



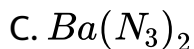
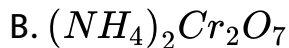
CHEMISTRY

BOOKS - JEE MAINS & ADVANCED CHEMISTRY (HINDI)

सॉल्व्ड पेपर्स 2018

पेपर I

1. यौगिक जो $300^{\circ}C$ के नीचे ऊष्मा अपघटन होने पर N_2 गैस उत्पन्न करता है।



D. Mg_3N_2

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

2. द्वि-अंगी सक्रमण धातु कार्बोनिल यौगिकों के बारे में सही प्रकथन है (है)

(परमाणु क्रमांक : Fe = 26, Ni = 28)

A. $Fe(CO)_5$ या $Ni(CO)_4$ में धातु केंद्र के संयोजकला कक्ष के

इलेक्ट्रॉनों की सम्पूर्ण संख्या 16 है

B. ये मुख्य रूप से निम्न प्रचक्रण स्वभाव के होते हैं।

C. जब धातु की ऑक्सीकरण अवस्था कम की जाती है तब धातु कार्बन

आबंध प्रबल होता है

D. जब धातु की ऑक्सीकरण की अवस्था बढ़ायी जाती है तब कार्बोनिल C-

O आबंध दुर्बल होता है

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

3. वर्ग 15 के तत्वों के यौगिकों के आधार पर, सही प्रकथन है (है)

A. Bi_2O_5 , N_2O_5 से ज्यादा क्षारकीय है

B. NF_3 , NH_3 से ज्यादा सहसंयोजक है

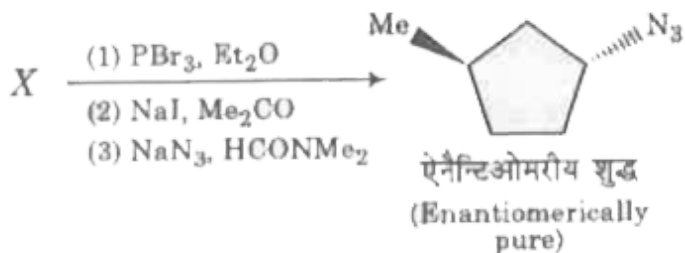
C. PH_3 , NH_3 से निम्न तापमान पर उबलता है





D. एकल N-N बंध, एकल P-P बंध से अधिक प्रबल है

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

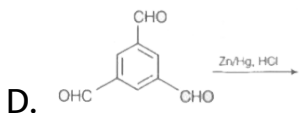
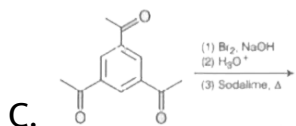
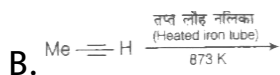
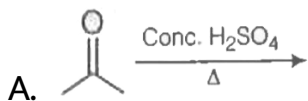
4. निम्नलिखित अभिक्रिया अनुक्रम में X की सही संरचना (संरचनाएं) है



- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

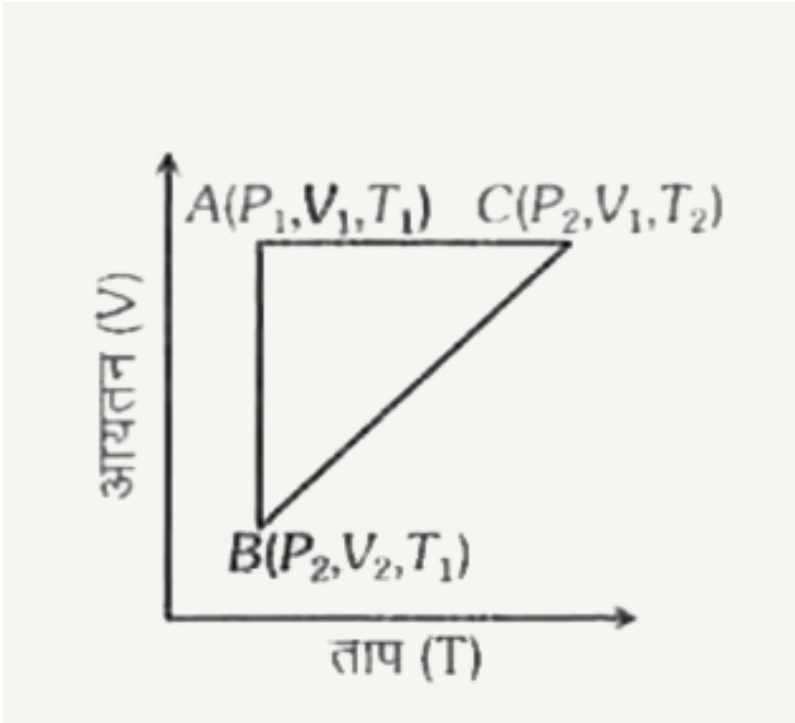
Answer:

5. अभिक्रिया जो 1,3,5-ट्राइमेथिलबेन्जीन की रचना करता है



Answer:

6. एक आदर्श गैस के लिए एक उत्क्रमणीय चक्रीय नीचे आकृति में दिखाया गया है। यहाँ P,V और T क्रमशः दाब, आयतन और तापमान हैं। ऊष्मागतिक प्राचाल q , w , H तथा U , क्रमशः ऊष्मा, कार्य, एन्थैल्पी और आंतरिक ऊर्जा हैं।



सही विकल्प है (हैं)

