doubtnut
India's Number 1 Education App

CHEMISTRY

BOOKS - JEE MAINS & ADVANCED

CHEMISTRY (HINDI)

JEE ADVANCE 2017

पेपर 1

1. एक आदर्श गैस को (P_1, V_1, T_1) से (P_2, V_2, T_2) तक विभिन्न अवस्थाओं के अधीन फैलाया गया है ।

निम्नलिखित विकल्पों में सही कथन है (है)

A. जब V_1 से V_2 , तक रूद्धोष्म अवस्था के अधीन इसका उत्क्रमणीय (reversibly) प्रसार किया जाए तो गैस द्वारा किया गया कार्य ,V_1 से V_2 तक समतापी (isothermal) अवस्थाओं के अधीन उत्क्रमणीय प्रसार में किए गए कार्य की तुलना में कम है ।

B. गैस की आन्तरिक ऊर्जा में परिवर्तन (i) शून्य है यदि इसे $T_1 = T_2$ के साथ प्रसार उत्क्रमणीय (reversibly) तरीके से किया जाए , और (ii)

धनात्मक है यदि इसे $T_1 \neq T_2$ के साथ रूद्धोम (adiebatic) परिस्थितियों के अधीन उत्क्रमणीय (reversbly) प्रसार किया जाए ।

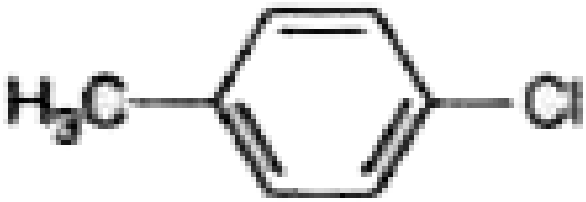
C. यदि प्रसार मुक्त रूप से किया जाए तो यह साथ - साथ दोनों समतापी (isothermal) एवं रूद्धोम (adiabatic) हैं ।

D. जब इसे अनुक्रमणीय तरीके से (irreversibly) (P_2, V_2) से (P_1, V_1) तथा स्थिर दाब P_1 के विरुद्ध दबाया जाता है तो गैस के ऊपर किया गया कार्य अधिकतम होता है|

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित यौगिक का (के) आई . यू . पी . ऐ . सी . (IUPAC) नाम है



A. 4 - मेथिलक्लोरो बेन्जीन

B. 4 - क्लोरोटॉलूईन

C. 1 - क्लोरो - 4 - मेथिल बेन्जीन

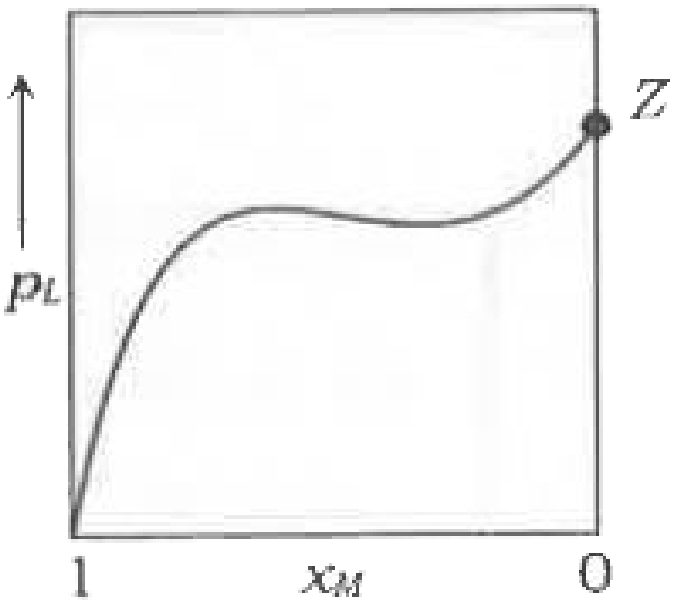
D. 1 - मेथिल - 4 - क्लोरोबेन्जीन

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

3. L और M द्रवों के मिश्रण द्वारा बनाये एक विलयन में द्रव M के ग्राम-अणुक भिन्न के विरुद्ध द्रव L के वाष्प दाब को निम्न चित्र में दिखाया गया है। यहाँ L और M के ग्राम-अणुक भिन्नों को क्रमशः x_L और x_M निरूपित करते हैं। इस

निकाय का (के) उपयुक्त सही कथन है (हैं)



A. बिन्दु Z शुद्ध द्रव M के वाष्प दाब को निरूपित करता है और $X_L = 0$ से $X_L = 1$ तक राउल्ट के नियम (Raoult's law) का पालन होता है ।

B. शुद्ध द्रव L में L-L के बीच में और शुद्ध द्रव M में M - M के बीच में अन्तरा - अणुक क्रियाएँ L - M के बीच में अन्तरा - अणुक क्रियाओं से प्रबल हैं जब उन्हें विलयन में मिश्रित किया जाता है ।

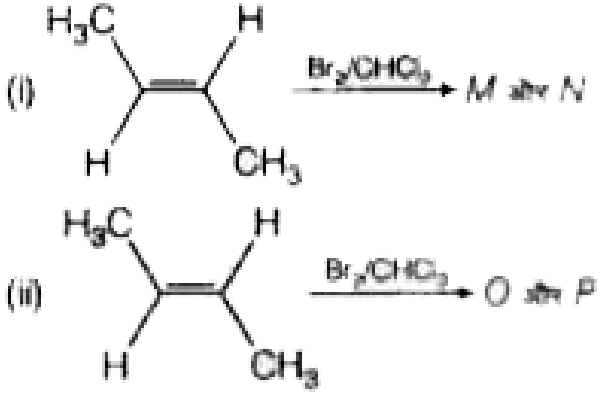
C. बिन्दु Z शुद्ध द्रव M के वाष्प दाब को निरूपित करता है और जब $X_L \rightarrow 0$ तो राउल्ट के नियम (Raoult's law) का पालन होता है ।

D. बिन्दु Z शुद्ध द्रव L के वाष्प दाब को निरूपित करता है और जब $X_L \rightarrow 1$ तो राउल्ट के नियम (Raoult's law) का पालन होता है ।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित संकलन अभिक्रियाओं (acidition reactions) के लिए सही कथन है / हैं



A. (M और O) और (N और P) प्रतिविम्ब रूप (onantiomere) के दो युग्म है

B. दोनों अभिक्रियाओं में ब्रोमीनीकरण ट्रान्स संकलन द्वारा बढ़ता हैं

C. O और P समरूप अणु हैं

D. (M और O) एवं (N और P) डाईस्टीरिओमेरों (diastereomers) के दो युग्म है|

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

5. एक गुलाबी रंग वाले $MCl_{2.6}H_2O(X)$ और NH_4Cl के जलीय विलयन में आधिक्य जलीय अमोनिया के मिलाने पर, वायु की उपस्थिति में एक अष्टफलकीय संकुल Y देता है। संकुल Y जलीय विलयन में 1 : 3 विद्युत अपघट्य की तरह व्यवहार करता है। सामान्य ताप पर आधिक्य HCl के साथ X की अभिक्रिया के परिणामस्वरूप एक नीले रंग का संकुल Z बनता है। X और Z का परिकलित प्रचक्रण मात्र चुम्बकीय आघूर्ण 3.87 B.M. है, जबकि यह संकुल Y के लिए शून्य है। निम्न में से कौन सा (से) विकल्प सही है (हैं)

A. Y में केन्द्रीय धातु आयन का संकरण (hybridisation) d^2sp^3 है ।

B. Y में सिल्वर नाइट्रेट निलाने पर सिल्वर क्लोराइड के केवल दो समतुल्य मिलते हैं ।

C. जब 0^oC पर X और Z साम्यावस्था में होते हैं तो विलयन का रंग गुलाबी होता है।

D. Z एक चतुष्फलकीय (tetrahedral) संकर है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

6. $HClO_4$ और HClO के बारे में सही कथन है (है)

A. $HCLO_4$ और $HCLO$ दोनों में केन्द्रीय परमाणु sp^3- संकरित है।

B. CL_2 की H_2O के साथ अभिक्रिया होने पर $HCLO_4$ बनता है।

C. $HCLO_4$ का संयुग्मी क्षार (conjugate base) H_2O से दुर्बल क्षार है।

D. ऋणायन के अनुनाद स्थिरीकरण (resonance stabilisation) के फलस्वरूप $HCLO_4$, $HCLO$ से अधिक अम्लीय है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

7. समूह-17 के तत्वों के X_2 अणुओं का रंग इनके वर्ग में नीचे जाने पर पीले रंग से धीरे-धीरे बैंगनी रंग में बदलता है यह निम्न में से किसके फलस्वरूप है

A. वर्ग में नीचे जाने $\pi^* - \sigma^*$ का अन्तर घटता है।

B. वर्ग में नीचे जाने पर आयनन ऊर्जा घटती है।

C. सामान्य ताप पर वर्ग में नीचे जाने पर X_2 की भौतिक अवस्था गैस से ठोस में बदलती है|

D. वर्ग में नीचे जाने पर $HOMO - LUMO$ का अन्तर घटता है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

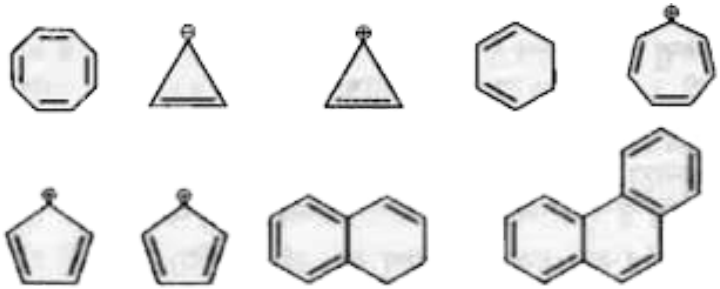
8. निम्नलिखित वर्ग में प्रत्येक केन्द्रीय परमाणु पर एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्मों की संख्या का योग है

$[TeBr_6]^{2-}$, $[BrF_2]^+$, SNF_3 तथा $[XeF_3]^-$

(परमाणु संख्या: N = 7, F = 9,S = 16, Br = 35, Te = 52,Xe =54)

वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में से ऐरौमेटिक यौगिक (यौगिकों) की संख्या है



वीडियो उत्तर देखें

10. $H_2, He_2^+, Li_2, Be_2, B_2, C_2, N_2, O_2^-$ और F_2 में प्रतिचुम्बकीय प्रजातियों की संख्या है (परमाणु संख्या :

H=1,He=2,Li=3,Be=4,B=5,C=6,N=7,O=8,F=9)

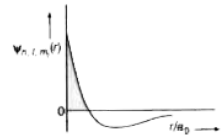
वीडियो उत्तर देखें

11. एक शुद्ध पदार्थ के एक क्रिस्टलीय ठोस की फलक - केन्द्रित धन संरचना के साथ कोष्ठिका कोर की लम्बाई 400 pm है | यदि क्रिस्टल के पदार्थ का घनत्व $8gcm^{-3}$ है, तो क्रिस्टल के 256g में उपस्थित परमाणुओं की कुल संख्या $N \times 10^{24}$ है | N का मान है

वीडियो उत्तर देखें

12. एक दुर्बल एकक्षारकीय अम्ल के $0.0015M$ जलीय विलयन की चालकत्व (conductance) एक प्लेटिनीकृत Pt (platinized) इलेक्ट्रोड़ वाले चालकता सैल का उपयोग कर के निर्धारित की गई। $1cm^2$ अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल वाले इलेक्ट्रॉड़ों के बीच की दूरी $120cm$ है। विलयन की चालकत्व का मान 5×10^{-7} पाया गया है। विलयन $pH4$ है। इस दुर्बल एकक्षारकीय अम्ल की जलीय विलयन में सीमान्त मोलर चालकता (limiting molar conductivity , A_m^0) का मान $Z \times 10^2 Scm^{-1}mol^{-1}$ है। Z का मान है।

वीडियो उत्तर देखें

कॉलम 1	कॉलम 2	कॉलम 3
(I) 1s आर्बिटल (orbital)	(i) $\psi_{n,l,m_l} \propto \left(\frac{Z}{a_0}\right)^{3/2} e^{-\left(\frac{Zr}{2a_0}\right)}$	(P) 
(II) 2s आर्बिटल (orbital)	(ii) एक त्रिज्यात्मक (radial) नोड	(Q) नूक्लिअस पर प्रायिकता घनत्व (Probability density) $\propto \frac{1}{a_0^3}$
(III) $2p_z$ आर्बिटल (orbital)	(iii) $\psi_{n,l,m_l} \propto \left(\frac{Z}{a_0}\right)^{5/2} re^{-\left(\frac{Zr}{2a_0}\right)}\cos\theta$	(R) नूक्लिअस पर प्रायिकता घनत्व (Probability density) अधिकतम है
(IV) $3d_{z^2}$ आर्बिटल (orbital)	(iv) xy-समतल एक नोडीय (nodal) तल है	(S) इलेक्ट्रॉन को $n = 2$ अवस्था से $n = 4$ अवस्था तक उत्तेजित करने के लिए ऊर्जा, इलेक्ट्रॉन को $n = 2$ अवस्था से $n = 6$ अवस्था तक उत्तेजित करने के लिए आवश्यक ऊर्जा से $\frac{27}{32}$ गुनी है।

13. He^+ आयन के लिए निम्नलिखित में से केवल गलत(incorrect) संयोजन है।

A. (I) (i) (S)

B. (II) (ii) (Q)

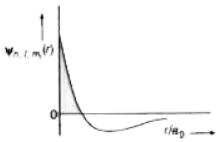
C. (I) (iii) (R)

D. (I) (i) (R)

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

14.

कॉलम 1	कॉलम 2	कॉलम 3
I) 1s आर्बिटल (orbital)	(i) $\psi_{n,l,m_l} = \left(\frac{Z}{a_0}\right)^{3/2} e^{-\left(\frac{Zr}{2a_0}\right)}$	(P) 
II) 2s आर्बिटल (orbital)	(ii) एक त्रिज्यात्मक (radial) नोड	(Q) नूक्लिअस पर प्रायिकता घनत्व (Probability density) $\propto \frac{1}{a_0^3}$
III) $2p_z$ आर्बिटल (orbital)	(iii) $\psi_{n,l,m_l} \propto \left(\frac{Z}{a_0}\right)^{5/2} re^{-\left(\frac{Zr}{2a_0}\right)} \cos\theta$	(R) नूक्लिअस पर प्रायिकता घनत्व (Probability density) अधिकतम है
IV) $3d_z^2$ आर्बिटल (orbital)	(iv) xy-समतल एक नोडीय (nodal) तल है	(S) इलेक्ट्रॉन को $n = 2$ अवस्था से $n = 4$ अवस्था तक उत्तेजित करने के लिए ऊर्जा, इलेक्ट्रॉन को $n = 2$ अवस्था से $n = 6$ अवस्था तक उत्तेजित करने के लिए आवश्यक ऊर्जा से $\frac{27}{32}$ गुनी है।

कॉलम 1 में दिए गए आर्बिटल (orbital) के लिए निम्नलिखित विकल्पों में से किसी भी हाइड्रोजन -समान स्पीशीज (species) के लिए केवल सही संयोजन है।

A. (II) (ii) (P)

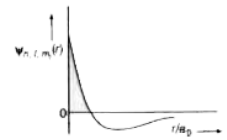
B. (I) (ii) (S)

C. (IV) (iv) (R)

D. (III) (iii) (P)

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

कॉलम 1	कॉलम 2	कॉलम 3
(I) 1s आर्बिटल (orbital)	(i) $\psi_{n,l,m_l} \propto \left(\frac{Z}{a_0}\right)^{3/2} e^{-\left(\frac{Zr}{2a_0}\right)}$	(P) 
(II) 2s आर्बिटल (orbital)	(ii) एक त्रिज्यात्मक (radial) नोड	(Q) नूक्लिअस पर प्रायिकता घनत्व (Probability density) $\propto \frac{1}{a_0^3}$
(III) $2p_z$ आर्बिटल (orbital)	(iii) $\psi_{n,l,m_l} \propto \left(\frac{Z}{a_0}\right)^{5/2} re^{-\left(\frac{Zr}{2a_0}\right)}\cos\theta$	(R) नूक्लिअस पर प्रायिकता घनत्व (Probability density) अधिकतम है
(IV) $3d_z^2$ आर्बिटल (orbital)	(iv) xy-समतल एक नोडीय (nodal) तल है	(S) इलेक्ट्रॉन को $n = 2$ अवस्था से $n = 4$ अवस्था तक उत्तेजित करने के लिए ऊर्जा, इलेक्ट्रॉन को $n = 2$ अवस्था से $n = 6$ अवस्था तक उत्तेजित करने के लिए आवश्यक ऊर्जा से $\frac{27}{32}$ गुनी है।

15.

हाइड्रोजन परमाणु के लिए निम्नलिखित विकल्पों में से केवल सही संयोजन है

A. (I) (i) (P)

B. (I) (iv) (R)

C. (II) (i) (Q)

D. (I) (i) (S)

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

16.

कॉलम-1	कॉलम-2	कॉलम-3
(I) टॉलुईन (Toluene)	(i) $NaOH/Br_2$	(P) संघनन (Condensation)
(II) ऐसीटोफीनोन (Acetophenone)	(ii) $Br_2/h\nu$	(Q) कार्बोक्सिलीकरण (Carboxylation)
(III) बेन्जिल्डहाइड (Benzaldehyde)	(iii) $(CH_3CO)_2O/CH_3COOK$	(R) प्रतिस्थापन (Substitution)
(IV) फीनोल (Phenol)	(iv) $NaOH/CO_2$	(S) हॉलोफार्म (Haloform)

निम्नलिखित विकल्पों में से केवल सही संयोजन जिसमें अभिक्रिया मूलक प्रक्रिया द्वारा बढ़ती है

A. (IV) (i) (Q)

B. (III) (ii) (P)

C. (II) (iii) (R)

D. (I) (ii) (R)

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

17.

कॉलम-1	कॉलम-2	कॉलम-3
(I) टॉलुईन (Toluene)	(i) $NaOH/Br_2$	(P) संघनन (Condensation)
(II) ऐसीटोफीनॉन (Acetophenone)	(ii) $Br_2/h\nu$	(Q) कार्बोक्सिलीकरण (Carboxylation)
(III) बेन्जिल्डहाइड (Benzaldehyde)	(iii) $(CH_3CO)_2O/CH_3COOK$	(R) प्रतिस्थापन (Substitution)
(IV) फीनॉल (Phenol)	(iv) $NaOH/CO_2$	(S) हॉलोफार्म (Haloform)

बेन्जोइक अम्ल के संश्लेषण के लिए निम्नलिखित विकल्पों में से केवल सही संयोजन है।

A. (II) (i) (S)

B. (I) (iv) (Q)

C. (IV) (ii) (P)

D. (III) (iv) (R)

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

18.

कॉलम-1	कॉलम-2	कॉलम-3
(I) टॉलुईन (Toluene)	(i) $NaOH/Br_2$	(P) संघनन (Condensation)
(II) ऐसीटोफीनोन (Acetophenone)	(ii) $Br_2/h\nu$	(Q) कार्बोक्सीलीकरण (Carboxylation)
(III) बेन्जिल्डहाइड (Benzaldehyde)	(iii) $(CH_3CO)_2O/CH_3COOK$	(R) प्रतिस्थापन (Substitution)
(IV) फीनोल (Phenol)	(iv) $NaOH/CO_2$	(S) हॉलोफार्म (Haloform)

निम्नलिखित विकल्पों में से केवल सही संयोजन जोकि दो भिन्न कार्बोक्सिलिक अम्ल देता है /हैं

A. (IV) (iii) (Q)

B. (II) (iv) (R)

C. (I) (i) (S)

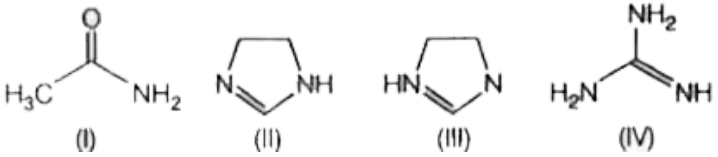
D. (III) (iii) (P)

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

पेपर 2

1. निम्नलिखित यौगिकों मैं क्षारकता का कर्म है।



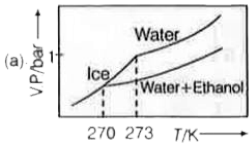
(I) (II) (III) (IV)

वीडियो उत्तर देखें

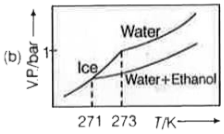
2. शुद्ध जल 273K और 1 bar पर हिमीभूत होता है। 34.5g एथेनॉल को 500g पानी में डालने पर विलयन का हिमांक बदल जाता है। जल का हिमांक अवनमन स्थिरांक $2Kkgmol^{-1}$ लें। नीचे दिखाए चित्र वाष्प दाब (V.P.) को तापमान (T) के विरूद्ध आलेखों को निरूपित करते हैं। निम्नलिखित में से विकल्प जो कि हिमांक में बदलाव को

निरूपित करता है, हैं (एथेनॉल का आण्विक भार $46 g \mathrm{mol}^{-1}$)

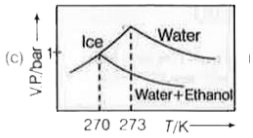
A.



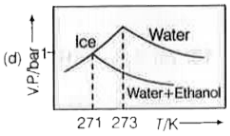
B.



C.



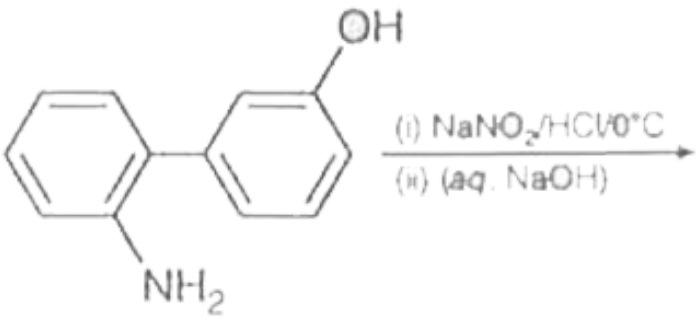
D.

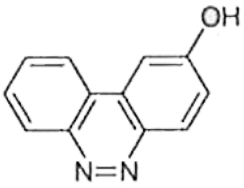


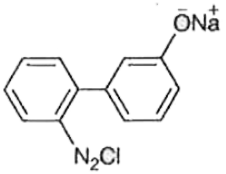
Answer:

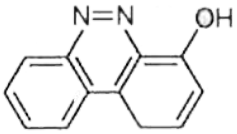
वीडियो उत्तर देखें

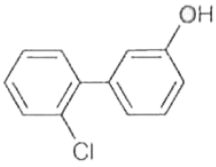
3. निम्नलिखित अभिक्रिया का मुख्य उत्पाद है



A. 

B. 

C. 

D. 

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित सैल के लिए

$Zn(s)|ZnSO_4(aq)||CuSO_4|Cu(s)$

जब Zn^{2+} की सांद्रता Cu^{2+} की सांद्रता से 10 गुना है तो

$\Delta G\left(Jmol^{-1}\right.$ $\left.\right)$ के लिए व्यंजक है

[F फैराडे नियतांक है R गैस नियतांक है T तापमान है और

सैल के E° का मान $=1.1V$]

A. $2.303RT + 1.1F$

B. $1.1F$

C. $2.303RT - 2.2F$

D. $-2.2F$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

5. $H_3PO_2, H_3PO_4, H_3PO_3$ और $H_4P_2O_6$, में फॉस्फोरस परमाणु की ऑक्सीकरण अवस्था का क्रम है

A.

$$H_3PO_4 > H_3PO_2 > H_3PO_3 > H_4P_2O_6$$

B.

$$H_3PO_4 > H_4P_2O_6 > H_3PO_3 > H_3PO_2$$

C.

$$H_3PO_2 > H_3PO_3 > H_4P_2O_6 > H_3PO_4$$

D.

$$H_3PO_3 > H_3PO_2 > H_3PO_4 > H_4P_2O_6$$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

6. मानक अवस्था में C(ग्रेफाइट) और C(हीरा) बनने की T = 298K पर गिब्स की मुक्त ऊर्जायें

$\Delta_f G^\Theta$ [C(ग्रेफाइट)] $= 0 kJ \text{mol}^{-1}$

$\Delta_f G^\circ$ [C(हीरा)] $= 2.9 kJ \text{mol}^{-1}$ हैं।

मानक अवस्था का मतलब है कि दिये गये तापमान पर दाब 1 bar होना चाहिए और पदार्थ शुद्ध होना चाहिए। C (ग्रेफाइट) का C(हीरा) में परिवर्तन इसके आयतन को $2 \times 10^{-6} m^3 \text{mol}^{-1}$ घटाता है। यदि C(ग्रेफाइट) का C(हीरा) में समतापी परिवर्तन किया जाये तो वह दाब जिस पर C (ग्रेफाइट), C(हीरा) के साथ साम्यावस्था में है, हैं

A. 58001 bar

B. 1450 bar

C. 14501 bar

D. 29001 bar

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित में से कौन संयोजन H_2 गैस उत्पादित करेगा?

A. Fe धातु एवं सान्द्र HNO_3

B. Cu धातु एवं सान्द्र HNO_3

C. Au धातु एवं $NaCN$ वायु की उपस्थिति में (जलीय))

D. Zn धातु एवं $NaOH$ (जलीय)

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

8. परिवेश के साथ, साम्यावस्था में एक पात्र में हो रही एक अभिक्रिया के लिए, एन्ट्रॉपी में बदलाव के अनुसार इसके साम्यावस्था स्थिरांक K पर तापमान के प्रभाव का वर्णन किया जाता है

A. तापमान बढ़ने के साथ , ऊष्माशोषी (Endothermic) अभिक्रिया के साम्यावस्था स्थिरांक K का मान बढ़ता है क्योंकि परिवेश की प्रतिकूल एन्ट्रॉपी में परिवर्तन कम होता है|

B. तापमान बढ़ने के साथ , ऊष्माक्षेपी (Exothermic) अभिक्रिया के साम्यावस्था स्थिरांक K का मान

घटता है क्योंकि परिवेश की अनुकूल एन्ट्रॉपी में परिवर्तन कम होता है।

C. तापमान बढ़ने के साथ , ऊष्माशोषी (Endothermic) अभिक्रिया के साम्यावस्था स्थिरांक K का मान बढ़ता है क्योंकि निकाय की एन्ट्रॉपी में परिवर्तन ऋणात्मक है|

D. तापमान बढ़ने के साथ , ऊष्माक्षेपी (Exothermic) अभिक्रिया के साम्यावस्था स्थिरांक K का मान घटता है क्योंकि निकाय की एन्ट्रॉपी में परिवर्तन धनात्मक है|

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

9. एक द्विअणुक अभिक्रिया में त्रिविम विन्यासी घटक P का प्रायोगिक मान 4.5 निर्धारित किया गया। निम्नलिखित में से सही विकल्प है

A. त्रिविम विन्यासी घटक के मान से अभिक्रिया की सक्रियण ऊर्जा (activation energy) अप्रभावित रहती है।

B. आवृत्ति गुणक (frequency factor) का प्रायोगिक मान आहेनियस समीकरण द्वारा अनुमानित मान से ज्यादा है ।

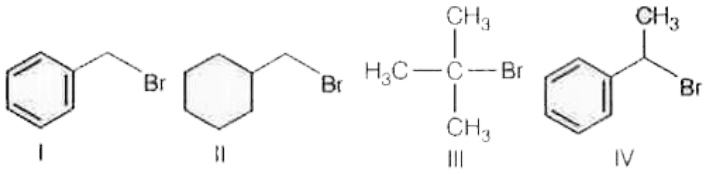
C. आर्हेनियस समीकरण द्वारा अनुमानित मान आवृत्ति गुणक (frequency factor) के प्रायोगिक मान से ज्यादा है ।

D. क्योंकि $P = 4.5$ है , जब तक प्रभावी उत्प्रेरक का उपयोग न किया जाए , अभिक्रिया आगे नहीं बढ़ेगी ।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

10. नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रियाओं (nucleophilic substitution reactions) के सन्दर्भ में निम्नलिखित यौगिकों के लिए सही कथन है / हैं



A. यौगिक IV के विन्यास (contguration) का प्रतीपन (inversion) होता है ।

B. I, III और IV के लिए अभिक्रियाशिलता का क्रम है:

IV gtIgtIII

C. I और III S_N क्रियाविचि का अनुसरण करते हैं

D. I और II $S_N 2$ क्रियाविधि का अनुसरण करते हैं|

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित में से सही कथन है / हैं

A. $AL(CH_3)_3$ की द्वितीय संरचना (dimeric structure) में त्रिकेन्द्र - दो इलेक्ट्रॉन आबन्ध हैं।

B. BCL_3 की लुईस अम्लता $ALCL_3$ से अधिक है ।

C. $ALCL_3$ की द्वितीय संरचना (dimeric structure) में त्रिकेन्द्र - दो इलेक्ट्रॉन आबन्ध हैं ।

D. BH_3 , की द्वितीय संरचना में (dimeric structure) त्रिकेन्द्र - दो इलेक्ट्रॉन आबन्ध हैं ।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

12. केवल उभयधर्मी (amphoteric) ऑक्साइडों वाला (वाले) विकल्प है / हैं

A. NO, B_2O_3, PbO, SnO_2

B. Cr_2O_3, CrO, SnO, pbO

C. Cr_2O_3, BeO, SnO, SnO_2

D. ZnO, AL_2O_3, pbO, pbO_2

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

13. पृष्ठ गुणों के बारे में सही कथन है (हैं)

A. एथेन और नाइट्रोजन के क्रान्तिक तापमान (critical temperatures) क्रमशः $563K$ और $126K$ है । एक दिए गए तापमान पर सक्रियत चारकोल की समान मात्रा पर एथेन का अवशोषण नाइट्रोजन की अपेक्षा अधिक होगा|

B. बादल एक इमल्शन प्रकार का कोलाइड है जिसमें द्रव परिक्षिप्त प्रावस्था (dispersed phase) है और गैस परिक्षेपण माध्यम (dispersion medium)

C. अधिशोषण (adsorption) , निकाय की एन्ट्रॉपी घटने और एन्थैल्पी घटने के साथ होता है ।

D. कोलाइती कणों की ब्राउनी गति कणो के साइज पर निर्भर नहीं करती है , परन्तु विलयन की श्यानता (viscosity) पर निर्भर करती है ।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

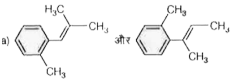
14. यौगिक P और R के ओजोनीकरण (ozonolysis) करने पर क्रमश: Qऔर S उत्पन्न होते हैं । उत्पाद Q और S का आण्विक सूत्र C_8H_8O है । Q की कैनिजारो अभिक्रिया (Cannizzaro reaction) होती है परन्तु हैलोफॉर्म

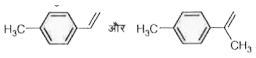
अभिक्रिया (naloform reaction) नहीं होती , जबकि S की हैलोफॉर्म अभिक्रिया होती है परन्तु कैनिजारो अभिक्रिया नहीं होती ।

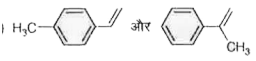
$$P \xrightarrow[(ii)\ Zn/H_2O]{(i)\ O_3/CH_2Cl_2} \underset{(C_8H_8O)}{Q}$$

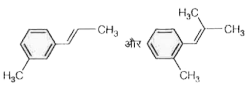
$$R \xrightarrow[(ii)\ Zn/H_2O]{(i)\ O_3/CH_2Cl_2} \underset{(C_8H_8O)}{S}$$

P और R के उचित संयोजन वाला विकल्प क्रमश : है / हैं

A. 

B. 

C. 

D. 

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

15. MnO_2 की उपस्थिति में $KCIO_3$ को गर्म करने पर एक गैस W बनती है | W की आधिक्य मात्रा सफेद फास्फोरस के साथ अभिक्रिया करके X देती है | शुद्ध HNO_3 के साथ X की अभिक्रिया Y और Z देती है

Y और Z क्रमशः हैं

A. N_2O_4 और HPO_3

B. N_2O_4 और H_3PO_3

C. N_2O_3 और HO_3O_3

D. N_2O_5 और HPO_3

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

16. MnO_2 की उपस्थिति में $KCIO_3$ को गर्म करने पर एक गैस W बनती है | W की आधिक्य मात्रा सफेद फास्फोरस के साथ अभिक्रिया करके X देती है | शुद्ध HNO_3 के साथ X की अभिक्रिया Y और Z देती है

W और X क्रमशः है

A. O_2 और P_4O_{10}

B. O_2 और P_4O_6

C. O_3 और P_4O_6

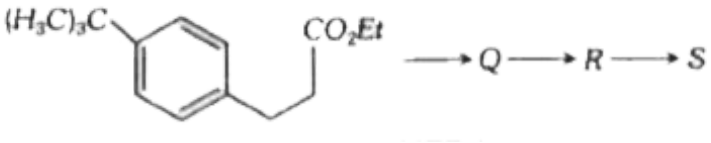
D. O_3 और P_4O_{10}

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

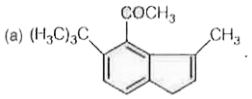
17. $(C_2H_5)_2O$ में यौगिक P की CH_3MgBr की अधिकता के साथ अभिक्रिया के उपरान्त जल डालने पर मिलता है। यौगिक Q H_2SO_4 के साथ 0°C पर विवेचन

करने पर R देता है। CH_2CI_2 में R की निर्जलीय AICI की उपस्थिति में CH_3COCI के साथ अभिक्रिया के उपरान्त जल डालने पर यौगिक S उत्पन्न होता है। [यौगिक P में Et एथिल समूह है|

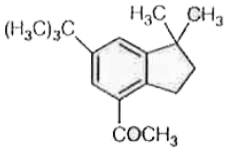


Q से R और R से S अभिक्रियाएँ हैं

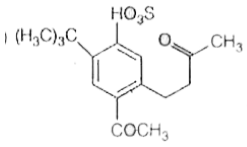
A.

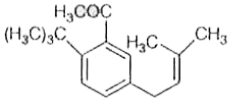


B.



C.



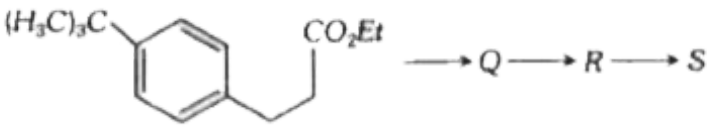
D. 

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

18. $(C_2H_5)_2O$ में यौगिक P की CH_3MgBr की अधिकता के साथ अभिक्रिया के उपरान्त जल डालने पर मिलता है। यौगिक Q H_2SO_4 के साथ 0°C पर विवेचन करने पर R देता है। CH_2CI_2 में R की निर्जलीय AICI की उपस्थिति में CH_3COCI के साथ अभिक्रिया के उपरान्त जल डालने पर यौगिक S उत्पन्न होता है। [यौगिक P में Et

एथिल समूह है|



Q से R और R से S अभिक्रियाएँ हैं

A. ऐरोमैटिक सल्फोनीकरण और फ्रीडेल - क्राफ्ट ऐसिलीकरण (Friedel - Craft's acylation)

B. फ्रीडेल - क्राफ्ट एल्किलीकरण (Friedel - Crafts alkylation) , निर्जलीकरण और फ्रीडेल - क्राफ्ट ऐसिलीकरण (Friedel - Crafts acylation)

C. फ्रीडेल - क्राफ्ट एल्किलीकरण (Friedel - Crafts alkylation) , निर्जलीकरण और फ्रीडेल - क्राफ्ट

ऐसिलीकरण (FriedelCrafts acylation)

D. निर्जलीकरण और फ्रीडेल - क्राफ्ट ऐसिलीकरण (Friedel - Crafts acylation)

Answer:

वीडियो उत्तर देखें