



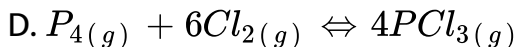
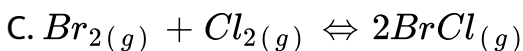
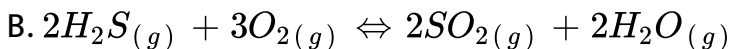
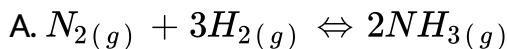
## CHEMISTRY

### BOOKS - PRABODH CHEMISTRY (HINDI)

#### साम्यावस्था

वस्तुनिष्ठ प्रश्न सही विकल्प का चयन कीजिए

1. इनमें से किस प्रकार अभिक्रिया के लिए  $K_c$  और  $K_p$  बराबर होंगे -



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. अभिक्रिया  $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_3$ ,  $\Delta H = -92kJ$  में ताप वृद्धि में साम्यावस्था पर  $NH_3$  की सान्द्रता -

- A. बढ़ती है
- B. नहीं बदलती
- C. घटती है
- D. पहले घटती तथा बाद में बढ़ती है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. एक लीटर के बर्तन में अभिक्रिया  $2H_2S_{(g)} \rightleftharpoons 2H_{2(g)} + S_{2(g)}$  का साम्य मिश्रण भरा हुआ है, जिसमें  $H_2S$  के 0.5 मोल,  $H_2$  के 0.1 मोल तथा  $S_2$  के 0.4 मोल हैं | इस अभिक्रिया का साम्य स्थिरांक है -

- A. `0.004 मोल लीटर<sup>(-1)</sup>
- B. `0.080 "मोल लीटर"<sup>(-1)</sup>
- C. `0.016 मोल लीटर<sup>(-1)</sup>
- D. `0.160 मोल लीटर<sup>(-1)</sup>

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. अमोनिया संश्लेषण की ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया

$N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$  किस अवस्था में अधिक होगी -

A. उच्च ताप, उच्च दाब

B. उच्च ताप, निम्न दाब

C. निम्न ताप, उच्च दाब

D. निम्न ताप, निम्न दाब

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

5.  $SO_2$  व  $O_2$  द्वारा में ऑक्सीकरण एक ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया है।  $SO_3$  का निर्माण अधिकतम होगा यदि -

A. ताप बढ़ाया जाए , दाब घटाया जाए

B. ताप घटाया जाए, दाब बढ़ाया जाए

C. ताप व दाब दोनों बढ़ाए जाएँ

D. ताप व दाब दोनों घटाए जाएँ

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

6.  $440^{\circ}C$  पर एक बन्द नली में HI को साम्य स्थापित होने तक गरम किया गया | वह 22% विघटित हो गया | वियोजन का साम्य स्थिरांक है -

A. 0.282

B. 0.0796

C. 0.0199

D. 1.99

**Answer: C**



**उत्तर देखें**

7.  $K_p$  एवं  $K_c$  को ठीक प्रकार में दिखाया जा सकता है -

A.  $K_c = K_p(RT)^{\Delta n}$

B.  $K_p = K_c(RT)Q^{\Delta n}$

C.  $K_p = K_c(RT)^{\Delta n}$

D.  $K_c = K_p R(T)^{\Delta n}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

8. अभिक्रिया  $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$  के लिए साम्य स्थिरांक का मान 64 है। यदि बर्तन का आयतन उसके प्रारम्भिक आयतन का एक चौथाई कर दिया जाय तो साम्य स्थिरांक का मान हो जायेगा -

A. 16

B. 32

C. 64

D. 128

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**9. साम्य में स्थित किसी उत्क्रमणीय अभिक्रिया का क्या होगा जब दाब स्थिर रहते हुए कोई निष्क्रिय गैस मिला दी जाय -**

A. अधिक उत्पाद बनेगा

B. कम उत्पाद बनेगा

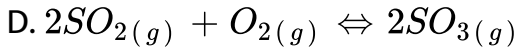
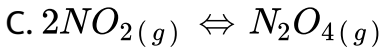
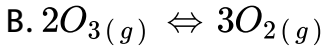
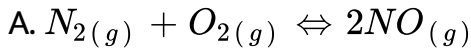
C. अधिक अभिकारक बनेगा

D. अप्रभावित रहेगी |

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

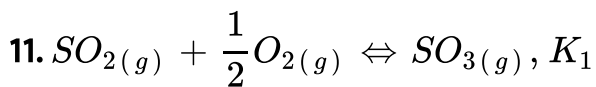
10. कौन-सी अभिक्रिया दाब परिवर्तन से प्रभावित नहीं होगी -



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें





$2SO_{3(g)} \rightleftharpoons 2SO_{2(g)} + O_{2(g)} + O_{2(g)}, K_2$  निम्न में कौन-सा सत्य है -

A.  $K_2 = K_1^2$

B.  $K_2 = K_1^{-2}$

C.  $K_2 = K_1$

D.  $K_2 = K_1^{-1}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



A.  $K_p = K_c$

B.  $K_p = K_cRT$

$$C. K_p = K_c(RT)^{-2}$$

$$D. K_p = K_c(RT)^{-1}$$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. सोडियम सल्फेट ऊष्मा निकलने के साथ पानी में घुलता है। सोडियम सल्फेट के एक संतृप्त विलयन की कल्पना कीजिए | यदि तापक्रम बढ़ा दिया जाए, तब ली-शातेलिए सिद्धांत के अनुसार -

- A. अधिक ठोस घुलनशील होगा
- B. कुछ ठोस विलयन से अवक्षेपित होगा
- C. विलयन अधिक संतृप्त होगा
- D. विलयन की सांद्रता अपरिवर्तनीय होगी |

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

14. क्रिया  $PCl_3(g) + Cl_2(g) \rightleftharpoons PCl_5(g)$  के लिए  $K_c$  का मान  $250^\circ C$  पर 26 है। इसी तापक्रम पर  $K_p$  का मान होगा -

A. 0.61

B. 0.57

C. 0.83

D. 0.46

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

15. ली-शातेलिए सिद्धांत के अनुसार जब ठोस-द्रव साम्यावस्था में ऊष्मा दी जाती है, तो -

A. ठोस की मात्रा कम होती है

B. द्रव की मात्रा कम होती है

C. तापक्रम बढ़ता है

D. तापक्रम घटता है

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16. एक रासायनिक अभिक्रिया साम्यावस्था में होती है जबकि -**

A. अभिकारकों का उत्पादों में पूर्णयता परिवर्तन हो जाता है

B. अग्र अभिक्रिया का वेग प्रतीत अभिक्रिया के वेग के बराबर हो जाता है

C. उत्पादों का सम्भवन न्यूनतम हो जाता है

D. अभिकारक व उत्पाद बराबर मात्रा में होती है।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये

1. एक ऊष्माक्षेपी प्रक्रम  $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$  के लिए  $\Delta H = + Qcal$  है। तब इस अभिक्रिया में ताप ..... तथा दाब ..... रखना होगा | (यदि अभिक्रिया अग्र दिशा में सम्पन्न कराती है )

 वीडियो उत्तर देखें

2. बर्फ  $\rightleftharpoons$  जल -  $Q cal$ . इस अभिक्रिया में उच्च ताप अभिक्रिया को ..... दिशा में तथा दाब वृद्धि क्रिया को ..... दिशा में प्रेरित करेगी |

 वीडियो उत्तर देखें

3. ओस्टवाल्ड तनुता नियम के अनुसार आयनन की मात्रा और आयनन स्थिरांक में मध्य सम्बन्ध के गणितीय रूप को ..... द्वारा व्यक्त किया जाता है। दुर्बल विद्युत् अपघट्य के वियोजन की मात्रा उसकी ..... के व्युत्क्रमानुपाती होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. अभिक्रिया  $AB \rightleftharpoons A^+ + B^-$  के लिए विलेयता तथा विलेयता गुणनफल में सम्बन्ध को ..... द्वारा दर्शाया जा सकता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3 + Qcal.$  इस क्रिया में  $SO_3$  के अधिकतम निर्माण हेतु ताप एवं दाब की शर्त होगी - .....