A. $q_{AC} = \Delta U_{AC}$ और $w_{AB} = p_2(V_2 - V_1)$

B. $W_{BC} = p_2(V_2 - V_1)$ और $q_{BC} = \Delta H_{AC}$

C. $\Delta H_{CA} < \Delta U_{CA}$ और $q_{AC} = \Delta U_{BC}$

D. $q_{BC} = \Delta H_{AC}$ और $\Delta H_{CA} > \Delta U_{CA}$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

7. नीचे दि गयी स्पीशीज में से प्रतिचुम्बकीय स्पीशीज की सम्पूर्ण संख्या है H परमाणु, NO_2 एकलक, O_2^- सुपरऑक्साइड, वाष्ण अवस्था में द्वितनयित सल्फर,

Mn_3O_4 , $(NH_4)_2[FeCl_4]$, $(NH_4)_2[NiCl_4]$, K_2MnO_4 , K_2CrO_4

 वीडियो उत्तर देखें

8. अमोनियम सल्फेट की कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड के साथ विवेचन करके बनाए गए अमोनिया को $NiCl_2 \cdot 6H_2O$ द्वारा पूरी तरह से एक स्थायी उपसहसंयोजन यौगिक बनाने में उपयोग किया गया। मानिए कि दोनों अभिक्रियाएं 100% पूर्ण हैं। यदि 1584g अमोनियम सल्फेट और 952g, $NiCl_2 \cdot 6H_2O$ इस विवेचन में उपयोग किए गए हैं तो इस प्रकार उत्पादित जिप्सम और निकल अमोनिया उपसहसंयोजक यौगिक का संयुक्त भार (ग्राम में)----- है

(परमाणु भार $g\ mol^{-1}$ में H=1, N=14, O=16, S=32, Cl=35.5, Ca=40, Ni=59)

 वीडियो उत्तर देखें

9. NaCl संरचना के समान आयनिक ठोस MX पर विचार करें। एक नई संरचना (Z) का निर्माण करें, जिसकी एकक कोष्ठिका का निर्माण MX की एक कोष्ठिका से नीचे दी गई अनुक्रमिक अनुदेशों के अनुसरण द्वारा किया गया है। चार्ज संतुलन की उपेक्षा करें।

(i) केंद्र वाले को छोड़कर सभी ऋणायनों (X) को हटायें

(ii) सभी फल केंद्रित धनायनों (M) को ऋणायनों (X) से बदलें

(iii) सभी कोनों से धनायनों (M) से हटायें

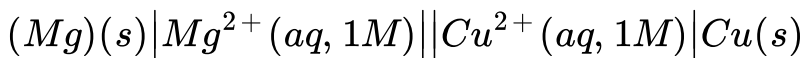
(iv) केंद्रीय ऋणायन (X) को धनायन (M) से बदलें

Z में $\left(\text{—————} \right)$ का मान..... है।



वीडियो उत्तर देखें

10. वैद्युत रासायनिक सेल



के लिए 300 K पर सेल का मानक emf 2.70 V है। जब Mg^{2+} की सांद्रता xM

में परिवर्तित की गई तब 300 K पर सेल विभव 2.67 V में परिवर्तित हो जाता है।

x का मान है।

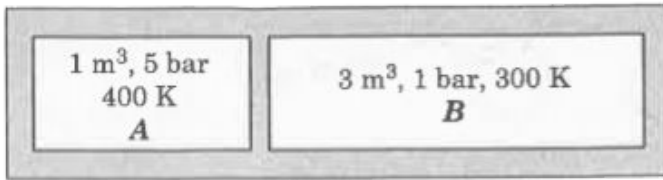
(दिया गया है $\frac{F}{R} = 11500 \text{KV}^{-1}$, जहां F फैराडे स्थिरांक और R गैस

स्थिरांक है $\ln(10) = 2.30$)

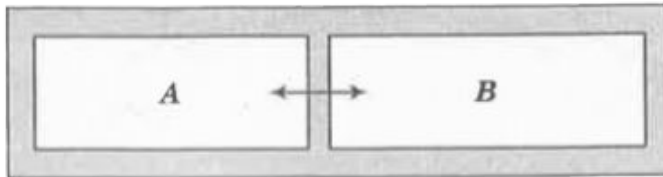


वीडियो उत्तर देखें

11. एक बंद टंकी के A और B दो कक्ष हैं दोनों ऑक्सीजन (आदर्श गैस माना गया है) से भरे है। दोनों कक्षों को अलग करने वाला विभाजक स्थिर है और वह परिपूर्ण ऊष्मारोधी है। यदि पुराने विभाजक को नए विभाजक से प्रतिस्थापित किया जाए, जो फिसल सकता है तथा ऊष्मावाहक है, परंतु गैस को आरपार रिसने नहीं देता तो निकाय के साम्यावस्था में पहुंचने पर कक्ष A का आयतन (m^3 में)..... है।



चित्र 1



चित्र 2

[वीडियो उत्तर देखें](#)

