RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

ई-पाठशाला कार्यक्रम

Class 12th CHEMISTRY

विलयन

RAPID REVISION



विलयन

वस्तुनिष्ठ प्रश्न-

Q.1 विलयन क्या है?



A. विषमांगी मिश्रण

B. केवल गैस मिश्रण

C. केवल द्रव मिश्रण

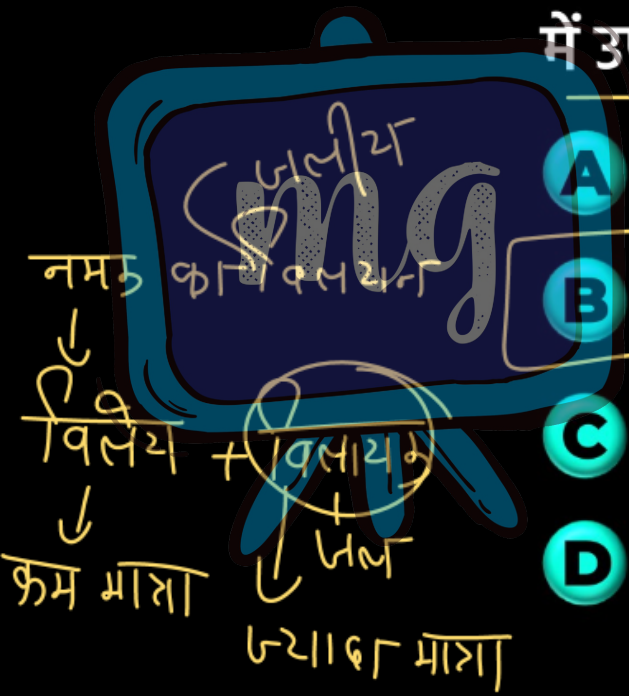
D. दो या दो से अधिक अवयवों का समांगी मिश्रण

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 विलयन में सामान्यतः अधिक मात्रा में उपस्थित अवयव कहलाता है–



A विलेय

B विलायक

C अवक्षेप

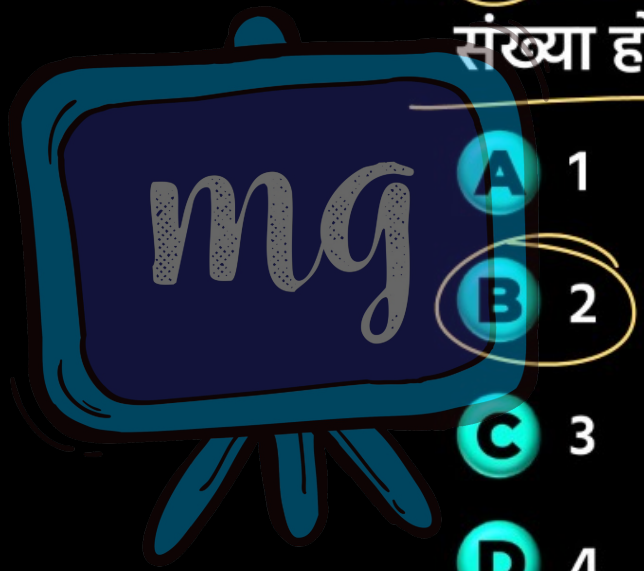
D क्रिस्टल

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 द्विअंगी विलयन में अवयवों की संख्या होती है–



A 1

B 2

C 3

D 4

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.4 निम्न में से गैस का द्रव में विलयन कौन-सा है?



A. जल में ऑक्सीजन

B. जल में ग्लूकोस

C. जल में एथेनॉल

D. सोने में ताँबा

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.5 निम्न में से गैस का ठोस में विलयन कौन-सा है?



A. जल में ऑक्सीजन

B. पैलेडियम में हाइड्रोजन

C. जल में एथेनॉल

D. नाइट्रोजन में कपूर

विलयन

रिक्तस्थान–

Q.1 विलयन की भौतिक अवस्था ..... द्वारा निर्धारित होती है।



विलयन

रिक्तस्थान–

Q.1 विलयन की भौतिक अवस्था ..... द्वारा निर्धारित होती है।

उत्तर : विलायक

विलयन

Q.2 विलायक के अतिरिक्त उपस्थित एक या अधिक अवयव ..... कहलाते हैं।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 विलायक के अतिरिक्त उपस्थित एक या अधिक अवयव ..... कहलाते हैं।

उत्तर : विलेय

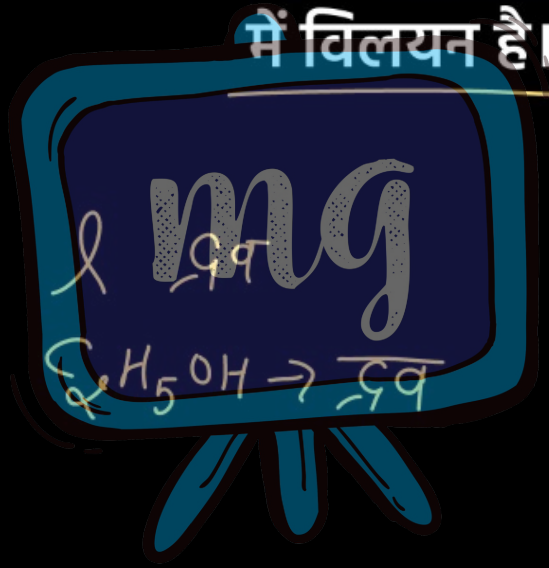


RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 जल में घुली एथेनॉल .....द्रव..... का द्रव में विलयन है।



विलयन

Q.3 जल में घुली एथेनॉल ..... का द्रव में विलयन है।

उत्तर : द्रव

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विलयन

Q.4 ताँबे का सोने में विलयन ..ठोस.. विलयन का उदाहरण है।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.4 ताँबे का सोने में विलयन ..... विलयन का उदाहरण है।

उत्तर : ठोस

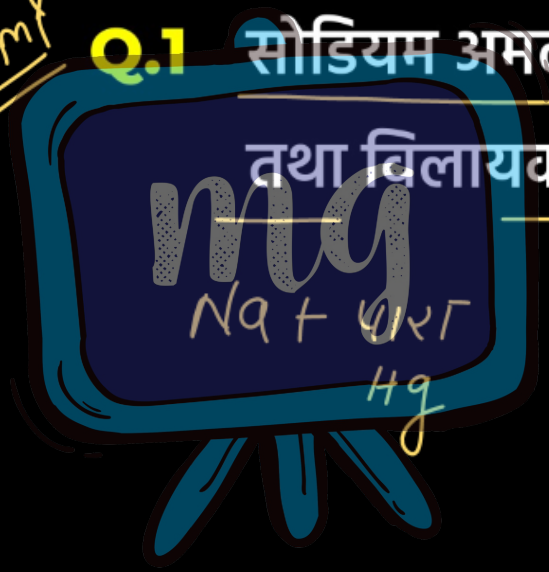


विलयन

अतिलघुउत्तरीय प्रश्न-

Imp

Q.1 सोडियम अमलगम विलयन में उपस्थित विलेय तथा विलायक के नाम लिखिए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

अतिलघुउत्तरीय प्रश्न-

Q.1 सोडियम अमलगम विलयन में उपस्थित विलेय तथा विलायक के नाम लिखिए।

उत्तर :

- विलेय : पारा
- विलायक : सोडियम

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 विलायक किसे कहते हैं?



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 विलायक किसे कहते हैं?

उत्तर : विलयन में सामान्यतः अधिक मात्रा में उपस्थित तथा उसकी भौतिक अवस्था निर्धारित करने वाला अवयव विलायक कहलाता है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 विलेय किसे कहते हैं?



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 विलेय किसे कहते हैं?

उत्तर : विलयन में उपस्थित एक या अधिक अवयव जिनकी मात्रा विलायक की तुलना में कम होती है, विलेय कहलाते हैं।



विलयन

Q.4 ठोस ठोस विलयन का एक उदाहरण दीजिए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.4 ठोस ठोस विलयन का एक उदाहरण दीजिए।

उत्तर : सोने में ताँबें का विलयन



विलयन

लघु उत्तरीय प्रश्न-

Q.1 विलयन की दो प्रमुख विशेषताएँ लिखिए।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विलयन

Q.1 विलयन की दो प्रमुख विशेषताएँ लिखिए।

उत्तर :

- यह दो या अधिक अवयवों का समांगी मिश्रण है।
- पूरे विलयन में संघटन एवं गुण समान होते हैं।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 गैसीय विलयन के तीन उदाहरण लिखिए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 गैसीय विलयन के तीन उदाहरण लिखिए।

उत्तर :

- ऑक्सीजन तथ नाइट्रोजन का मिश्रण।
- नाइट्रोजन में क्लोरोफॉर्म।
- नाइट्रोजन में कपूर।

Q.3 द्रव विलयन के तीन उदाहरण लिखिए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 द्रव विलयन के तीन उदाहरण लिखिए।



उत्तर :

- जल में ऑक्सीजन।
- जल में एथेनॉल।
- जल में ग्लूकोस।

विलयन

Q.4 ठोस विलयन के तीन उदाहरण लिखिए।



विलयन

Q.4 ठोस विलयन के तीन उदाहरण लिखिए।

उत्तर :

- पैलेडियम में हाइड्रोजन।
- सोडियम के साथ पारे का अमलगम।
- सोने में ताँबा।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न-

Q.1 विलयन को परिभाषित करते हुए विलेय एवं विलायक को समझाइए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विलयन

Q.1 विलयन को परिभाषित करते हुए विलेय एवं विलायक को समझाइए।



उत्तर :

- विलयन दो या अधिक पदार्थों का समांगी मिश्रण है।
- इसमें सभी स्थानों पर संघटन तथा गुण समान रहते हैं।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

- अधिक मात्रा वाला अवयव सामान्यतः विलायक होता है।
- विलायक विलयन की भौतिक अवस्था निर्धारित करता है।
- अन्य उपस्थित अवयव विलेय कहलाते हैं।

उदाहरण:– जल में एथेनॉल विलायक : जल

विलय : एथेनॉल, विलयन की प्रकृति : द्रव

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

विलयनों की सांद्रता को व्यक्त करना

वस्तुनिष्ठ प्रश्न–

Q.1 शुद्ध जल की मोलरता कितनी होती है?

मोलरता M



A 5.5 M

B 55.5 M

C 18.0 M

D 10.0 M

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विलयन

17.03

Q.2 निम्न में से कौन ताप पर निर्भर करता है?

A मोललता

B मोल-अंश

C मोलरता

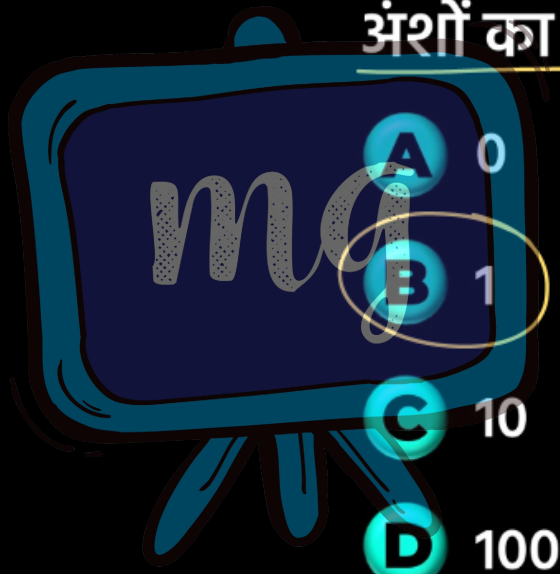
D द्रव्यमान प्रतिशत

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 किसी विलयन के सभी अवयवों के मोल अंशों का योग होता है–



A 0

B 1

C 10

D 100

विलयन

Q.4 अत्यंत कम सांद्रता व्यक्त करने के लिए उपयुक्त मात्रक है–



A ppm

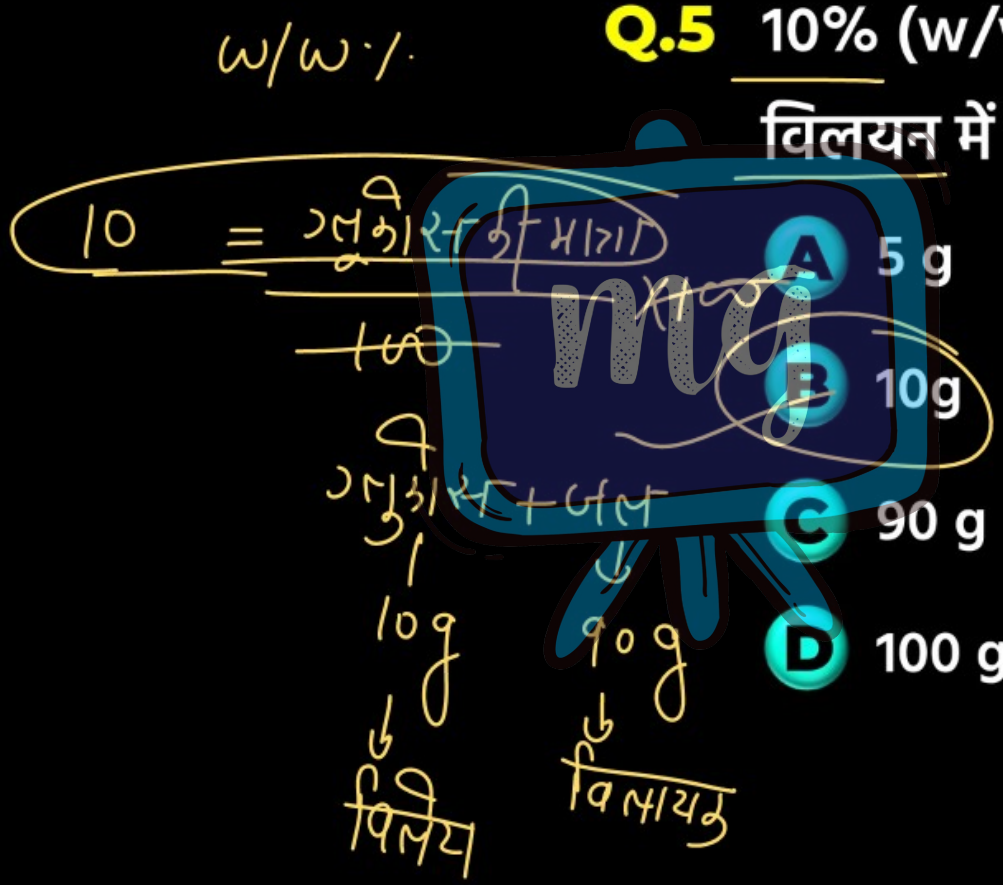
B mol L^{-1}

C mol kg^{-1}

D केवल प्रतिशत

विलयन

Q.5 10% (w/w) ग्लूकोस विलयन में 100g विलयन में ग्लूकोस की मात्रा होगी।



A 5 g

B 10g

C 90 g

D 100 g

विलयन

रिक्तस्थान–

Q.1 मोलरता की इकाई ..... है।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.1 मोलरता की इकाई ..... है।

उत्तर : mol L^{-1} अथवा mol dm^{-3}



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 कार के रेडिएटर में ..... के उपयोग की सलाह दी जाती है।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 कार के रेडिएटर में ..... के उपयोग की सलाह दी जाती है।

उत्तर : एथिलीन ग्लाइकॉल के विलयन की।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 मोललता में विलेय के मोलों की संख्या को विलायक के .....kg..... द्रव्यमान में विभाजित किया जाता है।



मोललता = $\frac{\text{विलेय के मोलों की संख्या}}{\text{विलायक का द्रव्यमान (kg)}}$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 मोललता में विलेय के मोलों की संख्या को विलायक के ..... द्रव्यमान में विभाजित किया जाता है।

उत्तर : किलोग्राम में

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विलयन

w/v %

Q.4 द्रव्यमान-आयतन प्रतिशत में विलेय का द्रव्यमान ..... mL विलयन के संदर्भ में व्यक्त किया जाता है।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.4 द्रव्यमान-आयतन प्रतिशत में विलेय का द्रव्यमान ....100..... mL विलयन के संदर्भ में व्यक्त किया जाता है।

उत्तर : 100

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

अतिलघुउत्तरीय प्रश्न–

Q.1 मोललता की परिभाषा लिखिए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विलयन

Q.1 मोललता की परिभाषा लिखिए।

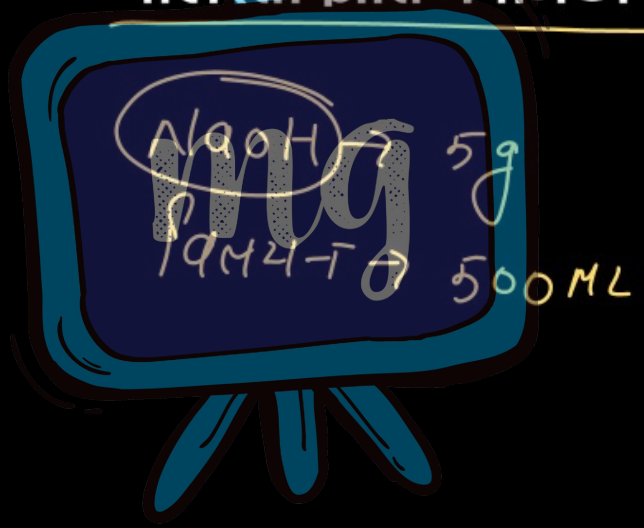
उत्तर : 1kg (1000gm) विलायक (पानी) में उपस्थित विलेय के मोलों की संख्या को उस विलयन की मोललता कहते हैं।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 5 g NaOH को 500 mL विलयन में घोलने पर मोलरता ज्ञात कीजिए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 5 g NaOH को 500 mL विलयन में घोलने पर मोलरता ज्ञात कीजिए।

उत्तर :

दिया गया : NaOH = 5 g; मोलर द्रव्यमान = 40 g mol^{-1}

आयतन = 0.500 L

सूत्र : M = विलेय के मोल/विलयन का आयतन (L)

गणना : मोल = 5/40 = 0.125 mol

$M = 0.125/0.500 = 0.25 M$

विलयन

Q.3 मोल-अंश की परिभाषा लिखिए।



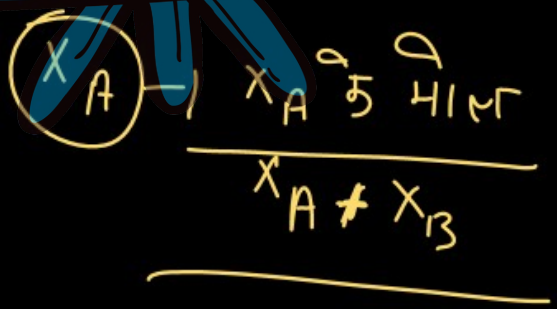
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 मोल-अंश की परिभाषा लिखिए।

उत्तर : किसी अवयव के मोलों की संख्या तथा सभी अवयवों के कुल मोलों की संख्या का अनुपात उसका मोल अंश है।



विलयन

Q.4 0.05 mol एथेनोइक अम्ल 250 g बेंजीन में घुला है। मोललता ज्ञात कीजिए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.4 0.05 mol एथेनोइक अम्ल 250 g बेंजीन में घुला है। मोललता ज्ञात कीजिए।

उत्तर :

विलायक = 250 g = 0.250 kg

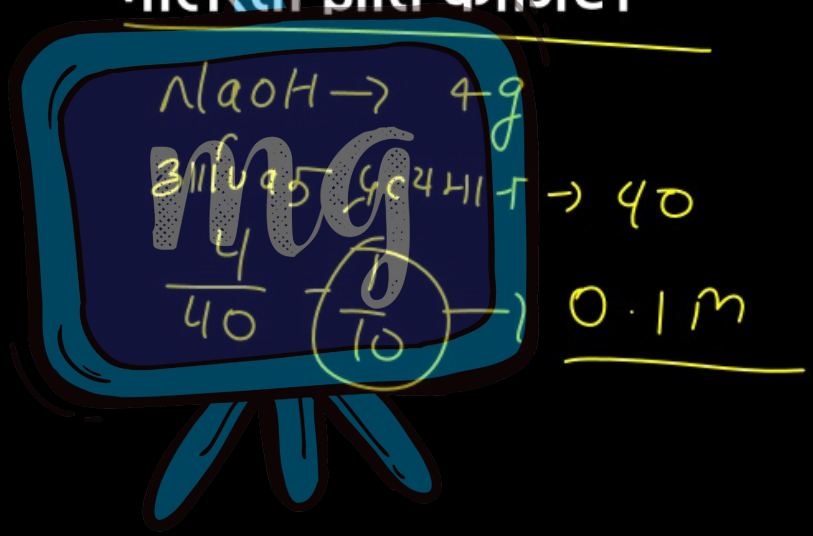
$$\text{मोललता (m)} = \frac{\text{विलेय के मोल}}{\text{विलायक का किलोग्राम में द्रव्यमान}} = 0.05/0.250$$

$$\frac{0.05}{0.250} \times \frac{1000}{100}$$

$$\frac{50}{250} = \frac{1}{5}$$

विलयन

Q.5 4.0 g NaOH से 500 mL विलयन बनाया गया। मोलरता ज्ञात कीजिए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.5 4.0 g NaOH से 500 mL विलयन बनाया गया। मोलरता ज्ञात कीजिए।

उत्तर :

दिया गया है :

NaOH = 4.0 g

आण्विक द्रव्यमान = 40 g mol^{-1}

V = 0.500 L

गणना : मोल = 4/40 = 0.10 mol

विलयन

NaOH के मोलरता (M) $= \frac{\text{विलेय के मोल}}{\text{विलयन का आयतन (L) में}}$



$= 0.10/0.500$

$= 0.20\ M$

विलयन

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न–

Q.1 विलयन की सांद्रता व्यक्त करने की प्रमुख विधियाँ लिखिए।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.1 विलयन की सांद्रता व्यक्त करने की प्रमुख विधियाँ लिखिए।

उत्तर : किसी विलयन में उपस्थित विलेय की मात्रा को विभिन्न प्रकार से व्यक्त किया जा सकता है। विलयन की सांद्रता व्यक्त करने की प्रमुख विधियाँ निम्नलिखित हैं-

विलयन

विलेय का द्रव्यमान / विलयन का द्रव्यमान × 100

1. द्रव्यमान प्रतिशत (Mass Percentage) :

किसी विलयन में विलेय के द्रव्यमान तथा विलयन के कुल द्रव्यमान के अनुपात को 100 से गुणा करने पर द्रव्यमान प्रतिशत प्राप्त होता है।

सूत्र : द्रव्यमान प्रतिशत = (विलेय का द्रव्यमान/ विलयन का कुल द्रव्यमान) × 100

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

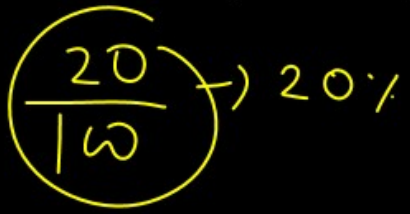
विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

उदाहरण : यदि 20g विलेय को 80g विलायक में घोला जाए, तो विलयन का कुल द्रव्यमान = 100 g

अतः,

द्रव्यमान प्रतिशत = (20/100) + 100 = 20%



विलयन

विलेय का आयतन / विलयन का कुल आयतन × 100

2. आयतन प्रतिशत (Volume Percentage) :

किसी विलयन में विलेय के आयतन तथा विलयन के कुल आयतन के अनुपात को 100 से गुणा करने पर आयतन प्रतिशत प्राप्त होता है।

सूत्र : आयतन प्रतिशत = (विलेय का आयतन/विलयन का कुल आयतन) × 100

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

उदाहरण : यदि 20 mL एथेनॉल को पर्याप्त जल में मिलाकर विलयन का कुल आयतन 100 mL हो जाए, तो आयतन प्रतिशत = (20/100) + 100 = 20%



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

विलेय का द्रव्यमान / विलयन का आयतन × 100

3. द्रव्यमान-आयतन प्रतिशत (Mass by Volume Per-centage) : किसी विलयन में विलेय के द्रव्यमान तथा विलयन के कुल आयतन के अनुपात को 100 से गुणा करने पर द्रव्यमान आयतन प्रतिशत प्राप्त होता है।

सूत्र : द्रव्यमान-आयतन प्रतिशत = (विलेय का द्रव्यमान/विलयन का कुल आयतन) × 100

विलयन

उदाहरण : यदि 5g विलेय से बने विलयन का कुल आयतन 100 mL है, तो द्रव्यमान-आयतन प्रतिशत = (5/100) × 100 = 5%

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

4. पार्ट्स पर मिलियन (Parts per Million]

ppm) : बहुत कम सांद्रता वाले विलयनों को व्यक्त करने के लिए ppm का प्रयोग किया जाता है।

सूत्र : ppm = (विलेय के भाग / विलयन के कुल भाग) × 10⁶ उदाहरण : यदि 1 kg विलयन में 1 mg विलेय उपस्थित है, तो उसकी सांद्रता लगभग 1 ppm होगी।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

5. **मोल-अंश (Mole Fraction) :** किसी विलयन में किसी घटक के मोलों की संख्या तथा विलयन में उपस्थित सभी घटकों के कुल मोलों की संख्या के अनुपात को उस घटक का मोल-अंश कहते हैं।

$$X_A = \frac{X_A}{X_A + X_B} \qquad X_B = \frac{X_B}{X_A + X_B}$$

किसी घटक A का मोल-अंश–

सूत्र : $X_a = n_a / (n_\alpha + n_\beta)$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

जहाँ,

n_α = घटक A के मोल

n_β = घटक B के मोल

दो घटकों वाले विलयन के लिए = Xa + X = 1

उदाहरण :

यदि किसी विलयन में A के 2 mol तथा B के 3 mol हैं, तो

$X_\alpha = 2/(2 + 3) = 0.4$ तथा

$X_\beta = 3/(2 + 3) = 0.6$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

अतः,

$X_{\alpha} + X_{\beta} = 0.4 + 0.6 = 1$



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

6. **मोलरता (Molarity) :** एक लीटर विलयन में उपस्थित विलेय के मोलों की संख्या को उस विलयन की मोलरता कहते हैं।

किसी घटक A का मोल-अंश–

सूत्र :

M = विलेय के मोलों की संख्या/विलयन का आयतन (लीटर में)

या

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$$M = n/V$$

जहाँ,

M = मोलरता

n = विलेय के मोल

V = विलयन का आयतन लीटर में

उदाहरण :

यदि 1 L विलयन में 2 mol विलेय उपस्थित है, तो

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

$M = 2/12 \text{ mol } L^{-1}$

अतः विलयन की मोलरता 2M है।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

7. **मोललता (Molality) :** एक किलोग्राम विलायक में उपस्थित विलेय के मोलों की संख्या को उस विलयन की मोललता कहते हैं।

सूत्र :

m = विलेय के मोलों की संख्या/विलायक का द्रव्यमान (kg में)

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

या,

$$m = n/W$$

जहाँ,

m = मोललता

n = विलेय के मोल

W = विलायक का द्रव्यमान kg में

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

उदाहरण :

यदि 1 kg जल में 2 mol विलेय घुला हुआ है, तो $m = 2/1 = 2\ mol\ kg^{-1}$ अतः विलयन की मोललता 2m है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 20% (w/w) एथिलीन ग्लाइकॉल विलयन में एथिलीन ग्लाइकॉल और जल के मोल-अंश ज्ञात कीजिए?



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 20% (w/w) एथिलीन ग्लाइकॉल विलयन में एथिलीन ग्लाइकॉल और जल के मोल-अंश ज्ञात कीजिए?

उत्तर : माना कि हमारे पास 100g विलयन है। (हम विलयन की किसी भी मात्रा से प्रारंभ कर सकते हैं क्योंकि परिणाम समान ही होगा।) विलयन में 20g एथिलीन ग्लाइकॉल व 80g जल होगा।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$C_2H_6O_2$ का आण्विक द्रव्यमान

$= (12 \times 2) + (1 \times 6) + (16 \times 2) = 62\ g\ mol^{-1}$

$$C_2H_6O_2 \text{ के mol} = \frac{20\ g}{62\ g\ mol^{-1}} = 0.322\ mol$$

$$\text{जल के mol} = \frac{80\ g}{18\ g\ mol^{-1}} = 4.444\ mol$$

$$X_{\text{ग्लाइकॉल}}\ mol = \frac{C_2H_6O_2 \text{ के mol}}{C_2H_6O_2 \text{ के mol} + H_2O \text{ के mol}}$$

$$= \frac{0.322 \text{ mol}}{0.322 \text{ mol} + 4.444 \text{ के mol}} = 0.068$$

इसी प्रकार,

$$X_{\text{जल}} = \frac{4.444 \text{ mol}}{0.3222 \text{ mol} + 0.932} = 0.932$$

जल के मोल अंश की गणना निम्नलिखित प्रकार से भी की जा सकती है।

1 – 0.068 = 0.932

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 2.5 g एथेनोइक अम्ल को 75g बेंजीन में घोला गया है। मोललता ज्ञात कीजिए।



Q.3 2.5 g एथेनोइक अम्ल को 75g बेंजीन में घोला गया है। मोललता ज्ञात कीजिए।

उत्तर :

$C_2H_4O_2$ का मोलर द्रव्यमान =

$(12 \times 2) + (1 \times 4) + (16 \times 2) = 60 \text{ g mol}^{-1}$

$$C_2H_4O_2 \text{ के मोल} = \frac{2.5 \text{ g}}{60 \text{ g mol}^{-1}}$$

$$= 0.0417 \text{ mol}$$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$$\text{बेन्जीन का kg में द्रव्यमान} = \frac{75\ \text{g}}{1000\ \text{gkg}^{-1}}$$

$$= 75 \times 10^{-3}\ \text{kg}$$

$$\text{$C_2H_4O_2$ के मोललता} = \frac{\text{$C_2H_4O_2$ के mol}}{\text{बेन्जीन का kg में द्रव्यमान}}$$

$$\frac{0.0417\ \text{mol} \times 1000\ \text{gkg}^{-1}}{75\ \text{g}} = 0.556\ \text{mol kg}^{-1}$$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

विलयन

विलेयता

वस्तुनिष्ठ प्रश्न-

Q.1 निश्चित ताप पर विलायक की निश्चित मात्रा में घुल सकने वाले पदार्थ की अधिकतम मात्रा कहलाती है-

A मोलरता

B विलेयता

C मोललता

D वाष्प दाब

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 "समान-समान को घोलता है" का अर्थ है-

A ध्रुवीय विलेय ध्रुवीय विलायक में घुलता है

B ध्रुवीय विलेय केवल अध्रुवीय में घुलता है

C सभी पदार्थ सभी विलायकों में घुलते हैं

D कोई नहीं



विलयन

Q.3 वह विलयन जिसमें दिए गए ताप पर और विलेय नहीं घुल सकता कहलाता है–

A असंतृप्त

B संतृप्त

C आदर्श

D गैसीय

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.4 संतृप्त विलयन कौन-सी प्रक्रियाएँ गतिशील साम्य में होती है?

A वाष्पन एवं संघनन

B विलीनीकरण एवं क्रिस्टलीकरण

C गलन एवं जमना

D आयनीकरण एवं उदासीनीकरण

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.5 ठोसों की द्रवों में विलेयता पर दाब का प्रभाव सामान्यतः–

A बहुत अधिक

B नगण्य

C अनंत

D निश्चित नहीं

विलयन

रिक्तस्थान–

Q.1 अध्रुवीय विलेय सामान्यतः ..... विलायकों में घुलते हैं।

विलयन

Q.1 अध्रुवीय विलेय सामान्यतः ..... विलायकों में घुलते हैं।

उत्तर : अध्रुवीय

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 विलयन से विलेय कणों का अलग होकर ठोस बनना ..... कहलाता हैं।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 विलयन से विलेय कणों का अलग होकर ठोस बनना ..... कहलाता हैं।

उत्तर : क्रिस्टलीकरण

विलयन

Q.3 संतृप्त विलयन में विलीनीकरण एवं क्रिस्टलीकरण की दरें ..... होती है।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 संतृप्त विलयन में विलीनीकरण एवं क्रिस्टलीकरण की दरें ..... होती है।



उत्तर : समान

विलयन

अतिलघुउत्तरीय प्रश्न-

Q.1 संतृप्त विलयन को परिभाषित कीजिए।



विलयन

Q.1 संतृप्त विलयन को परिभाषित कीजिए।

उत्तर : ऐसा विलयन जिसमें दिए गए ताप एवं दाब पर और अधिक विलेय नहीं घुल सकता।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 विलेयता की परिभाषा लिखिए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 विलेयता की परिभाषा लिखिए।

उत्तर : निश्चित ताप पर विलायक की निश्चित मात्रा में घुल सकने वाले विलेय की अधिकतम मात्रा विलेयता कहलाती है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 असंतृप्त विलयन किसे कहते हैं?



विलयन

Q.3 असंतृप्त विलयन किसे कहते हैं?

उत्तर : ऐसा विलयन जिसमें उसी ताप पर और विलेय घुल सकता हो।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.4 "Like dissolves like" से क्या अभिप्राय है?



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.4 "Like dissolves like" से क्या अभिप्राय है?

उत्तर : समान प्रकार की अंतराआण्विक अन्योन्यक्रियाओं वाले विलेय और विलायक एक-दूसरे में घुलते हैं।

विलयन

Q.5 ठोस की द्रव में विलेयता पर दाब का प्रभाव क्यों नगण्य है?



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.5 ठोस की द्रव में विलेयता पर दाब का प्रभाव क्यों नगण्य है?

उत्तर : क्योंकि ठोस एवं द्रव अत्यधिक असंपीड्य होते हैं।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.6 ताप बढ़ाने पर ऊष्माशोषी विलीनीकरण की विलेयता पर क्या प्रभाव पड़ता है?



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.6 ताप बढ़ाने पर ऊष्माशोषी विलीनीकरण की विलेयता पर क्या प्रभाव पड़ता है?

उत्तर : ऊष्माशोषी विलीनीकरण में ताप बढ़ाने पर विलेयता बढती है।

विलयन

लघुउत्तरीय प्रश्न-

Q.1 विलीनीकरण एवं क्रिस्टलीकरण समझाइए।

विलयन

Q.1 विलीनीकरण एवं क्रिस्टलीकरण समझाइए।

उत्तर :

- विलेय का विलायक में घुलना विलीनीकरण है।
- विलयन से विलेय कणों का अलग होकर ठोस में जाना क्रिस्टलीकरण है।
- संतृप्त अवस्था में दोनों की दर समान होती है।

विलयन

दीर्घउत्तरीय प्रश्न-

Q.1 विलेयता को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारकों का वर्णन कीजिए।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

विलयन

Q.1 विलेयता को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारकों का वर्णन कीजिए।

उत्तर : विलेयता मुख्य रूप से निम्नलिखित कारकों से प्रभावित होती है-

1. **विलेय तथा विलायक की प्रकृति :**

❖ विलेयता विलेय और विलायक की प्रकृति पर निर्भर करती है।

विलयन

- सामान्यतः "समान-समान को घोलता है" (Like dis-solves like) सिद्धांत लागू होता है।
- ध्रुवीय विलेय ध्रुवीय विलायकों में तथा अध्रुवीय विलेय अध्रुवीय विलायकों में अधिक आसानी से घुलते हैं।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

2. ताप का प्रभाव :

- ठोस पदार्थों की द्रव में विलेयता पर ताप का प्रभाव विलीनीकरण की प्रकृति पर निर्भर करता है।
- यदि विलीनीकरण ऊष्माशोषी है, तो ताप बढ़ाने पर विलेयता बढ़ती है।
- यदि विलीनीकरण ऊष्माक्षेपी है, तो ताप बढ़ाने पर विलेयता घटती है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

- गैसों की द्रवों में विलेयता सामान्यतः ताप बढ़ाने पर कम होती है।

3. दाब का प्रभाव :

- ठोस पदार्थों की द्रवों में विलेयता पर दाब का प्रभाव लगभग नगण्य होता है, क्योंकि ठोस और द्रव अत्यधिक असंपीड्य होते हैं।
- इसके विपरीत, गैसों की द्रवों में विलेयता पर दाब का महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

- निश्चित ताप पर गैस का दाब बढ़ाने से उसकी द्रव में विलेयता बढ़ती है।

निष्कर्ष : अतः विलेयता को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारक विलेय-विलायक की प्रकृति, ताप तथा दाब हैं। इन कारकों का प्रभाव विलेय की अवस्था तथा विलीनीकरण की प्रकृति के अनुसार अलग-अलग होता है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 ताप का ठोस की द्रव में विलेयता पर प्रभाव समझाइए।



विलयन

Q.2 ताप का ठोस की द्रव में विलेयता पर प्रभाव समझाइए।

उत्तर :

- ठोस पदार्थों की द्रवों में विलेयता पर ताप परिवर्तन का महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है।
- संतृप्त विलयन में विलेय के घुलने तथा क्रिस्टलीकरण की प्रक्रियाओं के बीच गतिशील साम्य स्थापित रहता है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

- ताप का प्रभाव विलीनीकरण की प्रक्रिया की ऊष्मीय प्रकृति पर निर्भर करता है।

1. यदि विलीनीकरण की प्रक्रिया ऊष्माशोषी है, अर्थात्

   ΔH (विलयन) > 0,

   तो ले-शातेलिए सिद्धांत के अनुसार ताप बढ़ाने पर साम्य विलीनीकरण की दिशा में विस्थापित होता है। अतः ताप बढ़ने पर विलेयता बढ़ती है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

2. यदि विलीनीकरण की प्रक्रिया ऊष्माक्षेपी है, अर्थात् ΔH (विलयन) < 0, तो ताप बढ़ाने पर साम्य क्रिस्टलीकरण की दिशा में विस्थापित होता है। अतः ताप बढ़ने पर विलेयता घटती है। इस प्रकार, ठोस की द्रव में विलेयता पर ताप का प्रभाव इस बात पर निर्भर करता है कि विलीनीकरण की प्रक्रिया ऊष्माशोषी है या ऊष्माक्षेपी।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 ठोस की द्रव में विलेयता पर प्रभाव समझाइए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 ठोस की द्रव में विलेयता पर प्रभाव समझाइए।

उत्तर : ठोस पदार्थों की द्रवों में विलेयता पर दाब का कोई सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता।

1. ठोस तथा द्रव दोनों ही अत्यधिक असंपीड्य (incom-pressible) होते हैं।
2. दाब बढ़ाने या घटाने पर इनके आयतन में बहुत ही कम परिवर्तन होता है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

3. इसलिए दाब परिवर्तन से ठोस-विलेय तथा द्रव-विलायक के बीच स्थापित साम्य में कोई महत्वपूर्ण परिवर्तन नहीं होता।
4. परिणामस्वरूप, दाब बढ़ाने या घटाने से ठोस की द्रव में विलेयता लगभग अपरिवर्तित रहती है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

अतः ठोसों की द्रवों में विलेयता पर दाब का प्रभाव नगण्य होता है। इसके विपरीत, गैसों की द्रवों में विलेयता पर दाब का महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

हेनरी का नियम

वस्तुनिष्ठ प्रश्न-

Q.1 निश्चित दाब पर K_H का मान अधिक होने पर गैस की विलेयता-

(A) अधिक
(B) कम
(C) अपरिवर्तित
(D) शून्य

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 गैस का दाब बढ़ाने पर द्रव में उसकी विलेयता सामान्यतः–



A. घटती है

B. बढ़ती है

C. शून्य होती है

D. अपरिवर्तित रहती है

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 ताप बढ़ने पर जल में N_2 तथा O_2 की विलेयता-

A बढ़ती है

B घटती है

C समान रहती है

D अनंत होती है

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.4 सोडा जल की बोतल अधिक दाब पर बंद करने का मुख्य उद्देश्य है–

A CO_2 की विलेयता बढ़ाना

B CO_2 की विलेयता घटना

C जल का जमाव बढ़ाना

D ताप बढ़ाना

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

रिक्तस्थान–

Q.1 हेनरी के नियम का गतिणीय रूप ..... है।



विलयन

Q.1 हेनरी के नियम का गतिणीय रूप ..... है।

उत्तर : $p = K_H X$



विलयन

Q.2 निश्चित ताप पर गैस का मोल अंश उसके .....दाब के समानुपाती होता है।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 निश्चित ताप पर गैस का मोल अंश उसके ..... दाब के समानुपाती होता है।

उत्तर : आंशिक



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 K_H का मान जितना अधिक होगा, गैस की विलेयता उतनी ..... होगी।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 K_H का मान जितना अधिक होगा, गैस की विलेयता उतनी ..... होगी।

उत्तर : कम



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विलयन

अतिलघुउत्तरीय प्रश्न–

Q.1 हेनरी के नियम का कथन लिखिए।



विलयन

Q.1 हेनरी के नियम का कथन लिखिए।

उत्तर : निश्चित ताप पर द्रव में गैस की विलेयता उस गैस के आंशिक दाब के समानुपाती होती है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 दाब बढ़ाने पर गैस की विलेयता क्यों बढ़ती है?



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 दाब बढ़ाने पर गैस की विलेयता क्यों बढ़ती है?

उत्तर : दाब बढ़ाने पर अधिक गैसीय कण द्रव की सतह से टकराते एवं उसमें प्रवेश करते हैं।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 'बेंड्स' क्या है?



विलयन

Q.3 'बेंड्स' क्या है?

उत्तर : गोताखोरों के रक्त में नाइट्रोजन के बुलबुले बनने से उत्पन्न पीड़ादायक अवस्था को बेंड्स कहते हैं।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.4 एनॉक्सिया किससे संबंधित है?



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.4 एनॉक्सिया किससे संबंधित है?

उत्तर : अधिक ऊँचाई पर कम ऑक्सीजन आंशिक दाब के कारण शरीर में ऑक्सीजन की कम सांद्रता से उत्पन्न लक्षणों को एनॉक्सिया कहा गया है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

लघुउत्तरीय प्रश्न–

Q.1 हेनरी के नियम में p, x एवं K_H का अर्थ लिखिए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.1 हेनरी के नियम में p, x एवं K_H का अर्थ लिखिए।

उत्तर : निश्चित ताप पर द्रव में गैस की विलेयता उस गैस के आंशिक दाब के समानुपाती होती है।

- p = गैस का आंशिक दाब।
- x = विलयन में गैस का मोल-अंश।
- K_H = हेनरी स्थिरांक।

संबंध : $p = K_H X$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 K_H एवं विलेयता का संबंध समझाइए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 K_H एवं विलेयता का संबंध समझाइए।

उत्तर : निश्चित दाब पर ज्ञभ् का मान जितना अधिक होगा, गैस का मोल-अंश तथा विलेयता उतनी कम होगी।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 ताप गैस की विलेयता को कैसे प्रभावित करता है?



Q.3 ताप गैस की विलेयता को कैसे प्रभावित करता है?

उत्तर : सामान्यतः ताप बढ़ने पर गैस की द्रव में विलेयता घटती है। N_2 और O_2 के लिए ताप बढ़ने पर K_H बढ़ता है।

विलयन

Q.4 शीतल पेयों में हेनरी नियम का उपयोग कैसे होता है?



Q.4 शीतल पेयों में हेनरी नियम का उपयोग कैसे होता है?

उत्तर : CO_2 की विलेयता बढ़ाने के लिए सोडा-जल एवं शीतल पेयों की बोतलें अधिक दाब पर बंद की जाती हैं।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.5 अधिक ऊँचाई पर व्यक्ति को कठिनाई क्यों होती है?



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.5 अधिक ऊँचाई पर व्यक्ति को कठिनाई क्यों होती है?

उत्तर : ऊँचाई पर O_2 का आंशिक दाब कम होता है, इसलिए रक्त एवं ऊतकों में उसकी सांद्रता कम हो जाती है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

निबंधात्मक प्रश्न

Q.1 दाब बढ़ाने पर गैस की विलेयता बढ़ने की प्रक्रिया समझाइए।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.1 दाब बढ़ाने पर गैस की विलेयता बढ़ने की प्रक्रिया समझाइए।

उत्तर : गैसों की द्रवों में विलेयता पर दाब का महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। सामान्यतः दाब बढ़ाने पर किसी द्रव में गैस की विलेयता बढ़ जाती है।

विलयन

मान लीजिए कि किसी निश्चित ताप पर एक बंद पात्र में नीचे द्रव-विलयन तथा उसके ऊपर गैसीय अवस्था उपस्थित है। साम्यावस्था में गैसीय कणों के विलयन में प्रवेश करने की दर तथा विलयन से बाहर निकलने की दर समान होती है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

1. जब गैस पर दाब बढ़ाया जाता है, तो गैस का आयतन कम हो जाता है और प्रति इकाई आयतन में गैसीय कणों की संख्या बढ़ जाती है।
2. फलस्वरूप, गैस के अधिक कण द्रव की सतह से टकराते हैं तथा विलयन में प्रवेश करते हैं।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

3. प्रारंभ में गैस के विलयन में प्रवेश करने की दर, विलयन से बाहर निकलने की दर से अधिक हो जाती है।
4. इसलिए गैस की अधिक मात्रा द्रव में घुलने लगती है।
5. कुछ समय बाद पुनः एक नई गतिशील साम्यावस्था स्थापित हो जाती है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

इस नई साम्यावस्था में पहले की तुलना में गैस की अधिक मात्रा द्रव में घुली होती है। गैस की विलेयता तथा दाब के इस संबंध को हेनरी नियम द्वारा व्यक्त किया जाता है-

$p = K_H X$

जहाँ (p) = विलयन के ऊपर गैस का आंशिक दाब,

विलयन

(x) = विलयन में गैस का मोल-अंश

(KH) हेनरी नियम स्थिरांक है।

निश्चित ताप पर दाब बढ़ाने से द्रव में गैस की विलेयता बढ़ती है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 हेनरी नियम के प्रमुख अनुप्रयोग लिखिए।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.2 हेनरी नियम के प्रमुख अनुप्रयोग लिखिए।

उत्तर : हेनरी नियम गैसों की द्रवों में विलेयता तथा दाब के बीच संबंध स्थापित करता है।

$$p = K_H x$$

हेनरी नियम के प्रमुख अनुप्रयोग निम्नलिखित हैं–

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

1. सोडा जल तथा शीतल पेयों के निर्माण में सोडा जल और शीतल पेयों में कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) की विलेयता बढ़ाने के लिए उन्हें उच्च दाब पर बंद किया जाता है। अधिक दाब के कारण अधिक (CO_2) पेय में घुल जाती है। बोतल खोलने पर दाब कम होता है और घुली हुई (CO_2) बुलबुलों के रूप में बाहर निकलती है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

2. स्कूबा गोताखोरों के लिए अधिक गहराई पर उच्च दाब के कारण नाइट्रोजन की रक्त में विलेयता बढ़ जाती है। तेजी से ऊपर आने पर नाइट्रोजन बुलबुलों के रूप में निकल सकती है और बेंड्स उत्पन्न कर सकती है। इस हानिकारक प्रभाव को कम करने के लिए गोताखोरों के श्वसन मिश्रण में नाइट्रोजन की मात्रा कम रखी जाती है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

3. **अधिक ऊँचाई पर रहने वाले व्यक्तियों के संदर्भ में :** अधिक ऊँचाई पर वायुमंडलीय दाब तथा ऑक्सीजन का आंशिक दाब कम होता है। फलस्वरुप रक्त में ऑक्सीजन की विलेयता कम हो जाती है। इससे शरीर के ऊतकों को पर्याप्त ऑक्सीजन नहीं मिल पाती और एनॉक्सिया (anoxia) जैसी स्थिति उत्पन्न हो सकती है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

इसके कारण व्यक्ति को कमजोरी तथा स्पष्ट रूप से सोचने में कठिनाई जैसे लक्षण हो सकते हैं।

इस प्रकार हेनरी नियम कार्बोनेटेड पेयों, गहरे समुद्र में गोताखोरी तथा अधिक ऊँचाई पर शरीर में ऑक्सीजन की उपलब्धता को समझाने में महत्वपूर्ण है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

विलयन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

परिणामस्वरूप शरीर के रक्त तथा ऊतकों को पर्याप्त मात्रा में ऑक्सीजन नहीं मिल पाती। इससे एनॉक्सिया की स्थिति उत्पन्न हो सकती है, जिसके कारण कमजोरी तथा स्पष्ट रूप से सोचने में कठिनाई जैसे लक्षण दिखाई दे सकते हैं।