NAWAJ STUDY LAB

LEARN • PRACTISE • UNDERSTAND

WBBSE · CLASS 10 · FREE PREVIEW

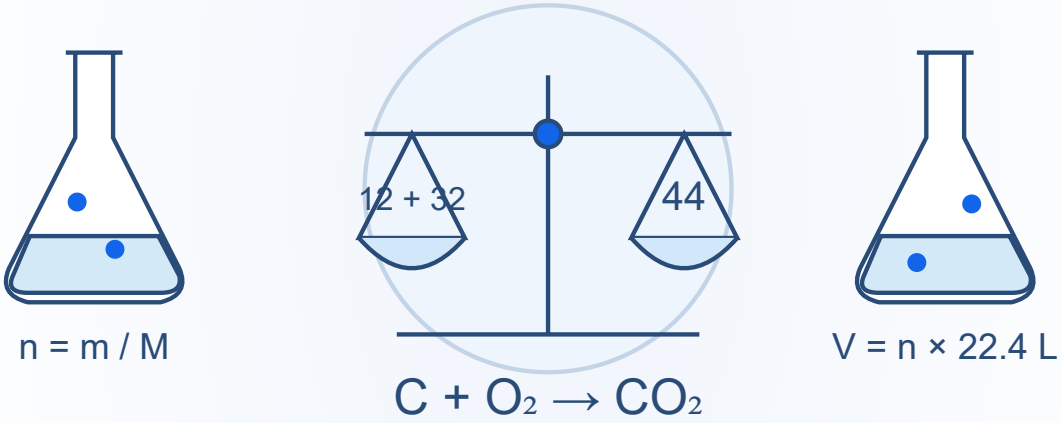
ভৌতবিজ্ঞান ও পরিবেশ

PHYSICAL SCIENCE & ENVIRONMENT

অধ্যায় ৩

রাসায়নিক গণনা

মাধ্যমিক ২০২৭ প্রস্তুতি



n = m / M

$C + O_2 \rightarrow CO_2$

V = n × 22.4 L

Concept • চিত্র • উদাহরণ • নির্বাচিত প্রশ্নোত্তর

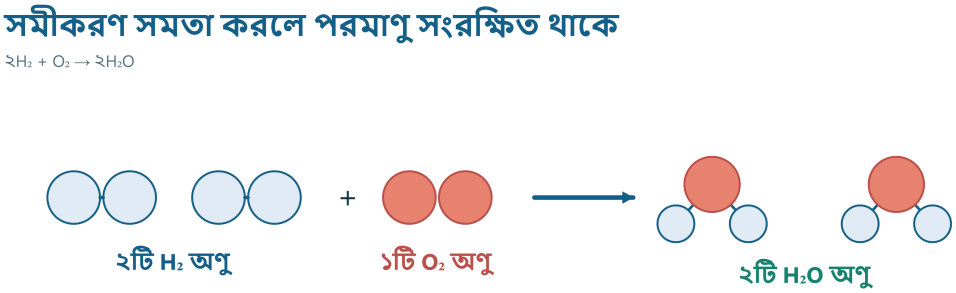
সম্পূর্ণ Premium Notes-এর নমুনা

CONCEPT & DIAGRAM

ভর হারিয়ে যায় কি?

রাসায়নিক গণনা • নির্বাচিত অংশ

বদ্ধ ব্যবস্থায় সাধারণ রাসায়নিক বিক্রিয়ার আগে ও পরে মোট ভর সমান থাকে। পরমাণুগুলি নতুনভাবে সাজে; অকারণে নতুন পরমাণু তৈরি বা পুরোনো পরমাণু নষ্ট হয় না।



শিক্ষামূলক সরলীকৃত চিত্র • মাপ অনুসারে আঁকা নয়

চিত্র ১ জল গঠনের বিক্রিয়ায় পরমাণুসংখ্যা ও মোট ভরের নিত্যতা

খোলা পাত্রে গ্যাস বেরিয়ে গেলে পাত্রে থাকা পদার্থের ভর কম দেখা যায়। বেরিয়ে যাওয়া গ্যাসের ভর ধরলে মোট ভরের হিসাব মিলে যায়।

পূর্ণ অংশটি Premium Notes-এ রয়েছে

WORKED EXAMPLE

সমীকরণ দিয়ে ভরের হিসাব

রাসায়নিক গণনা • নির্বাচিত অংশ

$CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$; Ca = 40, C = 12, O = 16

ধাপে ধাপে বোঝো

100 g বিশুদ্ধ $CaCO_3$ সম্পূর্ণ বিয়োজিত হলে 56 g CaO ও 44 g CO_2 হয়। তাই 10 g $CaCO_3$ থেকে CaO = 10×56/100 = 5.6 g এবং CO_2 = 10×44/100 = 4.4 g।

পরীক্ষা: উৎপাদের মোট ভর 5.6 + 4.4 = 10 g; ভরের নিত্যতা বজায় আছে।

এবার নিজে করো

20 g বিশুদ্ধ $CaCO_3$ সম্পূর্ণ বিয়োজিত হলে কত g CO_2 হবে?

উত্তর sample-এর শেষ পাতায় আছে।

পূর্ণ অংশটি Premium Notes-এ রয়েছে

MCQ PRACTICE

আগে নিজে উত্তর দাও

রাসায়নিক গণনা • নির্বাচিত অংশ

MCQ ১. সাধারণ রাসায়নিক বিক্রিয়ায় অপরিবর্তিত থাকে কোনটি?

ক মোট ভর
খ মোট গ্যাসীয় আয়তন
গ অণুর মোট সংখ্যা
ঘ পদার্থের রং

MCQ ২. ভরের নিত্যতা যাচাই করতে সবচেয়ে উপযোগী ব্যবস্থা কোনটি?

ক খোলা পাত্র
খ বদ্ধ ব্যবস্থা
গ শুধু উৎপাদ মাপা
ঘ শুধু গ্যাস মাপা

MCQ ৩. $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ সমীকরণে মোলের অনুপাত কত?

ক ৪ : ৩২ : ৩৬
খ ১ : ১ : ১
গ ২ : ১ : ২
ঘ ২ : ২ : ১

MCQ ৪. উপরের বিক্রিয়ায় ভরের অনুপাত কত?

ক ২ : ১ : ২
খ ১ : ৮ : ৯
গ ১ : ১ : ২
ঘ ২ : ১৬ : ২০

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

পূর্ণ অংশটি Premium Notes-এ রয়েছে

WRITTEN ANSWERS

বোঝো, তারপর উত্তর লেখো

রাসায়নিক গণনা • নির্বাচিত অংশ

১। ভরের নিত্যতা সূত্রটি লেখো।

বদ্ধ ব্যবস্থায় সাধারণ রাসায়নিক বিক্রিয়ার আগে ও পরে মোট ভর সমান থাকে।

২। এই সূত্র কোন বিজ্ঞানীর সঙ্গে সম্পর্কিত?

অঁতোয়ান ল্যাভয়সিয়ের।

৩। সমিত সমীকরণ কাকে বলে?

যে রাসায়নিক সমীকরণে প্রতিটি মৌলের পরমাণুসংখ্যা দুই পাশে সমান থাকে।

পূর্ণ অংশটি Premium Notes-এ রয়েছে

QUICK REVISION TABLE

এক নজরে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য

রাসায়নিক গণনা • নির্বাচিত অংশ

সারণিটি পড়ে মূল রাশি, ধর্ম বা পার্থক্যগুলি মিলিয়ে নাও।

মৌল	H	C	N	O	Na	Mg	Al	S
আপেক্ষিক ভর	১	১২	১৪	১৬	২৩	২৪	২৭	৩২

পরীক্ষা: উৎপাদের মোট ভর 5.6 + 4.4 = 10 g; ভরের নিত্যতা বজায় আছে।

পূর্ণ অংশটি Premium Notes-এ রয়েছে

PREVIOUS YEAR QUESTION

মাধ্যমিক PYQ ও সমাধান

রাসায়নিক গণনা • নির্বাচিত অংশ

১৯ পূর্ববর্ষের প্রশ্ন ২০২২

প্রশ্ন ১.৩ MCQ ১ নম্বর

গ্যাসীয় পদার্থের আণবিক ভর M ও বাষ্পঘনত্ব D-এর সম্পর্ক কোনটি?

(ক) ২M = D (খ) M = D^2 (গ) M = ২.৮D (ঘ) M = ২D

উত্তর ঘ। সমআয়তন গ্যাস ও H_2-র ভরের অনুপাত D = M_r/২। তাই M_r = ২D।

নিজে করোর উত্তর:

CO_2 = 20×44/100 = 8.8 g।

পূর্ণ অংশটি Premium Notes-এ রয়েছে

সম্পূর্ণ Premium Notes-এ কী পাবে?

Cover-সহ 66 পাতা • সহজ ব্যাখ্যা ও পরিষ্কার চিত্র
সূত্র ও উদাহরণ • 22টি topic-wise নিজে করো, শেষে সমাধান
মূল MCQ সেটে 30টি 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