NAWAJ STUDY LAB

LEARN • PRACTISE • UNDERSTAND

WBBSE · CLASS 10 · FREE PREVIEW

ভৌতবিজ্ঞান ও পরিবেশ

PHYSICAL SCIENCE & ENVIRONMENT

অধ্যায় ৮.২

আয়নীয় ও সমযোজী বন্ধন

মাধ্যমিক ২০২৭ প্রস্তুতি



Concept • চিত্র • উদাহরণ • নির্বাচিত প্রশ্নোত্তর

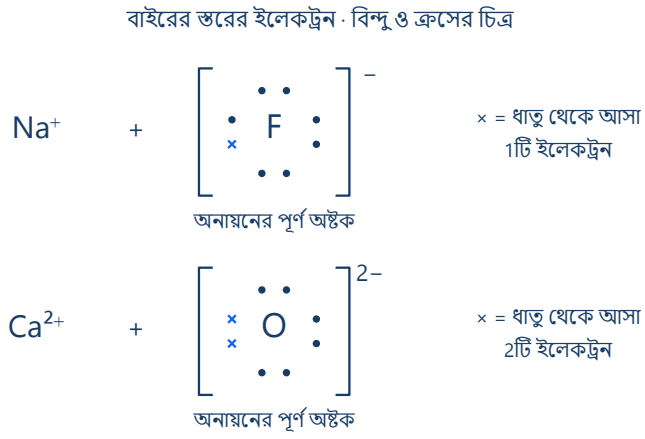
সম্পূর্ণ Premium Notes-এর নমুনা

CONCEPT & DIAGRAM

ইলেকট্রন দিয়ে বন্ধন বোঝো

আয়নীয় ও সমযোজী বন্ধন • নির্বাচিত অংশ

ইলেকট্রন ত্যাগে ধনাত্মক এবং গ্রহণে ঋণাত্মক আয়ন হয়। বিপরীত আধানের আয়নগুলির স্থিরতড়িৎ আকর্ষণে আয়নীয় বন্ধন তৈরি হয়।



NaF ও CaO-তে পূর্ণ অনায়ন অষ্টক; স্থানান্তরিত ইলেকট্রন ক্রস দিয়ে দেখানো।

সমযোজী বন্ধনে দুই পরমাণু এক বা একাধিক ইলেকট্রনজোড় যৌথভাবে ব্যবহার করে। রেখাচিত্রে একটি বন্ধনরেখা এক জোড় যৌথ ইলেকট্রন বোঝায়।

পূর্ণ অংশটি Premium Notes-এ রয়েছে

WORKED EXAMPLE

আধান মিলিয়ে সংকেত লেখো

আয়নীয় ও সমযোজী বন্ধন • নির্বাচিত অংশ

যৌগে মোট ধনাত্মক ও ঋণাত্মক আধানের যোগফল = 0

ধাপে ধাপে বোঝো

Mg^{2+}-এর আধান +2। একটি Cl^--এর আধান −1। তাই একটি Mg^{2+}-এর জন্য দুটি Cl^- দরকার: $(+2) + 2\times(-1) = 0$। সংকেত $MgCl_2$।

MgCl নয়, $MgCl_2$। আয়নীয় কঠিনে এটি আয়নগুলির অনুপাত; আলাদা অণুর সংকেত বলে ব্যাখ্যা করবে না।

এবার নিজে করো

Al^{3+} ও O^{2-} থেকে আধানসাম্য অনুযায়ী সংকেত লেখো।

উত্তর sample-এর শেষ পাতায় আছে।

পূর্ণ অংশটি Premium Notes-এ রয়েছে

MCQ PRACTICE

আগে নিজে উত্তর দাও

আয়নীয় ও সমযোজী বন্ধন • নির্বাচিত অংশ

1. কোনটি আয়নীয় যৌগ?

(ক) CH_4
(খ) $HCl(g)$
(গ) NH_3
(ঘ) NaCl

2. কঠিন NaCl বিদ্যুৎ পরিবহণ করে না কেন?

(ক) Na নেই
(খ) আয়ন নেই
(গ) জল নেই বলে সর্বদা
(ঘ) আয়ন চলতে পারে না

3. $MgCl_2$-এ আয়ন অনুপাত কত?

(ক) ২:১
(খ) ১:২
(গ) ১:১
(ঘ) ২:৩

4. N_2-তে বন্ধন কী?

(ক) দ্বি
(খ) একক
(গ) ত্রিবন্ধন
(ঘ) আয়নীয়

এই MCQ অংশের উত্তর:
1. (ঘ) • 2. (ঘ) • 3. (খ) • 4. (গ)

পূর্ণ অংশটি Premium Notes-এ রয়েছে

WRITTEN ANSWERS

বোঝো, তারপর উত্তর লেখো

আয়নীয় ও সমযোজী বন্ধন • নির্বাচিত অংশ

NaCl গঠনে ইলেকট্রন স্থানান্তর দেখাও।

$Na \rightarrow Na^+ + e^-$; $Cl + e^- \rightarrow Cl^-$। Na^+ ও Cl^--এর তড়িৎস্থির আকর্ষণে আয়নীয় জালক গঠিত হয়।

আয়নীয় যৌগ গলিত অবস্থায় পরিবাহী কেন?

জালকের নির্দিষ্ট স্থান থেকে মুক্ত হয়ে আয়ন চলাচল করতে পারে, তাই আধান পরিবহণ করে।

NaCl-এর আণবিক ভর না বলে সূত্র ভর কেন?

কঠিনে পৃথক NaCl অণু নেই; সংকেত একক Na:Cl = ১:১ অনুপাত নির্দেশ করে। Na = ২৩, Cl = ৩৫.৫ হলে আপেক্ষিক সূত্র ভর ৫৮.৫।

পূর্ণ অংশটি Premium Notes-এ রয়েছে

QUICK REVISION TABLE

এক নজরে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য

আয়নীয় ও সমযোজী বন্ধন • নির্বাচিত অংশ

সারণিটি পড়ে মূল রাশি, ধর্ম বা পার্থক্যগুলি মিলিয়ে নাও।

যৌগ	ইলেকট্রন স্থানান্তর	আয়ন ও অনুপাত	সঠিক সংকেত
NaCl	Na থেকে Cl-এ ১টি	$Na^+ : Cl^- = ১:১$	NaCl
$MgCl_2$	Mg থেকে দুটি Cl-এ ১টি করে	$Mg^{2+} : Cl^- = ১:২$	$MgCl_2$
CaO	Ca থেকে O-তে ২টি	$Ca^{2+} : O^{2-} = ১:১$	CaO
NaF	Na থেকে F-এ ১টি	$Na^+ : F^- = ১:১$	NaF
LiH	Li থেকে H-এ ১টি	$Li^+ : H^- = ১:১$	LiH

MgCl নয়, $MgCl_2$। আয়নীয় কঠিনে এটি আয়নগুলির অনুপাত; আলাদা অণুর সংকেত বলে ব্যাখ্যা করবে না।

পূর্ণ অংশটি Premium Notes-এ রয়েছে

PREVIOUS YEAR QUESTION

মাধ্যমিক PYQ ও সমাধান

আয়নীয় ও সমযোজী বন্ধন • নির্বাচিত অংশ

মাধ্যমিক 2022 • প্রশ্ন 1.12

LiH, CaO, NaCl ও $MgCl_2$-এর মধ্যে কোনটির দুই আয়নেরই অষ্টক নেই?

LiH। Li^+ ও H^- উভয়ের ইলেকট্রন বিন্যাস ২; দ্বিত্ব আছে, অষ্টক নয়।

মূল প্রশ্নের ভাষা সংক্ষিপ্ত; NSL-এর সমাধান।

নিজে করোর উত্তর:
2টি Al^{3+} ও 3টি O^{2-}: +6 − 6 = 0। সংকেত Al_2O_3।

পূর্ণ অংশটি Premium Notes-এ রয়েছে

সম্পূর্ণ Premium Notes-এ কী পাবে?

Cover-সহ 13 পাতা • সহজ ব্যাখ্যা ও পরিষ্কার চিত্র
সূত্র ও উদাহরণ • 4টি topic-wise নিজে করো, শেষে সমাধান
মূল MCQ সেটে 20টি প্রশ্ন • ছোট-বড় প্রশ্নোত্তর
নির্বাচিত PYQ ও সমাধান • অতিরিক্ত অনুশীলন

সম্পূর্ণ নোটস নিতে WhatsApp: +91 62894 12711

Print করে বা mobile-এ পড়ো • nawajstudylab.com