RPF SI & CONSTABLE 2024

रेल रक्षक बैच

Chemistry

Periodic Table

Part -4



LIVE STREAMING 03-10-2024 12:00PM

Mendeleev's Periodic table limitation

मेंडलीव की आवर्त सारणी की सीमाएं

① हाइड्रोजन को सही स्थान नहीं दिया था

not a proper place for H_2 [Group I, Group 17]

② समस्थानिकों को स्थान नहीं दिया था

not placed Isotops.

③ तत्वों को अधिक परमाणु द्रव्यमान से कम परमाणु द्रव्यमान की ओर क्रम दिया था

Element placed from higher to lower Atomic mass.

④ असमान गुणों वाले तत्वों को समान समूह में रखा तथा समान गुणों वाले तत्वों को असमान समूहों में रखा

dissimilar elements are placed in same Groups and similar elements are placed different Group.

(5) एक्टिनाइड व लेन्थेनाइड का वर्णन नहीं किया था
not to define Actinoids & Lanthonid

(6) नोबेल गैसों आवर्त सारणी स्थान नहीं दिया था (आज नहीं भी)
Not placed Nobel Gases in Periodic Table

(7) सभी तत्वों की परमाणिकता को नहीं समझा पाये not to define periodicity of element [not discovered that time]

विशेषताएं Charecteristics

① खाली स्थान छोड़ा था [empty space]

② Zero group is present [शून्य समूह था]

↳ भविष्य में = 18 Group

Future

③ Group समूह की संख्या ⇒ ⑧ Vertical लम्बवत

④ Periods आवर्त की संख्या ⇒ ⑦ Horizonal line क्षैतिज रेखा

⑧ → संक्रमण तत्व transition metal

खाली स्थान Empty space [Eka - खाली स्थान / Empty space]

① Eka Boron ⇒ Scandium (Sc)
स्केन्डियम

② Eka Aliminum ⇒ Gallium गैलियम (Ga)
इका एल्युमिनियम

③ Eka silicon ⇒ Germanium (Ge)
इका सिलिकॉन जर्मेनियम

④ Eka magnese ⇒ Techentium (Tc)
इका मैगनिज टेक्नेशियम

[Henary moseley हेनरी मोजले] 1913

→ आधुनिक आवर्त नियम [Modern periodic Law]

तत्वों के भौतिक व रासायनिक गुण उनके परमाणु क्रमांक के आवर्ती फलन होते है

Physical & chemical properties of elements are Periodic function of their Atomic No

मोजले Moseley

कुल तत्व की संख्या → 118

Total elements No

→ आधुनिक आवर्त सारणी के जनक कहते हैं

father of Modern periodic table

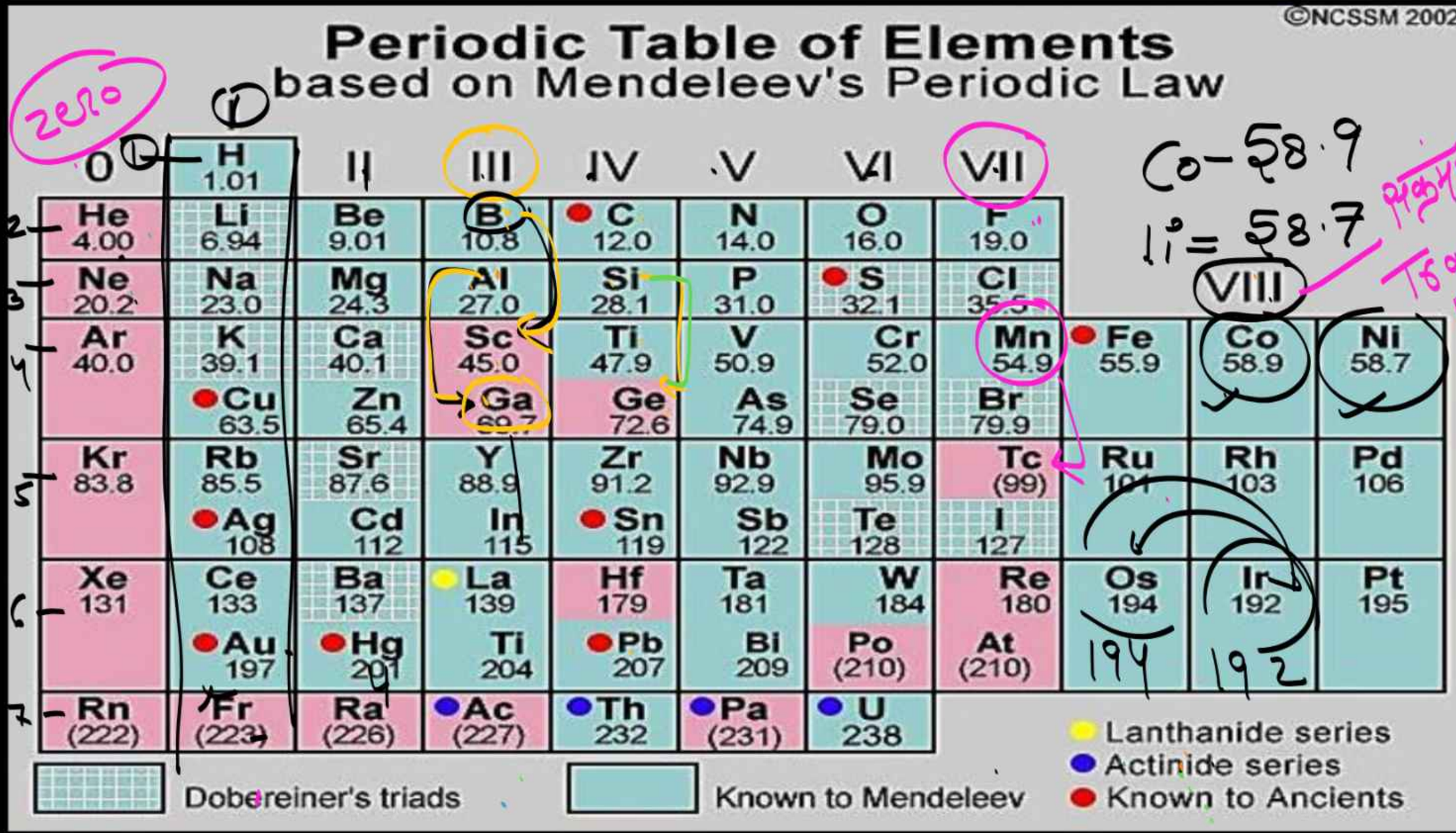
→ दीर्घाकार सारणी कहते हैं

long periodic table

आवर्त सारणी का आधार

Bases of periodic table → परमाणु क्रमांक

Atomic Number


©NCSSM 2002
Periodic Table of Elements
based on Mendeleev's Periodic Law
ZERO
I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
Co-58.9
Ni=58.7
Periodic Table Transition Metal
0
H 1.01
He 4.00
Li 6.94
Be 9.01
B 10.8
C 12.0
N 14.0
O 16.0
F 19.0
Ne 20.2
Na 23.0
Mg 24.3
Al 27.0
Si 28.1
P 31.0
S 32.1
Cl 35.5
Ar 40.0
K 39.1
Ca 40.1
Sc 45.0
Ti 47.9
V 50.9
Cr 52.0
Mn 54.9
Fe 55.9
Co 58.9
Ni 58.7
Cu 63.5
Zn 65.4
Ga 69.7
Ge 72.6
As 74.9
Se 79.0
Br 79.9
Kr 83.8
Rb 85.5
Sr 87.6
Y 88.9
Zr 91.2
Nb 92.9
Mo 95.9
Tc (99)
Ru 101
Rh 103
Pd 106
Ag 108
Cd 112
In 115
Sn 119
Sb 122
Te 128
I 127
Xe 131
Ce 133
Ba 137
La 139
Hf 179
Ta 181
W 184
Re 180
Os 194
Ir 192
Pt 195
Au 197
Hg 201
Tl 204
Pb 207
Bi 209
Po (210)
At (210)
Rn (222)
Fr (223)
Ra (226)
Ac (227)
Th 232
Pa (231)
U 238
Dobereiner's triads
Known to Mendeleev
Lanthanide series
Actinide series
Known to Ancients