



CHEMISTRY

BOOKS - MTG CHEMISTRY (HINDI)

विलयन

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा विलयनों की सांद्रता का प्रदर्शन

1. यदि 22g बेंजीन में 112g कार्बन टेट्रा क्लोराइड विलेय हो, तो बेंजीन में कार्बन टेट्राक्लोराइड के द्रव्यमान प्रतिशत कि गणना कीजिए.

A. 0.8472

B. 0.1528

C. 0.5

D. 0.44

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी विलयन के 500 mL में 10g NaOH की मात्रा को निहित रखने वाले विलयन की मोलरता क्या होगी?

A. 0.25molL^{-1}

B. 0.75molL^{-1}

C. 0.5molL^{-1}

D. 1.25molL^{-1}

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

3. 500 mL में घोले गए 0.5 M H_2SO_4 , विलयन के 30 mL की मोलरता क्या होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

4. ग्लूकोज के उस विलयन की मोललता क्या होगी जो 10% w/w है

A. 0.01m

B. 0.617 m

C. 0.668 m

D. 0.623 m

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. 10%w/W ग्लूकोज़ विलयन में ग्लूकोज़ का मोल-अंश क्या होगा?

A. 0.01

B. 0.02

C. 0.03

D. 0.04

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी विलयन को 30% के 200 g व 20% के 300 g विलयन को भारानुसार मिश्रित करके बनाया जाता है। अंतिम विलयन में विलेय (Solute) का प्रतिशत क्या होगा?

A. 50 %

B. 28 %

C. 64 %

D. 24 %

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. 648g शुद्ध जल की मोललता होती है

A. 36 m

B. 55.5 m

C. 3.6m

D. 5.55m

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. NaCl विलयन के 0.25 M के 100 mL में कितने Na^+ आयन उपस्थित होते हैं?

A. 0.025×10^{23}

B. 1.505×10^{22}

C. 15×10^{22}

D. 2.5×10^{23}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. 0.5 M NaOH विलयन के 250 ml में NaOH के कितने ग्राम उपस्थित होते हैं?

A. 7.32g

B. 3.8g

C. 5g

D. 0.5g

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि किसी विलयन के 10^5 g में $BaCl_2$ के 1.04g उपस्थित हों तो विलयन की सांद्रता होगी

A. 0.104 ppm

B. 10.4 ppm

C. 0.0104 ppm

D. 104 ppm

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. यूरिया (NH_2CONH_2) के 0.25 मोलल 2.5kg जलीय विलयन को बनाने के लिए आवश्यक यूरिया के द्रव्यमान की गणना कीजिए.

A. 37g

B. 25g

C. 125g

D. 27.5g

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न सूत्र को निरूपित करने वाले शब्द (Term) को व्यक्त करें-

_____ = (W)

(ii) _____ = (X)

(iii) _____ = (Y)

(iv) _____ = (Z)

W	X	Y	Z
(a) मोललता	मोलरता	द्रव्यमान अंश	मोल-अंश
(b) मोलरता	मोललता	द्रव्यमान अंश	मोल-अंश
(c) मोलरता	मोललता	मोल अंश	द्रव्यमान अंश
(d) मोललता	मोलरता	मोल अंश	द्रव्यमान अंश

 वीडियो उत्तर देखें

13. एथेनॉल के भारानुसार 85% मात्रा को निहित रखने वाले स्पिरिट के

किसी नमूने में एथेनॉल का मोल-अंश क्या होगा?

A. 0.69

B. 0.82

C. 0.85

D. 0.60

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी द्विक्षारिय अम्ल (अणुभार 200) का डेसीनॉर्मल सांद्रता वाला विलयन बात करने के लिए इसके 100 मि.ली जलीय विलयन में द्विक्षारीय अम्ल के कितने ग्राम मिलाना होंगे

A. 1g

B. 2g

C. 10g

D. 20g

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. 250mL सोडियम कार्बोनेट विलयन में Na_2CO_3 के 2.65 g निहित हैं। यदि इस विलयन के 10 mL को 500 mL में घोला जाता है, तो घोले गए अम्ल की सांद्रता होगी

A. 0.01M

B. 0.001M

C. $0.05M$

D. $0.002M$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

16. सांद्रता पद जैसे कि द्रव्यमान प्रतिशत, पीपीएम, मोल-अंश और मोललता, ताप पर निर्भर नहीं करते जबकि मोलरता ताप का फलन होती है। समझाइए।

A. आयतन तापमान पर निर्भर होता है तथा मोलरता में आयतन शामिल होता है।

- B. मोलरता में अवाष्पशील विलेय शामिल होता है जबकि अन्य सभी शब्दों (Terms) में वाष्पशील विलेय निहित होते हैं।
- C. विलेय के मोलों की संख्या तापमान में परिवर्तन के साथ परिवर्तित होती है।
- D. मोलरता केवल ध्रुवीय विलायकों के लिए ही प्रयुक्त होती है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. जल के 1000 g में यूरिया (आण्विक द्रव्यमान = 60 u) के 120g को घोलकर तैयार किए गए विलयन का घनत्व 1.15 g/mL है। इस विलयन की मोलरता होती है

A. 1.78M

B. 1.02 M

C. 2.05 M

D. 0.50 M

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा विलेयता

1. किसी पदार्थ की विलेयता इसकी वह अधिकतम मात्रा होती है जिसे विलायक की विशिष्ट मात्रा में घोला जाता है। यह इस पर निर्भर करती

है (i) विलेय की प्रकृति पर (ii) विलायक की प्रकृति पर (iii) तापमान पर
(iv) दाब पर

- A. (i), (ii) और (iii)
- B. (i), (iii) और (iv)
- C. (i) और (iv)
- D. (i), (ii), (iii) और (iv)

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. घोलने के उस समय के दौरान जब विलेय को विलायक में मिलाया जाता हो, विलयन से विलेय के कुछ कण क्रिस्टलीकरण

(Crystallisation) के परिणामस्वरूप पृथक हो जाते हैं। साम्यावस्था पर, दिए गए ताप व दाब पर विलयन में विलेय की सांद्रता

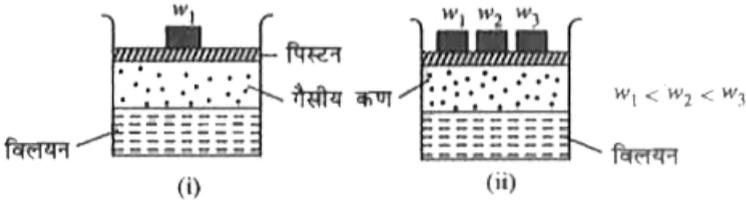
- A. बढ़ती है
- B. घटती है।
- C. समान रहती है
- D. परिवर्तित होती रहती है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. नीचे दिए गए दो चित्रों पर विचार कीजिए।



प्रयोग के संबंध में निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है?

- A. बीकर (i) में द्रव में गैस की विलेयता बीकर (ii) की तुलना में अधिक है।
- B. बीकर (i) में गैस की विलेयता बीकर (ii) से कम है।
- C. दोनों ही बीकर में गैस की विलेयता समान है।
- D. गैस की विलेयता भारों में परिवर्तन से अप्रभावित रहती है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. हेनरी के नियमानुसार, "वाष्प प्रावस्था (p) में गैस (x) का आंशिक दाब विलयन में गैस के मोल-अंश के समानुपाती होता है।" हेनरी के नियतांक के बारे में विभिन्न गैसों के लिए सही कथन है

A. किसी दिए गए दाब पर K_H का मान जितना अधिक होता है, गैस की विलेयता उतनी ही अधिक होती है।

B. किसी दिए गए दाब पर K_H का मान जितना अधिक होता है, गैस की विलेयता उतनी कम होती है।

C. K_H गैस की प्रकृति का फलन नहीं है।

D. दिए गए दाब पर सभी गैसों के लिए K_H मान समान होता है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. सड़े हुए अंडे जैसी गंध वाली विषैली गैस H_2S गुणात्मक विश्लेषण में उपयोग की जाती है। यदि H_2S गैस की जल में STP पर विलेयता $0.195M$ हो तो हेनरी स्थिरांक की गणना कीजिए।

A. $0.0263nbar$

B. $69.16bar$

C. $192 bar$

D. $282 bar$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. 293 K पर कुछ गैसों के लिए हेनरी के नियम स्थिरांक के मान नीचे दिए गए हैं। गैसों को उनकी विलेयता के बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

$He: 144.97\text{kbar}$, $H_2: 69.16\text{kbar}$

$N_2: 76.48\text{kbar}$. $O_2: 34.86\text{kbar}$

A. $He < N_2 < H_2 < O_2$

B. $O_2 < H_2 < N_2 < He$

C. $H_2 < N_2 < O_2 < He$

D. $He < O_2 < N_2 < H_2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. 298 K पर बेन्जीन में मेथेन की मोललता के लिए हेनरी नियम के स्थिरांक का मान $4.27 \times 10^5 \text{ mmHg}$ है। 760 mmHg और 298K पर बेन्जीन में मेथेन की विलेयता की गणना कीजिए।

A. 1.78×10^{-3}

B. 17.43

C. 0.114

D. 2.814

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. जब एक गैस 298K ताप पर जल में प्रवाहित की जाती है तब गैस का अत्यधिक तनु विलयन प्राप्त होता है। 298K ताप पर गैस के लिए हेनरी नियम स्थिरांक 100kbar है। यदि गैस, 1 बार का आंशिक दाब उत्पन्न करती है तब 1 लीटर जल में घुली हुई गैस के मिली मोलों की संख्या होगी

A. 0.555

B. 55.55×10^{-5}

C. 55.55×10^{-3}

D. 5.55×10^{-5}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. 298 K पर 100 mL जल में कितनी ऑक्सीजन घुली होती है यदि ऑक्सीजन का आंशिक दाब 0.5 atm व $K_H = 1.4 \times 10^{-3}$ mol/L/atm है?

A. 22.4 mg

B. 22.4 g

C. 2.24 g

D. 2.24 mg

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. स्थिर ताप तथा बाहरी दाब पर द्रव में गैस की विलेयता के मध्य सम्बंध निम्न में से किस नियम द्वारा व्यक्त किया जाता है

- A. राउल्ट का नियम
- B. हेनरी का नियम
- C. वाष्प दाब का अवनमन
- D. वान्ट हॉफ का नियम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा द्रव विलयनों का वाष्प दाब

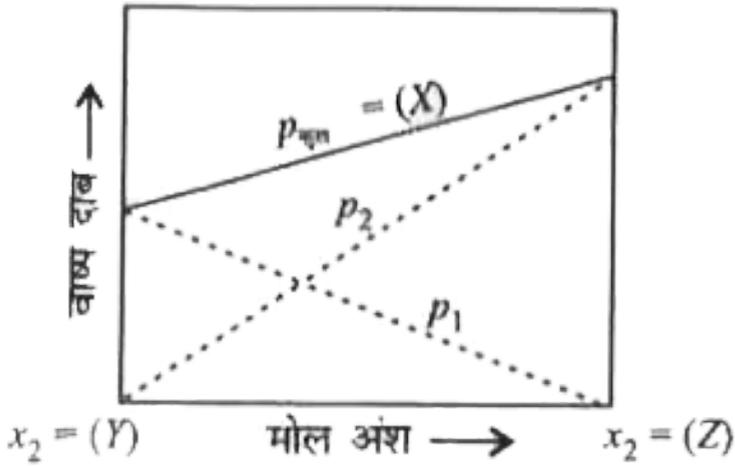
1. उच्च स्थानों पर ऑक्सीजन का आंशिक दाब मैदानी इलाकों की अपेक्षा कम होता है। इससे उत्पन्न होती है

- A. रक्त व ऊतकों में ऑक्सीजन की निम्न सांद्रता
- B. रक्त व ऊतकों में ऑक्सीजन की उच्च सांद्रता
- C. रक्त में घुली हुई गैसों की मुक्ति व बुलबुलों का निर्माण
- D. रक्त व ऊतकों के गाढ़ेपन में वृद्धि

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें



2.

उपरोक्त ग्राफ में X, Y एवं z हैं

A. $X = P_1 + P_2, Y = 1, z = 0$

B. $X = P_1 + P_2, Y = 0, z = 1$

C. $X = P_1 \times P_2, Y = 0, Z = 1$

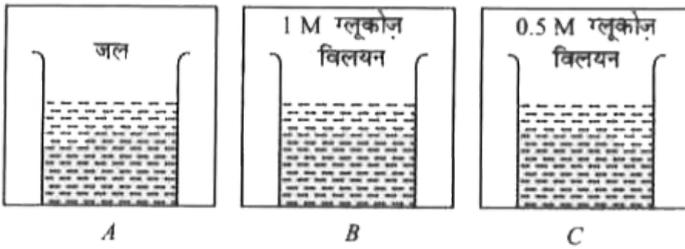
D. $X = P_1 - P_2, Y = 1, Z = 0$

Answer: B



वीडियो का देखें

3. (A), (B) एवं (C) के रूप में नामांकित किए गए तीन बीकरों में क्रमशः 100 mL जल, जल में ग्लूकोज़ का 1 M विलयन के 100 mL तथा जल में ग्लूकोज़ के 0.5 M विलयन के 100 mL को लेकर उन्हें समान ताप पर रखा गया है।



निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है?

- A. सभी तीनों बीकरों में वाष्प दाब समान है।
- B. B बीकर का वाष्प दाब सर्वाधिक है।
- C. C बीकर का वाष्प दाब सर्वाधिक है।

D. B बीकर का वाष्प दाब C की अपेक्षा कम है तथा C बीकर का

वाष्प दाब A की अपेक्षा कम है।

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

4. नीचे दिए गए पदार्थों में से किसके द्वारा न्यूनतम वाष्प दाब उत्पन्न होता है।

A. जल

B. ऐल्कोहॉल

C. ईथर

D. पारा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. 300 K पर किसी शुद्ध द्रव का वाष्प दाब 2 atm है। Xद्रव के 20 ग्राम में Y के 1 ग्राम को घोले जाने पर यह 1 atm कम हो जाता है। यदि x का मोलर द्रव्यमान 200 है, तो Y का मोलर द्रव्यमान क्या है?

A. 20

B. 50

C. 100

D. 200

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी विलयन घटक का आंशिक दाब इसके मोल-अंश के समानुपाती होता है। इसे कहा जाता है

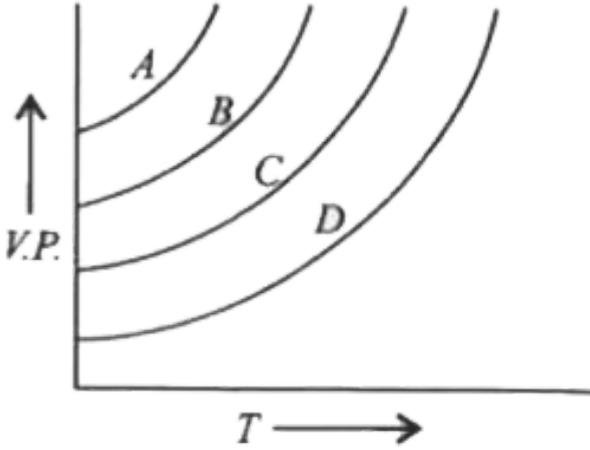
- A. हेनरी का नियम
- B. राउल्ट का नियम
- C. वितरण नियम
- D. ओस्टवॉल्ड का नियम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. दिया गया ग्राफ कुछ द्रवों के लिए वाष्प दाब-ताप वक्रों को दर्शाता है।



A, B, C एवं D द्रव क्रमशः हैं

A. डाइएथिल ईथर, ऐसीटोन, एथिल ऐल्कोहॉल, जल

B. ऐसीटोन, एथिल ऐल्कोहॉल, डाइएथिल ईथर, जल

C. जल, एथिल ऐल्कोहॉल, ऐसीटोन, डाइएथिल ईथर

D. एथिल ऐल्कोहॉल, ऐसीटोन, डाइएथिल ईथर, जल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. 3 मोल P के, 2 मोल Q के, आपस में मिलाने हेतु कुल वाष्पन दाब होगा, जबकि P तथा Q द्रव का वाष्प दाब 80 तथा 60 टोर है

A. 80 टॉर

B. 140 टॉर

C. 72 टॉर

D. 70 टॉर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा आदर्श एवं अनादर्श विलयन

1. $P_A^0 > P_B^0$ वाले किसी आदर्श विलयन के लिए, निम्न में से कौन-सा सत्य है?

A. $(X_A) = (x_A)$

B. $(X_A) > (x_A)$

C. $(x_A) < (X_A)$

D. (x_A) एवं (X_A) एक-दूसरे के साथ कोई भी संबंध नहीं रखते हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. उस आदर्श विलयन के लिए क्या स्थितियाँ होंगी जो सांद्रता की समूची परास पर राउल्ट के नियम का पालन करता है?

A.

$$\Delta_{mix}H = 0, \Delta_{mix}V = 0, P_{total} = P_A^\circ x_A + P_B^\circ x_B$$

B. $\Delta_{mix}H = +ve, P_{total} = P_A^\circ x_A + P_B^\circ x_B$

C.

$$\Delta_{mix}H = 0, \Delta_{mix}V = +ve, P_{total} = P_A^\circ x_A + P_B^\circ x_B$$

D. $\Delta_{mix}H = 0, \Delta_{mix}V = +ve, P_{total} = P_B^\circ x_B$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न में से कौन राउल्ट के नियम से ऋणात्मक विचलन प्रदर्शित नहीं करता है

- A. ऐसीटोन + एथेनॉल
- B. कार्बन टेट्राक्लोराइड + क्लोरोफॉर्म
- C. ऐसीटोन + क्लोरोफॉर्म
- D. जल + एथेनॉल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित में से कौन सा द्रव युग्म राउल्ट के नियम से धनात्मक विचलन दर्शाता है?

A. ऐसीटोन + ऐनिलीन

B. ऐसीटोन + एथेनॉल

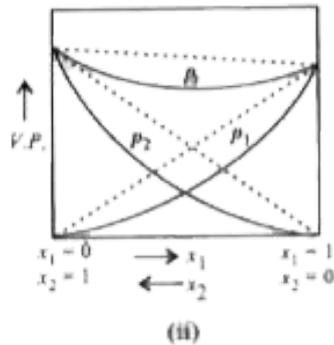
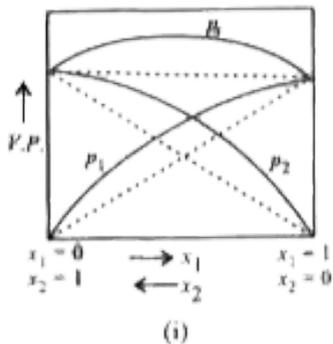
C. जल + नाइट्रिक अम्ल

D. क्लोरोफॉर्म + बेंजीन

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. नीचे दिए गए चित्रों का अध्ययन करें तथा सही कथन को चिन्हित करें।

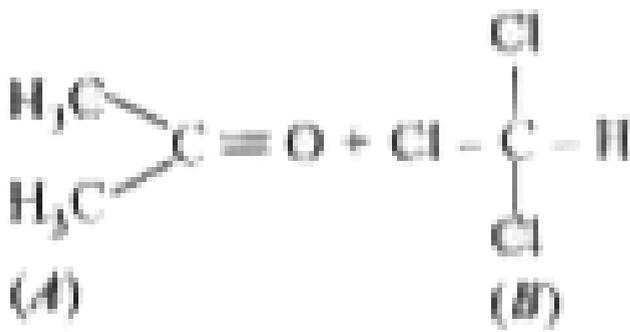


- A. (i) नाइट्रिक अम्ल + जल (ii) ऐसीटोन + एथिल ऐल्कोहॉल
- B. (i) जल + एथिल ऐल्कोहॉल (ii) ऐसीटोन + बेन्जीन
- C. (i) ऐसीटोन + एथिल ऐल्कोहॉल (ii) ऐसीटोन + क्लोरोफॉर्म
- D. (i) बेन्जीन + क्लोरोफॉर्म (ii) ऐसीटोन + क्लोरोफॉर्म

Answer: C

 उत्तर देखें

6. जब ऐसीटोन एवं क्लोरोफॉर्म को आपस में मिलाया जाता है, तब निम्न में से कौन-सा प्रेक्षण (Observation) सही है?



A. A-A एवं B-B अन्योन्य क्रियाएँ (Interactions), A-B अन्योन्य

क्रियाओं से अधिक प्रबल है।

B. A-A एवं B-B अन्योन्य क्रियाएँ, A-B अन्योन्य क्रियाओं से अधिक

दुर्बल हैं।

C. A-A, B-B एवं A-B अन्योन्य क्रियाएँ बराबर हैं।

D. द्रव पृथक परत बनाते हैं और अमिश्रणीय (Immiscible) होते हैं।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में से कौन-सा ऐजीयोट्रोप सुमेलित नहीं है?

A. $HNO_3(68\%) + H_2O(32\%)$: अधिकतम क्वथनांकी

ऐजीयोट्रोप, क्वथनांक = 393.5K

B. $H_2O(43\%) + HI(57\%)$: न्यूनतम क्वथनांक

ऐजीयोट्रोप, क्वथनांक = 290K

C. $C_2H_5OH(95.5\%) + H_2O(4.5\%)$: न्यूनतम

क्वथनांकी ऐजीयोट्रोप, क्वथनांक = 351.15 K

D. क्लोरोफॉर्म (93.2%) + CHOH (6.8%): न्यूनतम क्वथनांकी

ऐजीयोट्रोप, क्वथनांक = 332.3K

Answer: B



8. दो द्रव 'HNO(3)' ,(A) एवं जल (B) तब अधिकतम क्वथन ऐजीयोट्रोप बनाते हैं जब उन्हें क्रमशः 68% एवं 32% के अनुपात में मिलाया जाता है। इसका तात्पर्य है

A. A-Bअन्योन्य क्रियाएँ, A-A व B-B अन्योन्य क्रियाओं की अपेक्षा

अधिक प्रबल हैं।

B. A-B अन्योन्य क्रियाएँ.A-A एवं B-B अन्योन्य क्रियाओं की अपेक्षा

अधिक दुर्बल हैं।

C. विलयन का वाष्प दाब शुद्ध घटकों की अपेक्षा अधिक होता है।

D. विलयन का वाष्प दाब कम होता है क्योंकि केवल एक ही घटक

वाष्पित होता है।

Answer: A

 उत्तर देखें

9. जब ऐसीटोन व क्लोरोफॉर्म आपस में मिलाया जाता हैं, तो उनके बीच हाइड्रोजन बंध निर्मित होते हैं। ऐसीटोन व क्लोरोफॉर्म को मिलाकर बनाए गए विलयन के बारे में कौन-सा कथन सही है?

- A. ऐसीटोन व क्लोरोफॉर्म को मिलाने पर एक आदर्श विलयन बनेगा।
- B. ऐसीटोन व क्लोरोफॉर्म को मिलाने पर धनात्मक विचलन दिखाई देता है क्योंकि वाष्प दाब बढ़ जाता है।
- C. ऐसीटोन व क्लोरोफॉर्म को मिलाने पर ऋणात्मक विचलन दिखाई देता है क्योंकि वाष्प दाब घट जाता है।

D. किसी विशिष्ट संघटन (Composition) पर ऐसीटोन व

क्लोरोफॉर्म न्यूनतम क्वथनांकी ऐजीयोट्रोप को बनाएँगे।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

10. n-हेक्सेन और n-हेप्टेन के मध्य अन्तराअणुक बल (Intermolecular forces) लगभग उतने ही होते हैं जितने हेक्सेन व हेप्टेन के मध्य व्यक्तिगत रूप से (Individually) होते हैं। जब इन दोनों को मिलाया जाता है, तो तैयार विलयन के बारे में निम्न में से कौन-सा कथन सही नहीं होता है?

A. यह राउल्ट के नियम का पालन करता है, अर्थात् $P_A = x_A P_A^\circ$

एवं $P_B = X_B P_B^\circ$

B. ΔH_{mixing} शून्य होता है।

C. ΔV_{mixing} शून्य होता है।

D. यह न्यूनतम क्वथनांकी ऐजीयोट्रोप बनाता है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. नीचे दो घटकों को मिलाकर बनाए गए कुछ मिश्रण दिए गए हैं। निम्न में से किस बाइनरी (द्विअंगी) मिश्रण में द्रव एवं वाष्प प्रावस्था में समान संघटन होगा? (i) एथेनॉल + क्लोरोफॉर्म (ii) नाइट्रिक अम्ल + जल (iii) बेन्जीन + टॉलूईन (iv) एथिल क्लोराइड + एथिल ब्रोमाइड

A. (i) एवं (iii)

B. (i) एवं (ii)

C. (i), (ii) एवं (iii)

D. (iii) एवं (iv)

Answer: B

 उत्तर देखें

12. वह निकाय (System) जो अधिकतम क्वथनांकी ऐजीयोट्रोप बनाता है-

A. ऐसीटोन-क्लोरोफॉर्म

B. एथेनॉल-ऐसीटोन

C. n-हेक्सेन-n-हेप्टेन

D. कार्बन डाइसल्फाइड-ऐसीटोन

Answer: A

 उत्तर देखें

13. स्तंभ-1 को स्तंभ-II के साथ सुमेलित करें तथा उपयुक्त चुनाव को चिन्हित करें।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	$\Delta H_{mix} = 0, \Delta V_{mix} = 0$	(i)	अनादर्श विलयन
(B)	$\Delta H_{mix} \neq 0, \Delta V_{mix} \neq 0$	(ii)	धनात्मक विचलन
(C)	$\Delta H_{mix} < 0, \Delta V_{mix} < 0$	(iii)	आदर्श विलयन
(D)	$\Delta H_{mix} > 0, \Delta V_{mix} > 0$	(iv)	ऋणात्मक विचलन

A. (A)- (i), (B)- (iii), (C)- (ii), (D)- (iv)

B. (A)- (iii), (B)- (i), (C)- (iv), (D)- (ii)

C. (A)- (ii), (B)- (iii), (C) → (iv), (D)- (i)

D. (A)- (iii), (B) - (ii), (C)- (i), (D)- (iv)

Answer: B

 उत्तर देखें

14. रिक्त स्थानों को उचित शब्दों से भरिए। ऐजीयोट्रोपिक मिश्रण अपने __ में बिना परिवर्तन के ही उबलते हैं। ऐजीयोट्रोपिक मिश्रण विलयन में __ या __ विचलनों को दर्शाते हुए उपस्थित होते हैं। __ विलयन ऐजीयोट्रोप्स नहीं बनाते हैं। किसी विद्युत अपघट्य के लिए वान्ट हॉफ कारक 1 से ___ होता है।

A. रंग, धनात्मक, ऋणात्मक अनादर्श, अधिक

B. गुणों, धनात्मक, ऋणात्मक, आदर्श, छोटा

C. क्वथनांक, धनात्मक, ऋणात्मक, अनादर्श, कम

D. संघटन, धनात्मक, ऋणात्मक, आदर्श, अधिक

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा अणुसंख्य गुणधर्म एवं मोलर द्रव्यमान का निर्धारण

1. यदि 20 ग्राम विलेय को 500 मि.ली. जल में घोला जाता है, तब विलयन का परासरण दाब $15^\circ C$ पर 600 mm Hg पर पाया जाता है, तब विलेय का अणुभार होगा

A. 1198

B. 500

C. 1200

D. 1000

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. स्तंभ-1 को स्तंभ-II के साथ सुमेलित कीजिए तथा उपयुक्त चुनाव को चिन्हित कीजिए।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	K_b	(i)	$\frac{K_b \times W_2 \times 1000}{\Delta T_b \times W_1}$
(B)	M_2	(ii)	$\frac{W_2 \times 1000}{M_2 \times W_1}$
(C)	π	(iii)	$\frac{RT_b^2}{1000 \times L_v}$
(D)	m	(iv)	$\frac{\Delta T_b \times dRT}{1000 \times K_b}$

A. (A)- (i), (B) - (iii), (C)- (ii), (D)- (iv)

B. (A)- (iv), (B)- (ii), (C)- (i), (D)- (iii)

C. (A) (ii), (B)- (iv),(C)- (iii), (D)-(i)

D. (A)- (iii), (B)- (i), (C)- (iv), (D)- (ii)

Answer: D

 उत्तर देखें

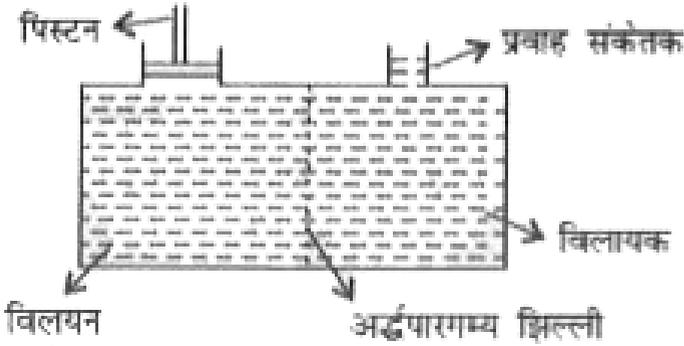
3. पादप कोशिका तब सिकुड़ जाती है जब उसे इसमें रखा जाता है

- A. हाइपोटॉनिक विलयन
- B. हाइपरटॉनिक विलयन
- C. आइसोटॉनिक विलयन
- D. शुद्ध जल

Answer: B

 उत्तर देखें

4. निम्न चित्र का अध्ययन करें तथा सही कथन को चिन्हित कीजिए



- A. विलयन पर आरोपित किया जाने वाला वह बल जो परासरण को बंद करता है, परासरण दाब कहलाता है।
- B. विलायक पर आरोपित किया जाने वाला वह बल जो परासरण को बंद करता है, परासरण दाब कहलाता है।
- C. विलायक पर निर्मित होने वाला वह हाइड्रोस्टेरिक दाब जो परासरण को एकदम बंद कर देता है, परासरण दाब होता है।

D. विलयन के अर्द्धपारगम्य झिल्ली से होकर गुजरने के दौरान

विलायक द्वारा निर्मित दाब।

Answer: A

 उत्तर देखें

5. यूरिया का 10% विलयन, अवाष्पशील विलेय x के 6% विलयन के साथ समपरासरी (Isotonic) होता है। विलेय x का आण्विक द्रव्यमान क्या है?

A. 6gmol^{-1}

B. 60gmol^{-1}

C. 36gmol^{-1}

D. 32g mol^{-1}

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. एक अवाष्पशील विलेय पदार्थ का 2 % जलीय विलयन विलायक के सामान्य क्वथनांक पर 1.004 बार दाब आरोपित करता है विलेय पदार्थ का अणुभार ज्ञात कीजिए ।

A. 23.4g mol^{-1}

B. 41.35g mol^{-1}

C. 10g mol^{-1}

D. 20.8g mol^{-1}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. वाष्पदाब में अपेक्षित अवनमन इन की संख्या के बीच अनुपात के समान है

A. विलेय के अणुओं का विलायक के अणुओं से

B. विलायक के अणुओं का विलेय के अणुओं से

C. विलेय के अणुओं का विलयन में अणुओं की कुल संख्या से

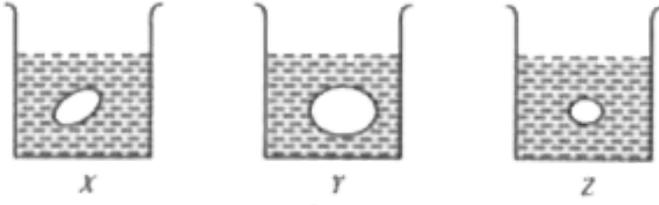
D. विलायक के अणुओं का विलयन में अणुओं की कुल संख्या से

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. चित्र में विभिन्न प्रकार के विलयनों से भरे हुए तीन बीकर X, Y एवं Z को दर्शाया गया है जिनमें अंगूर डाले गए हैं।



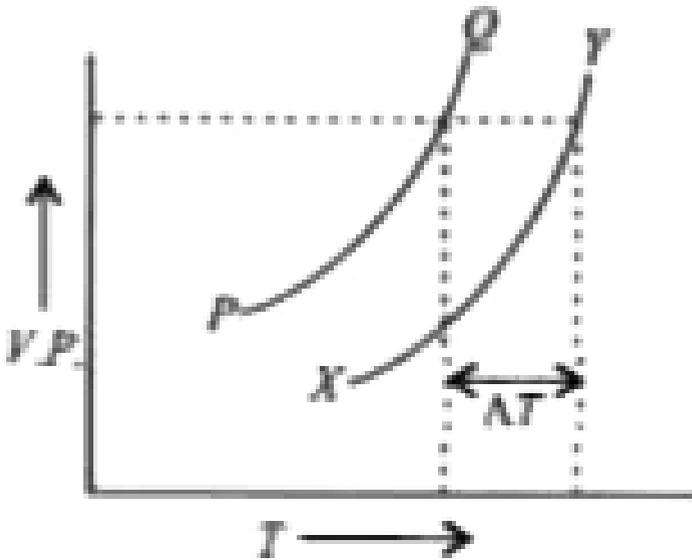
यदि X बीकर में जल भरा है, तो Y एवं Z में भरा है

- A. Y-हाइपोटॉनिक विलयन, Z-हाइपरटॉनिक विलयन
- B. Y-हाइपरटॉनिक विलयन, Z-हाइपोटॉनिक विलयन
- C. Y एवं Z-आइसोटॉनिक विलयन
- D. Y एवं Z-हाइपोटॉनिक विलयन

Answer: A



9. वाष्पदाब (V.P) एवं तापमान (AT) के मध्य खींचे गए ग्राफ में-



A. PQ विलायक के लिए वक्र है, XY विलयन का वक्र है एवं AT

हिमांक में अवनमन (Depression) है।

B. PQ विलयन के लिए वक्र है, XY विलायक के लिए वक्र है एवं AT

क्वथनांक में उन्नयन (Elevation) है।

C. PQ विलायक के लिए वक्र है, XY विलयन के लिए वक्र है एवं AT

क्वथनांक में मोलल उन्नयन है।

D. PQ विलयन के लिए वक्र है, XY विलायक के लिए वक्र है एवं AT

क्वथनांक में उन्नयन है।

Answer: D

 उत्तर देखें

10. जल के 185 ग्राम में विद्युतअनघटनीय पदार्थ (Non-electrolytic substance) का 12.5 ग्राम वाला एक विलयन $0.80K$ का क्वथनांक उन्नयन दर्शाता है। पदार्थ के मोलर द्रव्यमान की गणना करें।

$$(k_b = 0.52 \text{ kg mol}^{-1})$$

A. 53.06 g mol^{-1}

B. 25.3 g mol^{-1}

C. 16.08 g mol^{-1}

D. 43.92 g mol^{-1}

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. जल में गन्ने की शक्कर का भारानुसार 5 % विलयन का हिमांक 271 K है। जल में 5 % ग्लूकोज के हिमांक की गणना कीजिये यदि शुद्ध जल का हिमांक 273.15 K हों।

A. 273.07 K

B. 269.07K

C. 273.15K

D. 260.09 K

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. किसी विलयन के प्रति 300 cm^3 में घुली हुई 2 ग्राम प्रोटीन के विलयन का परासरण दाब 27°C पर पारे का 20 mm है। प्रोटीन का आण्विक द्रव्यमान है-

A. 6239.6 gmol^{-1}

B. $12315.5 \text{ gmol}^{-1}$

$$C. 3692.1 \text{ g mol}^{-1}$$

$$D. 7368.4 \text{ g mol}^{-1}$$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

13. स्तंभ-I को स्तंभ-II से मिलान करें तथा उचित विकल्प को चिह्नित करें।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	एथिल ऐल्कोहल + जल	(i)	$\frac{p^\circ - p_s}{p^\circ} = \frac{n}{n+N}$
(B)	बेंजीन + टॉल्यूईन	(ii)	गैस विलयनों पर दाब का प्रभाव
(C)	हेनरी का नियम	(iii)	आर्द्रता विलयन
(D)	राउल्ट का नियम	(iv)	एजियोट्रोपिक मिश्रण

A. (A)- (i), (B)- (ii), (C)- (iii), (D)- (iv)

B. (A) - (i), (B) -(iii), (C) - (ii), (D) - (iv)

C. (A)- (iv), (B) - (iii), (C) - (ii), (D)- (i)

D. (A)- (iii), (B) - (ii), (C)- (i), (D) - (iv)

Answer: C

 उत्तर देखें

14. किसी विलयन के वाष्प दाब, परासरण दाब का आपेक्षिक अवनमन एवं क्वथनांकों में उन्नयन (P) गुणधर्म हैं। परासरण, किसी अर्द्धपारगम्य झिल्ली में से (q) का, (r) के विलयन से (s) के विलयन की ओर। परासरण दाब उस यांत्रिक दाब के समतुल्य (Equivalent) होता है जिसे परासरण को रोकने के लिए (t) पर आरोपित किया जाना चाहिए। उपरोक्त पैराग्राफ में p, q, r, s , एवं t क्रमशः है

- A. अणुसंख्यक, विलयन, उच्चतर सान्द्रता, निम्नतर सांद्रता, विलयन
- B. अणुसंख्यक, विलयाक, उच्चतर सांद्रता, निम्नतर सांद्रता, विलयन
- C. अणुसंख्यक, विलयन, निम्नतर सांद्रता, उच्चतर सान्द्रता, विलायक
- D. अणुसंख्या, विलायक, निम्नतर सांद्रता, उच्चतर सांद्रता, विलयन

Answer: D

 **उत्तर देखें**

15. निम्न में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- A. NaCl एवं KCl के 5% जलीय विलयन आइसोमोलर कहे जाते हैं।
- B. 1M सुक्रोज विलयन एवं 1M ग्लूकोज विलयन आइसोटॉनिक होते हैं।

C. एसीटिक अम्ल एवं बेजॉइक अम्ल का आण्विक द्रव्यमान

क्रायोस्कोपिक विधियों में सामान्य द्रव्यमान से अधिक होता है

D. समान विलयन के लिए, $\frac{\Delta T_b}{\Delta T_f} = \frac{K_f}{k_f}$

Answer: A

 उत्तर देखें

16. निम्न में से कौन-सा कथन सही है?

A. संतृप्त विलयन सभी तापों पर संतुलित रहेगा।

B. एक पादप कोशिका अतिपरासरीय विलयन में रखे जाने पर फूल जाती है।

C. हिमांक में अवनमन विलयन की मोललता के समानुपाती होता है।

D. वाष्प दाब में अवनमन एक अणुसंख्यक गुणधर्म हैं।

Answer: C

 उत्तर देखें

17. निम्न में से कौन-सा कथन विसरण एवं परासरण के बारे में सही है

(i) परासरण में, अद्ध पारगम्य झिल्ली का प्रयोग किया जाता है जबकि विसरण बिना झिल्ली के होता है।

(ii) परासरण में, अणुओं की गति एक दिशा में होती है जबकि विसरण में, गति सभी दिशाओं में होती है।

(iii) परासरण में, केवल विलायक ही गति करता है जबकि विसरण में, विलेय एवं विलायक दोनों गति करते हैं।

A. (i) एवं (ii)

B. केवल (i)

C. (ii) एवं (iii)

D. (i), (ii) एवं (iii)

Answer: D

 उत्तर देखें

18. स्तंभ-I को स्तंभ-II के साथ सुमेलित करें तथा उचित विकल्प को चिन्हित करें।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	K_b	(i)	mol kg^{-1}
(B)	m	(ii)	mol L^{-1}
(C)	M	(iii)	g L^{-1}
(D)	सामर्थ्य (Strength)	(iv)	K kg mol^{-1}

A. (A)- (i), (B)- (iii), (C)- (ii), (D)- (iv)

B. (A)- (iv), (B)- (i), (C)- (ii), (D)- (iii)

C. (A)-(ii), (B), (iv), (C)- (iii), (D)- (i)

D. (A)- (iii), (B), (ii), (C)- (i), (D)- (iv)

Answer: B

 उत्तर देखें

19. ग्लिसरीन का 10.2 ग्राम प्रति लीटर सांद्रण का विलयन ग्लूकोज के 2 % विलयन के समपरासारी है। ग्लिसरीन का आणविक द्रव्यमान ज्ञात कीजिये। (ग्लूकोज का आणविक द्रव्यमान =180)

A. 91.8g

B. 1198g

C. 83.9g

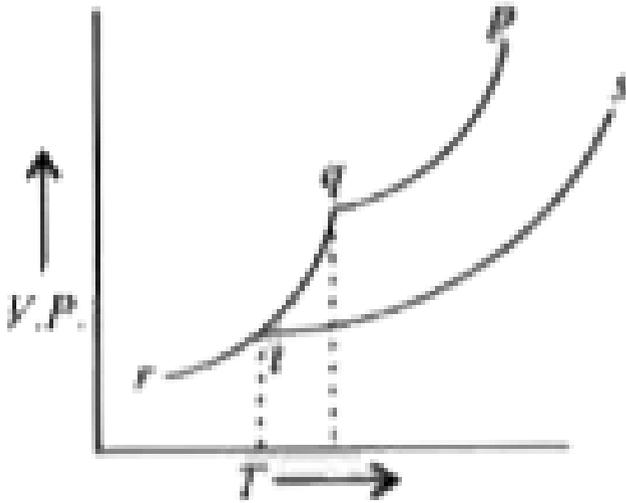
D. 890.3g

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. दिए गए ग्राफ में, pq, qr एवं st दर्शाते हैं



A. pq \rightarrow विलयन की द्रव अवस्था, qr \rightarrow विलयन की ठोस अवस्था, st \rightarrow विलायक की द्रव अवस्था

B. pq \rightarrow विलायक की द्रव अवस्था, qr \rightarrow विलायक की ठोस अवस्था, st \rightarrow विलयन की द्रव अवस्था

C. pq \rightarrow विलायक की द्रव अवस्था, qr \rightarrow विलयन की ठोस अवस्था, st \rightarrow विलयन की द्रव अवस्था

D. pq \rightarrow विलायक की ठोस अवस्था, qr \rightarrow विलायक की द्रव अवस्था, st \rightarrow विलयन की ठोस अवस्था

Answer: B

 उत्तर देखें

21. जल के हिमांक को 10°C नीचे लाने के लिए इसकी 600 g मात्रा में ग्लिसरॉल का कितना भार मिलाया जाना चाहिए?

$$(k_f = 1.86^\circ \text{Cm}^{-1})$$

A. 496 g

B. 297 g

C. 310 g

D. 426 g

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. किसी विलयन के परासरण दाब को निम्न में से किसके द्वारा बढ़ाया जा सकता है?

A. आयतन को बढ़ाकर

B. विलेय अणुओं की संख्या को बढ़ाकर

C. तापमान को बढ़ाकर

D. अर्द्धपारगम्य झिल्ली को हटाकर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. परासरण दाब का उपयोग प्रोटीन व बहुलकों के मोलर द्रव्यमानों को निर्धारित करने के लिए व्यापक रूप से किया जाता है। दो समान परासरण दाब वाले विलयनों को समपरासरी विलयन कहते हैं। किसी पदार्थ से जल अन्दर या बाहर की ओर प्रवाहित हो सकता है जो इस बात पर निर्भर करता है कि इसे हाइपोटॉनिक विलयन में रखा गया है अथवा हाइपरटॉनिक विलयनों में। परासरण की दिशा को उस स्थिति में विपरीत (Reverse) किया जा सकता है यदि विलयन पर परासरण दाब से अधिक दाब आरोपित किया जाता है।

अत्यधिक लवण लेने वाले लोग शरीर पर स्थूलता (Puffiness) या सूजन महसूस करते हैं, जिसका कारण होता है

A. परासरण के कारण ऊतक कोशिकाओं एवं अन्तराकोशिकीय रथान में जल भरण

B. त्वचा के ऊतकों में से कोशिका से जल का क्षय

C. त्वचा के छिद्रों में से जल की कोशिकीय क्रिया (Capillary action)

D. अत्याधिक प्यास व अधिक पानी पीने के कारण

Answer: A

 [उत्तर देखें](#)

24. परासरण दाब का उपयोग प्रोटीन व बहुलकों के मोलर द्रव्यमानों को निर्धारित करने के लिए व्यापक रूप से किया जाता है। दो समान परासरण दाब वाले विलयनों को समपरासरी विलयन कहते हैं। किसी पदार्थ से जल अन्दर या बाहर की ओर प्रवाहित हो सकता है जो इस बात पर निर्भर करता है कि इसे हाइपोटॉनिक विलयन में रखा गया है अथवा हाइपरटॉनिक विलयनों में। परासरण की दिशा को उस स्थिति में विपरीत (Reverse) किया जा सकता है यदि विलयन पर परासरण दाब से अधिक दाब आरोपित किया जाता है।

नमक डालकर माँस के परिरक्षण एवं शक्कर डालकर फलों को जीवाणुओं की क्रियाओं से बचाया जा सकता है क्योंकि

A. शक्कर या नमक खाने से जीवाणु मर जाते हैं।

B. परासरण के कारण जीवाणु नमकयुक्त माँस या मीठे फलों पर जल

को निकालते हैं और मर जाते हैं।

C. परासरण के कारण जीवाणु नमकयुक्त माँस या मीठे फलों से जल प्राप्त करते हैं और मर जाते हैं।

D. जीवाणु नमक एवं शक्कर की परत से चिपक जाते हैं और मर जाते हैं।

Answer: B

 उत्तर देखें

25. परासरण दाब का उपयोग प्रोटीन व बहुलकों के मोलर द्रव्यमानों को निर्धारित करने के लिए व्यापक रूप से किया जाता है। दो समान परासरण दाब वाले विलयनों को समपरासरी विलयन कहते हैं। किसी पदार्थ से जल अन्दर या बाहर की ओर प्रवाहित हो सकता है जो इस बात पर निर्भर करता है कि इसे हाइपोटॉनिक विलयन में रखा गया है अथवा

हाइपरटॉनिक विलयनों में। परासरण की दिशा को उस स्थिति में विपरीत (Reverse) किया जा सकता है यदि विलयन पर परासरण दाब से अधिक दाब आरोपित किया जाता है।

समुद्र के जल से ताजा जल प्राप्त करने के लिए उसका विलवणीकरण निम्न में से किस विधि से किया जाता है?

- A. जब परासरण दाब से अधिक दाब को आरोपित किया जाता है तो समुद्र के जल से शुद्ध जल विपरीत परासरण के द्वारा निकल आता है।
- B. जब समुद्र के जल पर अधिक दाब को आरोपित किया जाता है, तो शुद्ध जल परासरण के द्वारा अन्दर गति करने लगता है।
- C. समुद्री जल से पानी परासरण के द्वारा बाहर आता है।
- D. समुद्री जल से लवण उस समय अवक्षेपित हो जाता है जब उसे कुछ समय के लिए निर्बाधित (Undisturbed) रखा जाता है।

Answer: A

 उत्तर देखें

26. परासरण दाब का उपयोग प्रोटीन व बहुलकों के मोलर द्रव्यमानों को निर्धारित करने के लिए व्यापक रूप से किया जाता है। दो समान परासरण दाब वाले विलयनों को समपरासरी विलयन कहते हैं। किसी पदार्थ से जल अन्दर या बाहर की ओर प्रवाहित हो सकता है जो इस बात पर निर्भर करता है कि इसे हाइपोटॉनिक विलयन में रखा गया है अथवा हाइपरटॉनिक विलयनों में। परासरण की दिशा को उस स्थिति में विपरीत (Reverse) किया जा सकता है यदि विलयन पर परासरण दाब से अधिक दाब आरोपित किया जाता है।

परासरण दाब को सामान्य रूप से प्रोटीन के आण्विक द्रव्यमानों को निर्धारित करने के लिए प्राथमिकता दी जाती है, क्योंकि

- A. अन्य विधियों से गणना करने के लिए प्रोटीन के मोल-अंश का पता करना कठिन होता है।
- B. ऊँचे तापमान पर प्रोटीनों की अपघटित होने की संभावना होती है तथा परासरण दाब कमरे के ताप के लगभग मापा जाता है।
- C. परासरण दाब का पता करने में शामिल उपकरण अन्य विधियों की तुलना में सरल होता है।
- D. प्रोटीनयुक्त विलयन को उबालना या प्रशीतित करना आसान होता है।

Answer: B

 **उत्तर देखें**

27. पर्वतीय क्षेत्रों में बर्फ से ढंकी सड़कों की सफाई करने में नमक का छिड़काव सहायक होता है। इस प्रक्रिया में शामिल घटना होती है

- A. बर्फ के वाष्प दाब में कमी
- B. बर्फ के हिमांक में अवनमन
- C. बर्फ के हिमांक में बढ़ोत्तरी
- D. नमक के छिड़काव से तापमान में वृद्धि से बर्फ का पिघलना

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

28. जल के विलवणीकरण के लिए व्युत्क्रम परासरण संपन्न करने के लिए अर्द्धपारगम्य झिल्ली को बनाने में प्रयुक्त पदार्थ होता है

- A. पोटैशियम नाइट्रेट
- B. पार्चमेंट (चर्म पत्र) झिल्ली
- C. सेल्यूलोस ऐसीटेट
- D. कोशिका झिल्ली

Answer: C

 **उत्तर देखें**

29. निम्न में से कौन-सा परासरण का औद्योगिक या जैविक महत्त्व नहीं है?

- A. मिट्टी से जल की पादप जड़ों एवं पौधे के ऊपरी भाग में गति।
- B. जीवाणु संबंधी क्रिया को रोकने हेतु माँस का लवणीकरण।
- C. समुद्री जल के विलवणीकरण के लिए विपरीत परासरण।

D. फाउण्टेन पेन में स्याही का भरना।

Answer: D

 उत्तर देखें

30. $37^\circ C$ पर पानी के 500 mL में आण्विक द्रव्यमान 150,000 वाले बहुलक के 1.0 ग्राम को घोलकर तैयार किए गए विलयन के द्वारा पास्कल में उत्पन्न परासरण दाब क्या होगा?

A. 30.96 Pa

B. 34.36 Pa

C. 68.72 Pa

D. 48.25 Pa

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. 1 लीटर पानी में 2 ग्राम शक्कर को घोलकर शक्कर का विलयन बनाया गया। जल के क्वथनांक व हिमांक पर शक्कर के मिलाने का क्या प्रभाव होता है?

- A. क्वथनांक और हिमांक दोनों ही बढ़ जाते हैं।
- B. क्वथनांक और हिमांक दोनों ही कम हो जाते हैं।
- C. क्वथनांक बढ़ता है तथा हिमांक कम होता है।
- D. क्वथनांक कम होता है तथा हिमांक बढ़ता है।

Answer: C

 उत्तर देखें

32. यदि विलेय (मोलर द्रव्यमान = 50 g mol^{-1}) के 1 g को विलायक के 50 g में घोला जाता है तथा क्वथनांक में 1K का उन्नयन होता है, तब विलायक का मोलर क्वथन स्थिरांक है-

A. 2

B. 3

C. 2.5

D. 5

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

33. समान विलायक के सममोलन विलयन में होता है।

- A. क्वथनांक में समान उन्नयन और हिमांक में समान अवनमन
- B. क्वथनांक में भिन्न उन्नयन तथा हिमांक में भिन्न अवनमन
- C. क्वथनांक में समान उन्नयन लेकिन हिमांक में भिन्न अवनमन
- D. हिमांक में समान अवनमन लेकिन क्वथनांक में भिन्न उन्नयन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

34. निम्न में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

A. किसी विलयन के परासरण दाब (π) को = MRT के द्वारा दर्शाया जाता है, जहाँ M विलयन की मोलरता है।

B. प्रत्येक विलेय के 0.2 M जलीय विलयन के लिए परासरण दाब का सही क्रम है



C. विभिन्न विलायकों में तैयार किए गए समान मोललता के सूक्रोज (Sucrose) के दो विलयनों में क्वथनांक में उन्नयन समान होता है।

D. अवाष्पशील विलेय युक्त विलयन के वाष्प दाब में आपेक्षिक कमी विलेय के मोल-अंश के समानुपाती होती है, जो कि राउल्ट का नियम है।

Answer: C

 उत्तर देखें

बहुविकल्प प्रश्न पिटारा असामान्य मोलर द्रव्यमान

1. निम्न में से कौन-सा संबंध सूत्र के साथ सुमेलित नहीं है?

A. संगुणन के प्रकरण में $\alpha = \frac{i - 1}{\frac{1}{n} - 1}$

B. वियोजन के प्रकरण में $\alpha = \frac{i - 1}{n + 1}$

C. वाष्प दाब में आपेक्षिक कमी $= \frac{P_A^\circ - P_A}{P_A^\circ} = I \frac{n_B}{n_A + n_B}$

D. क्वथनांक में उन्नयन, $\Delta T_B = k_B \times \frac{W_B \times 1000}{M_B \times W_A}$

Answer: B

 उत्तर देखें

2. निम्न में से । (वान्ट हॉफ कारक) का कौन-सा निरूपण सही नहीं है?

A. $i =$ _____

B. $i =$ _____

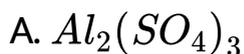
C. $i =$ _____

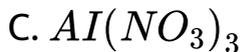
D. $i = \frac{\quad}{\quad}$

Answer: D

 उत्तर देखें

3. $K_3[Fe(CN)_6]$ के लिए वान्ट हॉफ कारक का मान बताओं।



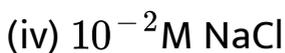
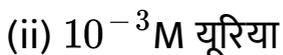
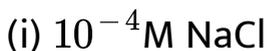


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित जलीय विलयनों को उनके बढ़ते हुए क्वथनांक के क्रम में व्यवस्थित करें



A. (i)lt (ii)lt (iv)lt (iii)

B. (ii)lt (i) = (iii)lt (iv)

C. (ii)lt (i)lt (iii)lt (iv)

D. (iv)lt (iii)lt(i) = (ii)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. 0.1 MMg (NO₃) के विलयन की वियोजन की मात्रा क्या होगी यदि वान्ट हाफ कारक 2.74 है?

A. 0.75

B. 0.87

C. 1

D. 0.92

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

6. स्तंभ-1 को स्तंभ-II से मिलान करें तथा उपयुक्त विकल्प को चिह्नित करें।

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
(A)	i	(i)	$\frac{w}{m} \times \frac{M}{W}$
(B)	$p^o - p_s$	(ii)	वान्ट हॉफ कारक
(C)	m	(iii)	वाष्प दाब में कमी
(D)	n/N	(iv)	प्रति किलोग्राम विलायक में विलेय के ग्राम मोल की संख्या

A. (A)- (ii), (B)- (iii), (C)- (i), (D)- (iv)

B. (A)-(ii), (B)- (iii), (C)-(iv), (D)- (i)

C. (A)-(ii), (B)- (i), (C)-(iv), (D)-(iii)

D. (A)- (iii), (B)- (ii), (C)- (i), (D)- (iv)

Answer: B

 उत्तर देखें

7. निम्न में से किसका एक वायुमण्डल (Atmosphere) पर उच्चतम हिमांक होगा?

A. 0.1 M NaCl विलयन

B. 0.1 M शक्कर विलयन

C. 0.1 M BaCl_2 विलयन

D. 0.1 M FeCl_3 , विलयन

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि Na_2SO_4 के वियोजन की मात्रा α है, तो आण्विक द्रव्यमान की गणना करने के लिए प्रयुक्त वान्ट हाफ कारक (i) होता है

A. $1 + \alpha$

B. $1 - \alpha$

C. $1 + 2\alpha$

D. $1 - 2\alpha$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. किसी विलायक में जब विलेय x को घोला जाता है तो वह संगुणित होकर एक पेन्टामर (Pentamer) बनाता है। विलेय के लिए वान्ट हॉफ कारक का मान होगा-

A. 0.5

B. 5

C. 0.2

D. 0.1

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

10. 1 kg पानी में $MgCl_2$ के 9.43 g के विलयन के क्वथनांक में उन्नयन होता है ($K_b = 0.52 K g mol^{-1}$, $MgCl_2$ का मोलर द्रव्यमान = $94.3 g mol^{-1}$)

A. 0.156

B. 0.52

C. 0.17

D. 0.94

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

11. 0.5 m KCl के विलयन का हिमांक क्या होगा? जल का मोलल हिमांक स्थिरांक $1.86^{\circ} C m^{-1}$ है।

A. $-1.86^{\circ} C$

B. $-0.372^{\circ} C$

C. $-3.2^{\circ} C$

D. $0^{\circ} C$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से किसका सर्वाधिक हिमांक है?

A. 1 m NaCl विलयन

B. 1 m KCl विलयन

C. 1 m $AlCl_3$, विलयन

D. 1m $C_6H_{12}O_6$ विलयन

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. कुछ विलेयों के संबंध में अणुसंख्य गुणधर्म को मापकर निर्धारित किया गया आण्विक द्रव्यमान असामान्य होता है

A. विलेय अणुओं के संगुणन या वियोजन के कारण।

B. विलेय अणुओं की अविलेयता के कारण।

C. विलेय अणुओं के विघटन (Decomposition) के कारण।

D. विलेय अणुओं के बृहद् आकार के कारण।

Answer: A

 उत्तर देखें

14. 2 लीटर जल में $CaCl_2(i = 2.47)$ की कितनी मात्रा को घोला जाए कि इसका परासरण दाब $27^\circ C$ पर 0.5 atm हो?

A. 3.42g

B. 9.24g

C. 2.834g

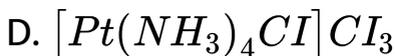
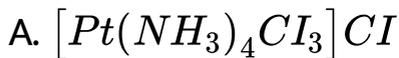
D. 1.820g

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. $[Pt(NH_3)_4Cl_2]$ के जल में बने 0.001 मोलल विलयन का हिमांक अवनमन $0.0054^\circ C$ है। यदि जल के लिये $K_f = 1.80K - m^{-1}$ है। उपरोक्त अणु का सही सूत्र है

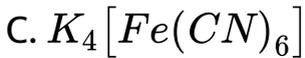


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित में से किस के लिए वांट हॉफ गुणांक इकाई से अधिक नहीं हो सकता है?



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. KCl के 0.005 M जलीय विलयन के लिए वान्ट हॉफ कारक 1.95 है।
KCl के आयनीकरण की मात्रा होगी

A. 0.95

B. 0.97

C. 0.94

D. 0.96

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

एन सी ई आर टी प्रश्न प्रदर्शिका

1. निम्नलिखित में से कौन-सी इकाई विलयन की सांद्रता का वाष्प दाब से संबंध बताने के लिए उपयोगी है?

- A. मोल-अंश
- B. पार्ट्स पर मिलियन
- C. द्रव्यमान प्रतिशत
- D. मोललता

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. कक्ष ताप पर शर्करा को जल में घोलने पर विलयन छूने से ठंडा लगता है? निम्नलिखित में से किस स्थिति में शर्करा की विलीनता सर्वाधिक तेजी

से होगी?

- A. ठण्डे जल में शक्कर के क्रिस्टल
- B. गर्म जल में शक्कर के क्रिस्टल
- C. ठण्डे जल में शक्कर का पाउडर
- D. गर्म जल में शक्कर का पाउडर

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. साम्यावस्था पर वाष्पशील द्रव विलायक में ठोस विलेय के घुलने की दर _____

- A. क्रिस्टलीकरण की दर से कम

B. क्रिस्टलीकरण की दर से अधिक

C. क्रिस्टलीकरण की दर के बराबर

D. शून्य

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. एक बीकर में पदार्थ 'A' का विलयन रखा है। इसमें 'A' की थोड़ी सी मात्रा मिलाने से पदार्थ अवक्षेपित हो जाता है। यह विलयन है _____

A. संतृप्त

B. अतिसंतृप्त

C. असंतृप्त

D. सांद्र

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी पदार्थ की विलेयता इसकी वह अधिकतम मात्रा होती है जिसे विलायक की विशिष्ट मात्रा में घोला जाता है। यह इस पर निर्भर करती है (i) विलेय की प्रकृति पर (ii) विलायक की प्रकृति पर (iii) तापमान पर (iv) दाब पर

A. ताप

B. विलेय की प्रकृति

C. दाब

D. विलायक की प्रकृति

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. ऊँचाई पर रहने वाले व्यक्तियों के ऊतकों एवं रक्त में ऑक्सीजन की कम सांद्रता का ____ होता है।

A. निम्न ताप

B. निम्न वायुमण्डलीय दाब

C. उच्च वायुमण्डलीय दाब

D. निम्न ताप व उच्च वायुमण्डलीय दाब दोनों ही पर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. हाइड्रोजन बंध के बनने, टूटने तथा शक्ति पर विचार करते हुए बताए कि निम्न में से कौन-सा मिश्रण राउल्ट नियम से धनात्मक विचलन प्रदर्शित करता है?

- A. मेथेनॉल एवं ऐसीटोन
- B. क्लोरोफॉर्म एवं ऐसीटोन
- C. नाइट्रिक अम्ल एवं जल
- D. फिनॉल एवं ऐनिलीन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. अणुसंख्य गुणधर्म _____ पर निर्भर करते हैं।

- A. विलयन में घुले हुए विलेय कणों की प्रकृति
- B. विलयन में विलेय कणों की संख्या
- C. विलयन में घुले हुए विलेय कणों के भौतिक गुणों
- D. विलायक कणों की प्रकृति

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न में से किसका जलीय विलयन अधिकतम क्वथनांक वाला होना चाहिए।

A. 1.0 M NaOH

B. 1.0 M Na_2SO_4

C. 1.0 M NH_4NO_3

D. 1.0 M KNO_3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. क्वथनांक उन्नयन स्थिरांक की इकाई है

A. kg mol^{-1} या K (मोललता)^{-1}

B. mol kg K^{-1} या K^{-1} (मोललता)

C. $\text{kg mol}^{-1} \text{K}^{-1}$ या K^{-1} (मोललता) $^{-1}$

D. $Kmolkg^{-1}$ या K (मोललता) $^{-1}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. 0.01M ग्लूकोस विलयन की तुलना में 0.01 M $MgCl_2$ विलयन के हिमांक में अवनमन है

A. समान

B. लगभग दुगुना

C. लगभग तीन गुना

D. लगभग छह गुना

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. आचार बनाने के लिए सान्द्र नमक के विलयन में रखा गया बिना पका आम सिकुड़ जाता है क्योंकि

- A. यह परासरण के कारण जल ग्रहण करता है।
- B. यह विपरीत परासरण के कारण जल त्याग देता है।
- C. यह विपरीत परासरण के कारण जल ग्रहण करता है।
- D. यह परासरण के कारण जल त्याग देता है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. दिए गए ताप पर, एक पदार्थ के सान्द्रित विलयन का परासरण दाब

A. तनु विलयन से अधिक होता है।

B. तनु विलयन से कम होता है।

C. तनु विलयन के समान होता है।

D. तनु विलयन के परासरण दाब के साथ तुलना नहीं की जा सकती है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से कौन-सा कथन असत्य है?

A. विभिन्न विलायकों में तैयार समान मोललता के सूक्रोस के दो भिन्न

विलयनों में हिमांक में अवनमन समान होगा।

B. किसी विलयन के परासरण दाब को $\pi = CRT$ (जहाँ पर C

विलयन की मोलरता है) के द्वारा दर्शाया जाता है।

C. बेरियम क्लोराइड, पोटैशियम क्लोराइड, ऐसीटिक अम्ल एवं

सूक्रोस के 0.01 M जलीय विलयनों के लिए परासरण दाब का

घटता हुआ क्रम है $BaCl_2 > KCl > CH_3COOH >$

सूक्रोस

D. राउल्ट के नियमानुसार, किसी विलयन के वाष्पशील घटक के

द्वारा उत्पन्न वाष्प दाब विलयन में इसके मोल-अंश के समानुपाती

होता है।

Answer: A

 उत्तर देखें

15. KCl, NaCl और K_2SO_4 के वान्टहॉफ कारक के मान क्रमशः हैं

A. 2, 2 एवं 2

B. 2, 2 एवं 3

C. 1, 1 एवं 2

D. 1, 1 एवं 1

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न में से कौन-सा कथन असत्य है?

- A. वायुमण्डलीय दाब एवं परासरण दाब के मात्रक समान होते हैं।
- B. विपरीत परासरण में, विलायक के अणु अर्द्धपारगम्य झिल्ली में से विलेय की निम्न सांद्रता वाले क्षेत्र से अधिक सांद्रता वाले क्षेत्र की ओर गति करते हैं।
- C. मोलल अवनमन स्थिरांक का मान विलायक की प्रकृति पर निर्भर करता है।
- D. वाष्प दाब की आपेक्षिक कमी, एक विमाहीन राशि होती है।

Answer: B

 उत्तर देखें

17. हेनरी स्थिरांक, K_H का मान _____

A. तापमान में वृद्धि के साथ बढ़ता है

B. तापमान में वृद्धि के साथ घटता है

C. समान बना रहता है

D. पहले बढ़ता है, फिर घटता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. हेनरी स्थिरांक, K_H का मान _____

A. उच्चतर विलेयता वाली गैसों के लिए अधिक

B. निम्नतर विलेयता वाली गैसों के लिए अधिक

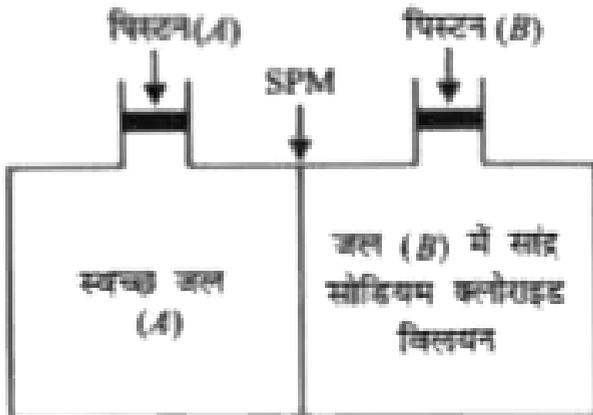
C. सभी गैसों के लिए नियत

D. गैसों की विलेयता से संबंधित नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

19. नीचे दिए गए चित्र पर विचार करें तथा सही विकल्प को चुनें।



A. जल (A) की ओर से (B) की ओर गति करेगा यदि पिस्टन (B) पर

परासरण दाब से कम दाब आरोपित किया जाए।

B. जल (B) की ओर से (A) की ओर गति करेगा यदि पिस्टन (B) पर

परासरण दाब से कम दाब आरोपित किया जाए।

C. जल (B) की ओर से (A) की ओर गति करेगा यदि पिस्टन (B) पर

परासरण दाब के बराबर दाब आरोपित किया जाए।

D. जल (A) की ओर से (B) की ओर गति करेगा यदि पिस्टन (A) पर

परासरण दाब के बराबर दाब आरोपित किया जाए।

Answer: B

 **उत्तर देखें**

20. हमारे पास 'A', 'B' तथा 'C' के रूप में चिह्नित 0.1M, 0.01M तथा 0.001M सांद्रता वाले NaCl के तीन जलीय विलयन हैं। इन विलयनों के

लिए वान्टहॉफ कारक का क्रम होगा

A. $i_A < i_B < i_C$

B. $i_A > i_B > i_C$

C. $i_A = i_B = i_c$

D. $i_A < i_B > i_C$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. नीचे दी गयी सूचानाओं के आधार पर सही विकल्प का चुनाव कीजिए।

I. बोमोएथेन तथा क्लोरोएथेन के मिश्रण में A-A व B - B प्रकार की अन्तराआण्विक अन्योन्य क्रियाएँ A-B प्रकार की अन्योन्य क्रियाएँ के

लगभग होती है।

II. एथेनॉल तथा ऐसीटोन के मिश्रण में A - A व B - B प्रकार की अंतराआणिक अन्योन्य क्रियाएँ A - B प्रकार की अन्योन्य क्रियाओं के लगभग होती है?

III. क्लोराफॉर्म तथा ऐसीटोन के मिश्रण में A-A व B-B प्रकार की अंतराआणिक अन्योन्य क्रियाएँ A - B प्रकार की अन्योन्य क्रियाओं के लगभग होती है?

A. विलयन (II) व (III) राउल्ट के नियम का अनुसरण करेंगे।

B. विलयन (I) राउल्ट के नियम का अनुसरण करेगा।

C. विलयन (II) राउल्ट के नियम से ऋणात्मक विचलन को दर्शाएगा।

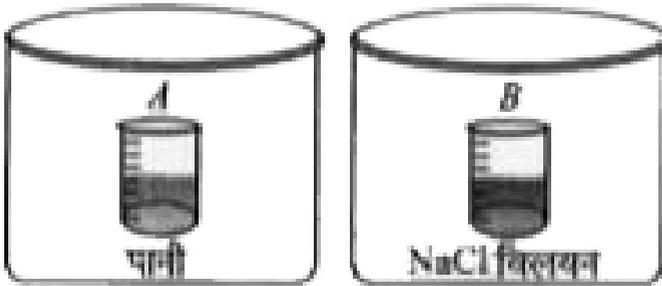
D. विलयन (III) राउल्ट के नियम से धनात्मक विचलन को दर्शाएगा।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. 500 mL की क्षमता वाले दो बीकर लिए गए। इनमें से एक बीकर को "A" के रूप में नामांकित करके उसमें 400 mL जल से भरा गया जबकि "B" नाम से नामांकित बीकर को NaCl के 2.M विलयन के 400 mL से भरा गया। समान ताप पर, दोनों ही बीकरों को समान पदार्थ व समान क्षमता वाले बंद पात्रों में चित्रानुसार रखा गया।



दिए गए ताप पर, शुद्ध जल व NaCl विलयन के वाष्प दाब के बारे में निम्न में से कौन-सा कथन सही है?

A. (A) पात्र में वाष्प दाब, (B) पात्र के वाष्प दाब से अधिक होता है।

B. (A) पात्र में वाष्प दाब, (B) पात्र के वाष्प दाब से कम होता है।

C. दोनों ही पात्रों में वाष्प दाब समान होता है।

D. (B) पात्र में वाष्प दाब, (A) पात्र के वाष्प दाब से दुगुना होता है

Answer: A

 उत्तर देखें

23. यदि दो द्रव A तथा B किसी निश्चित संघटन पर न्यूनतम् क्वथांकी स्थिरक्वाथी बनाते हैं तब

A. A-B अन्योन्य क्रियाएँ, A-A या B-B के मध्य की तुलना में अधिक प्रबल होती हैं।

B. विलयन का वाष्प दाब बढ़ता है क्योंकि A व B द्रवों के अणुओं की अधिक संख्या निकलती है।

C. विलयन का वाष्प दाब घटता है क्योंकि विलयन से द्रवों में से केवल एक के अणुओं की कम संख्या निकलती है।

D. A-B अन्योन्य क्रियाएँ, A-A या B-B के मध्य की तुलना में अधिक दुर्बल होती हैं।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

24. 0.02 M NaCl के 4L जलीय विलयन को एक लिटर जल मिलाकर तनुकृत किया गया। परिणामी विलयन की मोलरता है

A. 0.004

B. 0.008

C. 0.012

D. 0.016

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित सूचना के आधार पर सही विकल्प का चयन कीजिए।
सूचना- मेथेनॉल में ऐसीटोन मिलाने पर मेथेनॉल अणुओं के मध्य उपस्थित कुछ हाइड्रोजन आबंध टूट जाते हैं।

A. किसी विशिष्ट संघटन पर, मेथेनॉल-ऐसीटोन मिश्रण न्यूनतम क्वथनांकी ऐजीयोट्रोप निर्मित करता है तथा राउल्ट के नियम से धनात्मक विचलन को दर्शाएगा।

- B. किसी विशिष्ट संघटन पर, मेथेनॉल-ऐसीटोन मिश्रण अधिकतम क्वथनांकी ऐजीयोट्रोप निर्मित करता है तथा राउल्ट के नियम से धनात्मक विचलन को दर्शाएगा।
- C. किसी विशिष्ट संघटन पर, मेथेनॉल-ऐसीटोन मिश्रण न्यूनतम क्वथनांकी ऐजीयोट्रोप निर्मित करता है तथा राउल्ट के नियम से ऋणात्मक विचलन को दर्शाएगा।
- D. किसी विशिष्ट संघटन पर, मेथेनॉल-ऐसीटोन मिश्रण अधिकतम क्वथनांकी ऐजीयोट्रोप निर्मित करता है तथा राउल्ट के नियम से ऋणात्मक विचलन को दर्शाएगा।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. $Ar(g)$, $CO_2(g)$, $HCHO(g)$ तथा $CH_4(g)$ के लिए K_H मान क्रमशः 40.39, 1.67, 1.83×10^{-6} तथा 0.413 हैं। इन गैसों को बढ़ती हुई विलेयता के क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

A. $HCHO < CH_4 < CO_2 < Ar$

B. $HCHO < CO_2 < CH_4 < AR$

C. $Ar < CO_2 < CH_4 < HCHO$

D. $Ar < CH_4 < CO_2 < HCHO$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

1. अभिकथन: सोडियम के साथ पारे का अमलगम ठोस विलयनों का एक उदाहरण है।

तर्क: पारा एक विलायक है तथा सोडियम विलयन में विलेय है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही

व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही

व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. अभिकथन: जल या वायुमण्डल में प्रदूषकों की सांद्रता को प्रायः ppm में व्यक्त किया जाता है।

तर्क: पार्ट्स पर मिलियन में सांद्रता को द्रव्यमान से द्रव्यमान, आयतन से आयतन एवं द्रव्यमान से आयतन के रूप में अभिव्यक्त किया जाता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: B



3. अम्ल का जलीय विलयन सुचालक होता है-

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।
- C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।
- D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. कथन द्रव में ठोसों की विलेयता पर दाब का कोई सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता।

कारण ठोस और द्रव असम्पीड्य होते हैं तथा दाब से अप्रभावित होते हैं।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. अभिकथन: जलीय स्पीशीज़ ठण्डे जल की अपेक्षा गर्म जल में अधिक सुविधाजनक (Comfortable) होती हैं।

तर्क: N_2 व O_2 दोनों ही के लिए K_H मान तापमान में वृद्धि के साथ घटते हैं।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: D



6. अभिकथन: साम्यावस्था पर, वाष्प प्रावस्था हमेशा ही उस घटक में समृद्ध (Rich) होगी जो अधिक वाष्पशील होगा।

तर्क: विलयन के साथ साम्यावस्था में वाष्प प्रावस्था के संघटन का निर्धारण घटकों के आंशिक दाब से होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A

 उत्तर देखें

7. अभिकथन: 1 kg जल में सूक्रोज के 1 मोल को डालने पर जल के वाष्प दाब में कमी उसकी तुलना में अधिक होती है जिसमें समान ताप पर जल की समान मात्रा में यूरिया के 1 मोल को मिलाकर उत्पन्न किया जाता है।

तर्क: शक्कर का आण्विक द्रव्यमान यूरिया से कम होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही

व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही

व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: D

 उत्तर देखें

8. वक्तव्य I कथन आदर्श विलयन के लिए ΔH तथा ΔV शून्य होते हैं।

आदर्श विलयन में A-B अन्योन्य क्रिया A-A तथा B- B अन्योन्य क्रिया के समान होती है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही

व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. अभिकथन: फिनाँल व ऐनिलीन का विलयन राउल्ट के नियम से ऋणात्मक विचलन को दर्शाएगा।

तर्क: राउल्ट के नियम से ऋणात्मक विचलन के संदर्भ में, A-B बल, A-A एवं B - B बलों से अधिक प्रबल होते हैं।

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।
- C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।
- D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A

 [उत्तर देखें](#)

10. अभिकथन: ऐसे विलयन जो राउल्ट के नियम से बड़े धनात्मक विचलन को दर्शाते हैं, अधिकतम क्वथनांकी ऐंजीयोट्रोप को निर्मित करते

हैं।

तर्क: एथेनॉल के 95% जलीय विलयन का अधिकतम क्वथनांकी ऐंजीयोट्रोप होता है।

- A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।
- C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।
- D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: D

 उत्तर देखें

11. अभिकथन: अर्द्धपारगम्य झिल्ली के द्वारा पृथक दो समपरासरी विलयनों में परासरण नहीं होता है।

तर्क: समपरासरी विलयनों में समान परासरण दाब होता है

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A

 उत्तर देखें

12. अभिकथन: वाष्प दाब की कमी विलयन में उपस्थित स्पीशीज की संख्या पर निर्भर नहीं करती है।

तर्क: वाष्प दाब की कमी एवं वाष्प दाब की आपेक्षिक कमी अणुसंख्यक गुणधर्म हैं।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: D



13. अभिकथन: KCl के 1M विलयन का परासरण दाब समान तापमान पर ग्लूकोज के 1M विलयन से अधिक होता है।

तर्क: विलयन में, KCl कणों की अधिक संख्या को उत्पन्न करने के लिए वियोजित होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. अभिकथन: सूक्रोज के जलीय विलयन का वाष्प दाब 373.15 K पर 1.013 बार से कम होता है।

तर्क: 373.15 K पर जल का वाष्प दाब 1.013 बार होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. अभिकथन: अणुसंख्यक गुणधर्मों के आधार पर KCl का गणना किया गया आण्विक द्रव्यमान सामान्य आण्विक द्रव्यमान से कम होता है।

तर्क: प्रायोगिक रूप से निर्धारित किया गया मोलर द्रव्यमान हमेशा ही वास्तविक मान से कम होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं तथा तर्क, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं लेकिन तर्क, अभिकथन की सही

व्याख्या नहीं करता है।

C. अभिकथन सही है, लेकिन तर्क गलत है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत हैं।

Answer: C

 [उत्तर देखें](#)