



KHAN GLOBAL STUDIES

The Most Trusted Learning Platform

SSC GD FOUNDATION 2024 -25

Bilingual



GYAN SIR

ATOMIC NUMBER (परमाणु संख्या)

⇒ इसकी खोज Moseley ने की।

⇒ किसी भी atom के नाभिक में मौजूद प्रोटॉन की संख्या।

⇒ It is denoted by Z .

⇒ किसी उदासीन परमाणु में,

No. of Proton = No. of electron

- ⇒ Hydrogen (H) :- 1 ⇒ Oxygen (O) :- 8
- ⇒ Helium (He) :- 2 ⇒ Fluorine (F) :- 9
- ⇒ Lithium (Li) :- 3 ⇒ Neon (Ne) :- 10
- ⇒ Beryllium (Be) :- 4 ⇒ Sodium (Na) :- 11
- ⇒ Boron (B) :- 5 ⇒ Magnesium (Mg) :- 12
- ⇒ Carbon (C) :- 6 ⇒ Aluminium (Al) :- 13
- ⇒ Nitrogen (N) :- 7 ⇒ Silicon (Si) :- 14

- ⇒ Phosphorus (P) :- 15
- ⇒ Sulphur (S) :- 16
- ⇒ Chlorine (Cl) :- 17
- ⇒ Argon (Ar) :- 18
- ⇒ Potassium (K) :- 19
- ⇒ Calcium (Ca) :- 20
- ⇒ Scandium (Sc) :- 21
- ⇒ Titanium (Ti) :- 22
- ⇒ Vanadium (V) :- 23
- ⇒ Chromium (Cr) :- 24
- ⇒ Manganese (Mn) :- 25
- ⇒ Iron (Fe) :- 26
- ⇒ Cobalt (Co) :- 27
- ⇒ Nickel (Ni) :- 28
- ⇒ Copper (Cu) :- 29

Zinc (Zn) :- 30

Tin (Sn) :- 50

Germanium (Ge) :- 32

Iodine (I) :- 53

Bromine (Br) :- 35

Barium (Ba) :- 56

Krypton (Kr) :- 36

Tungsten (W) :- 74
!
wolfram

Technetium (Tc) :- 43

Osmium (Os) :- 76

Silver (Ag) :- 47

Platinum (Pt) :- 78

Rubidium (Rb) :- 37

Strontium (Sr) :- 38

Palladium (Pd) :- 46

Cadmium (Cd) :- 48

Gold (Au) :- 79

Mercury (Hg) :- 80

Plutonium (Pu) :- 94

Lead (Pb) :- 82

Xenon (Xe) :- 54

Polonium (Po) :- 84

Astatine (At) :- 85

Radon (Rn) :- 86

Radium (Ra) :- 88

Thorium (Th) :- 90

Uranium (U) :- 92

MASS NUMBER { द्रव्यमान संख्या }

⇒ किसी Atom के Nucleus में present Proton तथा neutron की संख्या ।

⇒ It is denoted by A .

⇒ Mass no. (A) = $p + n$

A ⇒ mass no.
 X
 Z — Atomic No.

KHAN SIR

⇒ न्यूट्रॉन की संख्या :-
↓

⇒ न्यूट्रॉन की संख्या = द्रव्यमान संख्या
- परमाणु संख्या
mass No. - Atomic
No.

$$A = p + n$$

$$Z = p$$

$$A - Z = p + n - p$$

$$\Rightarrow A - Z = n$$

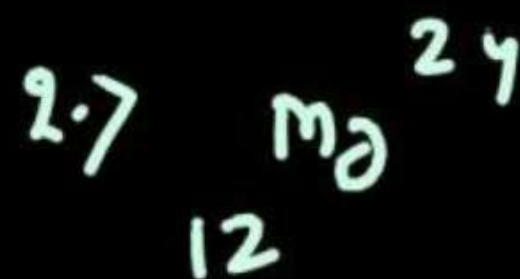
$$\Rightarrow \boxed{\text{No. of } n = A - Z}$$



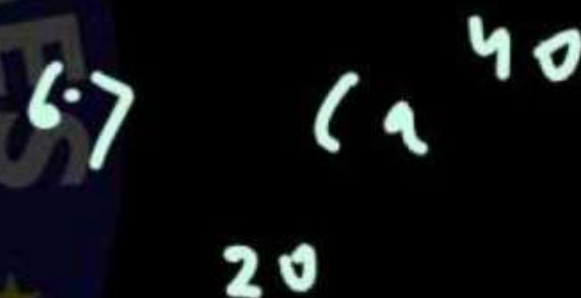
$$\Rightarrow \begin{aligned} p &= 11 \\ e &= 11 \\ n &= 12 \end{aligned}$$



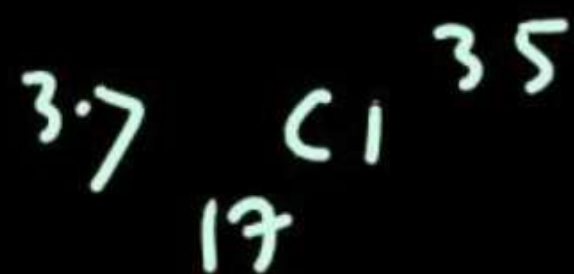
$$\begin{aligned} p &= 18 \\ e &= 18 \\ n &= 22 \end{aligned}$$



$$\Rightarrow \begin{aligned} p &= 12 \\ e &= 12 \\ n &= 12 \end{aligned}$$



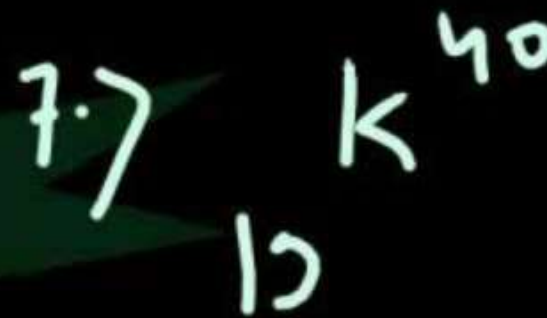
$$\begin{aligned} p &= 20 \\ e &= 20 \\ n &= 20 \end{aligned}$$



$$\Rightarrow \begin{aligned} p &= 17 \\ e &= 17 \\ n &= 18 \end{aligned}$$



$$\Rightarrow \begin{aligned} p &= 6 \\ e &= 6 \\ n &= 6 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} p &= 19 \\ e &= 19 \\ n &= 21 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow A_1^{27} \uparrow \uparrow \uparrow$$

13

$$\Rightarrow p = 13$$

$$\Rightarrow e = 10$$

$$\Rightarrow n = 14$$

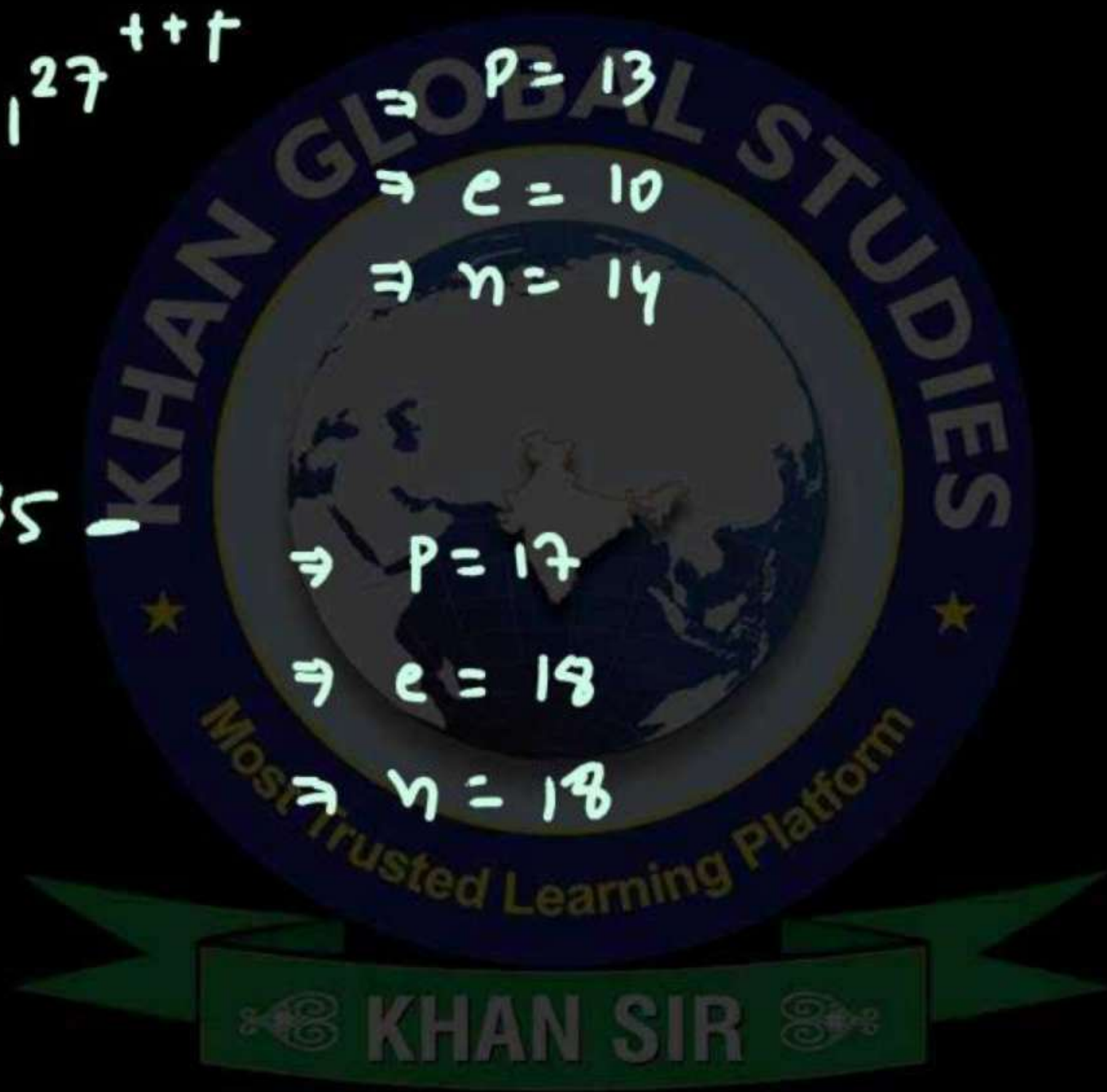
$$\Rightarrow C_1^{35}$$

17

$$\Rightarrow p = 17$$

$$\Rightarrow e = 18$$

$$\Rightarrow n = 18$$



* ISOTOPE (समस्थानिक)

→ आवर्त सारणी में जिसका स्थान समान हो।

→ जिसका परमाणु संख्या समान हो तथा द्रव्यमान संख्या अलग हो।

→ जिसमें प्रोटॉन की संख्या समान हो।

ex:-



⇒ हमारे Nature में सबसे ज्यादा समस्थानिक Polonium का है

Cesium(Cs) ⇒ Polonium के समस्थानिक की संख्या = 27

↓
55

⇒ Hydrogen एक मात्र ऐसा तत्व है, जिसके समस्थानिक के नाम अलग-अलग हैं

$p=1$
 $e=1$
 $n=0$

↪

${}^1_1\text{H}$

Protium

${}^2_1\text{H}$

Deuterium

$p=1, e=1, n=1$

${}^3_1\text{H}$

Tritium

⇒ ये Hydrogen का Radioactive isotope है

$p=1$
 $e=1$
 $n=2$



KHAN GLOBAL STUDIES

The Most Trusted Learning Platform

THANKS FOR WATCHING

