cs

Caesium

133

87

Fr

Francium

233

2

He

Helium

4

4

Be

Beryllium

9

12

Mg

Magnesium

24

20

Ca

Calcium

40

38

Sr

Strontium

88

56

Ba

Barium

137

88

Ra

Radium

226

6

C

Carbon

12

Số hiệu nguyên tử

Kí hiệu hoá học

Tên nguyên tố

Khối lượng nguyên tử

5

B

Boron

11

13

Al

Aluminium

27

31

Ga

Gallium

70

6

C

Carbon

12

14

Si

Silicon

28

32

Ge

Germanium

73

7

N

Nitrogen

14

15

P

Phosphorus

31

33

As

Arsenic

75

8

O

Oxygen

16

16

S

Sulfur

32

34

Se

Selenium

79

9

F

Fluorine

19

17

Cl

Chlorine

35.5

35

Br

Bromine

80

10

Ne

Neon

20

18

Ar

Argon

40

36

Kr

Krypton

84

1

H

Hydrogen

1

3

Li

Lithium

7

11

Na

Sodium

23

19

K

Potassium

39

37

Rb

Rubidium

85

55

Cs

Caesium

133

87

Fr

Francium

233

2

He

Helium

4

4

Be

Beryllium

9

12

Mg

Magnesium

24

20

Ca

Calcium

40

38

Sr

Strontium

88

56

Ba

Barium

137

88

Ra

Radium

226

6

C

Carbon

12

Số hiệu nguyên tử

Kí hiệu hoá học

Tên nguyên tố

Khối lượng nguyên tử

5

B

Boron

11

13

Al

Aluminium

27

31

Ga

Gallium

70

6

C

Carbon

12

14

Si

Silicon

28

32

Ge

Germanium

73

7

N

Nitrogen

14

15

P

Phosphorus

31

33

As

Arsenic

75

8

O

Oxygen

16

16

S

Sulfur

32

34

Se

Selenium

79

9

F

Fluorine

19

17

Cl

Chlorine

35.5

35

Br

Bromine

80

10

Ne

Neon

20

18

Ar

Argon

40

36

Kr

Krypton

84

1

H

Hydrogen

1

3

Li

Lithium

7

11

Na

Sodium

23

19

K

Potassium

39

37

Rb

Rubidium

85

55

Cs

Caesium

133

87

Fr

Francium

233

2

He

Helium

4

4

Be

Beryllium

9

12

Mg

Magnesium

24

20

Ca

Calcium

40

38

Sr

Strontium

88

56

Ba

Barium

137

88

Ra

Radium

226

6

C

Carbon

12

Số hiệu nguyên tử

Kí hiệu hoá học

Tên nguyên tố

Khối lượng nguyên tử

5

B

Boron

11

13

Al

Aluminium

27

31

Ga

Gallium

70

6

C

Carbon

12

14

Si

Silicon

28

32

Ge

Germanium

73

7

N

Nitrogen

14

15

P

Phosphorus

31

33

As

Arsenic

75

8

O

Oxygen

16

16

S

Sulfur

32

34

Se

Selenium

79

9

F

Fluorine

19

17

Cl

Chlorine

35.5

35

Br

Bromine

80

10

Ne

Neon

20

18

Ar

Argon

40

36

Kr

Krypton

84

1

H

Hydrogen

1

3

Li

Lithium

7

11

Na

Sodium

23

19

K

Potassium

39

37

Rb

Rubidium

85

55

Cs

Caesium

133

87

Fr

Francium

233

2

He

Helium

4

4

Be

Beryllium

9

12

Mg

Magnesium

24

20