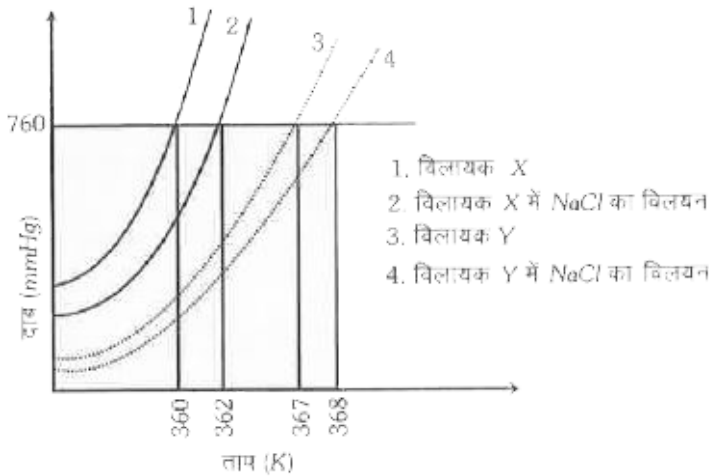
12. द्रव A और B संयोजन के सम्पूर्ण परास में आदर्श विलयन बनाते हैं। T तापमान पर, द्रव A और B के सममोलर द्विअंगी विलयन का वाष्पदाब 45 टार है। इसी ताप पर, द्रव A तथा B के क्रमशः X_A तथा X_B मोलअंश वाले नए विलयन का वाष्पदाब 22.5 टार है। नए विलयन में x_A/x_B का मान _____ है।
(दिया गया है कि शुद्ध द्रव A का तापमान T पर वाष्पदाब 20 टार है)

 वीडियो उत्तर देखें

13. pH3 पर दुर्बल अम्ल (AB) के लवण की विलेयता $Y \times 10^{-3} \text{molL}^{-1}$ है। Y का मान ----- है। (दिया गया है AB के विलेयता गुणनफल का मान $(K_{sp} = 2 \times 10^{-10})$ और HB के आयनन स्थिरांक का मान $(K_a) = 1 \times 10^{-8}$)

 वीडियो उत्तर देखें

14. नीचे दिया गया आरेख दो विलायकों X और Y तथा इन विलायकों में $NaCl$ के सममोलल विलयन P-T वक्र रेखाएँ (जहाँ P दाब है तथा T तापमान है) दिखाता है। $NaCl$ इन दोनों विलायकों में पूर्णतया वियोजित होता है।

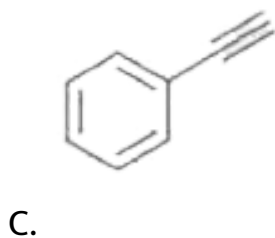
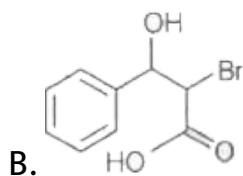
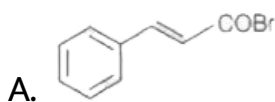


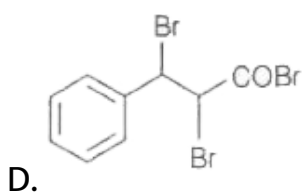
एक अवाष्पशील विलेय S के समान मोलों की संख्या को इन विलायकों की समान मात्रा (kg में) में डालने पर विलायक X का क्वथनांक उन्नयन विलायक Y से तीन गुणा है। विलेय S इन विलायकों में द्वितीयकरण के लिए जाना जाता है। यदि विलायक Y में द्वितीयकरण की मात्रा 0.7 है, तो विलायक X में द्वितीयकरण की मात्रा _____ है

[वीडियो उत्तर देखें](#)

15. निर्जल $\frac{AlCl_3}{CuCl}$ की उपस्थिति में बेन्जीन की $\frac{CO}{HCl}$ के साथ विवेचन के पश्चात $\frac{Ac_2O}{NaOAc}$ से अभिक्रिया पर यौगिक X एक मुख्य उत्पाद के रूप में प्राप्त होता है। यौगिक X, $\frac{Br_2}{Na_2CO_3}$ के साथ अभिक्रिया के पश्चात भीगे KOH के साथ 473 K पर गर्म करने पर Y उत्पादन के रूप में देता है X की $\frac{H_2}{Pd - C}$ के साथ अभिक्रिया के पश्चात H_3PO_4 के साथ विवेचन, मुख्य उत्पाद के रूप में Z देता है।

यौगिक Y है



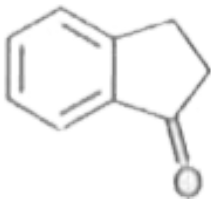


Answer:

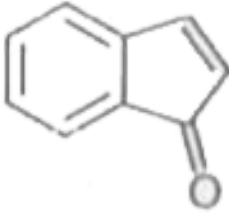
 वीडियो उत्तर देखें

16. निर्जल $\frac{AlCl_3}{CuCl}$ की उपस्थिति में बेन्जीन की $\frac{CO}{HCl}$ के साथ विवेचन के पश्चात $\frac{Ac_2O}{NaOAc}$ से अभिक्रिया पर यौगिक X एक मुख्य उत्पाद के रूप में प्राप्त होता है। यौगिक X, $\frac{Br_2}{Na_2CO_3}$ के साथ अभिक्रिया के पश्चात भीगे KOH के साथ 473 K पर गर्म करने पर Y उत्पादन के रूप में देता है X की $\frac{H_2}{Pd - C}$ के साथ अभिक्रिया के पश्चात H_3PO_4 के साथ विवेचन, मुख्य उत्पाद के रूप में Z देता है।

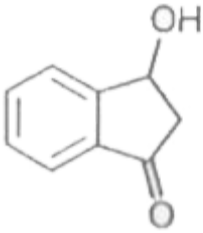
यौगिक Z है



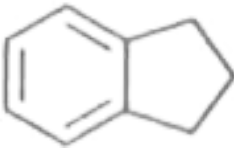
A.



B.



C.



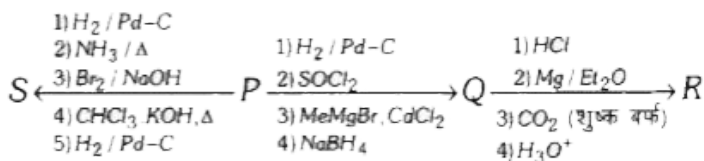
D.

Answer:

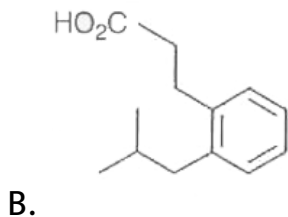
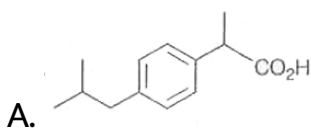


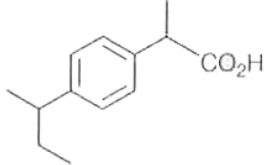
वीडियो उत्तर देखें

17. एक कार्बनिक अम्ल $P(C_{11}H_{12}O_2)$ का आसानी से द्विक्षारकीय अम्ल में ऑक्सीकरण किया जा सकता है, जो एथिलीन ग्लाइकोल के साथ अभिक्रिया करने पर एक बहलक डेक्रोन उत्पादित करता है। ओजोनोलिसिस होने पर, P एक ऐलिफैटिक कीटोन, एक उत्पाद के रूप में देता है। P निम्नलिखित अभिक्रिया अनुक्रमों में Q बनाकर R देता है। यौगिक P दूसरी अभिक्रियाओं के समुच्चय से भी होकर 5 उत्पादित करता है

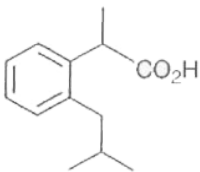


यौगिक R है





C.

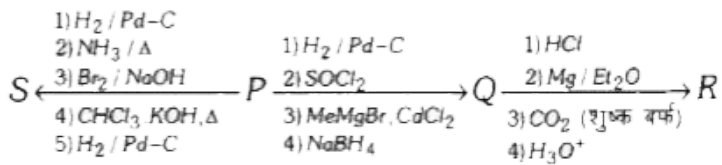


D.

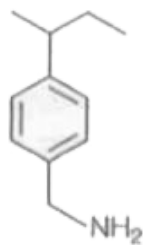
Answer:

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

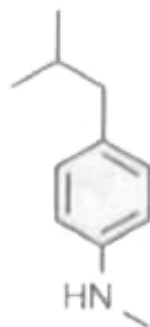
18. एक कार्बनिक अम्ल $P(C_{11}H_{12}O_2)$ का आसानी से द्विक्षारकीय अम्ल में ऑक्सीकरण किया जा सकता है, जो एथिलीन ग्लाइकोल के साथ अभिक्रिया करने पर एक बहलक डेक्रोन उत्पादित करता है। ओजोनोलिसिस होने पर, P एक ऐलिफैटिक कीटोन, एक उत्पाद के रूप में देता है। P निम्नलिखित अभिक्रिया अनुक्रमों में Q बनाकर R देता है। यौगिक P दूसरी अभिक्रियाओं के समुच्चय से भी होकर 5 उत्पादित करता है



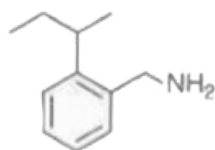
योगिक S है



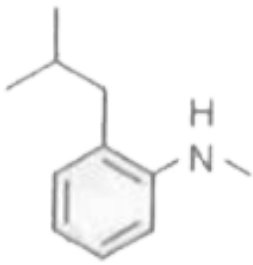
A.



B.



C.



D.

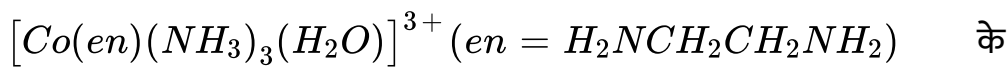
Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

पेपर ii

1.

संकुल



विषय में सही विकल्प है (हैं)

A. इसके दो ज्यामितीय होते हैं।

B. इसक तीन ज्यामितीय समावयव होंगे, यदि द्विदंतुर en को दो सायनाइड

लिगेण्डों के बदला जाए

C. एक अनुचुम्बकीय है

D. यह $[Co(en)(NH_3)_4]^{3+}$ की तुलना में लम्बी तरंग दैर्ध्य का प्रकाश

अवशोषित करता है

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. अलग से लिए गए Mn^{2+} और Cu^{2+} के नाइट्रेट लवणों के विभेदन के लिए सही विकल्प है (है)

A. ज्वाला परीक्षण में Mn^{2+} अभिलक्षणिक हरा रंग दिखाता है।

- B. अम्लीय मायधम में H_2S प्रवाहित करने पर केवल Cu^{2+} अवक्षेप का बनना दिखाता है।
- C. हल्के क्षारकीय माध्यम से H_2S प्रवाहित करने पर केवल Mn^{2+} अवक्षेप का बनना दिखाता है।
- D. Cu^{2+} / Cu का अपचयन विभव Mn^{2+} / Mn से उच्चतर है
(समरूप अवस्था पर मापा गया)

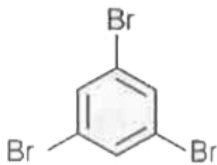
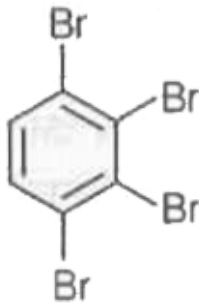
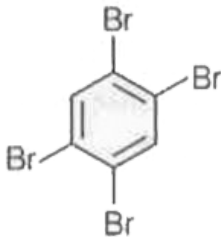
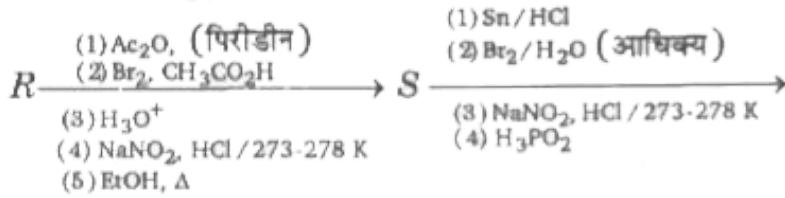
Answer:

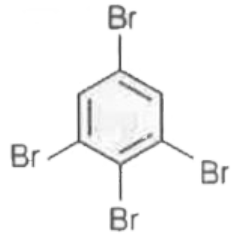


वीडियो उत्तर देखें

3. ऐनिलीन मिश्रण अम्ल (सान्द्र HNO_3 तथा सान्द्र H_2SO_4) के साथ 288 K पर अभिक्रिया करके $P(51\%)$, $Q(47\%)$ और $R(2\%)$ देता है

निम्नलिखित अभिक्रिया अनुक्रमों का मुख्य उत्पाद है

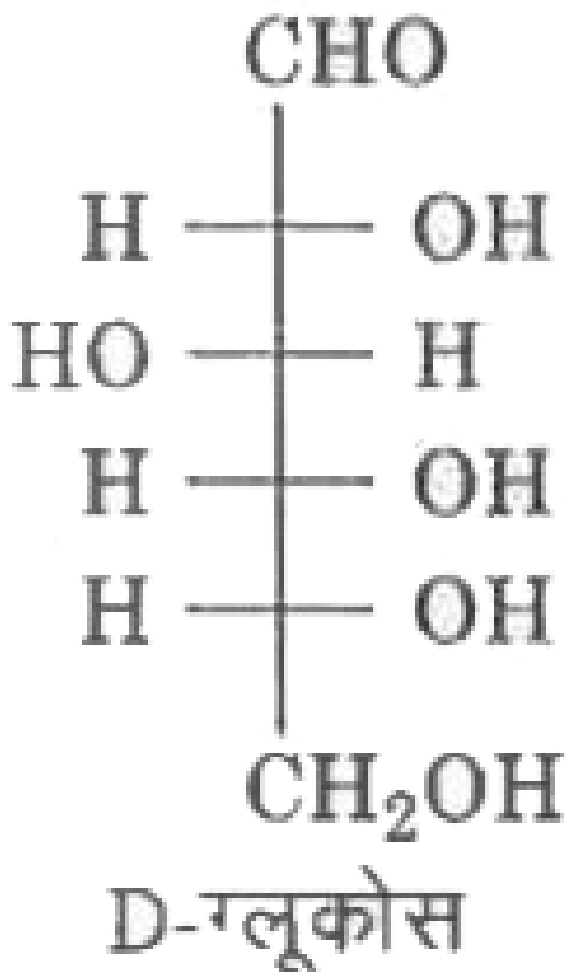




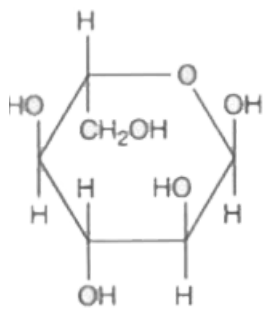
Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

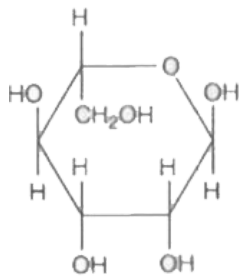
4. D-ग्लूकोस का फिशर प्रस्तुतीकरण नीचे दिया गया है



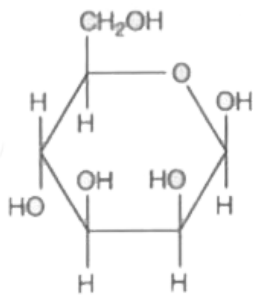
$\beta - L -$ ग्लूकोपाइरैनोस की सही संरचना है



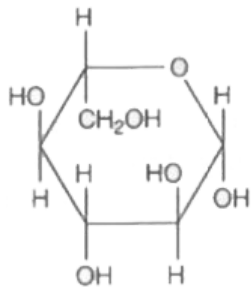
A.



B.



C.

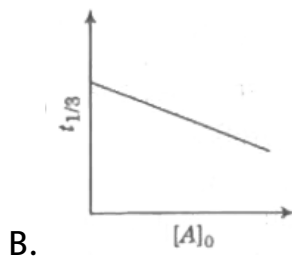
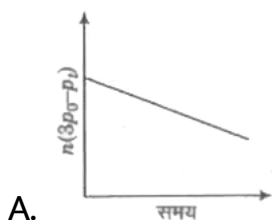


D.

Answer:

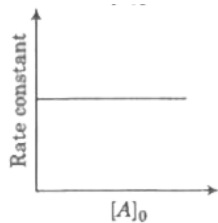
 वीडियो उत्तर देखें

5. स्थिर आयतन एवं 300 K पर एक प्रथम कोटि की अभिक्रिया $A(g) \rightarrow 2B(g) + C(g)$ के लिए, प्रारम्भ ($t = 0$) और समय t पर सम्पूर्ण दाब क्रमशः P_0 और P_t हैं। शुरु में सिर्फ A , $[A]_0$ सान्द्रता के साथ उपस्थित है, और A के आंशिक दाब को प्रारम्भिक मूल्य के $\frac{1}{3}$ तक पहुंचने का समय $t_{1/3}$ है। सही विकल्प है (है) (मान ले कि ये सारी गैसों आदर्श गैसों जैसा व्यवहार करती हैं)





C.



