

व्युत्क्रम परासरण या प्रतीप परासरण क्या है परासरण पर आधारित प्रश्न उत्तर

परासरण पर आधारित प्रश्न उत्तर व्युत्क्रम परासरण या प्रतीप परासरण क्या है Question based on osmosis.
Answer: Inverse osmosis or reverse osmosis is what is in hindi

प्रश्न 1 : व्युत्क्रम परासरण या प्रतीप परासरण(Inverse osmosis or reverse osmosis) किसे कहते हैं ? इसका एक उपयोग लिखिए।

उत्तर : जब विलयन की सतह पर परासरण दाब से अधिक दाब प्रयुक्त किया जाता है तो जल के अणु अधिक सांद्रता वाले विलयन से कम सांद्रता वाले विलयन की ओर जाते हैं इसे व्युत्क्रम परासरण कहते हैं।

उपयोग : इस विधि द्वारा समुद्री जल से आसुत जल (अशुद्ध जल) बनाया जाता है।

जिन संयंत्रों में यह क्रिया होती है उन्हें विलवणी करण संयंत्र (उपकरण) कहते हैं।

डायग्राम ??

प्रश्न 2 : बहुलक , जैव अणुभार जैसे प्रोटीन , कार्बोहाइड्रेट आदि का अणुभार ज्ञात करने के लिए परासरण दाब विधि अधिक उपयुक्त है क्यों ?

उत्तर : 1. इन बहुलको का परासरण दाब आसानी से कमरे के ताप पर ज्ञात किया जा सकता है।

2. परासरण दाब विधि में विलयन की मोलरता काम में ही जाती है न की मोललता।

प्रश्न 3 : 4% w/v यूरिया विलयन एक अन्य कार्बनिक यौगिक A के 12% विलयन के समपरासरी है , यौगिक का अणुभार ज्ञात करो।

उत्तर : 4% यूरिया विलयन – 4gm यूरिया 100ml जल में

$$\Pi_1 = nRT/V$$

$$\Pi_1 = RTW_2/V M_2$$

$$= 4 \times RT / 60 \times 0.1$$

12% कार्बनिक यौगिक A के विलयन के लिए -12 gm पदार्थ 100 gm विलयन में है।

$$\Pi_2 = RTW_2/V M_2$$

$$= 12 \times RT / M_2 \times 0.1$$

सम परासरी विलयन के लिए

$$\Pi_1 = \Pi_2$$

$$4 \times RT / 60 \times 0.1 = 12 \times RT / M_2 \times 0.1$$

$$4/60 = 12/M$$

$$M_2 = 12 \times 60 / 4$$

$$M_2 = 180$$

प्रश्न 4 : सुक्रोज $C_{12}H_{22}O_{11}$ का 5% विलयन एक अन्य यौगिक के 1% विलयन का सम परासरी है तो यौगिक का अणुभार ज्ञात कीजिये।

उत्तर : $W_1/M_1 = W_2/M_2$

$$5/342 = 1/M_2$$

$$M_2 = 342/5$$

evidyarthi