



CHEMISTRY

BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

अम्ल, क्षारक एवं लवण

विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

1. ब्रॉन्सटेड-लौरी प्रोटॉन संकल्पना के आधार पर अम्ल तथा क्षारक की परिभाषा उदाहरण सहित बताइए।

(अथवा) अम्ल तथा क्षारक की आधुनिक अवधारणा दीजिए।

प्रत्येक का एक-एक उदाहरण देते हुए स्पष्ट कीजिए। संबंधित रासायनिक समीकरण भी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. अम्ल-क्षार सूचक क्या है? उदाहरण देते हुए अम्ल-क्षार सूचकों के रंग-परिवर्तन की व्याख्या ओस्टवाल्ड के सिद्धांत के आधार पर कीजिए।

(अथवा) सूचक क्या है? एक उदाहरण की सहायता से अम्ल-क्षार सूचकों के अम्लीय तथा क्षारीय माध्यम में रंग परिवर्तन को स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. अम्ल-क्षार सूचक क्या होते हैं-क्विनोनायड सिद्धान्त के अनु। इनकी कार्य-विधि स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. अम्ल तथा क्षार की प्रबलता तथा आयनन की मात्रा से आप क्या समझते हैं? स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. धावन सोडा बनाने का रासायनिक समीकरण लिखिए। (i) $BaCl_2$, तथा (ii) SO_2 के साथ होने वाली अभिक्रिया के रासायनिक समीकरण भी लिखिए। इसका एक उपयोग लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. विरंजक चूर्ण (ब्लीचिंग पाउडर) का रासायनिक नाम, अणुसूत्र तथा बनाने की विधि लिखिए। इसके प्रमुख गुण तथा दो उपयोग लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. विरंजक चूर्ण बनाने की हसंकलेवर विधि का सचित्र वर्णन कीजिए। इसके दो मुख्य रासायनिक गुण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. बेकिंग सोडा या खाने वाला सोडा का रासायनिक नाम एवं अणुसूत्र क्या है? इसके बनाने के विधि एवं दो प्रमुख रासायनिक गुण समीकरण देते हुए लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. pH की परिभाषा दीजिए। pH तथा हाइड्रोजन आयन सांद्रण में संबंध बताइए। इसकी सहायता से विलयन की प्रकृति कैसे ज्ञात करते हैं?

(अथवा) pH पैमाना क्या नापता है? उदासीन, अम्लीय तथा क्षारीय विलयनों के pH मान का पारस बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रबल अम्ल तथा दुर्बल क्षार से बने लवण की जल-अपघटन प्रक्रिया को समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

3. जब किसी अम्ल को पानी डालकर तनु किया जाता है तो उसके हाइड्रोनियम आयन (H_3O^+) की सांद्रता पर क्या प्रभाव पड़ेगा?



वीडियो उत्तर देखें

4. आयनन सिद्धांत के आधार पर समझाइए की HCl अम्ल क्यों है तथा NaOH क्षार क्यों है?



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी द्विक लवण तथा संकर लवण का नाम एवं सूत्र लिखिए। इनका मुख्य लक्षण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. जल का आयनिक गुणनफल क्या है? $25^{\circ}C$ पर इसका मान बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. हाइड्रोजन आयन सांद्रण से क्या तात्पर्य है? उदासीन विलयन में हाइड्रोजन आयन सांद्रण का मान कितना होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

8. आयन क्या है? यह ताप तथा विलयन की सांद्रता से किस प्रकार प्रभावित होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।-

(i) लिटमस पेपर, (ii) फिनाॅल्फथेलिन, (iii) मैथिल ऑरेंज।

 वीडियो उत्तर देखें

10. किसी प्रबल अम्ल तथा प्रबल क्षार की उदासीनीकरण ऊष्मा स्थिर होती है। क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

11. विरंजक चूर्ण के विरंजक गुण की व्याख्या रासायनिक समीकरण देते हुए लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. प्लास्टर ऑफ पेरिस का रासायनिक नाम तथा अणुसूत्र लिखिए। इसको बनने के लिए समीकरण लिखिए।

(अथवा) प्लास्टर ऑफ पेरिस बनाने की एक विधि एवं एक उपयोग को आवश्यक रासायनिक समीकरण देते हुए लिखिए। जल के साथ इसकी क्रिया बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. pH मूल्य क्या है? दैनिक जीवन में pH का महत्व समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. pH तथा हाइड्रोजन आयन सांद्रण में संबंध लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. क्यों कॉपर तनु सल्फ्यूरिक अम्ल में घुलकर हाइड्रोजन गैस मुक्त नहीं करता है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक प्रबल अम्ल तथा एक दुर्बल भस्म का नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि जल का pH मान 7 है तो उसकी तुलना में (i) सोडियम हाइड्रॉक्साइड के जलीय विलयन, (ii) तनु HCl अम्ल का pH मान क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

5. ब्लीचिंग पाउडर का रासायनिक सूत्र लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. सोडियम बाइकार्बोनेट के उपयोग लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. सोडियम कार्बोनेट के औद्योगिक निर्माण-विधि का रासायनिक समीकरण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. विरंजक चूर्ण का रासायनिक नाम व सूत्र लिखिए।

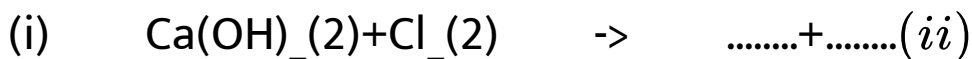
 वीडियो उत्तर देखें

9. विरंजक चूर्ण के निर्माण का रासायनिक समीकरण लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. तीन अम्लीय विलयनों A, B तथा C के pH क्रमशः 0, 3 तथा 5 है। (i) किस विलयन की H^+ आयनों की सांद्रता सबसे अधिक है? (ii) किस विलयन की H^+ आयनों की सांद्रता निम्नतम है ?



वीडियो उत्तर देखें

12. ऐन्टैसिड क्या है? उदर दर्द से मुक्त करने में इसकी क्या भूमिका है?



वीडियो उत्तर देखें

13. दूध में दही बनने से pH में अन्तर कैसे आता है?



वीडियो उत्तर देखें

14. क्षार को परिभाषित कीजिए तथा एक उदाहरण दीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

15. कौन अधिक प्रबल अम्ल है जिनके $pH = 5$ है अथवा
जिनका $pH = 2$ है?



वीडियो उत्तर देखें

16. चींटी के डंक में उपस्थित अम्ल का नाम लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. एक लवण का नाम लिखिए जिसमे क्रिस्टलन जल नहीं पाया जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

18. किन क्षारकों को क्षार कहते हैं? क्षार का एक उदाहरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. सब्जियों से बने किसी सूप के नमूने का Ph मान 6.5 पाया गया । इस सूप का स्वाद कैसा होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

20. ताजे दूध का pH मान 6 होता है। इससे दही बन जाने पर इसका pH मान घटेगा या बढ़ेगा? क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. मुँह में pH का मान से कम होने पर दाँतों का क्षय क्यों प्रारम्भ हो जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. निम्नलिखित में दुर्बल अम्ल है

A. HCl

B. HCN

C. HNO_3

D. H_2SO_4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. $10^{-6} M$ – HCl विलयन का pH मान है-

A. 7

B. 6

C. 0

D. - 6

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. एक विलयन का pH मान 3 (या 5) है। यह विलयन है-

A. अम्लीय

B. क्षारीय

C. उदासीन

D. इसमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. शुद्ध जल का pH मान है-

A. 0

B. 1

C. 7

D. 14

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. हाइड्रोजन आयन सांद्रण का मान $[H^+] = 10^{-5}$

मोल/लीटर है। इसके pH का मान होगा-

A. 5

B. -5

C. 9

D. -9

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. विलयन की, मोल प्रति लीटर में, हाइड्रोजन आयन सांद्रता

10^{-1} है। इसका pH होगा-

A. 0

B. 1

C. 7

D. 14

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

7. प्रबल अम्लीय विलयन में मेथिल ऑरेंज का रंग होता है-

A. नीला

B. पीला

C. लाल

D. रंगहीन

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. A, B, C, तथा D विलयनों के pH मान क्रमशः 11, 9.5, 3.5 तथा 6.5 है। इनमे सर्वाधिक क्षारीय विलयन है-

A. B

B. C

C. A

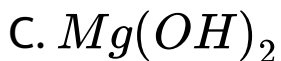
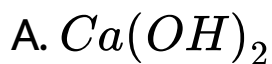
D. D

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न में प्रबल क्षार है-

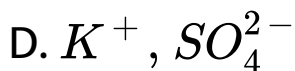
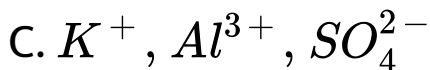
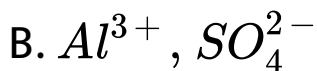
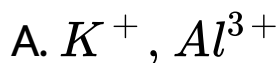


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ को जल में घोलने पर बनने वाले आयन हैं-



Answer: A::B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

11. एक विलयन में हाइड्रॉक्साइस आयन का सांद्रण 1×10^{-12} मोल प्रति लीटर है। इस विलयन का pH मान होगा-

A. 2

B. 4

C. -2

D. -4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. कॉपर सल्फेट विलयन का pH मान होगा-

A. < 7

B. 7

C. > 7

D. इसमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. प्रबल अम्ल के जलीय विलयन में किसका आधिक्य होता है?

- A. H^+ आयनो का
- B. OH^- आयनो का
- C. Cl^- आयनो का
- D. Na^+ आयनो का

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. उदासीन विलयन के लिए कौन-सा कथन असत्य है?

A. हाइड्रोजन आयन सान्द्रण का मान 10^{-7} मोल/लीटर

होता है?

B. हाइड्रॉक्साइड आयन का सान्द्रण का मान 10^{-7}

मोल/लीटर है,

C. pH मान 0 होता है,

D. PH मान 7 होता है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित में अम्लीय लवण है-

A. NaCl

B. NaHSO_4

C. Na_2SO_4

D. KCN

Answer: A::D



वीडियो उत्तर देखें

16. H_2S विलयन का pH मान है-

A. 0

B. 7

C. 7से कम

D. 7से अधिक

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

17. एसिटिक अम्ल में अम्लीय हाइड्रोजन परमाणुओं की संख्या है-

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. क्षारीय विलयन में फिनाॅल्फ्थेलिन सूचक का रंग होता है-

A. लाल

B. गुलाबी

C. नीला

D. रंगहीन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. किसी विलयन का pH मान 4 है। इसमें उपस्थित हाइड्रोजन आयन सांद्रता है-

A. 1×10^{-4} मोल प्रति लीटर

B. 1×10^{-7} मोल प्रति लीटर

C. 1×10^{-14} मोल प्रति लीटर

D. 1×10^{-8} मोल प्रति लीटर

Answer: A::D



वीडियो उत्तर देखें

20. एक विलयन में हाइड्रोजन आयन का सांद्रण 1×10^{-7} मोल प्रति लीटर है। विलयन का pH मान होगा-

A. 0

B. 7

C. 8

D. 6

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

21. सल्फ्यूरिक अम्ल में अम्लीय हाइड्रोजन परमाणुओं की संख्या है-

A. 2

B. 1

C. 3

D. शून्य

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. अम्लीय विलयन का pH मान है-

A. 7

B. 7से कम

C. 7से अधिक

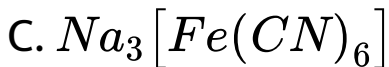
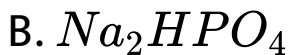
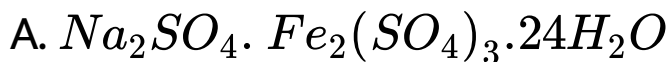
D. शून्य

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

23. संकर लवण है-

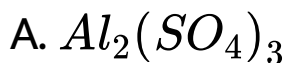


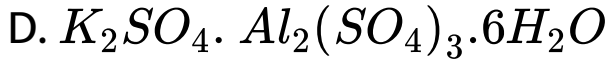
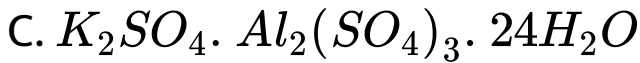
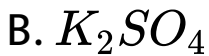
Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

24. पोटाश ऐलम का रासायनिक सूत्र है-





Answer: A::B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

25. जल को जीवाणु -रहित बनाने के लिए उपयोगी पदार्थ है-

A. धावन सोडा

B. बेकिंग सोडा

C. फिटकरी

D. विरंजक चूर्ण

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

26. आज बुझाने वाले यंत्रों में प्रयुक्त होने वाला पदार्थ है-

A. $Na_2(CO_3)$

B. HCl

C. NaCl

D. $CaCl_2$

Answer: A::B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

27. एक विलयन में हाइड्रॉक्साइड आयन का सान्द्रण 1×10^{-12} मोल/लीटर है। इस विलयन का pH मान होगा-

A. 2

B. -4

C. - 2

D. 4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्न में कौन -सा पदार्थ ऊर्ध्वपातन का गुण प्रदर्शित करता है?

A. NaCl

B. Na_2CO_3

C. NH_4Cl

D. $CaOCl_2$

Answer: C::D

 वीडियो उत्तर देखें

29. बहते हुए रक्त को रोकने में उपयोगी योगिका है-

A. खाने का सोडा

B. नौसादर

C. धावन सोडा

D. फिटकरी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

30. सोडियम कार्बोनेट के जलीय विलयन में कार्बन डाइऑक्साइड गैस अधिकता से प्रवाहित करने पर प्राप्त होने वाला पदार्थ है-

A. NaOH

B. $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$

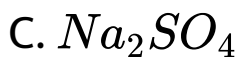
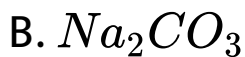


Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

31. नौसादर का रासायनिक सूत्र है-



D. NH_4Cl

Answer: C::D



वीडियो उत्तर देखें

32. विरंजक चूर्ण पर तनु सल्फ्यूरिक अम्ल की अभिक्रिया से गैस निकलनी है-

A. H_2

B. O_2

C. Cl_2

D. CO_2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

33. खाने का सोडा का रासायनिक सूत्र है-

A. Na_2CO_3

B. $NaHCO_3$

C. $NaCl$

D. NH_4Cl

Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

34. सोडियम कार्बोनेट का जलीय विलयन होता है-

A. दुर्बल अम्लीय

B. प्रबल अम्लीय

C. क्षारीय

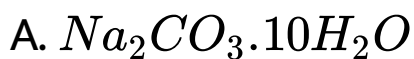
D. उदासीन

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

35. धावन सोडा का रासायनिक सूत्र है-



Answer: A::B::C



वीडियो उत्तर देखें

36. बेकिंग पाउडर को गर्म करने से कौन-सी गैस निकलती है?

A. CO

B. Na_2CO_3

C. CO_2

D. O_2

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

37. ऐसीटिक अम्ल एक दुर्बल अम्ल है क्योकि -

- A. इसमें पानी की मात्रा अधिक होती है,
- B. इसके आयनन की मात्रा कम होती है,
- C. यह एक कार्बनिक अम्ल है,
- D. यह एक अकार्बनिक अम्ल है।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

38. एक हाइड्रोक्लोरिक अम्ल की शक्ति $10^{-2}N$ है। इस

विलयन का pH मान है-

A. 1

B. 2

C. 3

D. 10

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. अम्लीय वर्षा के जल का संभावित pH मान होता है।

A. 5.2

B. 6.2

C. 7.2

D. 8.2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

40. क्षारक के साथ हल्दी का रंग होता है-

A. पीला

B. नारंगी

C. भूरा -लाल

D. अपरिवर्तित रहता है।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

आंकिक प्रश्न

1. एक विलयन में हाइड्रॉक्साइड आयन का सान्द्रण 1×10^{-10} मोल/लीटर है। इस विलयन का pH मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक विलयन में हाइड्रोजन आयन की सान्द्रता $10^{-6} M$ है। इस विलयन का मान बताइए। विलयन अम्लीय होगी या क्षारीय?



वीडियो उत्तर देखें

3. एक विलयन में हाइड्रोजन आयनो की सान्द्रता $10^{-9} M$ है। इस विलयन का pH मान परिकलित कीजिए तथा बताइए कि विलयन अम्लीय है या क्षारीय?

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक विलयन हाइड्रॉक्साइड आयन सान्द्रण 1×10^{-8} मान प्रति लीटर है। इस विलयन का pH मान ज्ञात कीजिए। विलयन अम्लीय है अथवा क्षारीय?

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक विलयन में हाइड्रोजन आयन की सान्द्रता $[H^+]$ $1.0N$ है। विलयन pH का मान तथा उसकी प्रकृति क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

6. $0.0001N$ -NaOH विलयन का pH मान बताइए



वीडियो उत्तर देखें

7. एक विलयन में 4.0×10^{-9} की मात्रा मोल प्रति लीटर है। विलयन का pH मान ज्ञात कीजिए। विलयन की प्रकृति

क्या है? ($\log_{10} 2 = 0.3010$)

 वीडियो उत्तर देखें

8. पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड विलयन की सान्द्रता 1×10^{-5} मोल/लीटर है तो इस विलयन pH का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक विलयन में की मात्रा 2×10^{-5} मोल प्रति लीटर है। विलयन का pH मान बताइए। विलयन की प्रकृति क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

10. pH 4 मान के विलयन में H^+ आयनो की सान्द्रता बताइए। इस विलयन की प्रकृति क्या होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

11. एक विलयन हाइड्रॉक्साइड आयन सान्द्रण 1×10^{-10} मोल/लीटर है। इस विलयन का pH मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