Ca

Calcium

40

38

Sr

Strontium

88

56

Ba

Barium

137

88

Ra

Radium

226

6

C

Carbon

12

Số hiệu nguyên tử

Kí hiệu hoá học

Tên nguyên tố

Khối lượng nguyên tử

5

B

Boron

11

13

Al

Aluminium

27

31

Ga

Gallium

70

6

C

Carbon

12

14

Si

Silicon

28

32

Ge

Germanium

73

7

N

Nitrogen

14

15

P

Phosphorus

31

33

As

Arsenic

75

8

O

Oxygen

16

16

S

Sulfur

32

34

Se

Selenium

79

9

F

Fluorine

19

17

Cl

Chlorine

35.5

35

Br

Bromine

80

10

Ne

Neon

20

18

Ar

Argon

40

36

Kr

Krypton

84

1

H

Hydrogen

1

3

Li

Lithium

7

11

Na

Sodium

23

19

K

Potassium

39

37

Rb

Rubidium

85

55

Cs

Caesium

133

87

Fr

Francium

233

2

He

Helium

4

4

Be

Beryllium

9

12

Mg

Magnesium

24

20

Ca

Calcium

40

38

Sr

Strontium

88

56

Ba

Barium

137

88

Ra

Radium

226

6

C

Carbon

12

Số hiệu nguyên tử

Kí hiệu hoá học

Tên nguyên tố

Khối lượng nguyên tử

5

B

Boron

11

13

Al

Aluminium

27

31

Ga

Gallium

70

6

C

Carbon

12

14

Si

Silicon

28

32

Ge

Germanium

73

7

N

Nitrogen

14

15

P

Phosphorus

31

33

As

Arsenic

75

8

O

Oxygen

16

16

S

Sulfur

32

34

Se

Selenium

79

9

F

Fluorine

19

17

Cl

Chlorine

35.5

35

Br

Bromine

80

10

Ne

Neon

20

18

Ar

Argon

40

36

Kr

Krypton

84

1

H

Hydrogen

1

3

Li

Lithium

7

11

Na

Sodium

23

19

K

Potassium

39

37

Rb

Rubidium

85

55

Cs

Caesium

133

87

Fr

Francium

233

2

He

Helium

4

4

Be

Beryllium

9

12

Mg

Magnesium

24

20

Ca

Calcium

40

38

Sr

Strontium

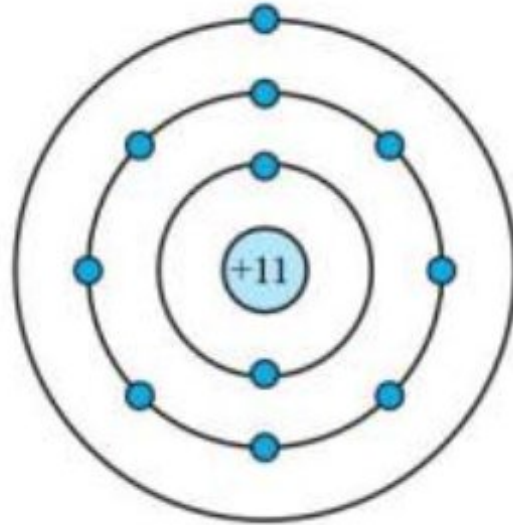
Nguyên tố có số thứ tự 15 là nguyên tố phosphorus, nằm ở hàng số 3

=> Nguyên tố đó nằm ở chu kì 3 và có 3 lớp electron

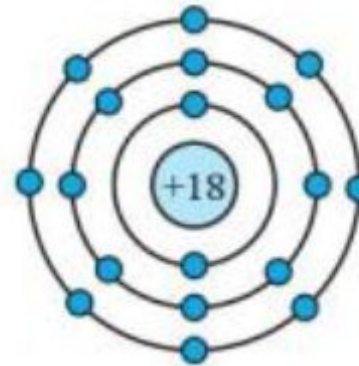
Kim loại Phi kim Khí hiếm	"Actinide", Lanthanide															
	58 Ce Cerium 140	59 Pr Praseodymium 141	60 Nd Neodymium 144	61 Pm Promethium 147	62 Sm Samarium 150	63 Eu Europium 152	64 Gd Gadolinium 157	65 Tb Terbium 159	66 Dy Dysprosium 163	67 Ho Holmium 165	68 Er Erbium 167	69 Tm Thulium 169	70 Yb Ytterbium 173	71 Lu Lutetium 175		
	90 Th Thorium 232	91 Pa Protactinium 231	92 U Uranium 238	93 Np Neptunium 237	94 Pu Plutonium 244	95 Am Americium 243	96 Cm Curium 247	97 Bk Berkelium 247	98 Cf Californium 251	99 Es Einsteinium 252	100 Fm Fermium 257	101 Md Mendelevium 258	102 No Nobelium 259	103 Lr Lawrencium 262		

Luyện tập 3: Dựa vào hình 3.4, hãy cho biết một số thông tin về nguyên tố natri và argon (số hiệu nguyên tử, điện tích hạt nhân, số lớp electron, chu kì, số electron ở lớp ngoài cùng)

- + Số hiệu nguyên tử: 11
- + Điện tích hạt nhân: +11
- + Số lớp e = số TT chu kì = 3
- + Có 1 electron ở lớp ngoài cùng



a) Natri



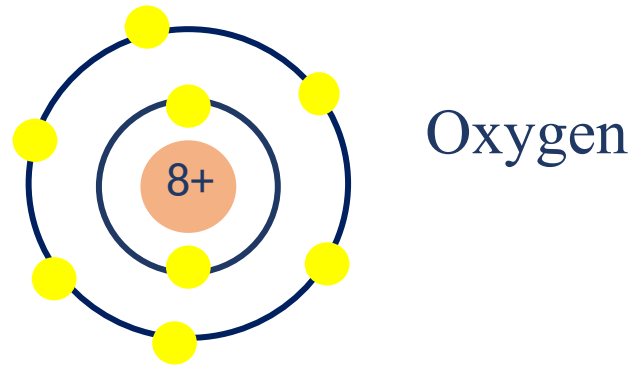
b) Argon

Hình 3.4. Mô hình cấu tạo nguyên tử natri và argon

- + Số hiệu nguyên tử: 18
- + Điện tích hạt nhân: +18
- + Số lớp e = số TT chu kì = 3
- + Có 8 electron ở lớp ngoài cùng

Luyện tập 4: Nguyên tố X tạo nên chất khí duy trì sự hô hấp của con người và có nhiều trong không khí. Hãy cho biết tên của nguyên tố X. Nguyên tố X nằm ở ô nào và chu kì nào trong bảng tuần hoàn

- Chất khí duy trì sự hô hấp của con người và có nhiều trong không khí
=> Khí oxygen
- Tên nguyên tố: Oxygen



- Oxygen nằm ở ô số 8, hàng số 2 => Oxygen thuộc chu kì 2 trong bảng tuần hoàn

H	Nhóm IA																He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	*	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	**	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og
* Lanthanides			La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
** Actinides			Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

Nhóm IIA

H	Nhóm IIA																He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	*	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	**	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og
* Lanthanides		La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	
** Actinides		Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	

																Nhóm VIIIA					He	
H																B	C	N	O	F	Ne	
Li	Be																Al	Si	P	S	Cl	Ar
Na	Mg																Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	In	Sn	Sb	Te	I	Xe					
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn					
Cs	Ba	*	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og					
Fr	Ra	**	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og					
* Lanthanides			La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu					
** Actinides			Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr					

Nhóm B

Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn
Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd
*	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg
**	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn

* Lanthanides

** Actinides

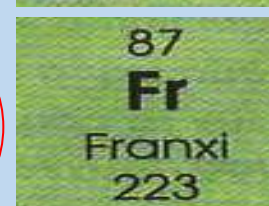
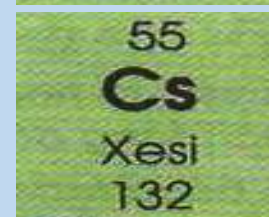
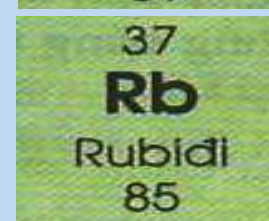
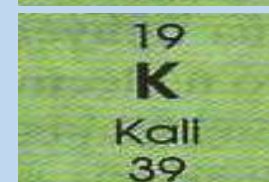
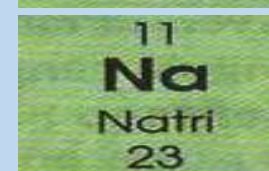
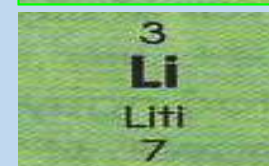
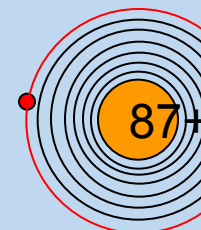
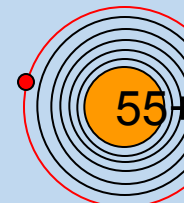
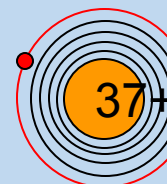
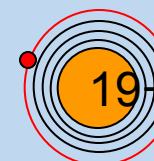
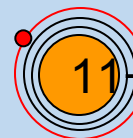
3.

- Nhóm: Ch hợp c,c nguy^an tề gảm 8

- Nhãm I: + Gảm c,c nguy^an tề kim loⁱ ho^t ®éng m¹nh + §Òu cã **1** electron líp ngoi

e§iÖn tÝch h^t nh©n t^{ng} tã Li (3+) ®Ön Fr (87+)

Nhãm I	Sè e líp ngoi cã	§iÖn tÝch h ^t nh©n
Li	1	3+
Na	1	11+
K	1	19+
Rb	1	37+
Cs	1	55+
Fr	1	87+



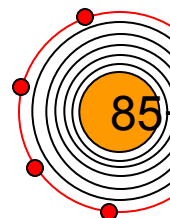
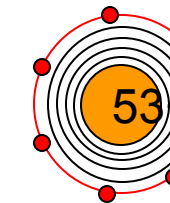
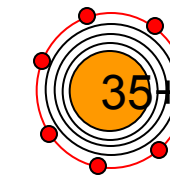
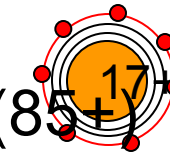
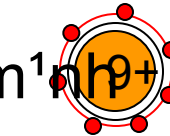
Quan sát cấu tạo nguyên tử của các nguyên tố nhóm **VII** hoàn thành bảng sau:

Nhãm VII: + Gồm các nguyên tố phi kim hoạt động mạnh nhất

+ Có cả **7** electron lớp ngoài cùng.

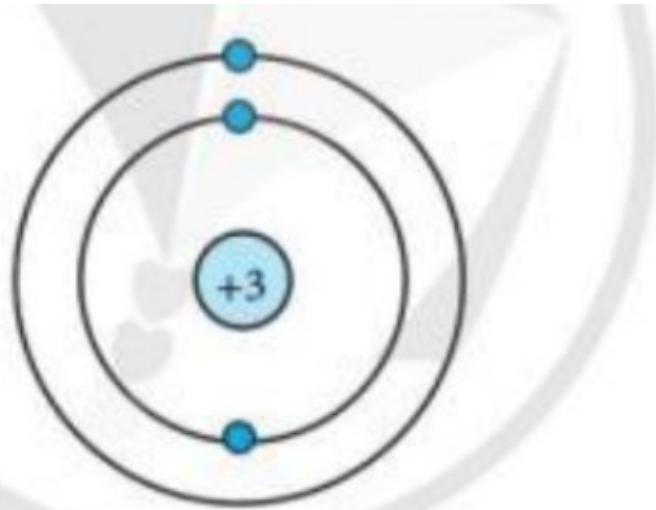
+ Số oxy hóa từ -1 đến $+7$ (trừ At)

Nhãm VII	Số e lớp ngoài cùng	Số oxy hóa từ -1 đến $+7$
F	7	9+
Cl	7	17
Br	7	35
I	7	53
At	7	85

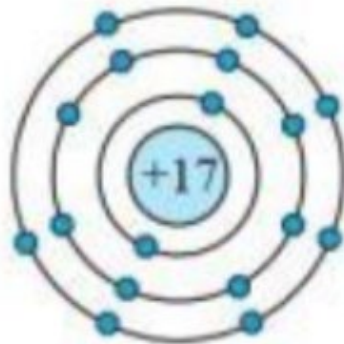


VII
9 F Fluorine
17 Cl Chlorine
35 Br Bromine
53 I Iodine
85 At Astatine

Quan sát hình 3.5 và bảng tuần hoàn, hãy cho biết số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử Li(lithium) và Cl(chlorine). Hai nguyên tố đó nằm ở nhóm nào trong bảng tuần hoàn?
Từ đó nhận xét số TT nhóm A và số electron lớp ngoài cùng?



a) Lithium



b) Chlorine

Hình 3.5. Mô hình cấu tạo nguyên tử lithium và chlorine

- Xét mô hình cấu tạo của nguyên tử lithium:
Có 1 electron ở vòng tròn ngoài cùng
=> Có 1 electron ở lớp ngoài cùng
Nguyên tố Li thuộc nhóm IA
- Xét mô hình cấu tạo của nguyên tử chlorine:
Có 7 electron ở vòng tròn ngoài cùng
=> Có 7 electron ở lớp ngoài cùng
Nguyên tố Cl thuộc nhóm VIIA

Số TT nhóm A = số electron lớp ngoài cùng

3. Nhóm

- Nhóm gồm các nguyên tố mà nguyên tử của chúng có cùng...**số electron ở lớp ngoài cùng** do đó có tính chất tương tự nhau, xếp thành cột theo chiều tăng của....**điện tích hạt nhân nguyên tử**
- **Số thứ tự nhóm**..bằng số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử.
(với các nguyên tố ở nhóm A)

SƠ LƯỢC VỀ BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

Nguyên tắc sắp xếp
các nguyên tố
trong BTH

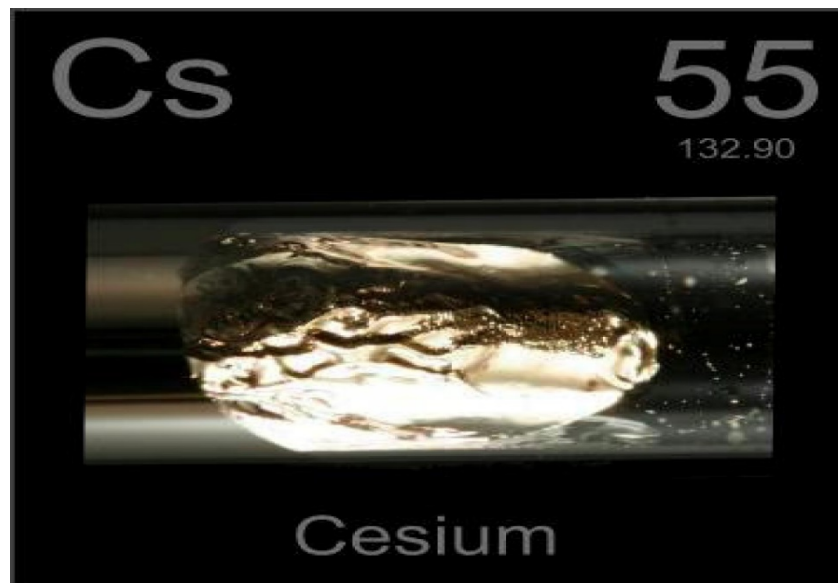
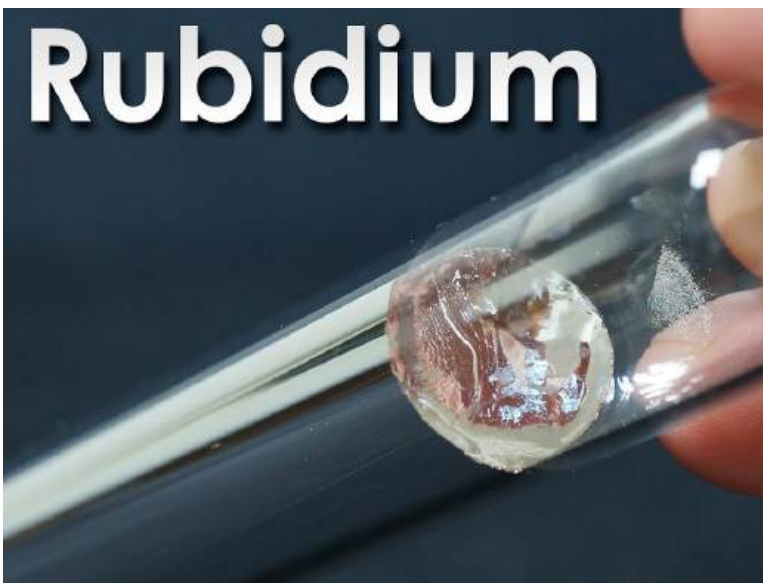
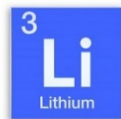
Theo chiều tăng dần của
điện tích hạt nhân

Cấu tạo BTH

STT ô = Số hiệu ng.tử = Số e

STT chu kì = Số lớp e

STT nhóm = Số e LNC



Các nguyên tố kim loại nhóm IA được gọi là kim loại kiềm

Beryllium



Magnesium

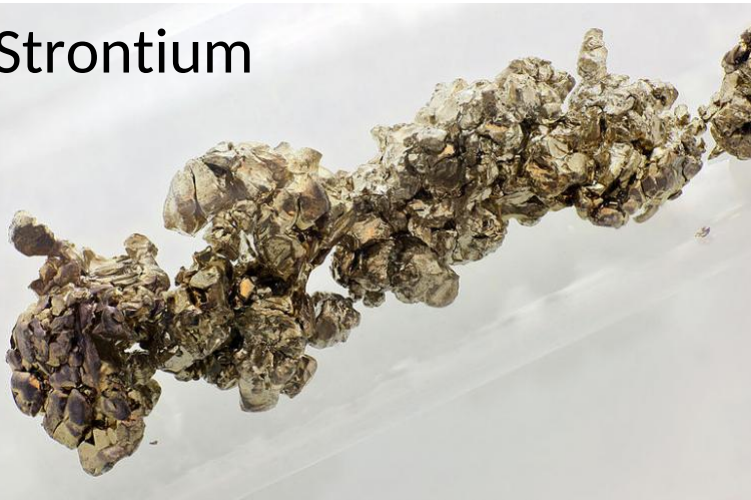


Calcium



Các nguyên tố kim loại nhóm IIA được gọi là kim loại kiềm thổ

Strontium



Barium



Radium



CỦNG CỐ

Câu 1: Trong bảng tuần hoàn, các nguyên tố hóa học được sắp xếp theo

A

Thứ tự chữ cái trong từ điển

B

Thứ tự tăng dần điện tích hạt nhân

C

Thứ tự tăng dần số hạt electron lớp ngoài cùng

D

Thứ tự tăng dần số hạt neutron

CỦNG CỐ

Câu 2: Những nguyên tố hóa học nào sau đây thuộc một nhóm?

A O; S; Se

B N; O; F

C Na; Mg; K

D Ne; Na; Mg

CỦNG CỐ

Câu 3: Những nguyên tố hóa học nào sau đây thuộc cùng một chu kì?

A Li; Si; Ne

B Mg; P; Ar

C K; Fe; Ag

D B; Al; C

CỦNG CỐ

Câu 4: Nguyên tố A ở ô số 3, chu kì 2, nhóm I. Cấu tạo nguyên tử của nguyên tố A

A Điện tích hạt nhân $3+$; có 2e LNC; 1 lớp e

B Điện tích hạt nhân $2+$; có 3e LNC; 1 lớp e

C Điện tích hạt nhân $3+$; có 1e LNC; 2 lớp e

D Điện tích hạt nhân $1+$; có 2e LNC; 3 lớp e

CỦNG CỐ

Câu 5: Nguyên tử X có 8 proton; 2 lớp electron và 6e LNC. Vị trí X trong BTH là?

A

X ở ô số 6; chu kì 2; nhóm VIII

B

X ở ô số 6; chu kì 8; nhóm II

C

X ở ô số 8; chu kì 2; nhóm VI

D

X ở ô số 2; chu kì 8; nhóm VI



Cảm ơn

Quý thầy cô và các em!

HCl

Cu(OH)_2