



CHEMISTRY

BOOKS - CGPET PREVIOUS YEAR PAPERS CHEMISTRY (HINDI)

SOLVED PAPER 2007

रसायन विज्ञान

1. किसी इलेक्ट्रॉन के लिए क्वाण्टम संख्याओं का असम्भव
मेल है

$$A. n = 3, l = 2, m_l = -2, m_s = +\frac{1}{2}$$

$$B. n = 3, l = 2, m_l = -3, m_s = +\frac{1}{2}$$

$$C. n = 4, l = 2, m_l = 0, m_s = -\frac{1}{2}$$

$$D. n = 5, l = 3, m_l = 0, m_s = -\frac{1}{2}$$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. हाइड्रोजन परमाणु की n वीं कक्षा में स्थित इलेक्ट्रॉन की ऊर्जा होती है

A. $\frac{13.6}{n^4} eV$

B. $-\frac{13.6}{n^3} eV$

C. $-\frac{13.6}{n^2} eV$

D. $-\frac{13.6}{n} eV$

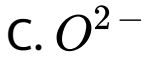
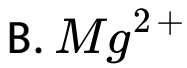
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न में से कौन-सा समइलेक्ट्रॉनिक नहीं है?





Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या अधिकतम है

(परमाणु संख्या Ti=22, V=23, Cr=24, Fe=26)

A. Fe

B. Cr

C. Ti

D. V

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. प्रवर्धित आवर्त सारणी में कितने आवर्त व समूह है ?
आवर्त सारणी के किसी आवर्त में बायें से दायें चलने पर तत्वों की परमाणु त्रिज्या में क्या परिवर्तन होता है और क्यों ?

- A. स्थिर वेग से बढ़ता है
- B. अपरिवर्तित रहता है
- C. पहले बढ़ता है फिर घटता है
- D. पहले घटता है फिर बढ़ता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. आयोडीन स्पीशीज के आकार का बढ़ता क्रम है

A. $I > I^- > I^+$

B. $I^- > I > I^+$

C. $I^+ > I^- > I$

D. $I > I^+ > I^-$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

7. Be तथा B के प्रथम आयनन विभव का मान क्रमशः होगा

A. 8.8 तथा 8.8

B. 6.6 तथा 6.6

C. 6.6 तथा 8.8

D. 8.8 तथा 6.6

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न में से किस इलेक्ट्रॉनिक विन्यास में दूसरे तथा तीसरे आयनन विभव के बीच का अन्तर सबसे अधिक होगा?

A. $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^1$

B. $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2$

C. $1s^2, 2s^2, 2p^6$

D. $1s^2, 2s^2, 2p^5$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. अभिक्रिया जिसमे सभी उत्पादों एवं अभिकारकों की अवस्था द्रव है, के लिए निम्न में से क्या सही है?

A. $\Delta H = \Delta E$

B. $\Delta H = \Delta W$

C. $\Delta H > \Delta E$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

10. सेल अभिक्रिया स्वतः होगी जब

A. ΔG ऋणात्मक हो

B. ΔG धनात्मक हो

C. ΔE° धनात्मक हो

D. ΔG ऋणात्मक हो

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. $27^\circ C$ पर किसी यौगिक के जलन की गुप्त ऊष्मा 2930 जूल/मोल है, तो एन्ट्रॉपी में परिवर्तन होगा

A. 9.77 जूल -1 -1

B. 10.77 जूल -1 -1

C. 9.07 जूल -1 -1

D. 0.977 जूल

-1

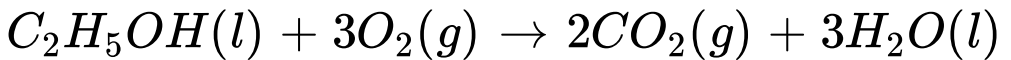
-1

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. अभिक्रिया,



के लिए निम्न में से कौन-सा सत्य है?

A. $\Delta H = \Delta E - RT$

B. $\Delta H = \Delta E + RT$

$$C. \Delta H = \Delta E + 2RT$$

$$D. \Delta H = \Delta E - 2RT$$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

13. 1.1 मूल A तथा 2.2 मोल B, 1 लीटर के पात्र में मिलाकर साम्यावस्था प्राप्त की जाती है



साम्यावस्था पर 0.2 मोल C बनता है, उपरोक्त अभिक्रिया के लिए साम्य स्थिरांक का मान होगा

A. 0.001

B. 0.002

C. 0.003

D. 0.004

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित में से किस्मे AgCl की विलेयता सबसे कम होगी?

A. 0.01 M NaCl

B. 0.01 M $CaCl_2$

C. शुद्ध जल

D. 0.001 M $AgNO_3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. $1.5NH_2O_2$ विलयन की आयतन शक्ति है

A. 8.4

B. 4.8

C. 5.2

D. 8.8

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न में से किस लवण का जलीय विलयन अम्लीय होगा?

A. CH_3COONa

B. NH_4Cl

C. $NaCl$

D. CH_3COONH_4

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक सेल में, वैद्युत अपघट्य के 0.01 M विलयन का प्रतिरोध 40 ओम है तथा सेल नियतांक का मान 0.4 cm^{-1} है। मोलर चालकता का मान $10^{-1} \text{ cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ में होगा

A. 10^4

B. 10^3

C. 10^2

D. 1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. H_2O_2 ऑक्सीकरण के फलस्वरूप देगा

A. O^{2-}

B. OH^-

C. O_2^-

D. O_2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि सेल, $Zn|Zn^{2+}(aq)||Cu^{2+}(aq)|Cu$ के मानक इलेक्ट्रोड विभव का मान 1.10 वोल्ट है, इस सेल के द्वारा अधिकतम किया गया कार्य होगा

A. – 106.15 किलो जूल

B. – 212.30 किलो जूल

C. – 318.45 किलो जूल

D. – 424.60 किलो जूल

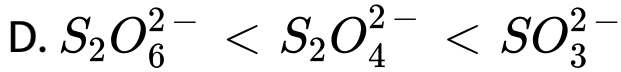
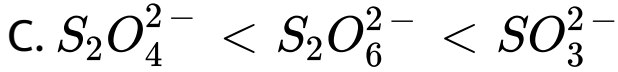
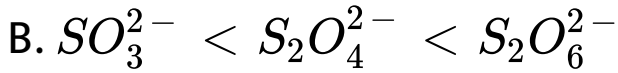
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. ऋणायनों SO_3^{2-} , $S_2O_4^{2-}$ तथा $S_2O_6^{2-}$ में सल्फर

की ऑक्सीकरण अवस्था निम्न क्रम का अनुसरण करती है

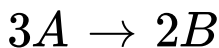


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. अभिक्रिया,



अभिक्रिया की दर $\frac{+d[B]}{dt}$ किसके बराबर है?

A. $-\frac{3}{2} \frac{d[A]}{dt}$

B. $-\frac{2}{3} \frac{d[A]}{dt}$

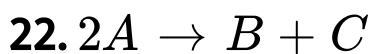
C. $-\frac{1}{3} \frac{d[A]}{dt}$

D. $+2 \frac{d[A]}{dt}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें



यह शून्य कोटि अभिक्रिया होगी, यदि

A. अभिक्रिया की दर A के सान्द्रण के वर्ग के समानुपाती

हो

B. A के किसी भी सान्द्रण के लिए अभिक्रिया की दर

समान हो

C. B तथा C के किसी भी सान्द्रण के लिए अभिक्रिया की

दर अपरिवर्तित रहे

D. यदि B का सान्द्रण दोगुना कर दिया जाये तो

अभिक्रिया की दर दोगुनी हो जाये

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. एक साधारण अभिक्रिया $A \rightarrow B$ के लिए अग्रदिशा में सक्रियण ऊर्जा का मान E_a है, तो पश्च दिशा में सक्रियण ऊर्जा का मान होगा

A. E_a का ऋणात्मक

B. सदैव E_a से कम

C. E_a से अधिक या कम

D. सदैव E_a का दोगुना

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

24. अभिक्रिया $A \rightarrow B$ प्रथम कोटि अभिक्रिया के व्यंजक का पालन करती है। 0.9 मोल A से, 0.6 मोल B प्राप्त करने में 1 घण्टे का समय लगता है। 0.9 मोल A से 0.675 मोल B प्राप्त करने में कितना समय लगेगा?

A. 1 घण्टा

B. 0.5 घण्टा

C. 0.25 घण्टा

D. 2 घण्टे

Answer: All answer are wrong



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न में से किसकी विलेयता जल में सबसे अधिक है?

A. NH_3

B. PH_3

C. AsH_3

D. SbH_3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. क्लोरीन विस्थापित नहीं करती

A. NaF से फ्लुओरीन

B. NaI से आयोडीन

C. NaBr से ब्रोमीन

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. जिंक, अति तनु HNO_3 से अभिक्रिया करके बनाता है

जिंक नाइट्रेट तथा

A. अमोनियम नाइट्रेट

B. NO_2

C. NO

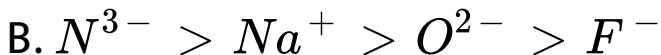
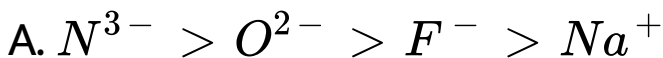
D. N_2O

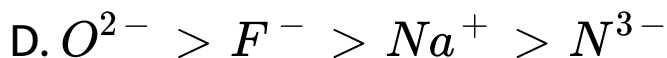
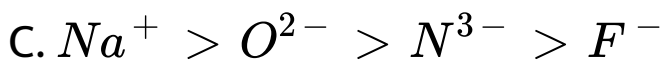
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. N^{3-} , O^{2-} , F^- तथा Na^+ की आयनिक त्रिज्या का क्रम है





Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

29. आयनिक यौगिक की संरचना जो शॉटकी दोष रखती है, में होती है

A. धनायन तथा ऋणायन रिक्तियों की संख्या समान

B. ऋणायन रिक्तियाँ तथा अंतराकाशी ऋणायन

C. धनायन रक्तियाँ

D. धनायन रक्तियाँ तथा अंतराकाशी धनायन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30. जर्मेनियम के क्रिस्टल जालक में पंचसंयोजक तत्व की अशुद्धि मिलाने पर किस प्रकार का अर्द्धचालक बनेगा?

A. p-प्रकार का अर्द्धचालक

B. n-प्रकार का अर्द्धचालक

C. (a) तथा (b) दोनों

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. एक यौगिक का निर्माण X तथा Y से होता है? घनीय संरचना में, X घन के कोनो पर तथा Y घन के पृष्ठ केन्द्रो पर स्थित है यौगिक का सूत्र होगा

A. XY_3

B. X_3Y

C. XY

D. XY_3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

32. काय केन्द्रित घनीय जालक में, एक इकाई सेल कितने

इकाई सेलो द्वारा समान रूप से साझित रहती है?

A. 4

B. 2

C. 6

D. 8

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

33. ऐसीटिक अम्ल, बेन्जीन में विलेय करने पर, अणुभार प्रदर्शित करता है

A. 60

B. 120

C. 180

D. 240

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. जब एक विलायक में अवाष्पशील विलेय मिलाया गया तो उसका वाष्प दाब 10 mm घट जाता है। विलयन में विलेय का मोल प्रभाज 0.2 है। विलायक का मोल प्रभाज क्या होना चाहिए यदि वाष्प दाब में 20 mm कमी होती है?

A. 0.2

B. 0.4

C. 0.6

D. 0.8

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. जब 9.85 ग्राम $BaCO_3$ का पूर्ण अपघटन मानक ताप व दबा पैर किया जाता है, तो प्राप्त CO_2 का आयतन क्या होगा? [Ba का परमाणु द्रव्यमान =137]

A. 2.24 ली

B. 1.12 ली

C. 0.84 ली

D. 0.56 ली

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. परासरण में, अर्द्ध-पारगम्य झिल्ली से होकर जल का प्रवाह होता है

- A. अर्द्ध-पारगम्य झिल्ली के दोनों तरफ समान दर से
- B. केवल कम सान्द्रण वाले विलयन से
- C. केवल अधिक सान्द्रण वाले विलयन से
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

37. 1 मोल बर्फ का परिवर्तन $0^{\circ}C$ पर जल में होता है, एन्ट्रॉपी में परिवर्तन (जूल $^{-1}$ $^{-1}$) क्या होगा?

[$0^{\circ}C$ पर बर्फ के जल में परिवर्तन के लिए एन्थैल्पी परिवर्तन 6.0 किलो जूल $^{-1}$]

A. 20.13

B. 2.013

C. 2.198

D. 21.98

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

38. स्थिर दाब पर जल की मोलर ऊष्मा धारिता 75 जूल केल्विन "मोल"⁽⁻¹⁾ है। जब 1 किलो जूल ऊष्मा 100 g जल में प्रवाहित की जाती है, तब जल का ताप बढ़ता है

A. 1.2 K

B. 2.4 K

C. 4.8 K

D. 6.6 K

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. निम्न में से किस रासायनिक युग्म का परिणाम निश्चित स्वतः अभिक्रिया है?

A. ऊष्माक्षेपी तथा अव्यवस्था में कमी

B. ऊष्माक्षेपी तथा अव्यवस्था में वृद्धि

C. ऊष्माशोषी तथा अव्यवस्था में वृद्धि

D. ऊष्माशोषी तथा अव्यवस्था में कमी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

40. स्थिर ताप और दाब पर निकाय (ΔG "निकाय") के लिए गिब्स ऊर्जा परिवर्तन के लिए सही कथन की पहचान कीजिए

A. यदि ($\Delta G < 0$) तो निकाय साम्यावस्था को प्राप्त करेगा

B. यदि $\Delta G = 0$ तो निकाय निश्चित दिशा की ओर अग्रसर होगा

C. यदि $\Delta G = 0$ तो अस्वतः परिवर्तन होगा

D. यदि $\Delta G = 0$ तो स्वतः परिवर्तन होगा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

41. NaCl का विद्युत अपघटन Pt इलेक्ट्रोड के साथ करने पर कैथोड पर हाइड्रोजन मुक्त होती है जबकि Hg इलेक्ट्रोड के साथ सोडियम अमलगम का निर्माण होता है क्योंकि

A. Pt की अपेक्षा Hg अधिक अक्रिय है

B. H^+ को Hg पर अपचयन करने के लिए Pt की

अपेक्षा अधिक वोल्टेज की आवश्यकता होगी

C. Na, Hg में विलेय है जबकि Pt में नहीं

D. Pt इलेक्ट्रोड लेने पर H^+ का सान्द्रण अधिक होगा

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

42. अभिक्रिया $\frac{4}{3}Al + O_2 \rightarrow \frac{2}{3}Al_2O_3$ के लिए

$\Delta G, O_2$ का $-772kJmol^{-1}$ है

Al_2O_3 के विद्युत अपघटन के लिए आवश्यक न्यूनतम

EMF की (वोल्ट में) गणना करो

A. 2.14 वोल्ट

B. 4.28 वोल्ट

C. 6.42 वोल्ट

D. 8.56 वोल्ट

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

43. गैल्वनिक सेल की सेल अभिक्रिया, ($n = 2$) के मानक विद्युत वाहक बल का मान $25^\circ C$ पर 0.295 वाल्ट है, अभिक्रिया के साम्य स्थिरांक का मान होगा

A. 2.0×10^{11}

B. 4.0×10^{12}

C. 1.0×10^2

D. 1.0×10^{10}

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

44. विद्युत आवेश की एक निश्चित मात्रा द्वारा Al^{3+} विलयन में 4.5 ग्राम एल्यूमीनियम (परमाणु भार 27 amu) कैथोड पर जमा होती है इसी मात्रा के विद्युत आवेश द्वारा H^+ आचन के विलयन के STP पर हाइड्रोजन का आयतन होगा

A. 44.8 ली

B. 11.2 ली

C. 22.4 ली

D. 5.6 ली

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

45. किसी प्रथम कोटि की अभिक्रिया का 90% पूर्ण होने में लगा समय होगा

A. अर्द्ध-आयु का 1.1 गुना

B. अर्द्ध-आयु का 2.2 गुना

C. अर्द्ध-आयु का 3.3 गुना

D. अर्द्ध-आयु का 4.4 गुना

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

46. जब प्रयोगशाला में जैव रासायनिक अभिक्रिया एन्जाइम की अनुपस्थिति में करायी जाती है, तो अभिक्रिया की दर

10^{-6} पायी जाती है। यदि यह अभिक्रिया एन्जाइमों की उपस्थिति में करायी जाए, तो सक्रियण ऊर्जा है

A. $6/RT$

B. P की आवश्यकता है

C. प्रयोगशाला में प्राप्त E_a के मान से भिन्न

D. कुछ नहीं कहा जा सकता

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

47. दो अभिकर्मकों A तथा B के बीच अभिक्रिया की दर 4 गुना घटती है, यदि B की सान्द्रता को दोगुना कर दिया जाए। तो अभिकर्मक B के सापेक्ष अभिक्रिया की कोटि है

A. 2

B. - 1

C. 1

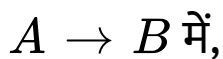
D. - 2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

48. प्रथम कोटि अभिक्रिया,



k दर स्थिरांक है यदि अभिकारक A का सान्द्रण 0.5 M हो,

तो अर्द्ध-आयु होगी

A. $\frac{\ln 2}{k}$

B. $\frac{0.693}{0.5}$

C. $\frac{\log 2}{2k}$

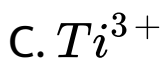
D. $\frac{\log 2}{k\sqrt{0.5}}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

49. निम्न में से कौन-सा आयन रंगहीन होगा?



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

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

A. $La(OH)_3$, $Lu^{OH} - (3)$ की अपेक्षा कम

क्षारीय होता है

B. लैंथेनाइड श्रेणी में Lu^{3+} की आयनिक त्रिज्या घटती

है

C. La वास्तव में संक्रमण श्रेणी का तत्व है न कि

लैंथेनाइड श्रेणी का

D. Zr तथा Hf की परमाणु त्रिज्याएँ लैंथेनाइड संकुचन

के कारण समान होती है

Answer: A



उत्तर देखें

51. संक्रमण तत्वों की प्रथम पंक्ति के चार क्रमिक सदस्यों को उनके परमाणु क्रमांकों के साथ नीचे सूचीबद्ध किया गया है। निम्न में से किसकी तृतीय आयनन एन्थैल्पी अधिकतम होगी ?

A. वेनेडियम ($Z = 23$)

B. मैंगनीज ($Z = 25$)

C. क्रोमियम ($Z = 24$)

D. आयरन ($Z = 26$)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

52. निम्न में से कौन सा पदार्थ ब्रोमाइड आयन के जलीय विलयन में से Br_2 को विस्थापित करेगा।

A. Cl_2

B. I_3^-

C. I_2

D. Cl^-

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

53. यदि 2.0 ग्राम रेडियोधर्मी पदार्थ का अर्द्ध आयुकाल 7 दिन है, 1 ग्राम पदार्थ का अर्द्ध आयुकाल होगा

A. 7 दिन

B. 14 दिन

C. 28 दिन

D. 35 दिन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

54. ${}^m_n X$ में से एक α – कण तथा दो β -कण उत्सर्जित करने पर यह निम्न में परिवर्तित हो जायेगा

A. ${}^{m-4}_n X$

B. ${}^{m-1}_{n-1} X$

C. ${}^{m-4}_n Z$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

55. $[NH(CH_2)_6NHCO(CH_2)_4CO]_n$ है

A. योग बहुलक

B. तापरोधक बहुलक

C. सम बहुलक

D. सह बहुलक

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

56. किस मूल्यवान पदार्थ का निर्माण आइसोप्रीन से होता है?

A. प्रोपीन

B. द्रवित ईंधन

C. संश्लेषित रबड़

D. पेट्रोल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

57. एन्जाइम का निर्माण होता है

- A. खाने योग्य प्रोटीन
- B. विशिष्ट संरचना युक्त प्रोटीन
- C. नाइट्रोजन सहित कार्बोहाइड्रेट
- D. कार्बोहाइड्रेट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें