

Cẩm nang sử dụng **BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC**

Từ trên xuống dưới nhóm A có 9 yếu tố biến đổi:

Số lớp e ↗

F ↘

R ↗

I ↘

⧵ ↘

Tính PK ↘

Tính KL ↗

Theo dãy R₂O_n, R(OH)_n:

Tính axit ↘

Tính bazơ ↗

Nhóm

Chu kì

IA

IIA

1

1,008

H

Hiđro

1s¹

-1,1

2

6,94

Li

Liti

1s²2s¹

1

4

9,01

Be

Beri

1s²2s²

2

3

22,989

Na

Natri

[Ne]3s¹

1

12

24,31

Mg

Magiê

[Ne]3s²

2

4

39,10

K

Kali

[Ar]4s¹

1

20

40,08

Ca

Canxi

[Ar]4s²

2

5

85,47

Rb

Rubidi

[Kr]5s¹

1

38

87,62

Sr

Stronti

[Kr]5s²

2

6

132,91

Cs

Xesi

[Xe]6s¹

1

56

137,31

Ba

Bari

[Xe]6s²

2

7

223

Fr

Franxi

[Rn]7s¹

1

88

226,03

Ra

Radi

[Rn]7s²

2

Số hiệu nguyên tử

Kí hiệu hóa học

Tên nguyên tố

3*

13

26,98

Al

Nhôm

[Ne]3s²3p¹

Nguyên tử khối trung bình

Độ âm điện

Cấu hình electron

Số oxi hóa



Đ.I.Mendêlêep
(1834 - 1907)



NHÀ XUẤT BẢN
ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP HỒ CHÍ MINH

DỪNG CHO GIÁO VIÊN & HỌC SINH

Tác giả
PHẠM ĐỨC BÌNH

Phi kim

Kim loại

IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
				(H)	2 4,003 He Heli 1s ²
5 10,81 B Bo 1s ² 2s ² 2p ¹ 3	6 12,01 C Cacbon 1s ² 2s ² 2p ² -4,-3,-2,-1,0,1,2,3,4	7 14,007 N Nitơ 1s ² 2s ² 2p ³ -3,1,2,3,4,5	8 15,999 O Oxi 1s ² 2s ² 2p ⁴ -2,-1,(-1/2,-1/3,1),2	9 18,998 F Flo 1s ² 2s ² 2p ⁵ -1	10 20,18 Ne Neon 1s ² 2s ² 2p ⁶
13 26,98 Al Nhôm [Ne]3s ² 3p ¹ 3	14 28,09 Si Silic [Ne]3s ² 3p ² 4	15 30,97 P Photpho [Ne]3s ² 3p ³ -3,(1),3,(4),5	16 32,06 S Lưu huỳnh [Ne]3s ² 3p ⁴ -2,-1,(1,2),4,6	17 35,45 Cl Clo [Ne]3s ² 3p ⁵ -1,1,3,(4),5,7	18 39,95 Ar Agon [Ne]3s ² 3p ⁶
31 69,72 Ga Gali [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ¹ 3	32 72,64 Ge Gemani [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ² 2,4	33 74,92 As Asen [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ³ -3,3,5	34 78,96 Se Selen [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁴ -2,4,6	35 79,91 Br Brom [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁵ -1,1,(3),(4),5,7	36 83,80 Kr Kripton [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁶ 2,4
49 114,82 In Indi [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ¹ 1,3	50 118,69 Sn Thiếc [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ² 2,4	51 121,75 Sb Antimon(Stibi) [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ³ -3,3,(4),5	52 127,60 Te Telu [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ⁴ -2,(2),4,6	53 126,90 I Iot [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ⁵ -1,1,3,5,7	54 131,30 Xe Xenon [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ⁶ 2,4,6
81 204,37 Tl Tali [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ¹ 1,3	82 207,20 Pb Chì [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ² 2,4	83 208,98 Bi Bitmut [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ³ 3,5	84 [209] Po Poloni [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ⁴ -2,2,4,6	85 [210] At Atatin [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ⁵ -1,1,3,5,7	86 [222] Rn Radon [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ⁶ (4)
113 [284] Uut Ununtri	114 [289] Fl Flerovi	115 [288] Uup Ununpenti	116 [292] Lv Livemori		

Oxit cao nhất (R₂O_n):

Hợp chất khí với hidro (RH_{8-n}):

R₂O

RO

R₂O₃

RO₂

R₂O₅

RO₃

R₂O₇

RO₄

R₂O

RO

R₂O₃

RO₂

R₂O₅

RO₃

R₂O₇

RH₄

RH₃

RH₂

RH

-Từ đầu đến cuối chu kì có 11 yếu tố biến đổi: Số e hóa trị $\uparrow$, F $\uparrow$, R $\downarrow$, I $\uparrow$, X $\uparrow$, Tính phi kim $\uparrow$, Tính kim loại $\downarrow$

Hóa trị R trong R_2O_n $\uparrow$ (1 $\rightarrow$ 7) & trong RH_{8-n} $\downarrow$ (4 $\rightarrow$ 1); Theo dãy R_2O_n & $R(OH)_n$: Tính axit $\uparrow$, Tính bazơ $\downarrow$

Ghi chú: F (lực hút hạt nhân & lớp vỏ), R (bán kính nguyên tử), I (năng lượng ion hóa), χ (độ âm điện), PK (phi kim), KL (kim loại), $\uparrow$ tăng, $\downarrow$ giảm

[illegible]