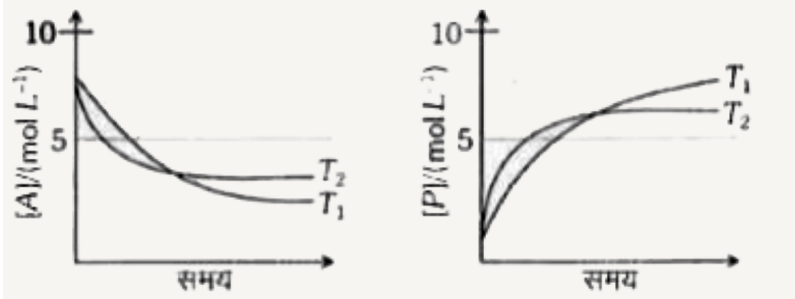
D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. अभिक्रिया, $A \rightleftharpoons P$ के लिए, $[A]$ और $[P]$ के समय के साथ तापमान T_1 और T_2 पर आलेख नीचे दिए गए हैं।



यदि $T_2 > T_1$ तो सही प्रकथन है (हैं)

(ΔH^θ और ΔS^θ को तापमान निर्भरता से स्वतंत्र मानिये और T_1 पर $\ln(K)$

तथा T_2 पर $\ln(K)$ का अनुपात T_2/T_1 से अधिक है। यहाँ H,S,G और K,

क्रमशः एन्थैल्पी, एन्ट्रॉपी, गिब्ज, ऊर्जा और साम्यावस्था स्थिरांक हैं।)

A. $\Delta H^\theta < 0, \Delta S^\theta < 0$

B. $\Delta G^\theta < 0, \Delta S^\theta > 0$

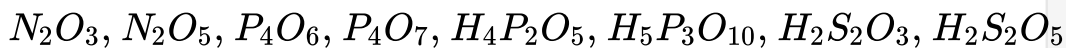
C. $\Delta G^\theta < 0, \Delta S^\theta < 0$

D. $\Delta G^\theta < 0, \Delta S^\theta > 0$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

7. नीचे दिए गए अणुओं में से कम से कम एक सेतुबंध ऑक्सो समूह वाले यौगिकों की कुल संख्या है।



 वीडियो उत्तर देखें

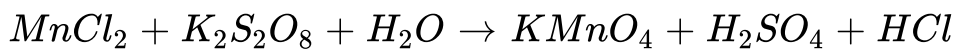
8. उच्च तापमान पर हवा के प्रवाह से गलेना (एक अयस्क) का आंशिक ऑक्सीकरण होता है। कुछ समय बाद हवा का प्रवाह बंद कर दिया गया, किन्तु बंद भट्टी को गरम करना चालू रखा गया ताकि अंतर्वस्तुओं का स्वयं-अपचयन हो।

O_2 के प्रति kg ग्रहण पर उत्पादित pb का (kg मे) भार है

(परमाणु भार $gmol^{-1}$ में : O=16, S= 32, Pb = 207)

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक जलीय विलयन में घुलित $MnCl_2$ की मात्रा के मापन के लिए इसे अभिक्रिया

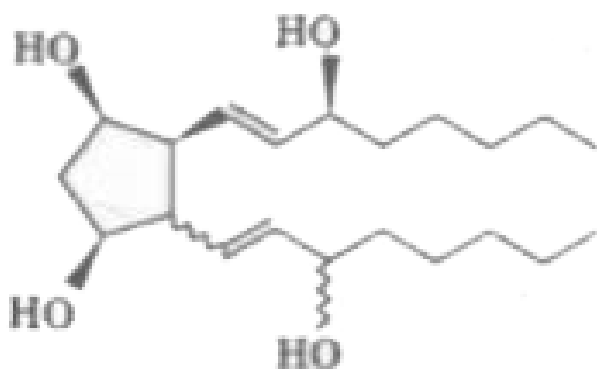


(समीकरण संतुलित नहीं है) के अनुसार पूर्णतया $KMnO_4$ में परिवर्तित किया गया। सान्द्र HCl की कुछ बूंदें इस विलयन में डाली गईं और उसे हल्के से गरम किया गया। आगे, परमैंगनेट आयन का रंग गायब होने तक ऑक्सेलिक अम्ल (22mg) को अंशों में डाला गया। प्रारंभिक विलयन में $MnCl_2$ की मात्रा (mg में) है।

(परमाणु भार $g\text{mol}^{-1}$, में Mn=55, Cl=35.5)

 वीडियो उत्तर देखें

10. दिए गए यौगिक X के लिए ध्रुवण घूर्णक त्रिविम समावयवियों की सम्पूर्ण संख्या है।

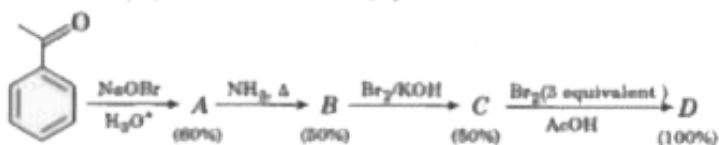


[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

11. निम्नलिखित अभिक्रिया अनुक्रम में, ऐसीटोफीनॉन के 10 मोल से प्राप्त D की बनी मात्रा (ग्राम में)..... है।

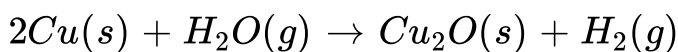
(दिया गया है परमाणु भार g mol^{-1} में H=1, C=12, N=14, O=16, Br=80)

प्रत्येक चरण में उत्पादन की उपज (%) कोष्ठक में दी गयी है।



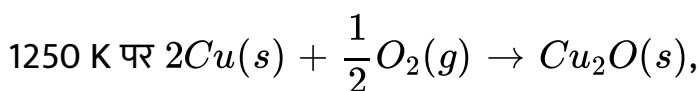
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

12. कॉपर का पृष्ठ, कॉपर ऑक्साइड के बने से मलिन होता है। कॉपर को 1250 K पर गरम करते समय ऑक्साइड बनने से रोकने के लिए नाइट्रोजन गैस का प्रवाह किया गया किंतु नाइट्रोजन गैस में 1 मोल % जलवाष्प का अपद्रव्य है। जलवाष्प, कॉपर का नीचे दिए गए अभिक्रिया के अनुसार ऑक्सीकरण करता है

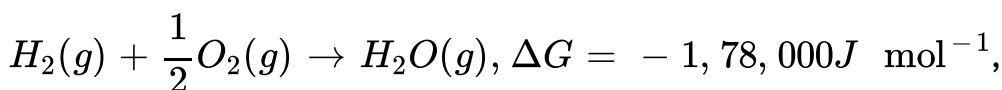


1250 K पर ऑक्सीकरण रोकने के लिए H_2 का न्यूनतम आंशिक दाब में p_{H_2} चाहिए। $\ln(P_{H_2})$ का मान है।

(दिया गया है पूर्ण दाब = 1 bar, R (सार्वजनिक गैस नियतांक = $8JK^{-1}mol^{-1}$, $\ln(10)=2.3$, Cu (s) और $Cu_2O(s)$ परस्पर अमिश्रणीय है।)



$$\Delta G = -78,000 Jmol^{-1}$$

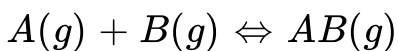


G गिब्स ऊर्जा है)



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित उत्क्रमणीय अभिक्रिया पर विचार करें।



प्रतीप अभिक्रिया की सक्रियण ऊर्जा अग्र अभिक्रिया की सक्रियण ऊर्जा से

$2RT$ ($J \text{ }^{-1}$ में) अधिक है। यदि अग्र अभिक्रिया का पूर्व चरघातांकी गुणक

प्रतीप अभिक्रिया के पूर्व चरघातांकी गुणक से 4 गुणा है, तो 300K पर अभिक्रिया

के ΔG° ($J \text{ }^{-1}$ में) का निरपेक्ष मान है (दिया गया है : $\ln(2) = 0.7$,

300K पर $RT = 2500J \text{ }^{-1}$ G गिब्स ऊर्जा है।)



वीडियो उत्तर देखें

14. एक विद्युत रासायनिक सेल पर विचार कीजिए:



300K पर सेल अभिक्रिया के लिए ΔH° का मान ΔG° से दोगुना होता है।

यदि सेल का विद्युत वाहक बल शून्य है, तो 300K पर निर्मित B के प्रति मोल सेल

अभिक्रिया का ΔS^-

मान ($J^{-1}K^{-1}mol^{-1}$ में) होगा

(दिया गया है: $\ln(2) = 0.7$, $R = 8.3JK^{-1}mol^{-1}$, H , S और G

क्रमशः एन्थैल्पी, एन्ट्रॉपी और गिब्स ऊर्जा हैं।)



वीडियो उत्तर देखें

15. सूची -I के प्रत्येक संकर कक्षक के सेट को सूची -II में दिए गए संकुल के साथ सुमेल करें।

सूची-I		सूची-II	
P.	dsp^2	1.	$[FeF_6]^{4-}$
Q.	sp^3	2.	$[Ti(H_2O)_3Cl_3]$
R.	sp^3d^2	3.	$[Cr(NH_3)_6]^{3+}$
S.	d^2sp^3	4.	$[FeCl_4]^{2-}$
		5.	$Ni(CO)_4$
		6.	$[Ni(CN)_4]^{2-}$

सही विकल्प है

A. $P \rightarrow 5$, $Q \rightarrow 4, 6$, $R \rightarrow 2, 3$, $S \rightarrow 1$

B. $P \rightarrow 5, 6, Q \rightarrow 4, R \rightarrow 3, S \rightarrow 2, 3$

C. $P \rightarrow 6, Q \rightarrow 4, 5, R \rightarrow 1, S \rightarrow 2, 3$

D. $P \rightarrow 4, 6, Q \rightarrow 5, 6, R \rightarrow 1, 2, S \rightarrow 3$

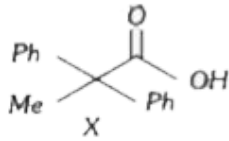
Answer:



वीडियो उत्तर देखें

16. सूची-I की अभिक्रियाओं के मुख्य उत्पाद का सूची-II में दिए गए एक या अनेक सुयोग्य अभिकारकों के साथ अभिक्रिया करने पर इच्छित उत्पाद x बनाया जा सकता है। (दिया गया, अभिगामी अभिवृत्ति का क्रम: ऐरिल > ऐल्किल >

हाइड्रोजन)



- | सूची- I | | सूची- II | |
|---------|--|----------|------------------|
| (A) | | (p) | $I_2, NaOH$ |
| (B) | | (q) | $[Ag(NH_3)_2]OH$ |
| (C) | | (r) | फेहलिंग विलयन |
| (D) | | (s) | $HCHO, NaOH$ |
| | | (t) | $NaOBr$ |

A. $P \rightarrow 1, Q \rightarrow 2, 3, R \rightarrow 1, 4, S \rightarrow 2, 4$

B. $P \rightarrow 1, 5, Q \rightarrow 3, 4, R \rightarrow 4, 5, S \rightarrow 3$

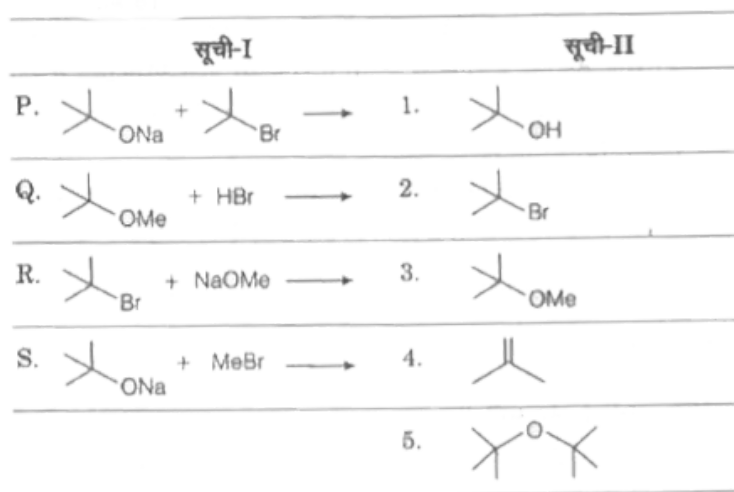
C. $P \rightarrow 1, 5, Q \rightarrow 3, 4, R \rightarrow 5, S \rightarrow 2, 4$

D. $P \rightarrow 1, 5, Q \rightarrow 2, 3, R \rightarrow 1, 5, S \rightarrow 2, 3$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

17. सूची -I में अभिक्रियाएँ हैं और सूची -II में मुख्य उत्पाद है।



सूची-I की प्रत्येक अभिक्रिया का सूची -II के एक या अनेक उत्पादों के साथ सुमेल करें और सही विकल्प चुनें।

A. $P \rightarrow 1, 5, Q \rightarrow 2, R \rightarrow 3, S \rightarrow 4$

B. $P \rightarrow 1, 4, Q \rightarrow 2, R \rightarrow 4, S \rightarrow 3$

C. $P \rightarrow 1, 4, Q \rightarrow 1, 2, R \rightarrow 3, 4, S \rightarrow 4$

D. $P \rightarrow 4, 5, Q \rightarrow 4, R \rightarrow 4, S \rightarrow 3, 4$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

18. सूची -I में अलग अलग जलीय विलयनों का जल के साथ तनुकरण करने के प्रक्रम दिए गए हैं। विलयन के तनुकरण से $[H^+]$ पर हुए प्रभाव सूची -II में दिए गए हैं।

(ध्यान दें, दुर्बल अम्ल और दुर्बल क्षार की वियोजन मात्रा $(\alpha) < < 1$ हैं लवण के जल अपघटन की मात्रा $< < 1$ है $[H^+]$, $[H^+]$ आयनों की सान्द्रता को निरूपित करता है।)

सूची-I	सूची-II
P. (0.1 M NaOH का 10 mL + 0.1 M ऐसीटिक अम्ल का 20 mL) का 60 mL तक तनुकरण	1. तनुकरण करने पर $[H^+]$ के मान में कोई बदलाव नहीं होता है।
Q. (0.1 M NaOH का 20 mL + 0.1 M ऐसीटिक अम्ल का 20 mL) का 80 mL तक तनुकरण	2. तनुकरण करने पर $[H^+]$ का मान बदलकर इसके प्रारम्भिक मान का आधा होता है।
R. (0.1 M HCl का 20 mL + 0.1 M अमोनिया विलयन का 20 mL) का 80 mL तक तनुकरण	3. तनुकरण करने पर $[H^+]$ का मान बदलकर इसके प्रारम्भिक मान का दोगुना होता है।
S. 10 mL $Ni(OH)_2$ का संतृप्त विलयन (saturated solution) जो आधिक्य ठोस $Ni(OH)_2$ के साथ साम्यावस्था में है, उसका 20 mL तक तनुकरण किया गया (ठोस $Ni(OH)_2$ तनुकरण के पश्चात भी उपस्थित है)।	4. तनुकरण करने पर $[H^+]$ का मान बदलकर इसके प्रारम्भिक मान का $\frac{1}{\sqrt{2}}$ गुणा होता है।
	5. तनुकरण करने पर $[H^+]$ का मान बदलकर इसके प्रारम्भिक मान का $\sqrt{2}$ गुणा होता है।

सूची -I में दिए गए प्रत्येक प्रक्रम को सूची -II में दिए गए एक या अनेक प्रभाव के साथ सुमेल करें।

सही विकल्प है

A. $P \rightarrow 4, Q \rightarrow 2, R \rightarrow 3, S \rightarrow 1$

B. $P \rightarrow 4, Q \rightarrow 3, R \rightarrow 2, S \rightarrow 3$

C. $P \rightarrow 1, Q \rightarrow 4, R \rightarrow 5, S \rightarrow 3$

D. $P \rightarrow 1, Q \rightarrow 5, R \rightarrow 4, S \rightarrow 1$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें