



CHEMISTRY

BOOKS - CGPET PREVIOUS YEAR PAPERS CHEMISTRY (HINDI)

आयनिक साम्य

उदाहरण

1. HCN के 0.1M विलयन का आयनन नियतांक ज्ञात कीजिये, जो 0.01 % आयनित होता है |



वीडियो उत्तर देखें

2. $25^\circ C$ पर लैड आयोडाइड के विलयता गुफल की गणना कीजिए | दिए हुए ताप पर इसकी विलेयता 0.7 ग्राम/लीटर है |



वीडियो उत्तर देखें

3. $25^\circ C$ पर सोडियम एसिटेट के $\frac{N}{10}$ (अर्थात् 0.1N) विलयन के जल-अपघटन की मात्रा की गणना कीजिए ?
($K_a = 1.8 \times 10^{-5}$)



वीडियो उत्तर देखें

4. बेरियम हाइड्रोक्साइड को पूर्णतः आयनित मानते हुए इसके $0.001M$ विलयन के pH मान की गणना कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. MX_4 की K_{sp} तथा विलेयता में सम्बन्ध है:

$$A. s = \left(\frac{K_{sp}}{128} \right)^{1/4}$$

$$\text{B. } s = \left(\frac{K_{sp}}{256} \right)^{1/5}$$

$$\text{C. } s = (256K_{sp})^{1/5}$$

$$\text{D. } s = (128K_{sp})^{1/4}$$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. अल्प विलेय AB_2 लवण की H_2O में विलेयता

1.0×10^{-5} मोल लीटर $^{-1}$ है। इसका विलेयता गुणांक

होगा

A. 1×10^{-10}

B. 1×10^{-15}

C. 4×10^{-10}

D. 4×10^{-15}

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है?

A. सभी जलीय विलयनों के लिये

$$pH + pOH = 14 \text{ है}$$

B. $1 \times 10^{-8} M HCl$ का pH 8 है

C. $H_2PO_4^-$ का संयुग्मी क्षार HPO_4^{2-} है

D. वैयुत् के 96500 कूलॉम जब एक $CuSO_4$,

विलयन से गुजारे जाते हैं, तो कैथोड पर 1 आम

तुल्यांक कॉपर जमा हो जाता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. 0.001 मोलर HC क्लियन की P^H होगी

A. 0.001

B. 2

C. 3

D. 6

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. पानी का आयनिक गुणनफल बढ़ेगा, यदि

A. H^+ मिलाएँ

B. OH^- मिलाएँ

C. दाब कम करें

D. तापक्रम बढ़ाएँ

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. HCl के 10^{-8} मोलर जलीय विलयन का pH मान है

A. - 8

B. 8

C. $6 > 7$ (6 एवं 7 के बीच)

D. $7 > 8$ (7 एवं 8 के बीच)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. जल में हाइड्रोजन आयन की सान्द्रता है

A. 7

B. 8

C. $\frac{1}{7}$

D. 1×10^{-7}

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. एक मृदु पेय का $pH = 3.82$ है। उसमें हाइड्रोजन आयनों की सान्द्रता होगी

A. 1.5×10^{-4} मोल/ली

B. 1.96×10^{-1} मोल/ली

C. 1.96×10^{-2} मोल/ली

D. 1.96×10^{-3} मोल/ली

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. किसी विलयन में AB लवण का विलेयता गुणनफल 1×10^{-8} है और A का सान्द्रण $10^{-3} M$ है तो लवण के अवक्षेपित होने के लिए B सान्द्रण निम्न में से किससे अधिक होना चाहिए।

A. $10^{-4} M$

B. $10^{-8} M$

C. $10^{-6} M$

D. $10^{-7} M$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. HCO_3^- का संयुग्मी क्षारक है

A. H_2O

B. CO_2

C. H_2CO_3

D. CO_3^{2-}

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. $0.1M$ विलयन में एक मोनोप्रोटिक अम्ल 0.0001 प्रतिशत तक आयनित होता है। इसका आयनन स्थिरांक है।

A. 1.0×10^{-3}

B. 1.0×10^{-6}

C. 1.0×10^{-8}

D. 1.0×10^{-13}

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न ऋणायनों में प्रबलतम् ब्रॉन्स्टेड क्षार है



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि किसी विलयन का $\text{POH} = 6.0$ है, तो उसका pH होगा

A. 6

B. 8

C. 10

D. 14

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. $20^\circ C$ पर शुद्ध जल में $[H_3O^+] = 10^{-6} M$ है, तो

इस ताप पर K_w का मान क्या होगा?

A. 10^{-6}

B. 10^{-8}

C. 10^{-12}

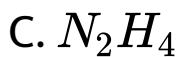
D. 10^{-14}

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. NH_2^- का संयुग्मी अम्ल है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. नमक के संतृप्त विलयन में HCl गैस प्रवाहित करने पर शुद्ध NaCl का अवक्षेपण क्यों होता है ?

- A. अशुद्धियाँ जल में घुल जाती है
- B. HCl जल में विलेय हो जाता है।
- C. $[Na^+][Cl^-]$ का मान NaCl के K_{sp} से कम हो जाता है
- D. $[Na^+][Cl^-]$ का मान NaCl के K_{sp} से अधिक हो जाता है

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

17. वह यौगिक जिसके जलीय विलयन का pH मान सर्वाधिक होगा

A. $NaCl$

B. NH_4Cl

C. Na_2CO_3

D. $NaHCO_3$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न में से प्रबलतम् लुईस क्षारक है।



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. CaF_2 की विलेयता 2×10^{-4} मोल/लीटर है। इसका विलेयता गुणनफल (K_{sp}) है।

A. 2.0×10^{-4}

B. 3.2×10^{-11}

C. 4.0×10^{-3}

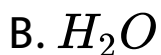
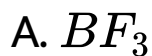
D. 8.0×10^{-12}

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न में से कौन लुईस अम्ल है ?



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. का Cl^- संयुग्मी भारक है

A. $HClO_4$

B. $HOCl$

C. HCl

D. $HClO_3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि सिल्वर क्रोमेट के सन्तृप्त विलयन में CrO_4^{2-} की सान्द्रता $2 \times 10^{-4} M$ है का मान है

A. 4×10^{-8}

B. 8×10^{-12}

C. 16×10^{-12}

D. 32×10^{-12}

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. फेरिक क्लोराइड के जलीय विलयन का अम्लीय होने का कारण है।

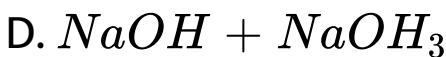
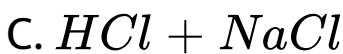
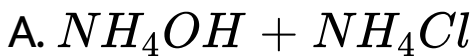
- A. जल-अपघटन
- B. वियोजन
- C. आयनीकरण
- D. अम्लीय अशुद्धियाँ

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

24. एक दुर्बल अम्ल (जैसे CH_2COOH) और उसका प्रबल क्षार के साथ लवण (जैसे CH_3COONa) का एक बफर विलयन है। निम्नलिखित में से कौन-से युग्म में उसी प्रकार का गुण पाया जाता है?



Answer: D



25. अभिक्रिया $PbCl_2 \rightleftharpoons Pb^{2+} + 2Cl^-$, के अनुसार

$PbCl_2$ का विलेयता गुणनफल होगा

A. $[Pb^{2+}][Cl^-]^2$

B. $[Pb^{2+}][Cl^-]$

C. $[Pb^{2+}]^2[Cl^-]$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. किसी दिये गये ताप पर, जल में लवण M_2X_3 की विलेयता x मोल/ली है। लवण का विलेयता गुणनफल है

A. x^5

B. $16x^5$

C. $96x^4$

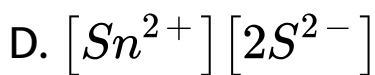
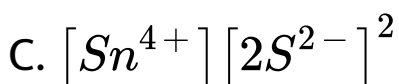
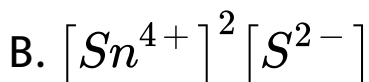
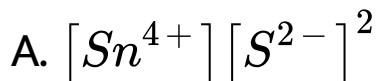
D. $108x^5$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. SnS_2 का विलेयता गुणनफल सही रूप दर्शाता है



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. अल्प विलेय लवण AB का कमरे के तापक्रम पर विलेयता गुणनफल 1.21×10^{-6} है, तो इसकी मोलर विलेयता है

A. 1.1×10^{-3}

B. 1.1×10^{-4}

C. 1.21×10^{-3}

D. 1.21×10^{-6}

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

29. विलयन की $\text{pH} = 2$ है, तो इसकी नॉमलता होगी

A. $0.01N$

B. $\frac{1}{2}N$

C. $2N$

D. $4N$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30. $2NCH_3COOH$ के 50 मिली को
 $1NCH_3COONa$ के 10 मिली के साथ मिलाने पर
विलयन की pH होगी [$K_a = 2 \times 10^{-5}$]

A. 4

B. 5

C. 6

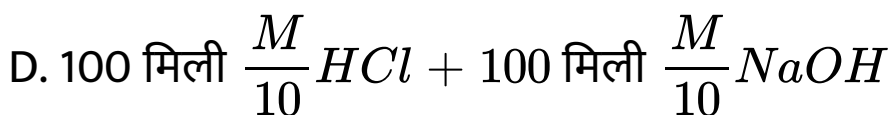
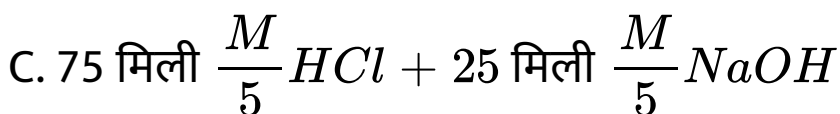
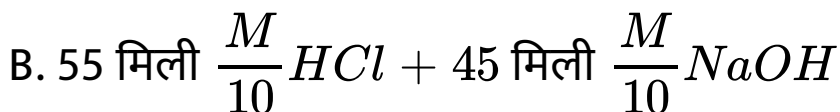
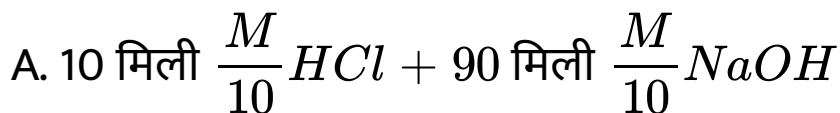
D. 7

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्न विलयनों में से किसकी pH 1.0 के आस पास



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

32. CaC_2O_4 का 1 लीटर संतृप्त विलयन बनाने के लिए कितने ग्राम पदार्थ को आसुत जल में घोला जाये?

CaC_2O_4 का विलयेता गुणनफल

2.5×10^{-9} तथा अणुभार 128 है-

A. 0.0032 ग्राम

B. 0.0064 ग्राम

C. 0.0128 ग्राम

D. 0.0640 ग्राम

Answer: A



33. यदि $BaSO_4$ का विलेयता गुणनफल 1.3×10^{-9} है तो शुद्ध जल में इस लवण की विलेयता होगी।

A. 1.69×10^{-9} मोल/ली

B. 1.69×10^{-18} मोल/ली

C. 3.6×10^{-5} मोल/ली

D. 3.6×10^{-18} मोल/ली

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

34. किसी विलयन का $\text{pH}=2$ है, यदि उसका pH बढ़ाकर 4 करना है, तो मूल विलयन के $[H^+]$ को सान्द्रता होगी।

A. आधी

B. दोगुनी

C. सौगुनी

D. सौगुनी से अधिक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. 0.06M बेन्जोइक अम्ल के विलयन की हाइड्रोजन आयन सान्द्रता होगी

$$(K_a = 6 \times 10^{-5})$$

A. 6×10^{-5}

B. 6×10^{-4}

C. 3.6×10^{-4}

D. 0.6×10^{-4}

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

36. यदि AgCl तथा AgBr के विलेयता गुणनफल क्रमशः 1.2×10^{-10} तथा 3.5×10^{-13} हैं, तब इन लवणों की विलेयता (s द्वारा प्रदर्शित) का आपस में सही सम्बन्ध होगा

- A. AgBr का s , AgCl के s से कम होगा
- B. AgBr का s , AgCl के s से अधिक होगा
- C. AgBr का s , AgCl के s से 10^6 गुना बड़ा होगा
- D. AgBr का s , AgCl के s से s बराबर होगा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. यदि H_2O का वियोजन स्थिरांक

$K_w = 1 \times 10^{-14}$ हो तो 0.001 मोलर

KOH विलयन का pH मान होगा।

A. 10^{-11}

B. 3

C. 11

D. 14

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

38. यदि $BaSO_4$ का जल में विलेयता गुणनफल

1.6×10^{-9} हो, तो शुद्ध जल में इसकी विलेयता होगी

A. 2×10^{-5}

B. 1.5×10^{-4}

C. 4×10^{-5}

D. 3.5×10^{-5}

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

39. 0.2 M NaCl विलयन में AgCl की विलेयता होगी

(AgCl के लिए $K_{sp} = 1.20 \times 10^{-10}$)

A. $0.2M$

B. $0.2 \times 10^{-10}M$

C. $1.2 \times 10^{-10}M$

D. $6.0 \times 10^{-10}M$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

40. NaOH के 10^{-5} मोलर जलीय विलयन का pH मान है

A. 5

B. 7

C. 9

D. 11

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें