



CHEMISTRY

BOOKS - CGPET PREVIOUS YEAR PAPERS

CHEMISTRY (HINDI)

सॉल्वड पेपर 2009

रसायन विज्ञान

1. e/m के बढ़ते हुए क्रम में (निम्नतम् पहले) इलेक्ट्रॉन (e), प्रोटॉन (p), न्यूट्रॉन (1) तथा α -कण के लिए निम्न सही है

A. e, p, n, α

B. n, α, p, e

C. n, p, e, α

D. n, p, α, e

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. 10^6 मीटर/सेकण्ड की गति से चलते हुए कण के दे ब्रॉग्ली

तरंगदैर्घ्य का मान होगा लगभग [दिया है, $m = 6.62 \times 10^{-27}$

किग्रा, $h = 6.62 \times 10^{-34}$ जूल-से]

A. 10^{-9} मी

B. 10^{-13} मी

C. 10^{-19} मी

D. 1\AA

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. Be^{3+} के दूसरे कक्ष की बोर त्रिज्या निम्न के बराबर होती है

A. हाइड्रोजन के चौथे कक्ष के

B. He^+ के दूसरे कक्ष के

C. Li^{2+} के तीसरे कक्ष के

D. हाइड्रोजन के प्रथम कक्ष के

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. एक रेडियोएक्टिव पदार्थ की अर्द्ध-आयु अवधि 100 वर्ष है। उस पदार्थ के 93.75% विघटन में कितना समय लगेगा?

A. 400 वर्ष

B. 300 वर्ष

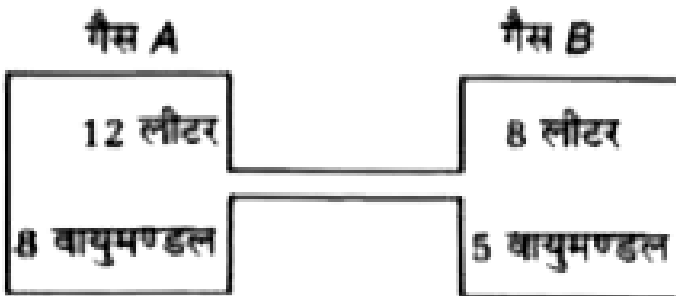
C. 200 वर्ष

D. 193 वर्ष

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. गैस A तथा B वाले दो बर्तन एक-दूसरे से चित्र में प्रदर्शित ढंग से जुड़े हुए हैं। यदि स्टॉपर को खोलकर गैसों को समांग होने तक मिलने दिया जाए, तो मिश्रण में दोनों गैसों A तथा B के आंशिक दाब क्रमशः हो जाएंगे।



- A. 8 और 5 वायुमण्डल
- B. 9.6 और 4 वायुमण्डल
- C. 4.8 और 2 वायुमण्डल
- D. 6.4 और 4 वायुमण्डल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. वह ताप, जिस पर कोई गैस सबसे अधिक आदर्श गैसों की तरह के गुण रखती है, कहलाता है

- A. बॉयल ताप

B. व्युत्क्रम ताप

C. क्रान्तिक ताप

D. परम ताप

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. द्वितीय कोटि की अभिक्रिया के वेग स्थिरांक की इकाई है

A. मोल/ली-से

B. ली/मोल-से

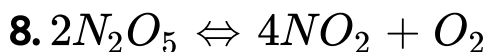
C. ली² / ²-से

D. प्रति से

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें



उपर्युक्त अभिक्रिया के लिए विभिन्न पदार्थों के अभिकृत होने तथा बनने की दरों के बारे में कौन-सा सम्बन्ध सही नहीं है?

A. $\frac{-d[N_2O_5]}{dt} = 2\frac{d[O_2]}{dt}$

B. $\frac{-2d[N_2O_5]}{dt} = \frac{d[NO_2]}{dt}$

C. $\frac{d[NO_2]}{dt} = 4\frac{d[O_2]}{dt}$

$$D. \frac{-2d[N_2O_5]}{dt} = 4 \frac{d[NO_2]}{dt} = \frac{d[O_2]}{dt}$$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. $A + B \rightarrow$ उत्पाद

यदि A की सान्द्रता दोगुनी करने पर अभिक्रिया की दर चार गुनी बढ़ती है और A एवं B दोनों की सान्द्रता दोगुनी करने पर अभिक्रिया की दर आठ गुनी बढ़ जाती है तो अभिक्रिया की दर का समीकरण होगा

$$A. \frac{dC}{dt} = KC_A \times C_B$$

$$B. \frac{dC}{dt} = KC_A^2 \times C_B^3$$

$$C. \frac{dC}{dt} = kC_A^2 \times C_B$$

$$D. \frac{dC}{dt} = kC_A^2 \times C_B^2$$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

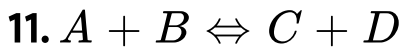
10. निम्नलिखित में से साम्यावस्था के लिए गलत कथन कौन-सा है?

- A. अग्र अभिक्रिया की दर = पश्च अभिक्रिया की दर
- B. साम्यावस्था चलायमान होती है
- C. उत्प्रेरक साम्यावस्था स्थिरांक का मान बढ़ा देते हैं
- D. मुक्त ऊर्जा का मान शून्य होता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें



प्रारम्भ में A तथा B के मोल बराबर हैं। साम्यावस्था पर C के मोल A से तीन गुना हैं। साम्यावस्था स्थिरांक का मान होगा

A. 1

B. 3

C. 4

D. 9

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$, के लिए K_{eq} का मान $= 1.6 \times 10^{-5}$, तो $NH_3 \rightleftharpoons \frac{1}{2}N_2 + \frac{3}{2}H_2$ के लिए K_{eq} का मान होगा

A. 6.25

B. 25

C. 250

D. 500

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. एक दुर्बल अम्ल HA का वियोजन स्थिरांक 1×10^{-5} है।
अम्ल के 0.1 मोलर विलयन की pH होगी

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Answer: B



14. निम्नलिखित में से कौन-सा बफर विलयन नहीं है?

A. 100 मिली 0.1 M CH_3COOH + 50 मिली 0.1 M

CH_3COONa

B. 100 मिली 0.1 M CH_3COOH + 50 मिली 0.1 M

NaOH

C. 50 मिली 0.1 M CH_2COOH + 100 मिली 0.1 M

D. 100 मिली 0.1 M NH_4OH + 50 मिली 0.1 M HCl

Answer: C



15. यदि Ag_2S का विलेयता गुणांक 10^{-17} हो, तो Ag_2S की विलेयता Na_2S के 0.1 M विलयन में होगी

A. 10^{-8}

B. 5×10^{-9}

C. 10^{-15}

D. 10^{16}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित में से सबसे अधिक विलेयता गुणनफल किसका होता है?

A. CuS

B. Bi_2S_3

C. CdS

D. ZnS

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

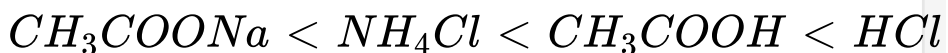
17. $0.1M HCl$, CH_3COOH , NH_4Cl तथा

CH_3COONa विलयनों के pH मानों का घटता क्रम होगा

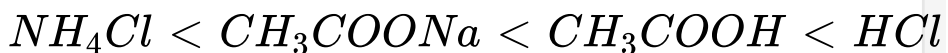
A.



B.



C.



D. सभी विलयनों का pH मान बराबर होगा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. ऑक्सेलिक अम्ल तथा कॉस्टिक सोडे के विलयनों के....अनुमापन के लिए आवश्यक सूचक है।

- A. फिनाॅलपथैलीन
- B. मेथिल ऑरेन्ज
- C. दोनों में से कोई भी
- D. दोनों में से कोई भी नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि 'F' फैराडे है और 'N' आवोगाद्रो संख्या हो, तो एक इलेक्ट्रॉन के आवेश को इस रूप में व्यक्त किया जा सकता है

A. $F \times N$

B. $\frac{F}{N}$

C. $\frac{N}{F}$

D. $F^2 N$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. 9.65 एम्पियर की विद्युत धारा 16 मिनट 40 सेकण्ड तक प्रवाहित करने पर सा० ता० दा० पर मुक्त ऑक्सीजन का आयतन होगा

- A. 280 मिली
- B. 560 मिली
- C. 1120 मिली
- D. 2240 मिली

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. एक दुर्बल वैद्युत अपघट्य के विलयन को तनु करने पर विशिष्ट चालकता (K_e) और समतुल्य चालना (λ_e) में निम्न परिवर्तन होता है

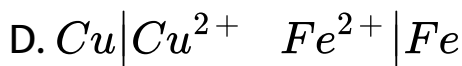
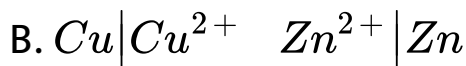
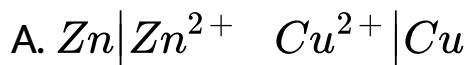
- A. दोनों बढ़ती हैं
- B. K_e बढ़ती है λ_e घटती है
- C. K_e घटती है λ_e बढ़ती है
- D. दोनों घटती हैं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

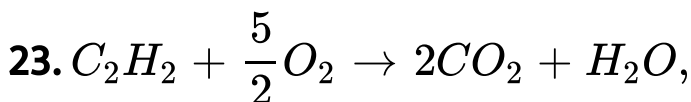
22. डेनियल सेल में एनोड तथा कैथोड क्रमशः होते हैं



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें



$\Delta H = - 310$ किलोकैलोरी



ऊपर दी गयीं समीकरणों के आधार पर C_2H_2 की निर्माण

एन्थैल्पी, ΔH_f , का मान होगा

A. -148 किलोकैलारी

B. $+54$ किलोकैलारी

C. -54 किलोकैलारी

D. $+80$ किलोकैलारी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. $I_2(S) \Rightarrow I_2(g)$, $\Delta H = + 40$ किलोकैलरी

$\Delta S = 80$ कैलोरी, ठोस आयोडीन का ऊर्ध्वपातनांक होगा

A. $100^\circ C$

B. $127^\circ C$

C. $227^\circ C$

D. $500^\circ C$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. यदि प्रत्येक वैद्युत-अपघट्य के 0.1 M विलयन लिये जायें और सभी वैद्युत अपघट्य पूर्ण रूप से अपघटित हो जायें, तो किसका क्वथनांक सबसे अधिक होगा?

A. ग्लूकोस

B. KCl

C. $BaCl_2$

D. $K_4[Fe(CN)_6]$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. एक ठोस धातु की ccp अथवा fcc संरचना है। घन की एक भुजा (a) तथा परमाणु की त्रिज्या (r) में सम्बन्ध होगा

A. $a = 2r$

B. $a = 2\sqrt{2}r$

C. $a = \frac{4}{\sqrt{3}}r$

D. $a = \sqrt{\frac{3}{2}}r$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

27. भारी मात्रा में औद्योगिक प्रयोग के लिए हाइड्रोजन गैस का निर्माण होता है

A. $Zn + H_2SO_4$ से

B. $Al + NaOH$ से

C. $Na + C_2H_5OH$ से

D. भाप-अंगार गैस से

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित में से किस गुणधर्म से लीथियम की मैग्नीशियम से विकर्णय समानता सिद्ध नहीं होती?

A. Li^+ का बनना

B. Li_3N का बनना

C. $LiHCO_3$ की विलेयता

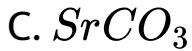
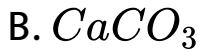
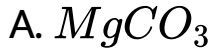
D. Li_2CO_3 का तापीय विघटन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्न कार्बोनेटों में से सबसे कम ताप पर कौन-सा अपघटित होता है

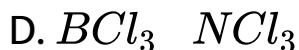
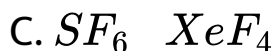
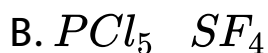
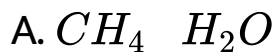


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित जोड़ों में से किसमें दोनों अणुओं में समान प्रकार का संकरण नहीं है?



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

31. यदि H-X बन्ध की लम्बाई 2.00 \AA हो और H-X बन्ध का द्विध्रुवीय आघूर्ण 5.12×10^{-30} कूलम्ब मीटर हो, तो बन्ध में आयनिक लक्षण की मात्रा होगी

A. 0.1

B. 0.16

C. 0.18

D. 0.2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. (i) CH_4 में $H - C - H$ कोण

(ii) BCl_3 में $Cl - B - Cl$ कोण

समतल में IF_2 में $F - I - F$ कोण

(iv) I_3^- में $I - I - I$ कोण

कोण उपर्युक्त कोणों का बढ़ता हुआ क्रम है

A. (i) < (ii) < (iii) < (iv)

B. (ii) < (i) < (iii) < (iv)

C. (iii) < (i) < (ii) < (iv)

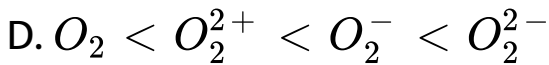
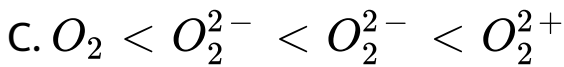
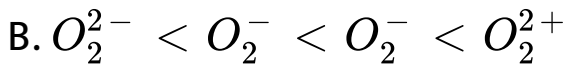
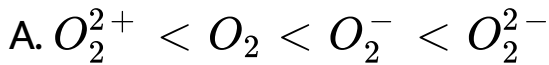
D. (iv) < (ii) < (i) < (iii)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

33. आण्विक कक्षक सिद्धान्त के अनुसार बढ़ते हुए क्रम में बन्ध-कोटि होगी



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. हैलोजन तत्वों में इलेक्ट्रॉन बन्धुता का सही क्रम है

A. $F > Cl > Br > I$

B. $I > Br > Cl > F$

C. $Cl > F > I > Br$

D. $Cl > F > Br > I$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

35. Ti, Zr तथा Hf की परमाणु त्रिज्याएँ निम्न क्रम में परिवर्तित होती

हैं

A. $Ti > Zr > Hf$

B. $Ti < Zr < Hf$

C. $Ti < Hf < Zr$

D. $Ti < Zr = Hf$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

36. यदि $NO_2(N_2O_4)$ को NaOH में घोला जाये, तो हमें निम्न का विलयन प्राप्त होता है



B. $NaNO_3$

C. $NaNO_2$ एवं $NaNO_3$ का मिश्रण

D. $NaNO_4$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. एक गैस, जो दहकते हुए अंगारे में लौ पैदा कर देती है, है

A. H_2

B. O_2

C. N_2

D. NO_2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

38. एक सफेद ठोस A गर्म करने पर एक गैस निकालता है जो चूने के पानी को दूधिया कर देती है। अवशेष ठोस गर्म अवस्था में पीला होता है। और ठण्डा करने पर सफेद हो जाता है। यह ठोस A है।

A. $Pb(NO_3)_2$

B. $PbCO_3$

C. $BaCO_3$

D. $ZnCO_3$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

39. फुलेरीन किसका अपरूप है

A. बोरॉन

B. कार्बन

C. अमोनिया

D. फ्लुओरीन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

40. यदि कार्बोनिल समूह की दो संयोजकताएँ दो ऐल्किल समूहों से सन्तुष्ट की गयीं हों, तो वह पदार्थ क्या होगा?

- A. ऐल्डिहाइड
- B. कीटोन
- C. अम्ल
- D. अम्लीय ऐनहाइड्राइड

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

41. 2-क्लोरो-3-मेथिल ब्यूटेन को यदि सोडियम के ईथरीय विलयन से अभिकृत कराया जाये, तो यह प्रदान करेगा।

- A. 2,4-डाइमेथिलहेक्सेन
- B. 3,5-डाइमेथिलहेक्सेन
- C. 2,3,4,5-टेट्रामेथिलहेक्सेन
- D. 2,6-डाइमेथिलऑक्टेन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें



यह अभिक्रिया है

- A. प्रथम कोटि का इलेक्ट्रॉन-स्नेही विस्थापन
- B. द्वितीय कोटि का इलेक्ट्रॉन-स्नेही विस्थापन
- C. प्रथम कोटि का नाभिक-स्नेही विस्थापन
- D. द्वितीय कोटि का नाभिक-स्नेही विस्थापन

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

43. निम्नलिखित में से किसमें काइरल कार्बन परमाणु उपस्थित नहीं है?

- A. लैक्टिक अम्ल
- B. 2-क्लोरोब्यूटेन-ओइक अम्ल
- C. टार्टरिक अम्ल
- D. सक्सिनिक अम्ल

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

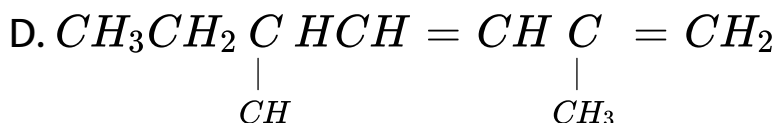
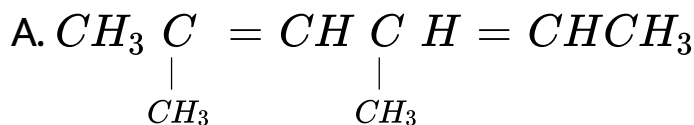
44. एक कार्बनिक ऐल्काडाईन के अपचयित ओजोनीकरण से प्राप्त होता है

(i) ऐसीटैल्डिहाइड

(ii) ऐसीटोन

(iii) 2-मेथिल प्रोपेन-1,3-डाइअल

ऐल्काडाईन का सूत्र होगा

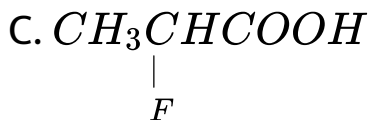
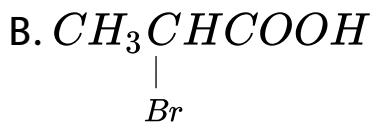


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

45. निम्नलिखित अम्लों में से किसके pK_a का मान सबसे कम होता है?



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

46. निम्न में से कौनसा यौगिक आयोडोफॉर्म परीक्षण नहीं देता

A. एथिल ऐल्कोहॉल

B. प्रोपेनॉल-2

C. प्रोपेनॉल-1

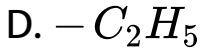
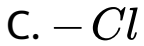
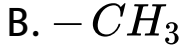
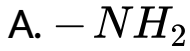
D. एथेनल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

47. सबसे प्रबल ऑर्थो-पैरा निर्देशी समूह है।



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

48. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में से किसका उपयोग बेन्जैल्डिहाइड को सिनेमिक अम्ल में परिवर्तित करने में किया जा सकता है?

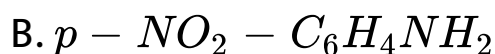
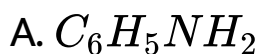
- A. पर्किन अभिक्रिया
- B. नोवेनेजेल अभिक्रिया
- C. रिफर्मेट्स्की अभिक्रिया
- D. बेन्जॉइन संघनन

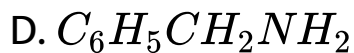
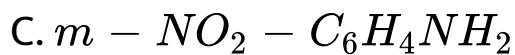
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

49. निम्नलिखित में से प्रबलतम् क्षार कौन-सा है?





Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

50. निम्नलिखित यौगिकों की अम्लीयता का सही क्रम है



(i)



(ii)



(iii)

A. $(i) > (ii) > (iii)$

B. $(iii) > (i) > (iii)$

C. $(ii) > (iii) > (i)$

D. $(i) > (iii) > (ii)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें