doubtnut
India's Number 1 Education App

CHEMISTRY

BOOKS - UPTU PREVIOUS YEAR PAPER

SOLVED PAPER 2005

पेपर I

1. निम्न में से कौन-सी सान्द्रता व्यक्त करने की विधि तापमान के प्रभाव से मुक्त है?

A. नॉर्मलता

B. मोलरता

C. फॉर्मलता

D. मोललता

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

2. इस अभिक्रिया में, $R-C-N+4(H) \xrightarrow{x} RCH_2NH_2$ होता है

A. $LiAlH_4$

B. H_2SO_4

C. Ni

D. 2KBr

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

3. दिये गये ताप पर $PCl_5(g) \Leftrightarrow PCl_3(g)+Cl_2(g)$, अभिक्रिया का साम्य स्थिरांक 2.4×10^{-3} है। समान ताप पर निम्नलिखित अभिक्रिया का साम्य स्थिरांक होगा

$PCl_3(g)+Cl_2(g) \Leftrightarrow PCl_5(g)$

A. 2.4×10^{-3}

B. -2.4×10^{-3}

C. 4.2×10^{2}

D. 4.8×10^{-2}

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से किसे पोलीऐमाइड कहते हैं?

A. टैरेलीन

B. रेऑन

C. नायलॉन

D. ओरलॉन

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

5. एक बन्द पात्र में होने वाली गैसीय अभिक्रिया के लिये

$C_2H_4 + H_2 \Leftrightarrow C_2H_6, \Delta H = -130\text{kJ mol}^{-1}$

C_2H_6 की साम्य सान्द्रता निश्चित रूप से निम्न में से किसके द्वारा बढ़ाई जा सकती है?

A. ताप बढ़ाकर तथा दाब घटाकर

B. ताप घटाकर तथा दाब बढ़ाकर

C. ताप व दाब दोनों को बढ़ाकर

D. ताप व दाब दोनों को घटाकर

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

6. SF_6 में सल्फर के संयोजी कक्षक में इलेक्ट्रॉनों की संख्या होती है

A. 12

B. 10

C. 8

D. 11

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

7. अभिक्रिया होने के लिए अभिक्रिया करने वाले अणुओं द्वारा आवश्यक निम्नतम ऊर्जा कहलाती है?

A. स्थितिज ऊर्जा

B. गतिज ऊर्जा

C. ऊष्मीय ऊर्जा

D. सक्रियण ऊर्जा

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

8. सामान्य ताप पर, केवल अधातु जो द्रव अवस्था में पायी जाती है

A. Hg

B. Br_2

C. NH_3

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न में से कौन-सा इस अभिक्रिया के लिये सही है?

$N_2(g) + 3H_2(g) \Leftrightarrow 2NH_3(g)$

A. $K_p = K_c$

B. $K_p < K_c$

C. $K_p > K_c$

D. सत्यता ज्ञात करने के लिये दाब की आवश्यकता है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

10. प्रथम कोटि की अभिक्रिया का वेग स्थिरांक $6.9 \times 10^{-3} \quad ^{-1}$ है तो उसकी प्रारम्भिक सान्द्रता का 1/8 भाग होने में कितना समय लगेगा?

A. 100 सेकण्ड

B. 200 सेकण्ड

C. 300 सेकण्ड

D. 400 सेकण्ड

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न में से किसका हिमांक सबसे कम होगा?

A. एक मोलर जलीय NaCl विलयन

B. एक मोलर जलीय $CaCl_2$ विलयन

C. एक मोलर जलीय KCl विलयन

D. एक मोलर जलीय यूरिया विलयन

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

12. sp^3d संकरण से होता है

A. वर्गाकार तलीय अणु

B. अष्टफलीय अणु

C. त्रिकोणीय द्विपिरामिडीय अणु

D. चतुष्फलक अणु

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न में से किस यौगिक में आयरन की ऑक्सीकरण अवस्था सबसे कम होगी?

A. $K_4Fe(CN)_6$

B. K_2FeO_4

C. Fe_2O_3

D. $Fe(CO)_5$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में सबसे अधिक अम्लीय है

A. CH_3COOH

B. $ClCH_2COOH$

C. $Cl_2CHCOOH$

D. Cl_2CHCH_2COOH

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

15. रदरफोर्ड के एल्फा किरण प्रकीर्णन प्रयोग ने सर्वप्रथम बताया कि परमाणु में होता है

A. इलेक्ट्रॉन

B. प्रोटॉन

C. नाभिक

D. न्यूट्रॉन

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

16. बोहर परमाणु के लिये, इलेक्ट्रॉन (n=0,1,2,...) का कोणीय संवेग M होता है

A. $\frac{nh^2}{4\pi}$

B. $\frac{n^2h^2}{4\pi}$

C. $\frac{\sqrt{n}h^2}{4\pi}$

D. $\frac{nh}{2\pi}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

17. गैस में द्रव के परिक्षेपण का उदाहरण है

A. दूध

B. वनस्पति तेल

C. झाग

D. कुहासा

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न में से कौन-सा संयोग, विद्युत संयोजी बन्ध बनायेगा?

A. P और Cl

B. NH_3 और BF_3

C. H और Ca

D. H और S

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

19. किसी पदार्थ के 50 में $Al_2(SO_4)_3$ के कितने मोल होंगे?

A. 0.083 मोल

B. 0.952 मोल

C. 0.481 मोल

D. 0.140 मोल

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

20. टेफ्लॉन बहुलक, निम्न में से किसके बहुलीकरण द्वारा बनता है?

A. $CH_2 = CH - CN$

B. $F_2C = CF_2$

C. $Cl_2C = CH_2$

D. $H_2C = CHCl$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

21. $CH_2CONHBr$ यौगिक का आई. यू. पी. ए. सी. नाम है

A. 1-ब्रोमो एसीटामाइड

B. इथोनाइल ब्रोमाइड

C. n-ब्रोमोएथेनेमाइड

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न में से कौन-सा संघनन बहुलक है।

A. $\left[- NH - \overset{\overset{O}{||}}{C} - (CH_2)_5 - \right]$

B. रबर

C. पॉली विनाइल क्लोराइड

D. पॉलीएथिलीन

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

23. शुद्ध जल में CaF_2 की विलेयता 2.3×10^{-4} मोल- $^{-3}$ है। इसका विलेयता गुणनफल होगा

A. 4.6×10^{-4}

B. 4.6×10^{-8}

C. 6.9×10^{-12}

D. 4.9×10^{-11}

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

24. जब कॉपर सल्फेट विलयन में अमोनियम हाइड्रॉक्साइड डालते हैं तो किसके कारण संकर यौगिक बनता है?

A. $[Cu(NH_3)_2]^{2+}$

B. $\left[Cu(NH_3)_4\right]^{2+}$

C. $\left[Cu(NH_3)_6\right]^{2+}$

D. Cu^{2+}

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

25. यदि एक विलयन जिसके 100 ग्राम विलायक (k_f = 7.0) में सल्फर के 0.072 ग्राम परमाणु हों, $0.84^{\circ}C$ हिमांक में अवनमन देता है, सल्फर का विलयन में अणु सूत्र होगा

A. S_6

B. S_7

C. S_8

D. S_9

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न में से कौन गतिक समावयवता है?

A. मध्यावयवता

B. ज्यामितीय समावयवता

C. चलावयवता

D. उपसहसंयोजक समावयवता

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

27. जब $K_2Cr_2O_7$ को K_2CrO_4 में परिवर्तित करते हैं तो क्रोमियम की ऑक्सीकरण संख्या में परिवर्तन होता है

A. 0

B. 5

C. 0.7

D. 9

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

28. निम्न में से कौन-सा $Fe(OH)_3$ सॉल के स्कन्दन में सबसे अधिक प्रभावी होगा?

A. KCN

B. $BaCl_2$

C. NaCl

D. $Mg_3(PO_4)_2$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

29. d-ब्लॉक के तत्वों के लिये, प्रथम आयनन विभव का क्रम है

A. Zn gt Cu gt Fe gt Cr

B. Sc = Ti lt V = Cr

C. Zn lt Cu lt Ni lt Co

D. VgtCrgtMngt Fe

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

30. (+) ग्लूकोस में किरैल केन्द्रों की संख्या होती है

A. 4

B. 6

C. 0

D. 5

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

31. मोहर लवण, निम्न में से किन लवणों के संयोग से जाता है?

A. अमोनियम सल्फेट और पोटाश

B. अमोनियम सल्फेट और फेरस सल्फेट

C. अमोनियम सल्फेट और कॉपर सल्फेट

D. अमोनियम सल्फेट और मैग्नीशियम सल्फेट

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

32. Me_2NH, Me_3N से अधिक क्षारीय होता है इसका कारण है

A. विलायक का प्रभाव

B. Me का प्रेरण प्रभाव

C. Me_2NH की आकृति

D. Me_3N की आकृति

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

33. निम्न में से कौन-सा विद्युत ऋणात्मकता का सही क्रम है?

A. $F > N < O > C$

B. $F > N > O > C$

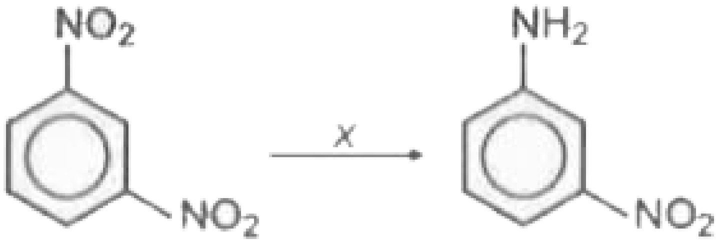
C. $F > O > N < C$

D. $F < N < O = C$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

34. इस अभिक्रिया में X है



A. SiC

B. H_2SO_4

C. $KMnO_4$

D. Fe/HCl

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

35. ग्रिगनार्ड अभिकर्मक में, C-Mg बन्ध होता है

A. विद्युत संयोजी

B. सहसंयोजी

C. दाता बन्ध

D. हाइड्रोजन बन्ध

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

36. हाइड्रोजन परमाणु की निम्नतम अवस्था में त्रिज्या 0.53 A° हैं। इसी अवस्था में लीथियम आयन Li^{2+} (परमाणु संख्या =3) होगी

A. $0.176A^\circ$

B. $0.30A^\circ$

C. $0.53A^\circ$

D. $1.23A^\circ$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

37. कोलॉइड किस कारण, टिण्डल प्रभाव प्रदर्शित करते हैं ?

A. कणों द्वारा प्रकाश के प्रकीर्णन के कारण

B. कणों की गति के कारण

C. कणों द्वारा प्रकाश के विकिरण के कारण

D. कणों के स्कन्दन के कारण

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

38. आयोडीन है

A. विद्युत संयोजक ठोस

B. परमाणवीय ठोस

C. आण्विक ठोस

D. सहसंयोजी ठोस

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

39. Fe^{3+} आयन को Fe^{2+} आयन से निम्न में से किसके द्वारा भिन्न किया जाता है?

A. $BaCl_2$

B. KCN

C. $NaNO_3$

D. NH_4SCN

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

40. निम्न में से कौन-सा मोनो सैकेराइड है?

A. सेलुलोज

B. स्टार्च

C. फ्रुक्टोज

D. सुक्रोज

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

41. ठोस की जालक ऊर्जा बढ़ती है यदि

A. आयनों का आकार छोटा होता है

B. आयनों का आवेश छोटा होता है

C. आयन उदासीन होते हैं

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

42. निम्न में से कौन धनात्मक आयोडोफॉर्म परीक्षण नहीं देता?

A. $CH_3CH_2CHOHCH_3$

B. $CH_3CH_2CH_2COCH_3$

C. $CH_3CH_2COCH_2CH_3$

D. $CH_3COC_6H_5$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

43. जब लैक्टिक अम्ल का -OH समूह, H द्वारा परिवर्तित किया जाता है तो उसकी प्रकाशीय सक्रियता समाप्त होने का कारण है

A. अणु का किरैल केन्द्र नष्ट हो जाता है

B. अणु सममिति हो जाता है

C. वितरण में परिवर्तन हो जाता है

D. संरचना में परिवर्तन हो जाता है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

44. सैलिसिलिक अम्ल तथा फिनोल में अन्तर निम्न में से किसका प्रयोग करके किया जाता है?

A. $NaHCO_3$ विलयन

B. 5% NaOH विलयन

C. उदासीन $FeCl_3$

D. ब्रोमीन जल

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

45. मेथेन, ऐथेन और अन्य एल्केन के लिये C-H बन्ध ऊर्जा लगभग 101 kcal/mol होती है, किन्तु टॉलूईन के -CH_3 समूह में C-H बन्ध ऊर्जा 77 kcal/mol होती है। यह किसके कारण होती है?

A. टॉलूईन में -CH_3 समूह के प्रेरण प्रभाव के कारण

B. टॉलूईन में बेन्जीन समूह की उपस्थिति के कारण

C. टॉलूईन में बेन्जीन समूह की संरचना के मध्य अनुनाद के कारण

D. टॉलूईन की ऐरोमैटिकता के कारण

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

46. प्रथम कोटि की अभिक्रिया के लिये अभिकारक सान्द्रता C समय t के साथ विभिन्नता प्रदर्शित करती है

A. 1/C, t के साथ रेखीय रूप से बढ़ती है

B. log C, t के साथ रेखीय रूप से घटती है

C. C,1/t के साथ घटती है

D. log C, 1/t के साथ घटती है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

47. निम्न में से कौन-से आयन, H^{+} आयन द्वारा विस्थापित हो जाते हैं, जब विलयन जिसमें ये आयन उपस्थित होते हैं, में H_2 गैस प्रवाहित की जाती है?

A. Li

B. Ba^{2+}

C. Cu^{2+}

D. Be^{2+}

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

48. BMe_3, BF_3, BCl_3 तथा B_2H_6 में सबसे अच्छा लुइस अम्ल है

A. BCl_3

B. BMe_3

C. B_2H_6

D. BF_3

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

49. फिटकरी को गन्दे जल में डाला जाता है क्योंकि

A. यह कीटाणुनाशक का कार्य करता है

B. यह रेत तथा मिट्टी का स्कन्दन कर देती है

C. मिट्टी फिटकरी में घुलनशील होती है, यहे निकल जाती है

D. यह जल को क्षारीय कर देती है, जो स्वास्थ्य के लिये अच्छा होता है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

50. NH_3 गैस को किसके ऊपर सुखाया जाता है?

A. CaO

B. HNO_3

C. P_2O_5

D. $CuSO_4$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

51. निम्न में से कौन-सा आदर्श विलयन के लिये सही नहीं है?

A. यह राउल्ट नियम का पालन करता है

B. $\Delta H = 0$

C. $\Delta V = 0$

D. $\Delta H = \Delta V \neq 0$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

52. क्रोमियम (Cr) के लिये बोरेक्स मनका परीक्षण होता है

A. हरा

B. नीला

C. बैंगनी

D. भूरा

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

53. उत्प्रेरक

A. सक्रियण ऊर्जा को कम कर देता है

B. दर स्थिरांक को परिवर्तित कर देता है

C. उत्पाद को परिवर्तित कर देता है

D. अभिक्रिया में स्वयं नष्ट हो जाता है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

54. निम्नलिखित में से कौन-सा तिर्यक बद्ध बहुलक है?

A. टेफ्लॉन

B. ऑरलान

C. नायलॉन

D. बैकेलाइट

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

55. $CH_3 - CH_2 - CHO$ का आई. यू. पी. ए. सी. नाम है

A. प्रोपेनल-1

B. 2-मेथिल ब्यूटेनल

C. ब्यूटेन-1

D. पेन्टेनल-1

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

56. इस अभिक्रिया में

$CH_3CH_2C \equiv CH \xrightarrow[(ii)\, H_2O]{(i)\, O_2}$ उत्पाद, उत्पाद होगा

A. CH_2COCH_3

B. CH_3COCH_2OH

C. $CH_3COOH + HCOOH$

D. $CH_3CHO + HCHO$

Answer: D

उत्तर देखें

57. ऐरोमेटिकता के लिये परिस्थितियाँ होती हैं

A. अणु में विस्थानीय π इलेक्ट्रॉनों का अभ्र होना चाहिए

B. अणु में $(4n+2)\pi$ इलेक्ट्रॉन होने चाहिए

C. (a) और (b) दोनों

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

58. विनाइल क्लोराइड में होती है

A. केवल योगात्मक अभिक्रिया में

B. केवल विलोपन अभिक्रिया में

C. (a) और (b) दोनों

D. प्रतिस्थापन अभिक्रिया

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

59. निम्न में से कौन-सा ऑक्टेन संख्या को बढ़ा देता है?

A. श्रृंखला का शाखान्वित होना

B. द्विबन्ध तथा त्रिबन्ध की अनुपस्थिति

C. अचक्रीय ऐल्केन

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

60. एथिल अल्कोहल, ग्रिगनार्ड अभिकर्मक पर निम्न में से किसकी क्रिया द्वारा बनाया जाता है?

A. HCHO

B. R_2CO

C. RCN

D. RCOCl

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

61. क्लोरोबेन्जीन, किसके साथ क्रिया करके एनिलीन बनाता है?

A. NH_3 / Cu_2O

B. NH_3 / H_2SO_4

C. $NaNH_3$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

62. CsCl प्रकार संरचना में, Cs^+ और Cl^- की उपसहसंयोजक संख्या होती है

A. 6,6

B. 6,8

C. 8,8

D. 8,6

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

63. हैस नियम, निम्न में से किसे आकलित करने के लिये प्रयोग किया जाता है?

A. अभिक्रिया की एन्थैल्पी

B. अभिक्रिया की एन्ट्रॉपी

C. अभिक्रिया में किया गया कार्य

D. उपरोक्त सभी को

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

64. निम्न में से कौन-सा लुईस क्षार नहीं है?

A. NH_3

B. H_2O

C. $AlCl_3$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

65. C_4H_3 में होते हैं

A. एक द्विबन्ध, एक त्रिबन्ध तथा एक एकल बन्ध

B. एक त्रिबन्ध और दो द्विबन्ध

C. दो त्रिबन्ध और एक द्विबन्ध

D. दो एकल बन्ध और एक द्विबन्ध

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

66. सक्रिय चारकोल एक अच्छा उत्प्रेरक है, क्योंकि

A. यह कार्बन परमाणु का बना होता है

B. यह बहुत क्रियाशील होता है

C. इसकी अधिशोषण क्षमता अधिक होती है

D. अभिकर्मक की ओर, इसकी प्रकृति अक्रिय होती है

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

67. H_2 निम्न में से किसके द्वारा विस्थापित नहीं किया जा सकता है?

A. Li^{+}

B. Sr^{2+}

C. Al^{3+}

D. Ag^{+}

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

68. निम्न में से कौन-सा उभयधर्मी है?

A. V_2O_3

B. CuO

C. V_2O_5

D. NiO

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

69. सेल का $emf\left(E_{Zn^{2+}/Zn} = -0.76V\right) Zn/Zn^{2+}(1M) \mid \left|Cu^{2+}(1M)\right| Cu\left(E_{Cu^{2+}/Cu}\right.$ होगा

A. $+1.10V$

B. $-1.10V$

C. $+0.42V$

D. $-0.42V$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

70. केरोसिन तेल के अवयव में उपस्थित कार्बन परमाणु की सही संख्या है

A. $C_{10} - C_{16}$

B. $C_4 - C_6$

C. $C_8 - C_{16}$

D. $C_{12} - C_{18}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

71. सफेद चूर्ण प्लास्टर ऑफ पेरिस का रासायनिक सूत्र होता है

A. $CaSO_4 . \frac{1}{2} H_2O$

B. $CaSO_4 . 2H_2O$

C. $CaSO_4 . H_2O$

D. $CaSO_4.\ \frac{3}{2}H_2O$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

72. जल का विद्युत स्थिरांक बहुत उच्च होता है इसलिये

A. इसमें सदैव आयन होते हैं

B. यह एक सार्वत्रिक विलायक है

C. यह सहसंयोजी यौगिकों को घोल सकता है

D. यह विद्युत चालन कर सकता है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

73. राइबोस उदाहरण है

A. कीटोहेक्सोज का

B. डाइसैकेराइड

C. पेन्टोज

D. पॉलीसैकेराइड

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

74. एल्डिहाइड निम्न में से किसके द्वारा ऑक्सीकृत हो सकते हैं?

A. टॉलन अभिकर्मक

B. फेहलिंग विलयन

C. बेनेडिक्ट विलयन

D. इन सभी के द्वारा

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

75. $CO_2(g), CO(g)$ तथा H_2O (g) के लिये ΔH_f क्रमशः - 393.5,-110.5 तथा-241.8 kJ/mol है। तो निम्न क्रिया के लिये $CO_2(g) + H_2(g) \rightarrow CO(g) + H_2O(g)$ मानक ऐन्थैल्पी परिवर्तन होगा

A. 524.1

B. 41.2

C. -262.5

D. -41.2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें