परमाणु और उसकी संरचना

परमाणु क्रमांक (Atomic Number) :-

किसी परमाणु के नाभिक मे उपस्थित प्रोटॉनो की संख्या को परमाणु क्रमांक कहते है।

Number of proton in the Nuclens of an Atom.

$\boxed{Z = P}$ परमाणु क्रमांक = प्रोटोनो की संख्या

→ हेनरी मोजले ने दिया था

→ परमाणु क्रमांको को तत्वो के नीचे लिखते है।

Ex - $_{6}C^{12}$ → परमाणु क्रमांक

$_{8}O^{16}$ — परमाणु क्रमांक

परमाणु द्रव्यमान या (परमाणु भार, द्रव्यमान संख्या)

Atomic mass [Atomic weight, mass Number]

किसी परमाणु के नाभिक में उपस्थित प्रोटॉनो व न्यूट्रनो की संख्या के योग को परमाणु द्रव्यमान कहते है।

Sum of proton & Newtron in the Nucleus of an atom.

→ परमाणु भार तत्वो के ऊपर की ओर लिखते हैं।
upper side of element.

Ex - 12 → परमाणु द्रव्यमान
C
6

16 → परमाणु द्रव्यमान
O
8

Note:- $\boxed{P+N}$ ⇒ परमाणु द्रव्यमान

सम्पूर्ण परमाणु का द्रव्यमान नाभिक मे होता है।

A ⇒ परमाणु द्रव्यमान

$\boxed{A = P+N}$ = परमाणु द्रव्यमान = प्रोटॉन की +-पूंज्ञान संख्या की संख्या

or

$\boxed{A = Z+N}$

Q. एक परमाणु की परमाणु संख्या क्या है, जिसमे 10 प्रोटॉन व 11-पूंज्ञान होते हैं।

$\boxed{Z = P}$ (10) Ans

Q. कार्बन के 1 परमाणु मे 6 प्रोटॉन होते है, इसकी द्रव्यमान संख्या 12 है। कार्बन के एक परमाणु मे कितने -पूंज्ञान होते हैं।

द्रव्यमान संख्या = P+N

$\boxed{A=P+N}$ $12=6+n$

$n=12-6=\textcircled{6}$ Ao

Q= Na परमाणु द्रव्यमान 23 है, इसमें प्रोटान 11 है तो n=?

$\boxed{A=P+n}$ $23=11+n$

$n=23-11=\textcircled{12}$ Ao.

Q= सुक्रोज ($C_{12}H_{22}O_{11}$) अणु के आणविक द्रव्यमान की गणना करो।

$12\times12+22\times1+16\times11 \Rightarrow 342$ amu. Ao

Q= CO_2 का आणविक द्रव्यमान क्या है। (molecular mass)

O=16
O=16

CO_2

$12+16\times2=\textcircled{44}$ Ao

Q H_2O का molecular mass.

H + H
1 1
① ①

H_2+O

$2+16=18$.

Q= ओजोन का आणविक द्रव्यमान

O_3

$16+16+16=48$ Ao

Q. NaCl का molecular mass

Na = 23

Cl = 35.5

58.5 Ans