NAWAJ STUDY LAB

LEARN • PRACTISE • UNDERSTAND

WBBSE · CLASS 10 · FREE PREVIEW

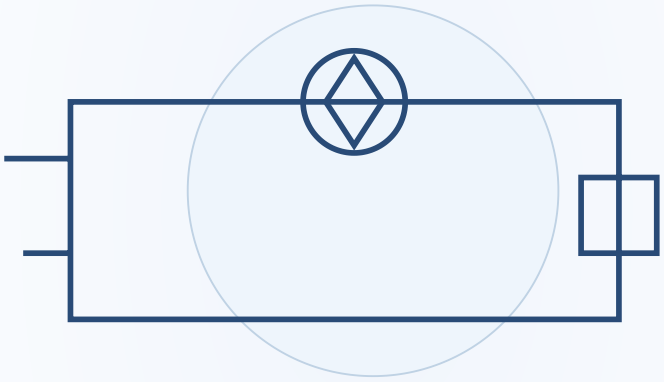
ভৌতবিজ্ঞান ও পরিবেশ

PHYSICAL SCIENCE & ENVIRONMENT

অধ্যায় ৮.৩

তড়িৎপ্রবাহ ও রাসায়নিক বিক্রিয়া

মাধ্যমিক ২০২৭ প্রস্তুতি



Concept • চিত্র • উদাহরণ • নির্বাচিত প্রশ্নোত্তর

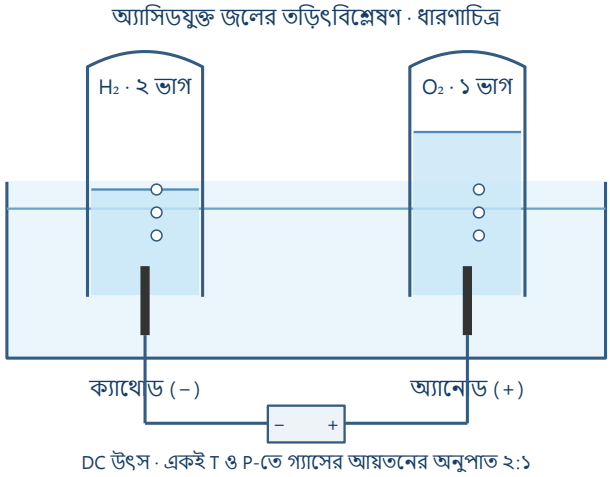
সম্পূর্ণ Premium Notes-এর নমুনা

CONCEPT & DIAGRAM

তড়িৎবিশ্লেষণে আয়নের ভূমিকা

তড়িৎপ্রবাহ ও রাসায়নিক বিক্রিয়া • নির্বাচিত অংশ

দ্রবণ বা গলিত অবস্থায় চলনশীল আয়ন তড়িৎ বহন করতে পারে। উপযুক্ত DC উৎস দিয়ে তড়িৎবিশ্লেষ্যের রাসায়নিক পরিবর্তন ঘটানোকে তড়িৎবিশ্লেষণ বলে।



জলীয় স্তরের উপরে H_2 ও O_2 সংগ্রহ; অনুপাত ধারণামূলক, যন্ত্রের মাপ স্কেল অনুযায়ী নয়।

তড়িৎবিশ্লেষণ কোশে ক্যাথোড ঋণাত্মক: সেখানে বিজারণ। অ্যানোড ধনাত্মক: সেখানে জারণ। এই চিহ্নগুলি তড়িৎবিশ্লেষণ কোশের জন্য।

পূর্ণ অংশটি Premium Notes-এ রয়েছে

WORKED EXAMPLE

জল থেকে গ্যাসের অনুপাত

তড়িৎপ্রবাহ ও রাসায়নিক বিক্রিয়া • নির্বাচিত অংশ

$$2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$$

ধাপে ধাপে বোঝো

অ্যাসিডযুক্ত জল বিশ্লেষণে একই উষ্ণতা ও চাপে H_2:O_2-এর আয়তন অনুপাত 2:1। তাই 40 mL O_2 হলে H_2-এর আয়তন 2×40 = 80 mL।

ভরের অনুপাত H_2:O_2 = 4:32 = 1:8। আয়তনের 2:1 অনুপাতকে ভরের অনুপাত বলবে না।

এবার নিজে করো

একই T ও P-তে 60 mL H_2 হলে O_2 কত mL?

উত্তর sample-এর শেষ পাতায় আছে।

পূর্ণ অংশটি Premium Notes-এ রয়েছে

MCQ PRACTICE

আগে নিজে উত্তর দাও

তড়িৎপ্রবাহ ও রাসায়নিক বিক্রিয়া • নির্বাচিত অংশ

1. তড়িৎবিশ্লেষণ কোশে অ্যানোড কোন মেরুতে?

(ক) নিরপেক্ষ
(খ) পৃথিবী
(গ) ঋণাত্মক
(ঘ) ধনাত্মক

2. ক্যাথোডে কী ঘটে?

(ক) নিউক্লিয় ক্ষয়
(খ) জারণ
(গ) সর্বদা O_2
(ঘ) বিজারণ

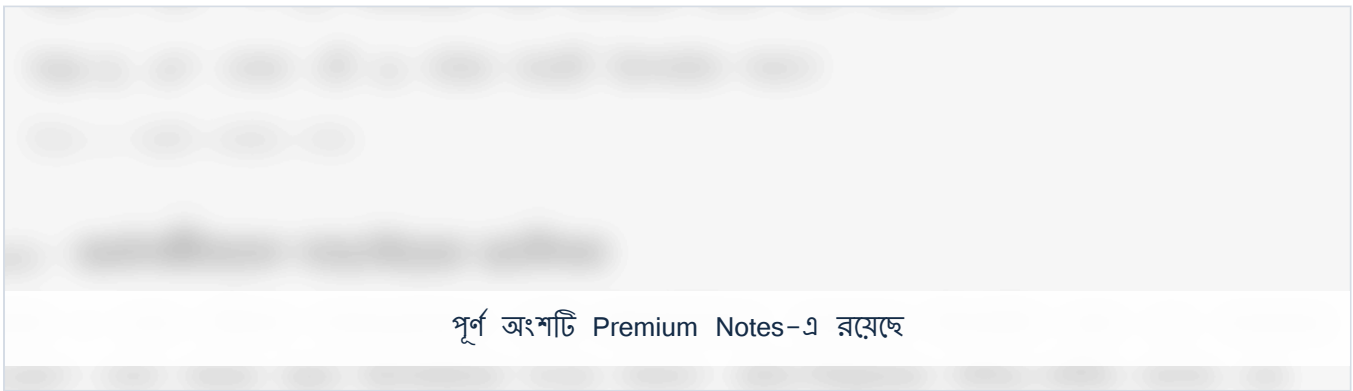
3. অ্যানোডে কী ঘটে?

(ক) বিজারণ
(খ) জারণ
(গ) সর্বদা H_2
(ঘ) নিউক্লিয় সংযোজন

4. কোনটি তীব্র তড়িৎবিশ্লেষ্য?

(ক) ইথানল
(খ) চিনির দ্রবণ
(গ) NaCl দ্রবণ
(ঘ) বিশুদ্ধ মিথেন

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



WRITTEN ANSWERS

বোঝো, তারপর উত্তর লেখো

তড়িৎপ্রবাহ ও রাসায়নিক বিক্রিয়া • নির্বাচিত অংশ

ধাতব ও তড়িৎবিশ্লেষ্য পরিবহণের দুটি পার্থক্য লেখো।

ধাতুতে মূল বাহক ইলেকট্রন; তড়িৎবিশ্লেষ্যে আয়ন। ধাতব পরিবহণে নিজে রাসায়নিক পরিবর্তন লাগে না; তড়িদ্দ্বারে তড়িৎবিশ্লেষণে জারণ–বিজারণ হয়।

দ্রবণ তড়িৎনিরপেক্ষ হলেও পরিবাহী কীভাবে?

ধনাত্মক ও ঋণাত্মক আধানের মোট যোগ শূন্য হলেও আয়নগুলি চলতে পারে; বিপরীতমুখী আয়ন গতিতে তড়িৎ পরিবহণ হয়।

আয়নন ও বিয়োজন আলাদা করো।

আণবিক পদার্থ থেকে আয়ন সৃষ্টিকে আয়নন; আগে থাকা আয়নীয় যৌগের আয়ন পৃথক হওয়াকে বিয়োজন বলা হয়।

পূর্ণ অংশটি Premium Notes–এ রয়েছে

QUICK REVISION TABLE

এক নজরে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য

তড়িৎপ্রবাহ ও রাসায়নিক বিক্রিয়া • নির্বাচিত অংশ

সারণিটি পড়ে মূল রাশি, ধর্ম বা পার্থক্যগুলি মিলিয়ে নাও।

লেপন	ক্যাথোড	অ্যানোড	উপযুক্ত তড়িৎবিশ্লেষ্যের উদাহরণ
Cu	যে বস্তুর উপর লেপন হবে	বিশুদ্ধ Cu	$CuSO_4$ দ্রবণ
Ni	লেপনযোগ্য বস্তু	Ni	উপযুক্ত Ni লবণের দ্রবণ
Ag	লেপনযোগ্য বস্তু	Ag	শিল্পে উপযুক্ত সিলভার কমপ্লেক্সের দ্রবণ

ভরের অনুপাত $H_2:O_2 = 4:32 = 1:8$। আয়তনের 2:1 অনুপাতকে ভরের অনুপাত বলবে না।

পূর্ণ অংশটি Premium Notes-এ রয়েছে

PREVIOUS YEAR QUESTION

মাধ্যমিক PYQ ও সমাধান

তড়িৎপ্রবাহ ও রাসায়নিক বিক্রিয়া • নির্বাচিত অংশ

মাধ্যমিক 2022 · প্রশ্ন 1.15

তড়িৎবিশ্লেষণে জারণ ও বিজারণ কোথায়?

অ্যানোডে জারণ, ক্যাথোডে বিজারণ।

মূল প্রশ্নের ভাষা সংক্ষিপ্ত; NSL-এর সমাধান।

নিজে করোর উত্তর:

$O_2 = 60/2 = 30$ mL।

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