 वीडियो उत्तर देखें

6. एसीटिक अम्ल और सोडियम एसीटेट का मिश्रित विलयन ..... विलयन का उदाहरण है |

 वीडियो उत्तर देखें

7. अमोनियम क्लोराइड और अमोनियम हाइड्रॉक्साइड का मिश्रित विलयन ..... विलयन का उदाहरण है |

 वीडियो उत्तर देखें

8. अवक्षेपण हेतु आयनिक गुणनफल विलेयता गुणनफल से ..... होना चाहिये|

 वीडियो उत्तर देखें

9. ओस्टवाल्ड का तनुता नियम ..... के लिये लागू नहीं होता है |

 वीडियो उत्तर देखें

10. अवक्षेपण हेतु आयनिक गुणनफल, विलेयता गुणनफल से ..... होना चाहिए |

 वीडियो उत्तर देखें

11. हेनरी का नियम ..... की विलयन में विलेयता से सम्बन्धित है |

 वीडियो उत्तर देखें

12. स्थिर ताप पर किसी अभिक्रिया के लिये साम्य स्थिरांक  $K_p$  व  $K_c$  का सम्बन्ध ..... है |

 वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर दीजिए

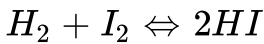


1. नीचे दिये गये समीकरण के लिए  $K_c$  और  $K_p$  का मान होगा -



वीडियो उत्तर देखें

2. नीचे दिये गये समीकरण के लिए  $K_c$  और  $K_p$  का मान होगा -



वीडियो उत्तर देखें

3. नाइट्रोजन परॉक्साइड का निर्माण एक ऊष्माक्षेपी क्रिया है | इसके अधिकतम निर्माण हेतु ताप एवं दाब की शर्त क्या होगी ?



उत्तर देखें

4. जल का 298 K पर pH का मान कितना होता ?



वीडियो उत्तर देखें

5. शुद्ध जल में हाइड्रोजन आयन की सान्द्रता का मान कितना होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

6.  $K_c$  की इकाई हेतु सान्द्रता को व्यक्त करते हैं ?



उत्तर देखें

7. अमोनिया गैस जल में घुलकर देता है, यहाँ जल किस प्रकार व्यवहार करता है ?



वीडियो उत्तर देखें

8. जब  $NH_4Cl$  को  $NH_4OH$  विलयन में मिलाया जाता है, तो का आयनन कम हो जाता है | इसका क्या कारण है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. जल का  $25^\circ C$  पर  $pH = 7$  है, यदि जल को  $50^\circ C$  तक गर्म किया जाये, तो  $pH$  में क्या परिवर्तन होगा ?

 उत्तर देखें

10.  $H_2PO_4^-$  तथा  $HCO_3^-$  के संयुग्मी क्षारक लिखिए |

 उत्तर देखें

11. एक आयन का नाम लिखिए जो ब्रॉन्स्टेड अम्ल और क्षार दोनों की तरह व्यवहार करता है |

 वीडियो उत्तर देखें

12. दुर्बल अम्ल व दुर्बल क्षार से बने लवण का कोई एक उदाहरण बताइए |

 वीडियो उत्तर देखें

13. मानव रक्त का pH मान क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न ।

1. निम्नलिखित ब्रॉन्स्टेड अम्लों के लिए संयुग्मी क्षारकों के सूत्र लिखिए -

$HF$ ,  $H_2SO_4$  एवं  $HCO_3^-$  .

 वीडियो उत्तर देखें

2. ब्रॉन्स्टेड क्षारकों  $NH_2^-$  ,  $NH_3$  तथा  $HCOO^-$  के संयुग्मी अम्ल लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. स्पीशीज  $H_2O$ ,  $HCO_3^-$ ,  $HSO_4^-$  तथा  $NH_3$  ब्रॉन्स्टेडअम्ल तथा क्षारक -  
दोनों की भाँति व्यवहार करते हैं । प्रत्येक के संयुग्मी अम्ल तथा क्षारक बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित स्पीशीज को लुईस अम्ल तथा क्षारक में वर्गीकृत कीजिए तथा बताइए कि ये किस प्रकार लुईस अम्ल-क्षारक के समान कार्य करते हैं - (a)  $OH^-$  (b)  $F^-$ , (c)  $H^+$  (d)  $BCl_3$ .

 वीडियो उत्तर देखें

5. साम्यावस्था पर उत्प्रेरक के प्रभाव को स्पष्ट कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

6. ओस्टवाल्ड के तनुता नियम की व्याख्या कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

7. रासायनिक साम्यावस्था पर दाब का क्या प्रभाव पड़ता है ?

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

8. बफर विलयन या प्रतिरोधी विलयन किसे कहते हैं ?



उत्तर देखें

9. अम्लीय बफर ओर क्षारीय बफर विलयन क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

10. समीकरण  $pH = -\log[H^+]$  के आधार पर,  $10^{-8} \text{ mol dm}^{-3} \text{ HCl}$  विलयन का होनी चाहिए | परन्तु इसका प्रेक्षित मान 7 से कम आता है | कारण की व्याख्या कीजिए |



उत्तर देखें

11. अमोनिया लुईस क्षारक है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. बफर विलयन के उपयोग लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

13. गैसों के द्रवों में विलेयता पर दाब एवं ताप का क्या प्रभाव पड़ता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. ताप में वृद्धि करने से  $CO_2$  की विलेयता में कमी होती है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें



15. जल के आयनन से आप क्या समझते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

16. सान्द्रता भागफल किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. लुईस अम्ल एवं लुईस क्षार से आप क्या समझते हैं ? उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए

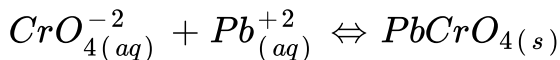
|

 वीडियो उत्तर देखें

18. 310 K पर जल का आयनिक गुणनफल  $2.7 \times 10^{-14}$  है। इसी तापक्रम पर उदासीन जल का pH ज्ञात कीजिए |

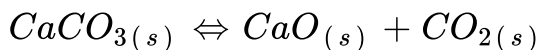
 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिये सान्द्रता भागफल प्राप्त कीजिए -



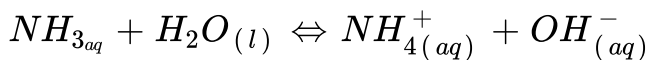
 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिये सान्द्रता भागफल प्राप्त कीजिए -



 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिये सान्द्रता भागफल प्राप्त कीजिए -



 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिये सान्द्रता भागफल प्राप्त कीजिए -



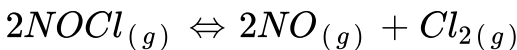
वीडियो उत्तर देखें

23. साबुन के अवक्षेपण में विलेयता गुणनफल का क्या महत्व है ?



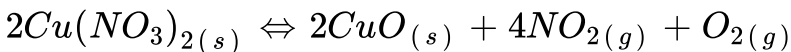
वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न अभिक्रियाओं के लिये साम्य स्थिरांक  $K_c$  के लिये व्यंजक लिखिए -



वीडियो उत्तर देखें

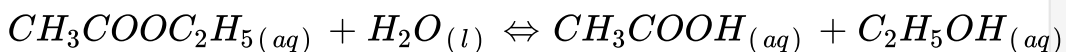
25. निम्न अभिक्रियाओं के लिये साम्य स्थिरांक  $K_c$  के लिये व्यंजक लिखिए -





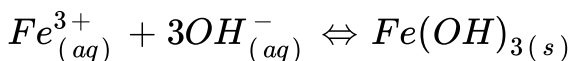
वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न अभिक्रियाओं के लिये साम्य स्थिरांक  $K_c$  के लिये व्यंजक लिखिए -



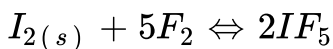
वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न अभिक्रियाओं के लिये साम्य स्थिरांक  $K_c$  के लिये व्यंजक लिखिए -



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्न अभिक्रियाओं के लिये साम्य स्थिरांक  $K_c$  के लिये व्यंजक लिखिए -



वीडियो उत्तर देखें

1.  $K_c$  तथा  $Q_c$  के मानों की तुलना करके आप किसी अभिक्रिया की निम्नलिखित अवस्थाओं का पता किस प्रकार लगाएँगे -

परिणामी अभिक्रिया आगरा दिशा की ओर अग्रसर होती है |

 उत्तर देखें

2.  $K_c$  तथा  $Q_c$  के मानों की तुलना करके आप किसी अभिक्रिया की निम्नलिखित अवस्थाओं का पता किस प्रकार लगाएँगे -

परिणामी अभिक्रिया पश्च दिशा की ओर अग्रसर होती है|

 उत्तर देखें

3.  $K_c$  तथा  $Q_c$  के मानों की तुलना करके आप किसी अभिक्रिया की निम्नलिखित अवस्थाओं का पता किस प्रकार लगाएँगे -

अभिक्रिया में कोई परिवर्तन नहीं होता है।



वीडियो उत्तर देखें

4. सोडियम कार्बोनेट का जलीय विलयन क्षारीय होता है, क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

5. गैसों को द्रवों में घोलने पर समय पर क्या प्रभाव पड़ता है? उदाहरण देकर समझाइए

|



वीडियो उत्तर देखें

6. समआयन प्रभाव क्या है ? समझाइये |



वीडियो उत्तर देखें

7. संयुग्मी अम्ल एवं संयुग्मी क्षार से आप क्या समझते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

8. विलेयता गुणनफल की परिभाषा देकर इसे स्पष्ट कीजिए |

 उत्तर देखें

9. अम्ल एवं क्षार की ब्रॉन्स्टेड - लॉरी अवधारणा को उदाहरण सहित समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समीकरण के लिये साम्य स्थिरांक की गणना कीजिए -



 वीडियो उत्तर देखें

11. ली-शातेलिये नियम की सहायता से साम्यावस्था में अभिक्रिया द्वारा सल्फर ट्राइऑक्साइड के अधिक उत्पादन के लिये आवश्यक प्रतिबन्ध निकालिए।

 उत्तर देखें

12. ली-शातेलिये नियम के आधार पर किसी उत्क्रमणीय अभिक्रिया की साम्यावस्था पर पड़ने वाले प्रभाव को लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. नमक के शोधन में विलेयता गुणनफल का क्या महत्व है ?

 उत्तर देखें



1. क्षारीय बफर विलयन की बफर क्रिया को समझाइए | बफर क्रिया का महत्त्व समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

2. pH मान क्या हैं? स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. pH किसे कहते हैं? और इसका हाइड्रोजन सांद्रण से क्या संबंध है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. समयसास्था स्थिरांक की विशेषताएँ लिखिए |

 उत्तर देखें

5. निम्नलिखित को केवल परिभाषित कीजिए -

लवण जल-अपघटन



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित को केवल परिभाषित कीजिए -

विलेयता गुणनफल



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित को केवल परिभाषित कीजिए -

समआयन प्रभाव



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित को केवल परिभाषित कीजिए -

बफर विलयन

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $NH_4OH$  विलयन द्वारा तृतीय समूह के हाइड्रॉक्साइड का अवक्षेपण करने के पहले  $NH_4Cl$  मिलाना आवश्यक होता है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. बफर विलयन को समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न ii

1. साम्य स्थिरांक  $K_p$  और  $K_c$  में संबंध स्थापित कीजिए |

 उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि  $K_p = K_c RT^{\Delta n}$ .

 उत्तर देखें

3. दुर्बल वैद्युत-अपघट्यों के वियोजन सम्बन्धी ओस्टवाल्ड के तनुता सिद्धांत का प्रतिपादन कीजिए | इसकी क्या सीमाएँ हैं ?

 उत्तर देखें

4. आयनन की मात्रा और आयनन स्थिरांक में संबंध स्थापित कीजिए |

 उत्तर देखें

5. pH और pOH मान में संबंध स्थापित कीजिए |

 उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि  $\text{pH} + \text{pOH} = 14$ .

 उत्तर देखें

7. बफर विलयन के pH मान की गणना करने के लिये हेन्डरसन समीकरण की व्युत्पत्ति कीजिए |

 उत्तर देखें

आंकिक प्रश्न

1. एक  $HI_{(g)}$  का सैम्पल 0.2 वायुमण्डल दाब पर फ्लास्क में रखा गया | साम्यावस्था पर  $HI_{(g)}$  का आंशिक दाब 0.04 वायुमण्डल पाया गया | दिये गये साम्य के लिये  $K_p$  का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

2. 1.57 मोल  $N_2$ , 1.92 मोल  $H_2$  तथा 8.13 मोल  $NH_3$  को 20 लीटर के पात्र में 500 K पर रखा है | इस ताप पर अभिक्रिया  $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightarrow 2NH_{3(g)}$  के लिये  $K_c = 1.7 \times 10^2$  है | तो क्या अभिक्रिया मिश्रण साम्यावस्था पर है ? यदि नहीं तो नेट क्रिया की दिशा बताइए |

 वीडियो उत्तर देखें

3. 700 K ताप पर अभिक्रिया  $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$  के लिये साम्य स्थिरांक 54.8 है | यदि साम्यावस्था पर  $0.5 \text{ mol L}^{-1} HI_{(g)}$  इसी ताप पर उपस्थित

हो तो  $H_{2(g)}$  व  $I_{2(g)}$  सांद्रण क्या होंगे ? अभिक्रिया को प्रारम्भिक रूप में  $HI_{(g)}$

लेकर प्रारम्भ की गयी तथा 700 K तक साम्य स्थापित हुआ है |

 वीडियो उत्तर देखें

4.  $PCl_5$  के एक शुद्ध सैम्पल को एक खली पात्र में 473 K पर रखा गया | साम्यावस्था स्थापित हो जाने पर  $PCl_5$  का सांद्रण  $0.5 \times 10^{-1}$  मोल/लीटर पाया गया| यदि साम्य स्थिरांक  $K_c = 8.3 \times 10^{-3}$  हो, तो साम्य पर एवं के सांद्रण बताइए |

 वीडियो उत्तर देखें

5. अभिक्रिया  $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$  के लिये  $K_c$  500K पर 0.061 है| संघटन मिश्रण में  $3.0 \text{ mol L}^{-1} N_2$ ,  $2.0$  मोल  $L^{-1} H_2$  तथा  $0.5 \text{ mol L}^{-1} NH_3$  हो, तो क्या अभिक्रिया साम्य में है, यदि नहीं तो सम्यवस्था के लिये अभिक्रिया किस दिशा में जायेगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

6. एक मृदु पेय के नमूने में हाइड्रोजन आयन की सांद्रता  $3.8 \times 10^{-3} M$  है। उसकी pH परिकल्पित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिरके के एक नमूने की pH, 3.76 है, इसमें हाइड्रोजन आयन की सांद्रता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. HF, HCOOH तथा HCN का 298 K पर आयनन स्थिरांक क्रमशः  $6.8 \times 10^{-4}$ ,  $1.8 \times 10^{-4}$  तथा  $4.8 \times 10^{-9}$  है। इनके संयुग्मी क्षारकों के आयनन स्थिरांक ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें



9. एसीटिक अम्ल का आयनन स्थिरांक  $1.74 \times 10^{-5}$  है। इसके 0.05 M विलयन में वियोजन की मात्रा, ऐसीटेट आयन सांद्रता तथा pH का परिकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. दूध, काली कॉफी, टमाटर रस, नीबू रस तथा अंडे की सफेदी के pH का मान क्रमशः 6.8, 5.0, 4.2, 2.2 तथा 7.8 हैं। प्रत्येक के संगत  $H^+$  आयन की सांद्रता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें