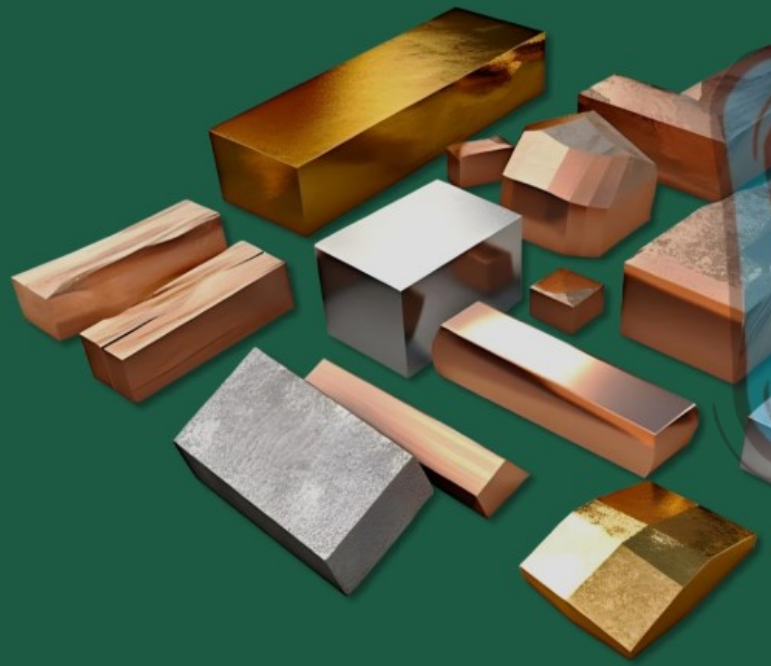
সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



দশম শ্রেণীৰ বাবে

বিজ্ঞান

অধ্যায়-৩

ধাতু আৰু অধাতু

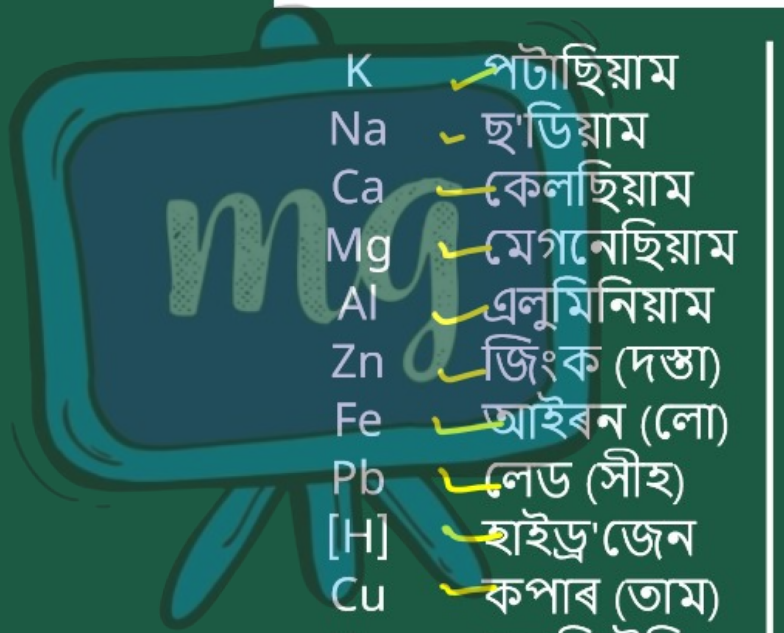
অংশ – ৫
ধাতুৰ অধাতুৰ লগত বিক্রিয়া

জাহ্নৱী দাস

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

ধাতুৰ সক্ৰিয়তা ক্ৰম (Reactivity Series)



K	পটাছিয়াম	আটাইতকৈ সক্ৰিয়
Na	ছ'ডিয়াম	
Ca	কেলছিয়াম	
Mg	মেগনেছিয়াম	
Al	এলুমিনিয়াম	
Zn	জিংক (দস্তা)	কম সক্ৰিয়
Fe	আইৰন (লো)	
Pb	লেড (সীহ)	
[H]	হাইড্ৰ'জেন	
Cu	কপাৰ (তাম)	
Hg	মাৰকিউৰি	
Ag	চিলভাৰ (ৰূপ)	
Au	গোল্ড (সোণ)	আটাইতকৈ কম সক্ৰিয়

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



ধাতু আৰু অধাতুৰ বিক্ৰিয়া
(Reaction of Metal and Non-Metal)

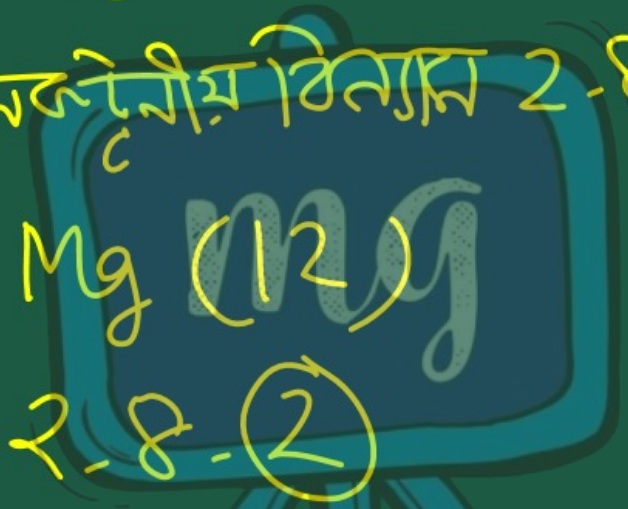
	ধাতু (Metals)	অধাতু (Non-Metals)
1.	ধাতুবোৰ ধনাত্মক আধানযুক্ত।	অধাতুবোৰ ঋণাত্মক আধানযুক্ত।
2.	ই কেটায়ন গঠন কৰে।	এইবোৰে এনায়ন তৈয়াৰ কৰে।
3.	যোজক কক্ষত ইলেক্ট্ৰন = 1, 2, 3	যোজক কক্ষত ইলেক্ট্ৰন = 4, 5, 6, 7

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

Na (11)

ইলেকট্রনীয় বিন্যাস 2-8-1



Mg (12)

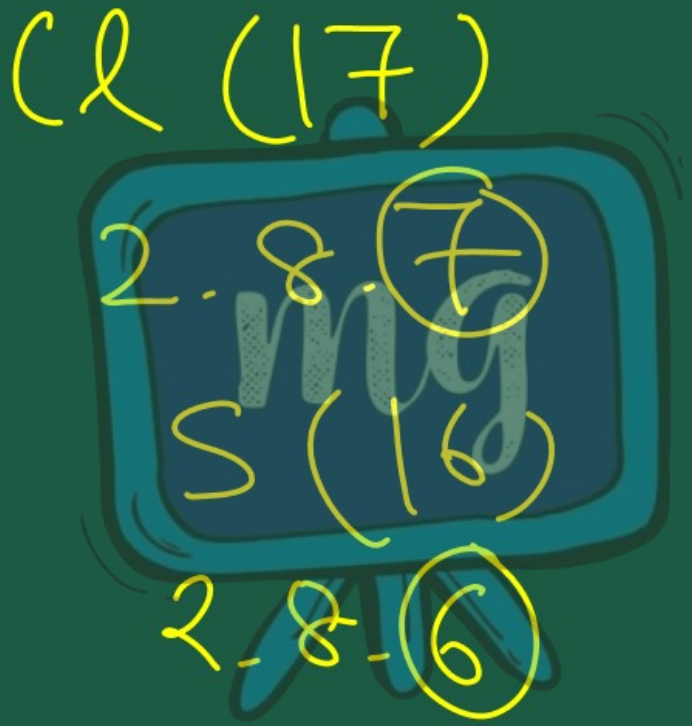
2-8-2

Al (13)

2-8-3

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

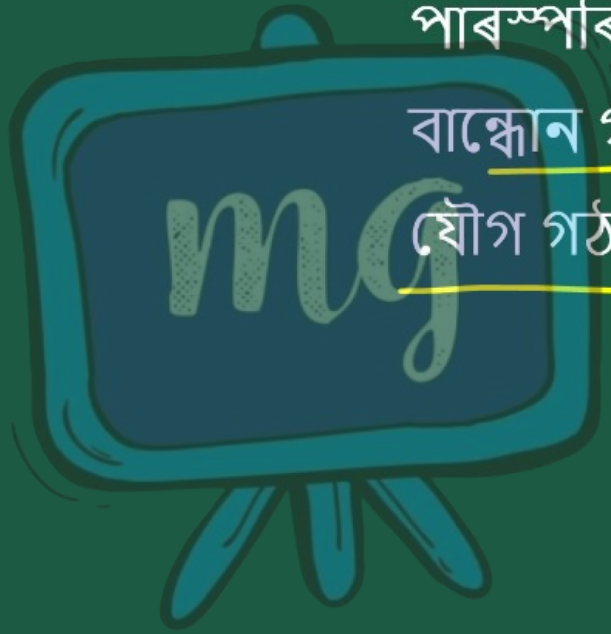
Under CSR Support by
ipca | Foundation



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

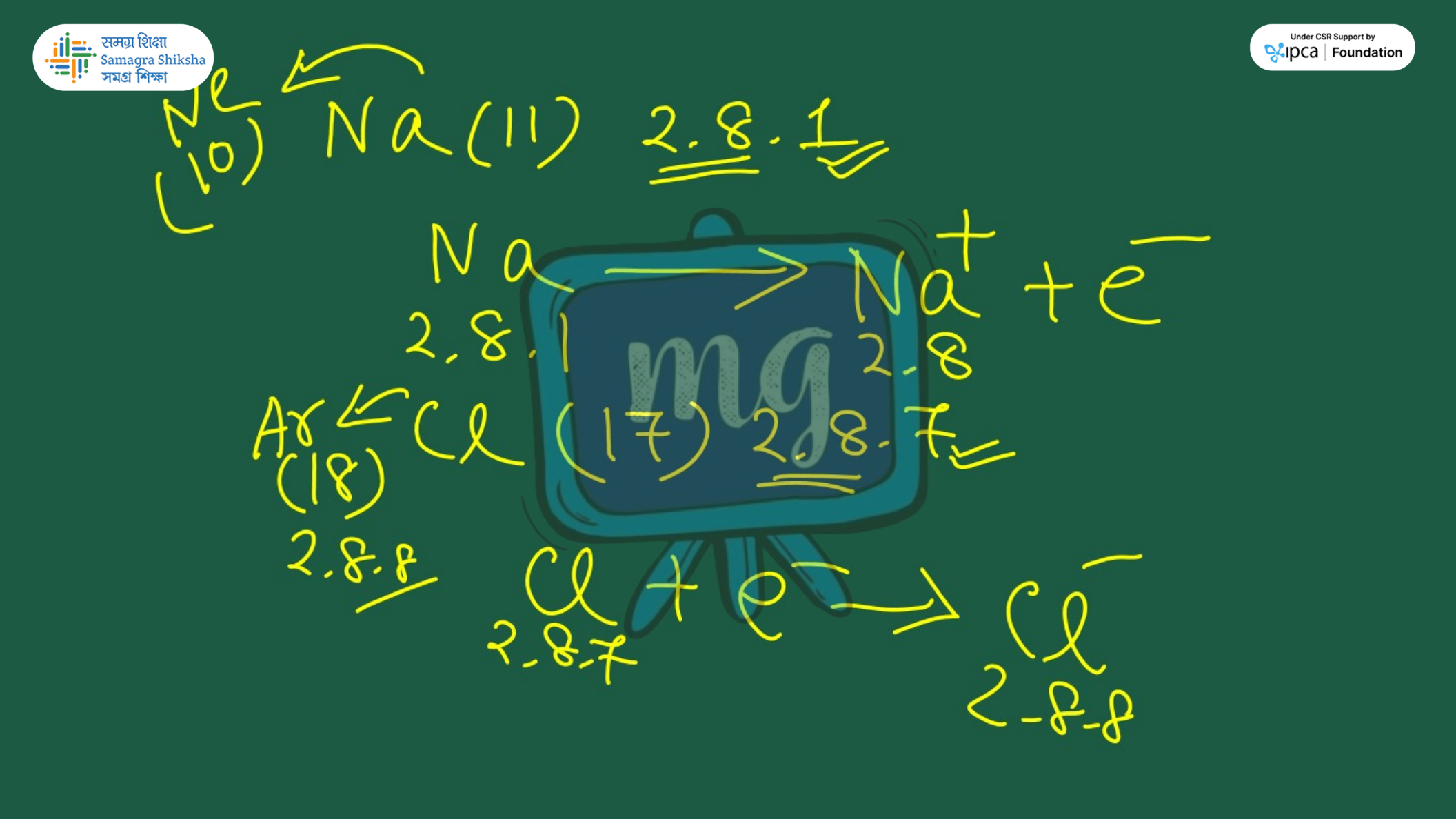
Under CSR Support by
ipca | Foundation

☛ **টোকা :** ধাতু আৰু অধাতুৰ পাৰস্পৰিক ক্ৰিয়াৰ ফলত আয়নীয় বান্ধোন গঠন হয়, অৰ্থাৎ আয়নীয় যৌগ গঠন হয়।



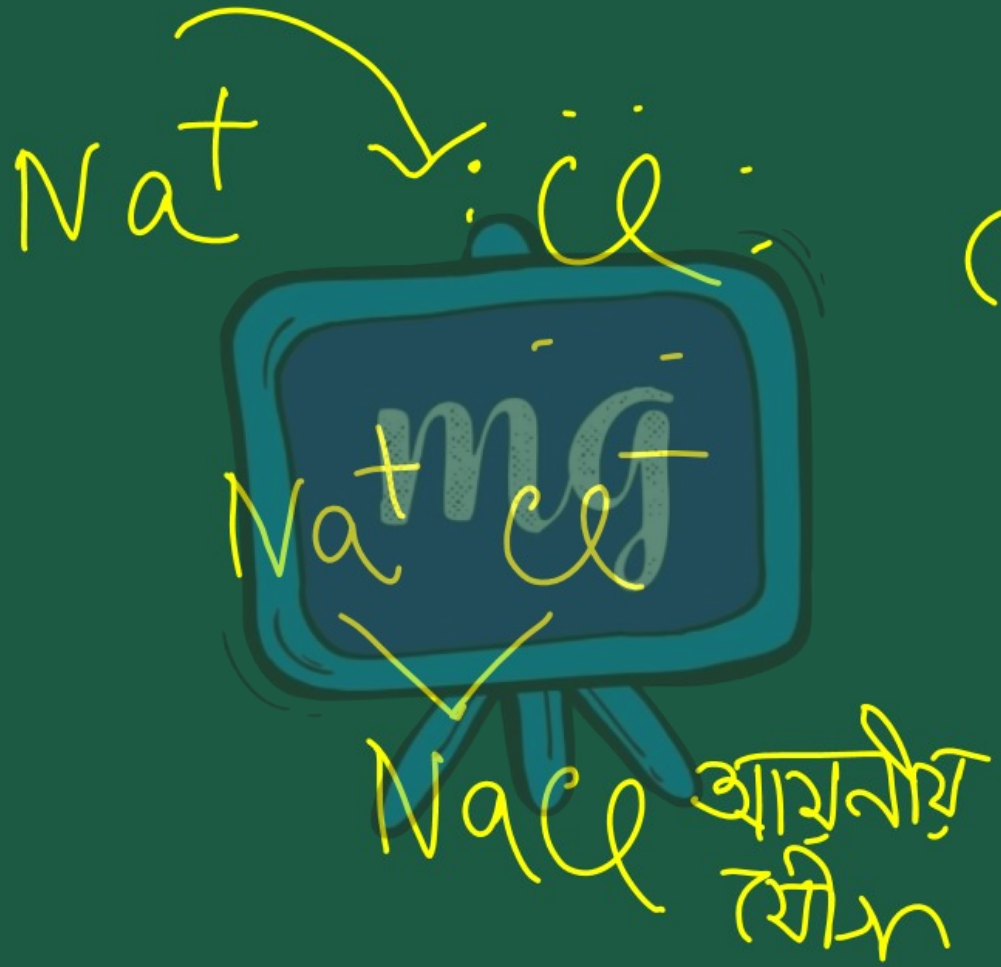
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

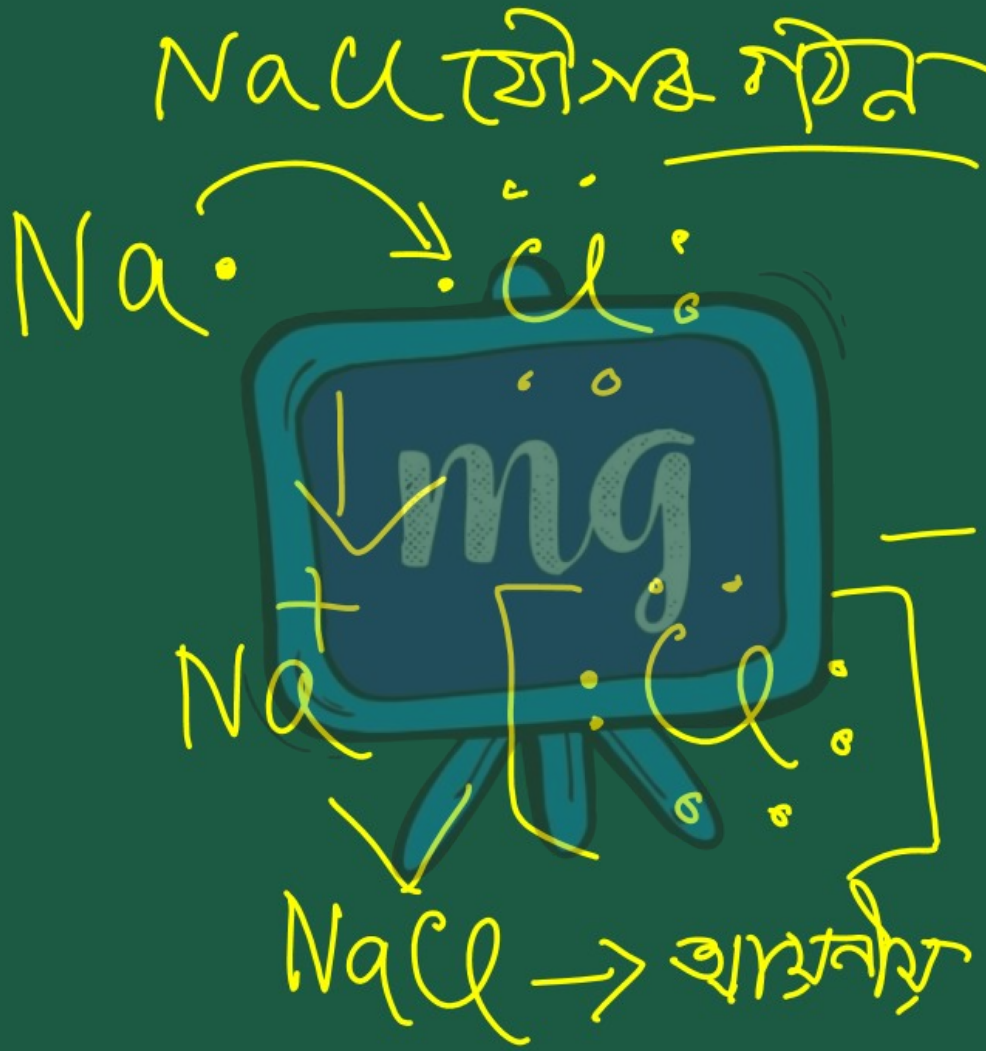
Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

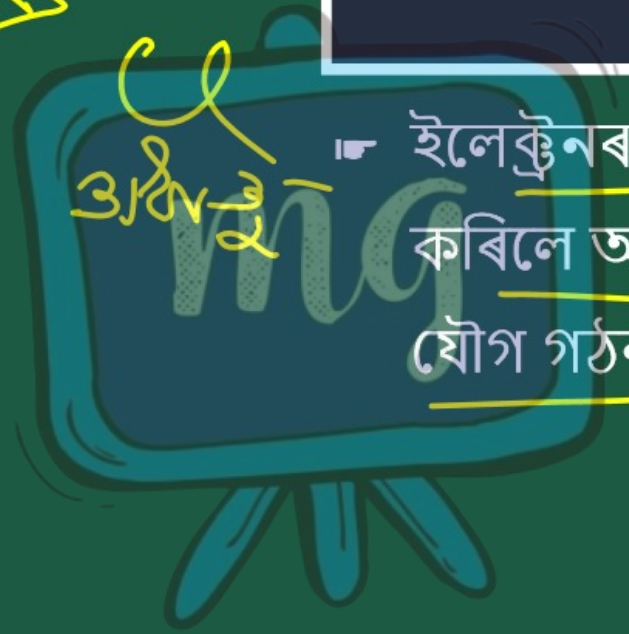
NaCl যৌগের গঠন



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

আয়নীয় যৌগ
(Ionic Compound)

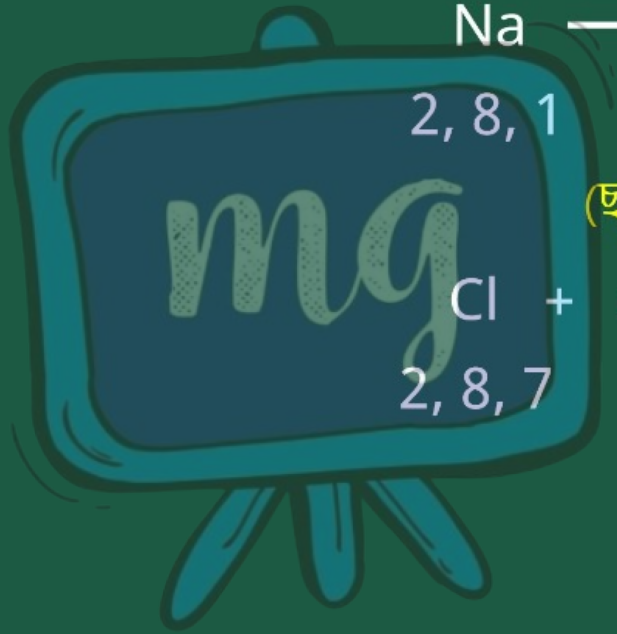


☛ ইলেক্ট্রনৰ ধাতুৰ পৰা অধাতুলৈ গতি কৰিলে আয়নীয় যৌগ বা ইলেক্ট্রষ্টেটিক যৌগ গঠন হয়।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

☛ উদাহৰণ (Example)



$Na \longrightarrow Na^{+} + e^{-}$

2, 8, 1 → 2, 8

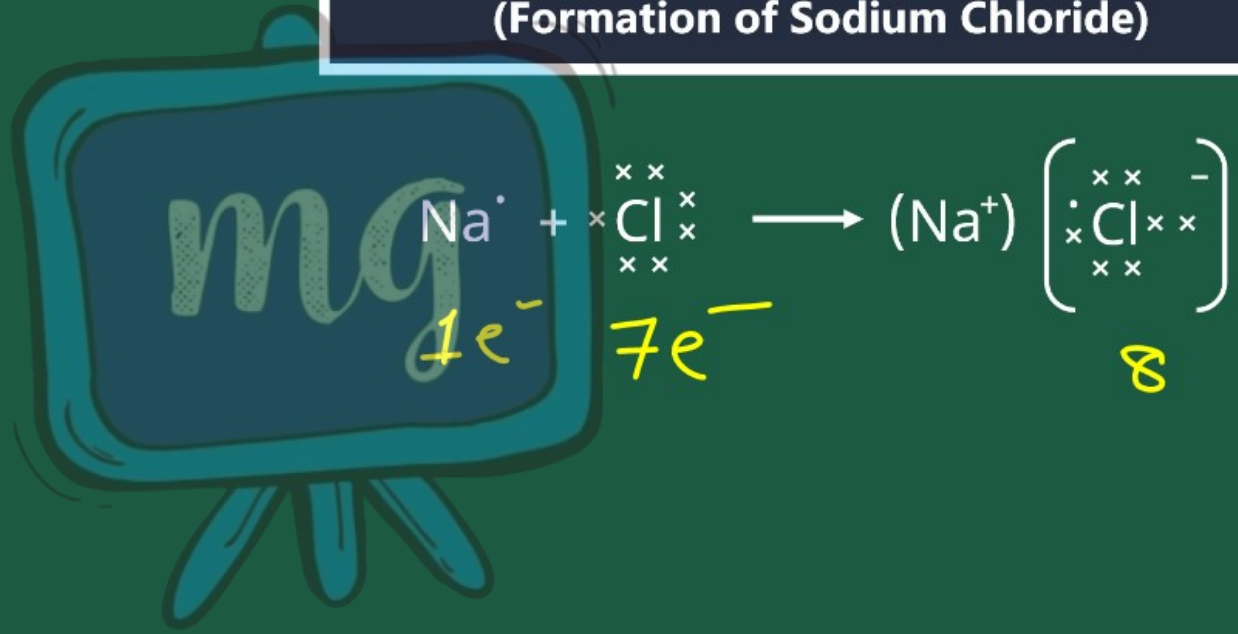
(ছ'ডিয়াম কেটায়ন)

$Cl + e^{-} \longrightarrow Cl^{-}$

2, 8, 7 → 2, 8, 8

(ক্লে'ৰাইড এনায়ন)

ছ'ডিয়াম ক্ল'ৰাইডৰ গঠন
(Formation of Sodium Chloride)



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

আয়নীয় বান্ধোন

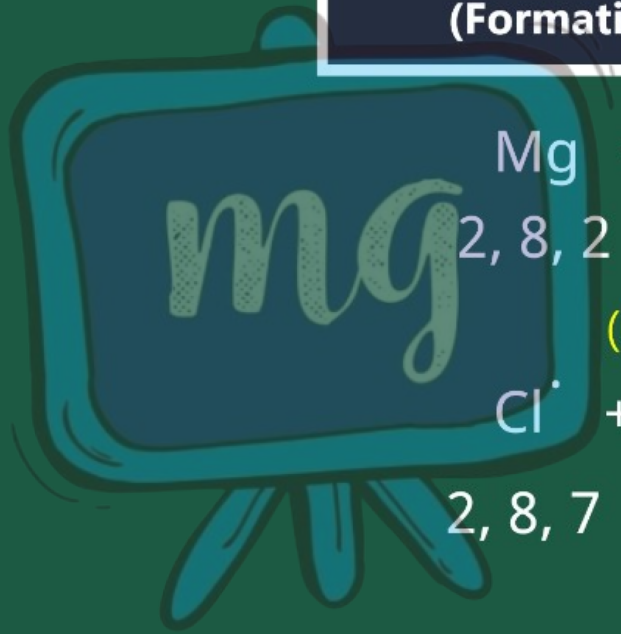


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

মেগনেছিয়াম ক্ল'ৰাইডৰ গঠন।

(Formation of Magnesium Chloride)



$$Mg \longrightarrow Mg^{2+} + 2e^-$$

2, 8, 2 — 2, 8

(মেগনেছিয়াম কেটায়ন)

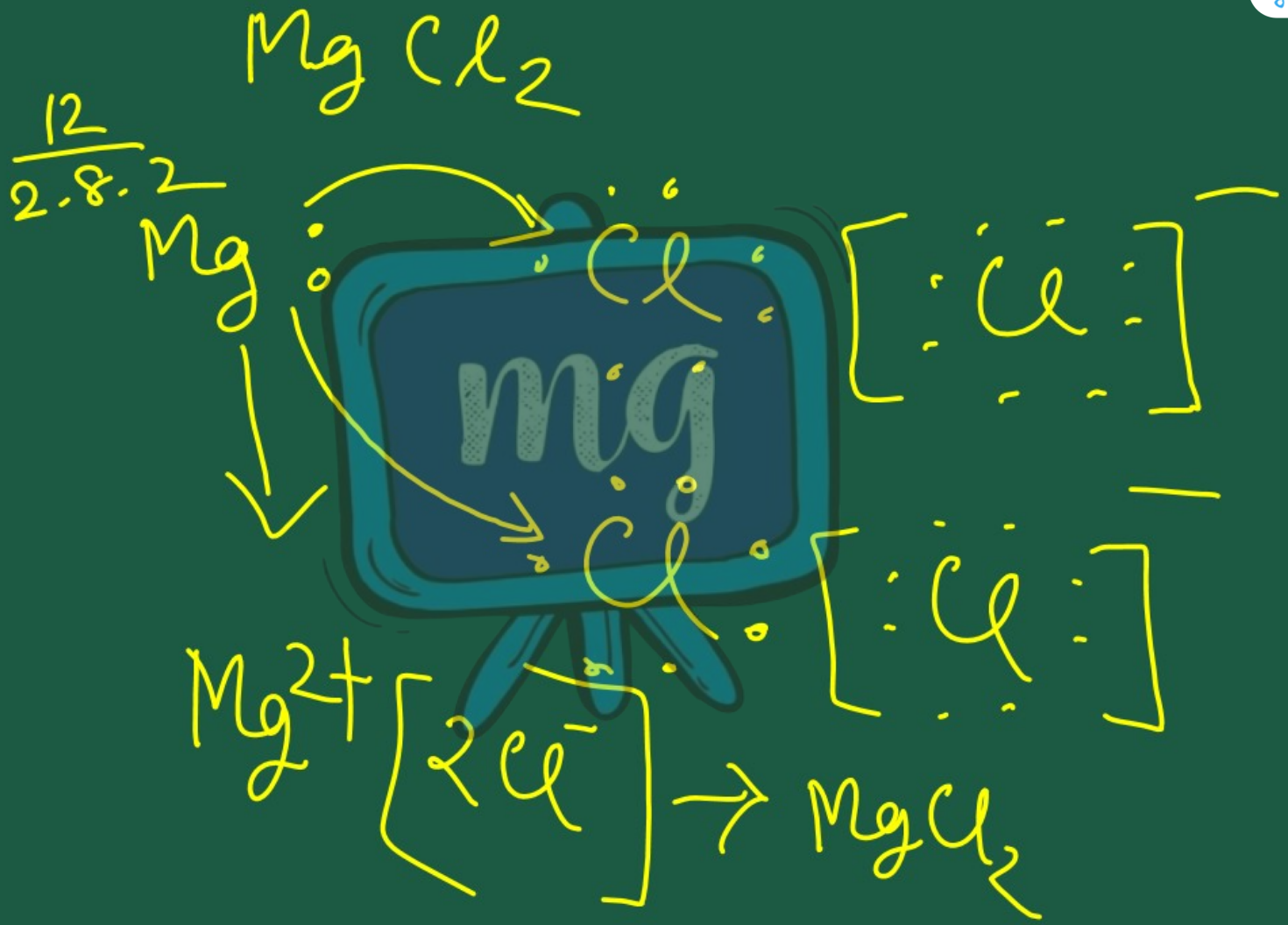
$$Cl^{\cdot} + e^- \longrightarrow Cl^-$$

2, 8, 7 — 2, 8, 8

(ক্লে'ৰিন এনায়ন)

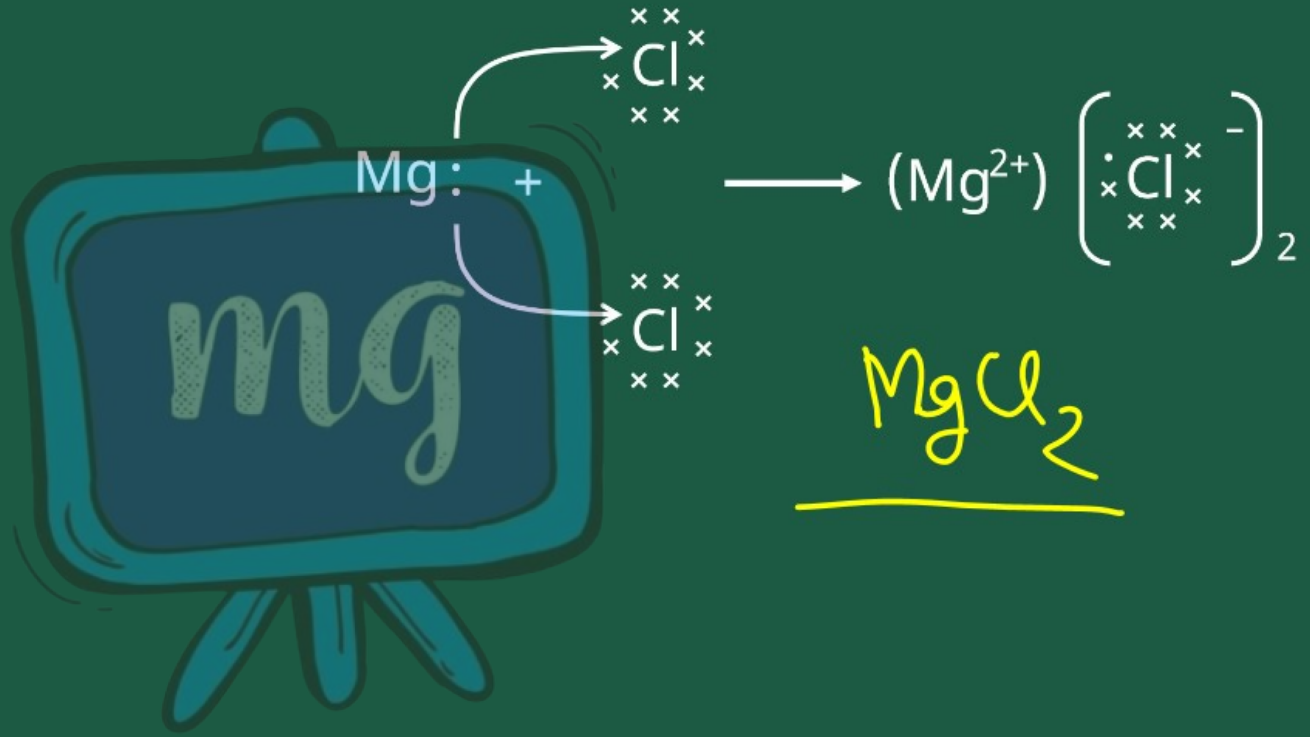
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

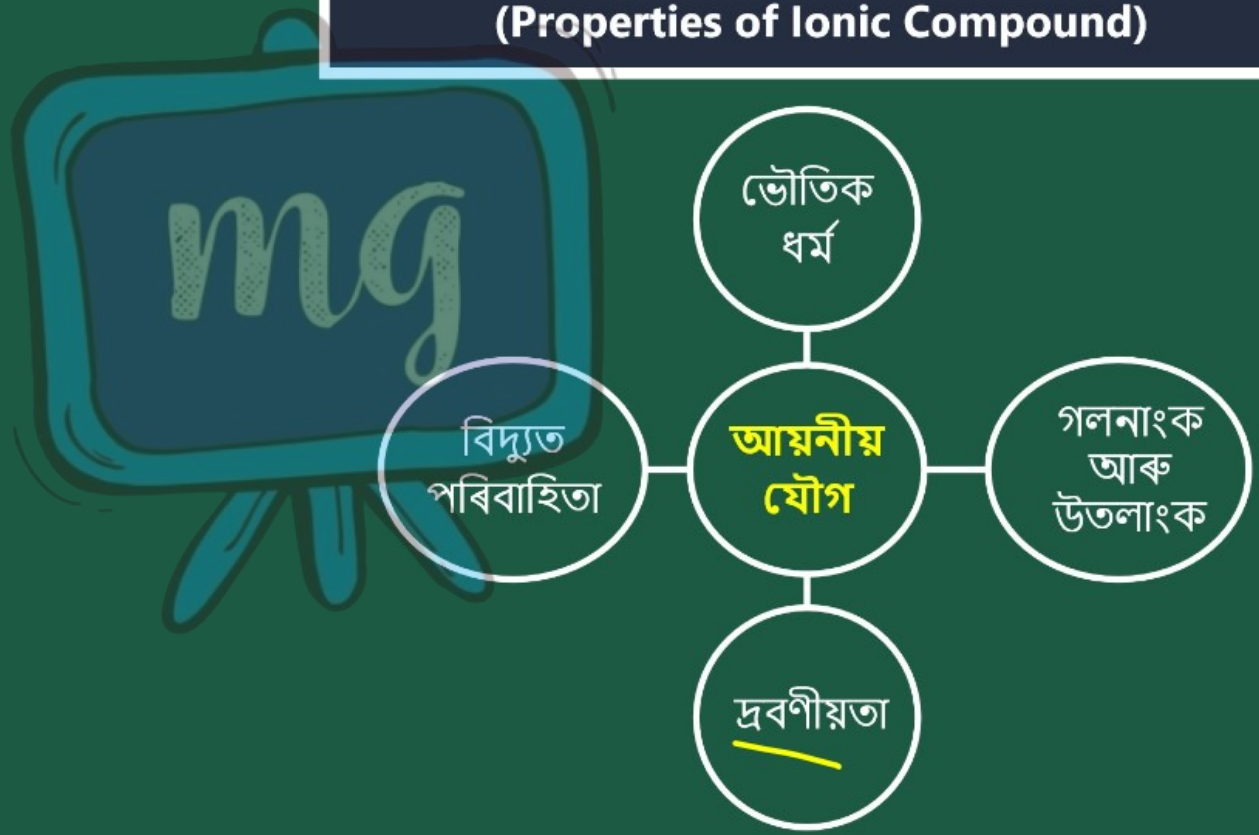
Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

আয়নীয় যৌগৰ ধর্ম
(Properties of Ionic Compound)



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

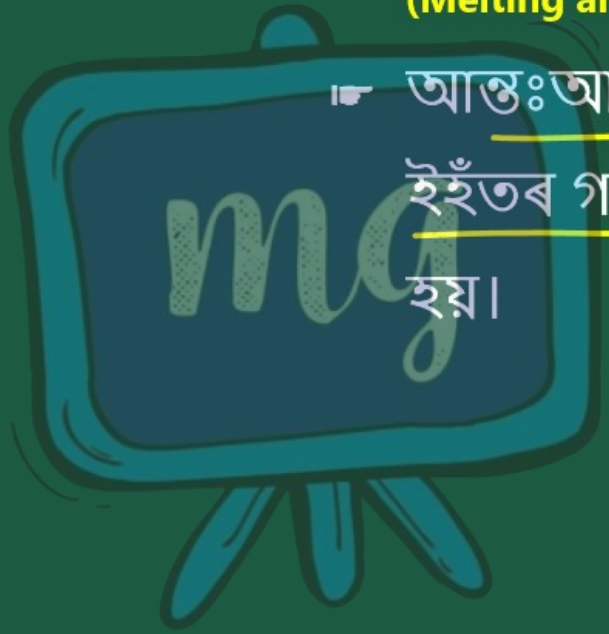
1. ভৌতিক ধর্ম (Physical Nature)

- ধনাত্মক বা ঋণাত্মক আয়নৰ মাজত প্ৰবল আকর্ষণ বল।
- যৌগবোৰ কঠিন আৰু দৃঢ়।
- সাধাৰণতে ইহঁত চনকা আৰু চাপ প্ৰয়োগ কৰিলে টুকুৰা টুকুৰকৈ ভাঙি যায়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

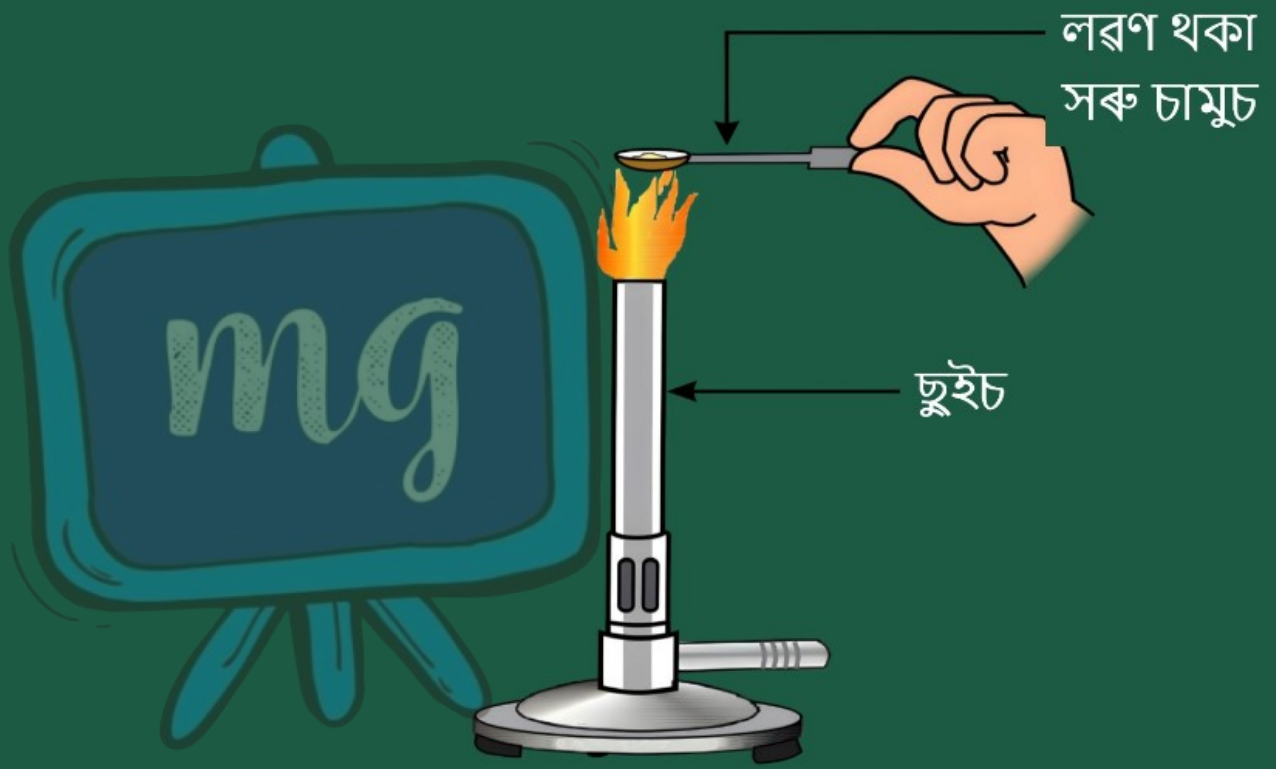
2. গলনাংক আৰু উতলাংক
(Melting and Boiling Point)



☛ আন্তঃআণৱিক আকর্ষণ বলৰ বাবে ইহঁতৰ গলনাংক আৰু উতলাংক বেছি হয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



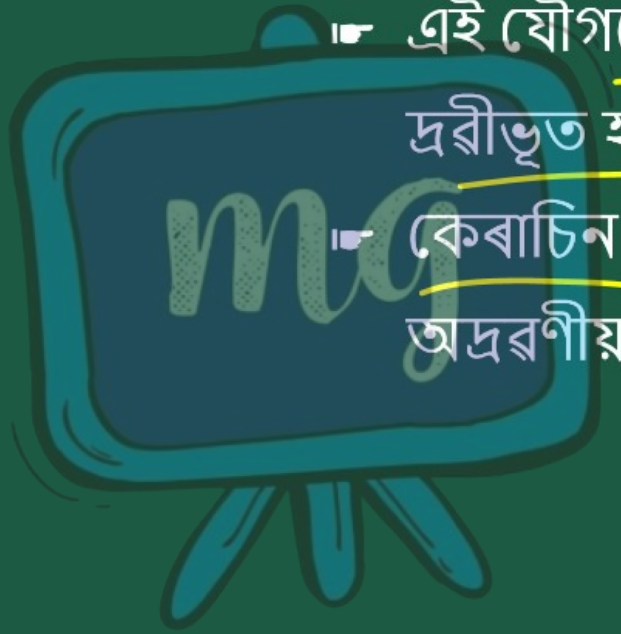
লৱণ উত্তাপিত কৰা হৈছে

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

3. দ্রবণীয়তা (Solubility)

- এই যৌগবোৰ সাধাৰণতে পানীত দ্ৰৱীভূত হয়।
- কেৰাচিন আৰু পেট্ৰ'লৰ দৰে দ্ৰাৱকত অদ্ৰৱণীয়।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

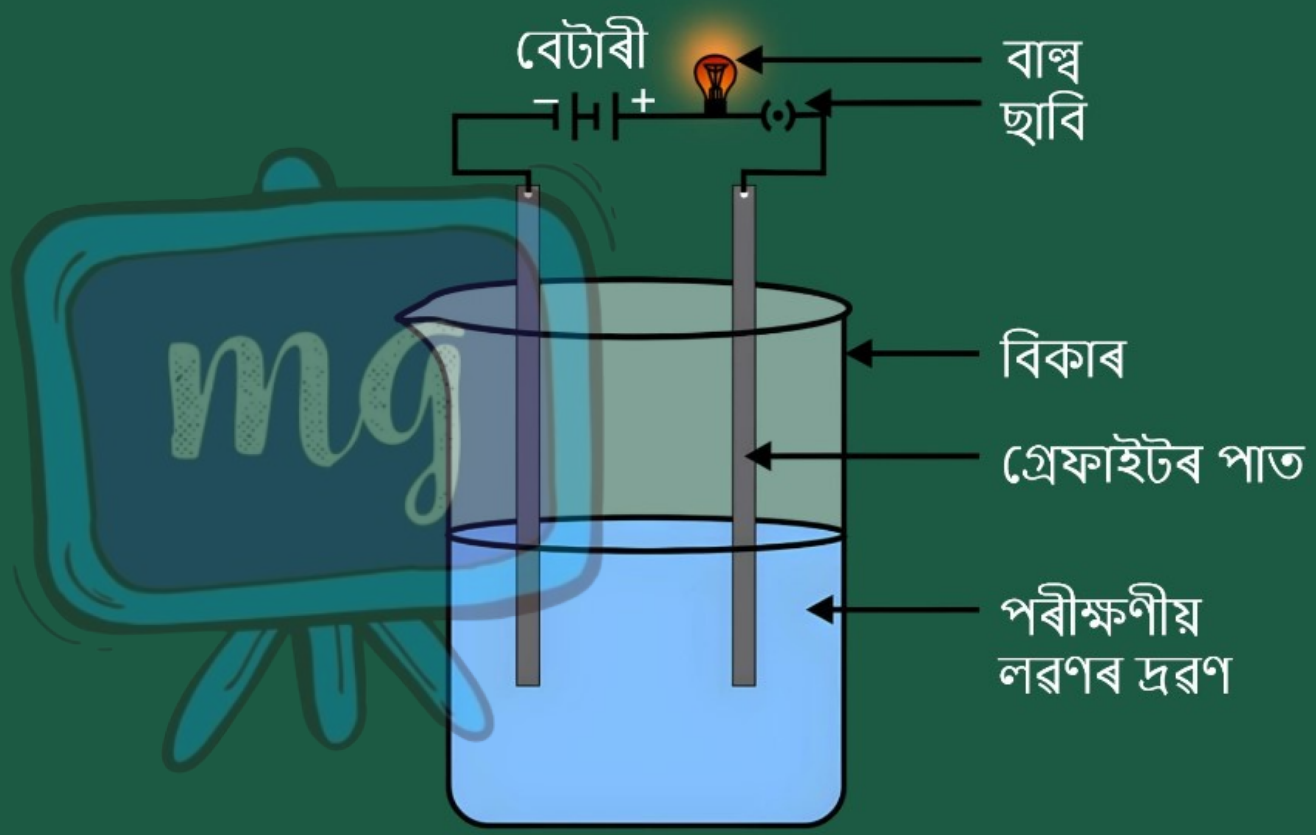
4. বিদ্যুত পৰিবাহিতা
(Conduction of Electricity)



☛ আয়নীয় যৌগবোৰে জলীয় দ্ৰৱত আৰু গলিত অৱস্থাত বিদ্যুৎ পৰিবাহী কৰে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



লৱণৰ দ্ৰৱণৰ বিদ্যুত পৰিবাহিতা

মূল্যায়ন



1 আয়নীয় যৌগবোৰ অদ্ৰৱণীয় —

ক পেট্ৰল

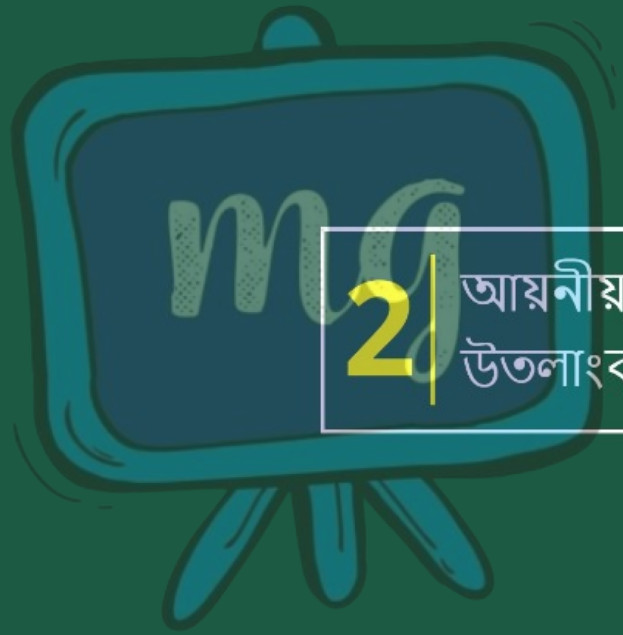
খ ডিজেল

গ কেৰাচিন

ঘ ওপৰৰ সকলোবোৰ

মূল্যায়ন

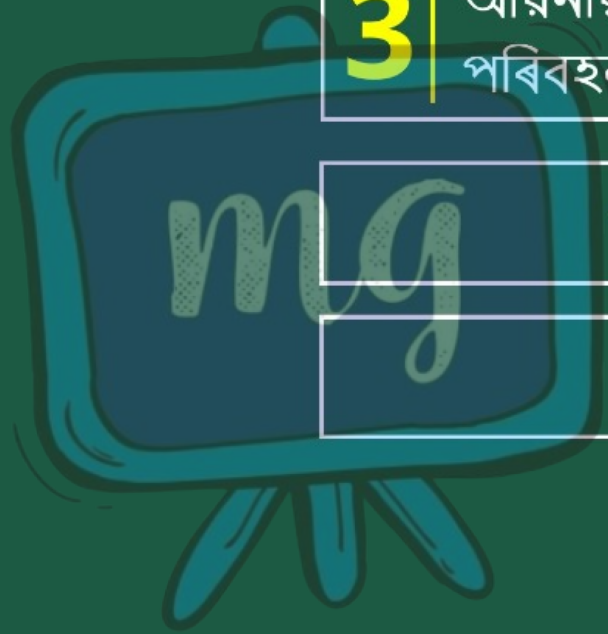




2| আয়নীয় যৌগসমূহৰ গলনাংক আৰু উতলাংক ___বেছি___।

মূল্যায়ন





3 আয়নীয় যৌগবোৰে গলিত অৱস্থাত বিদ্যুৎ পৰিবহন কৰে।

শুদ্ধ

অশুদ্ধ