ipca
A dose of life

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा-10

Chapter - 3

Metal & Non-metal

धातु एवं अधातु

Part - 4

आयनिक यौगिक

Rajika Agrawal

ipca
A dose of life

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Be = $1s^2\ 2s^2$

5 B = $1s^2\ 2s^2\ 2p^1$

6 C = $1s^2\ 2s^2\ 2p^2$

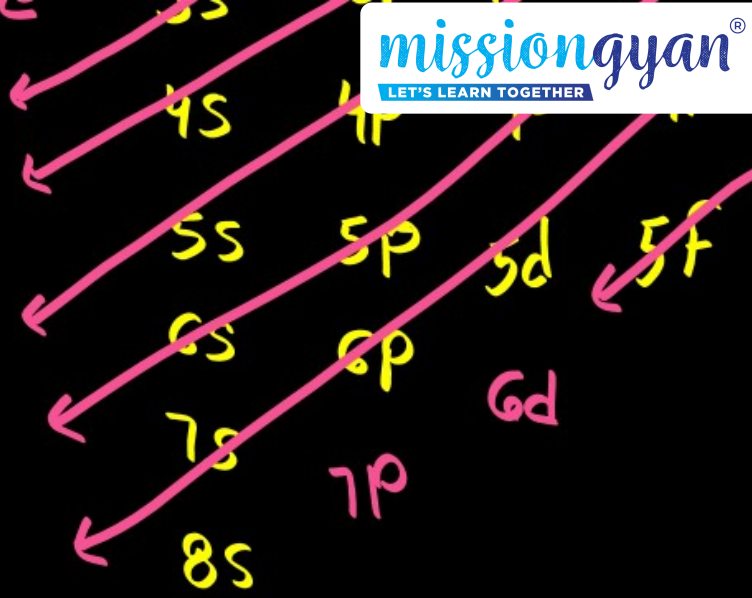
7 N

8 O

9 F

10 Ne

1s 2s 2p 3s 3p 4s
3d 4p 5s 4d 5p 6s
4f 5d 6p 7s 5f



N ⇒ 7 = $1s^2\ 2s^2\ 2p^3$

O = 8 = $1s^2\ 2s^2\ 2p^4$

F = 9 = $1s^2\ 2s^2\ 2p^5$

Ne = 10 = $1s^2\ 2s^2\ 2p^6$

ipca
A dose of life

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

$Na = 11 = \underset{2}{1s^2}\ \underset{8}{2s^2\ 2p^6}\ \underset{1}{3s^1}$

आयनिक यौगिक (NaCl)

धातु → e^- → अधातु Na^+ Cl^-

↓ धनायन

↓ ऋणायन

ipca
A dose of life

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

NaCl → $_{17}Cl = 1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^5$

[2, 8, 7]

= 7

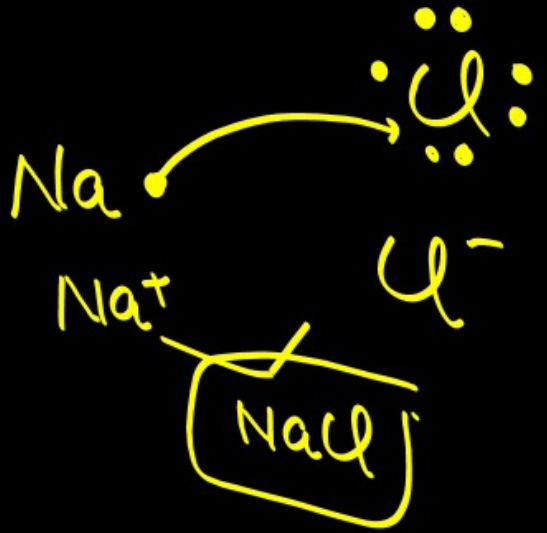
↓

$_{11}Na$ [2, 8, 1]

↓

$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^1$

= 1



ipca
A dose of life

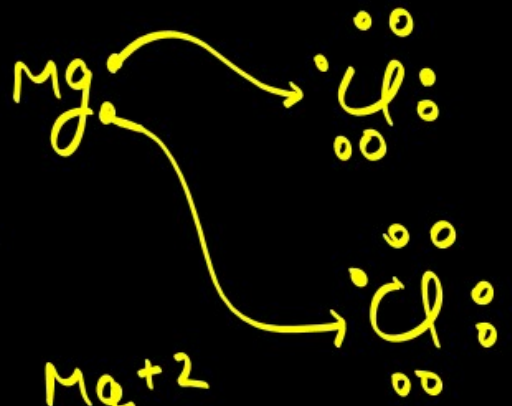
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

$MgCl_2$ $_{17}Cl = 1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^5$

12 Mg

$= 1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2$

[2, 8, 2]



Mg^{+2}

$MgCl_2$

आयनिक यौगिक

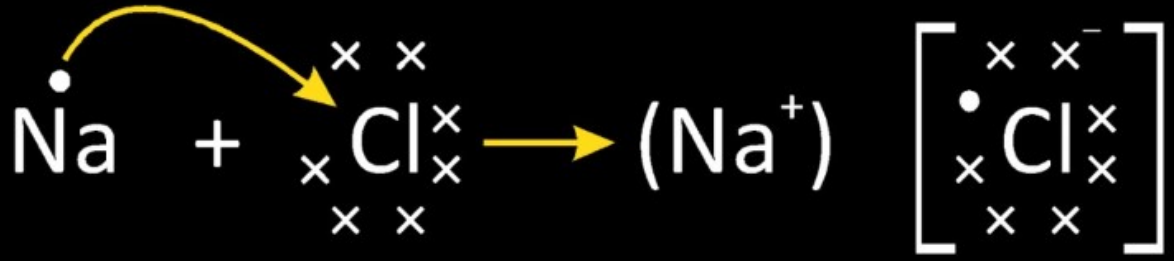
इलेक्ट्रॉन का धातु से अधातु की ओर चले जाना आयनिक यौगिक / वैद्युत संयोजक यौगिक कहलाता है।

$Na \rightarrow Na^+ + e^-$ $\quad Cl + e^- \rightarrow Cl^-$

2,8,1 $\quad$ 2,8 $\quad$ 2,8,7 (क्लोरीन) $\quad$ 2,8,8

(सोडियम धनायन) $\quad$ (सोडियम ऋणायन)

सोडियम क्लोराइड का निर्माण

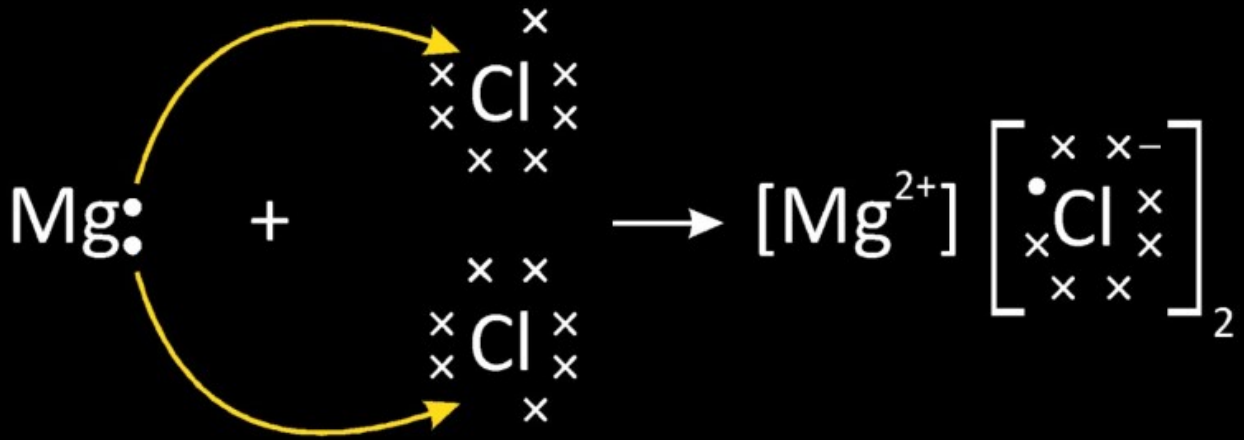


मैग्नीशियम क्लोराइड का निर्माण

$Mg \rightarrow Mg^{2+} + 2e^-$ $\quad$ $Cl + e^- \rightarrow Cl^-$

2,8,2 $\quad$ 2,8 $\quad$ 2,8,7 $\quad$ 2,8,8

(मैग्नीशियम धनायन) $\quad$ (क्लोराइड ऋणायन)



आयनिक यौगिकों के गुणधर्म



1. **भौतिक प्रकृति**

✈ आयनिक यौगिक कठोर होते है तथा भंगुर प्रकृति के होते है।

2. **गलनांक व क्वथनांक**

✈ आयनिक यौगिकों का गलनांक व क्वथनांक बहुत अधिक होता है, क्योंकि आयनिक यौगिकों में अन्तराण्विक आकर्षण बल अधिक होता है।

ipca
A dose of life

धातु एवं अधातु

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

3. घुलनशीलता

- जल में घुलनशील होते है।
- मिट्टी के तेल, केरोसीन, पेट्रोल, डीजल आदि में अविलेय होते है।