
Under CSR Support by
ipca | Foundation
RIICO
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER
11th CHEMISTRY
ARJUN BATCH
रसायन विज्ञान
रसायन विज्ञान की
कुछ मूल अवधारणाएँ
एकदम बेसिक से ...
21 अगस्त 2026 || 03:00 PM
अध्याय-01 | भाग-4

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



आज क्या पढेंगे ?

1. रासायनिक संयोजन के नियम
2. डॉल्टन का परमाणु सिद्धांत

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

रासायनिक संयोजन के नियम

द्रव्यमान संरक्षण का नियम	स्थिर अनुपात का नियम	गुणितअनुपात का नियम	गै-लुसैक का नियम	आवोग्रादो का नियम
लेवोशियर	जोसेफ प्राउस्टर	डॉल्टन	गैलुसेक	आवोग्रादो

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



1. द्रव्यमान संरक्षण का नियम

↓

लेवोशियर

द्रव्य को ना तो बनाया जा सकता है ना ही नष्ट किया जा सकता है

$$A + B \rightarrow C + D$$

[अभिकारक] [उत्पाद]

↳ जब अभिक्रिया पूर्ण हों अभिकारकों का द्रव्यमान = उत्पादों का द्रव्यमान

$2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$

4 + 32 → 2×18

36 gm → 36 gm.

$H_2 + Cl_2 \rightarrow 2\,HCl$

$2 + 35.5 \times 2 \rightarrow 2 \times 36.5 = 73$ gm

2 + 71 = 73 gm.

Trick : अभिकारक द्रव्यमान = उत्पाद द्रव्यमान

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



2. स्थिर अनुपात नियम या निश्चित संघटन का नियम

↓

जोसेफ प्राउस्ट

किसी यौगिक में तत्वो का अनुपात सदैव निश्चित होता है चाहे वो किसी भी स्त्रोत से लिया जाये

Water — Carbon di oxide

जैसे : H_2O → CO_2

H : O — C : O

२×१ : १६ — १२ : २×१६

२ : १६ — १२ : ३२ = ३ : ८

१ : ८

Trick : यौगिक में तत्वों का निश्चित अनुपात

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



3. गुणित अनुपात का नियम

↓

डॉल्टन

कोई दो तत्व संयोग करके दो या दो से अधिक यौगिको का निर्माण करते है तो एक तत्व के साथ उस तत्व के द्रव्यमानो का अनुपात सरल अनुपात होता है

(i) हाइड्रोजन + ऑक्सीजन → जल

(ii) हाइड्रोजन + ऑक्सीजन → हाइड्रोजन परॉक्साइड

H_2O में O : H_2O_2 में O

16 : 32 = 1 : 2

Trick : एक fix दूसरे का अनुपात

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



4. गै-लुसैक का गैसीय आयतनों का नियम

↓

गै-लुसैक समान ताप और दाब पर किसी रासायनिक अभिक्रिया मे दो या दो से अधिक गैसे संयोजित होती है तो उनका अनुपम सरल होगा।

जैसे : हाइड्रोजन + ऑक्सीजन → जल वाष्प

100 ml 50 ml 100 ml

हाइड्रोजन : ऑक्सीजन

100 ml 50 ml

२ : १

Trick : आयतनों का सरल अनुपात

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



5. आवागाद्रो का नियम

↓

आवागाद्रो

समान ताप और दाब पर गैसो के समान आयतन में अणुओ की संख्या समान होती है

हाइड्रोजन + ऑक्सीजन → जल वाष्प

2 आयतन 1 आयतन 2 आयतन

Trick : समान T और P पर → समान V में समान अणु

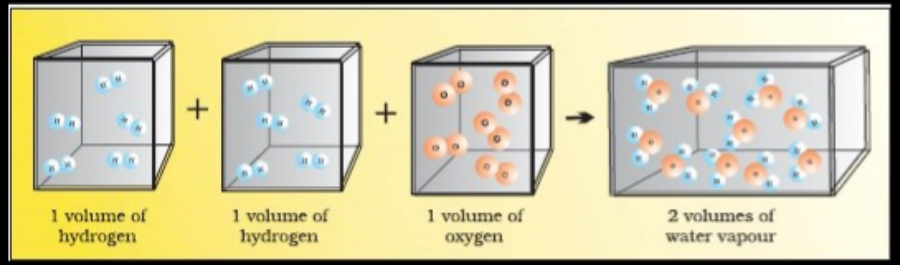
समान मोल

1 mol = २२.४ L

= २२.७ L

↓

६.०२२ x १०^२३

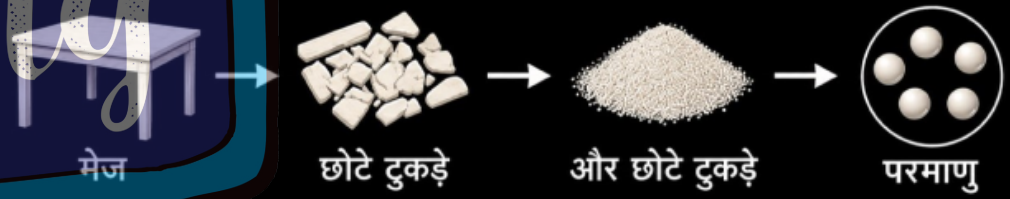


Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

डॉल्टन का परमाणु सिद्धान्त

1. पदार्थ अति सूक्ष्म कणों जिन्हें परमाणु कहते हैं, से मिलकर बना होता है।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

2. किसी एक तत्व के सभी परमाणु आकार, द्रव्यमान तथा गुणधर्म में समान होते हैं।



हाइड्रोजन (H) के सभी परमाणु समान

3. भिन्न-भिन्न तत्वों के परमाणु आकार, द्रव्यमान तथा गुणधर्म में एक-दूसरे से भिन्न होते हैं।



हाइड्रोजन (H) | ऑक्सीजन (O) | कार्बन (C) | लोहा (Fe) | तॉबा (Cu)

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

4. परमाणु अविनाशी होते हैं अर्थात् इनका न तो निर्माण किया जा सकता है और न ही नष्ट किया जा सकता है।



5. रासायनिक अभिक्रिया में परमाणु आपस में मिलते हैं, परंतु उनका न तो निर्माण होता है और न ही नाश, केवल उनका संयोजन बदलता है।

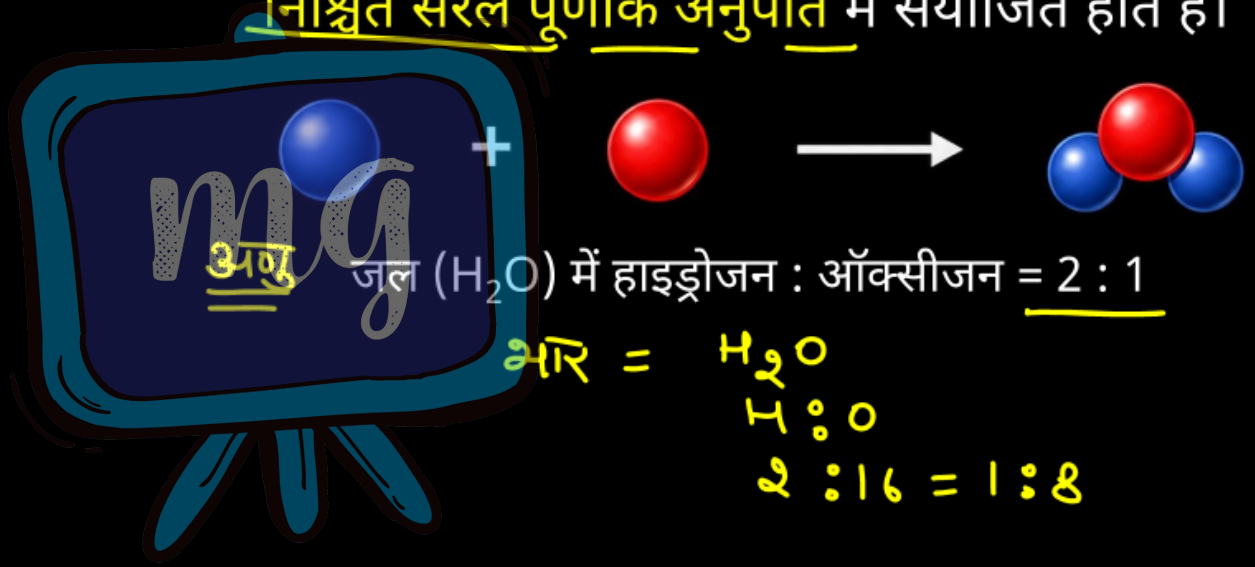


2H (हाइड्रोजन) O (ऑक्सीजन) H_2O (जल)

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

6. किसी यौगिक में विभिन्न तत्वों के परमाणु एक निश्चित सरल पूर्णांक अनुपात में संयोजित होते हैं।



अणु

जल (H_2O) में हाइड्रोजन : ऑक्सीजन = 2 : 1

भार = H_2O

H : O

2 : 16 = 1 : 8

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

I. जब डाइनाइट्रोजन और डाइऑक्सीजन अभिक्रिया द्वारा भिन्न यौगिक बनाती हैं, तो निम्नलिखित आँकड़े प्राप्त होते हैं-

	नाइट्रोजन का द्रव्यमान	ऑक्सीजन का द्रव्यमान
(i)	14 g	16 g
(ii)	14 g	32 g
(iii)	28 g	32 g
(iv)	28 g	80 g

ये प्रायोगिक आँकड़े रासायनिक संयोजन के किस नियम के अनुरूप हैं? बताइए।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

II. यदि डाइहाइड्रोजन गैस के 10 आयतन डाइऑक्सीजन गैस के 5 आयतनों के साथ अभिक्रिया करें, तो जलवाष्प के कितने आयतन प्राप्त होंगे?

$2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$

2 आयतन 1 आयतन 2 आयतन

x5 ↓ x5 ↓ x5

10 आयतन 5 आयतन 10 आयतन