

CHEMISTRY

BOOKS - ARIHANT CHEMISTRY (HINDI)

सॉल्व्ड पेपर 2014 JEE MAIN संयुक्त प्रवेश परीक्षा

प्रश्न

1. रूबीडियम परमाणु ($Z = 37$) के लिए संयोजी इलेक्ट्रॉनों के उचित चार क्वाण्टम संख्याओं का समूह होता है।

A. $5, 0, 0, +\frac{1}{2}$

B. $5, 1, 0, +\frac{1}{2}$

C. $5, 1, 1, +\frac{1}{2}$

D. 5, 0, 1, + $\frac{1}{2}$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि Z सम्पीडन गुणक हो तो कम दाख पर वाण्डरवाल्स समीकरण को लिखा जा सकता है.

A. $Z = 1 + \frac{RT}{pb}$

B. $Z = 1 - \frac{a}{VRT}$

C. $Z = 1 - \frac{pb}{RT}$

D. $Z = 1 + \frac{pb}{RT}$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

3. CsCl काय केंद्रित घनाकार जालक में क्रिस्टलीकृत होता है। यदि किनारे की लम्बाई 'a' हो तो निम्न सूत्रों में से कौन-सा ठीक होगा ?

A. $r_{CS} + r_{CI} = 3a$

B. $r_{CS} + r_{CI} = \frac{3a}{2}$

C. $r_{CS} + r_{CI} = \frac{\sqrt{3}}{2}a$

D. $r_{CS} + r_{CI} = \sqrt{3}a$

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

4. नाइट्रोजन के आकलन के लिए 1.4 ग्राम कार्बनिक यौगिक जेल्हाल विधि के अनुसार अपचयित किया गया तथा मुक्त हुयी अमोनिया को 60 मिली $\frac{M}{10}$ सल्फ्यूरिक अम्ल में अवशोषित किया गया। अधिशेष अम्ल के पूर्ण उदासीनीकरण के लिए 20 मिली $\frac{M}{10}$ सोडियम हाइड्रॉक्साइड की आवश्यकता हुई। यौगिक में नाइट्रोजन की प्रतिशतता है

A. 0.06

B. 0.1

C. 0.03

D. 0.05

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

5. एक विद्युत-अपघट्य के 0.2 M विलयन का प्रतिरोध 50Ω है | इसी विद्युत-अपघट्य के 0.5 M विलयन की विशिष्ट चालकता $1.4S^{-1}$ तथा इसी विलयन का प्रतिरोध 280Ω है | विद्युत-अपघट्य के 0.5 M विलयन की मोलर चालकता S^2^{-1} में होगी

A. 5×10^{-4}

B. 5×10^{-3}

C. 5×10^3

D. 5×10^2

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

6. एथेनॉल के पूर्ण दहन के लिए,



कैलोरीमीटर में मापित ऊर्जा $25^\circ C$ पर 1364.47 किलोजूल $^{-1}$ है।

आदर्शता मानते हुए इस प्रया के दहन की ऐन्थैल्पी $\Delta_R H$ होगी

A. -1366.95 किलोजूल $^{-1}$

B. -1361.95 किलोजूल $^{-1}$

C. -1460.50 किलोजूल $^{-1}$

D. -1350.50 किलोजूल $^{-1}$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

7. सान्द्रण C और अनन्त तनुता पर NaCl विलयन की तुल्यांकी चालकता λ_C λ_∞ है | λ_∞ तथा के मध्य सही संबंध को लिखा जा सकता है | (B एक स्थिर अंक है)

A. $\lambda_c = \lambda_\infty + (B)C$

B. $\lambda_c = \lambda_\infty - (B)C$

C. $\lambda_c = \lambda_\infty - (B)\sqrt{C}$

D. $\lambda_c = \lambda_\infty + (B)\sqrt{C}$

Answer: c

 वीडियो उत्तर देखें

8. 25°C पर $0.500\text{ M } C_2H_5OH$ (जलीय), 0.250 M KBr (जलीय), $0.125\text{ M } Na_3gPO_4$ (जलीय) आदि विलयनों पर विभिन्न ध्यान दीजिए।

सभी लवणों को प्रबल विद्युत-अपघट्य मानते हुए निम्न कथनों में से कौन-सा कथन यथार्थ है?

- A. इन सभी का परासरण दाब समान है
- B. $0.100M Mg_3(PO_4)_2$ (जलीय) का परासरण दाब उच्चतम है
- C. $0.125M Na_3(PO_4)_2$ (जलीय) का परासरण दाब उच्चतम है
- D. $0.500M C_2H_5OH$ (जलीय) का परासरण दाब उच्चतम है

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

9. अभिक्रिया $SO_2(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \leftrightarrow SO_3(g)$ के लिए

$K_p = K_c(RT)^x$ है x का मान होगा :-

A. -1

B. $-\frac{1}{2}$

C. $\frac{1}{2}$

D. 1

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

10. रासायनिकता रिक्त अभिक्रिया $2A + B \rightarrow C + D$ में तीन पृथक् प्रयोगों में 298 K पर निम्न गतिक आंकड़े प्राप्त किए गए

क्र.सं.	प्रारम्भिक सान्द्रण (A)	प्रारम्भिक सान्द्रण (B)	C बनने की प्रारम्भिक दर (मोल $L^{-1}S^{-1}$)
(i)	0.1 M	0.1 M	1.2×10^{-3}
(ii)	0.1 M3	0.2 M	1.2×10^{-3}
(iii)	0.2 M	0.1 M	2.4×10^{-3}

C बनने के लिए दर नियम है

$$A. \frac{dC}{dt} = k[A][B]$$

$$B. \frac{dC}{dt} = k[A]^2[B]$$

$$C. \frac{dC}{dt} = k[A][B]^{12}$$

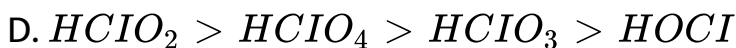
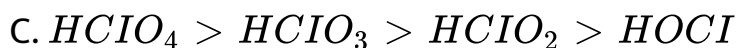
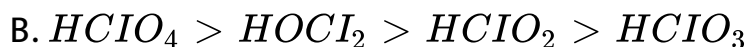
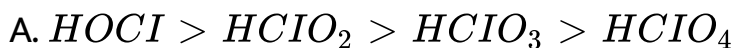
$$D. \frac{dC}{dt} = k[A]$$

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न ओक्सोमलो के लिए अम्ल शक्ति का यथार्थ घटता क्रम होगा



Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

12. वह धातु जो अपने लवणों के जलीय विलयन के विद्युत अपघटन द्वारा प्राप्त नहीं की जा सकती है

A. Ag

B. Mg and Al

C. Cu

D. Cr

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

13. M^{3+} धातु आयन का चार एकदन्तीय लिगेण्डों L_1, L_2, L_3 और L_4 वाला एक अष्टफलकीय संकर क्रमशः लाल, हरे, पीले और नीले क्षेत्रों में तरंगदैर्घ्य अवशोषित करता है। चारों लिगेण्डों की क्षमता का बढ़ता क्रम है

A. $L_4 < L_3, L_2 < L_1$

B. $L_1 < L_3, L_2 < L_4$

C. $L_3 < L_2, L_4 < L_1$

D. $L_1 < L_2, L_4 < L_3$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से कौन-सा गुण NO प्रदर्शित नहीं करता है ?

A. यह गैसीय अवस्था में प्रतिचुंबकिय है

B. यह एक उदासीन ऑक्सीसीडे है

C. यह ऑक्सीजन से योग कर नाइट्रोजन डाइऑक्साइड बनाता है

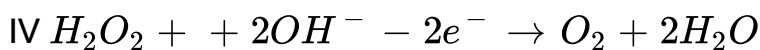
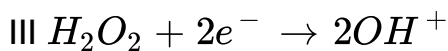
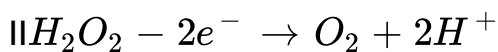
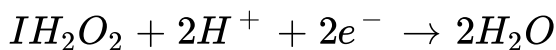
D. इसकी बन्ध कोटि 2.5 है

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न अभिक्रियाओं में से किसमें H_2O_2 एक अपचायक है?



A. I तथा II

B. III तथा IV

C. I तथा III

D. II तथा IV

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

16. CsI_3 अणु के लिए सही कथन है

A. यह एक सहसंयोजी अणु है

B. इसमें Cs^+ और I_3^- आयन होते हैं

C. इसमें Cs^{3+} और I^- आयन होते हैं

D. इसमें Cs^+ , I^- और I_2 घातक होते हैं

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

17. एक विशेष गैसीय मिश्रण में ऑक्सीजन और नाइट्रोजन के द्रव्यमान का अनुपात 1: 4 है। उनके अणुओं की संख्या का अनुपात है ...

A. 1: 4

B. 7: 32

C. 1: 8

D. 3: 16

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

18. नीचे कुछ अर्द्ध-सेल अभिक्रियाएँ दी गयी हैं



$3Mn^{2+} \rightarrow Mn + 2Mn^{3+}$ के लिए E° होगा

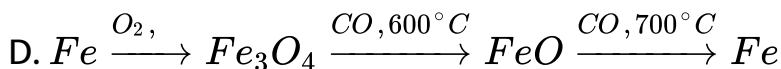
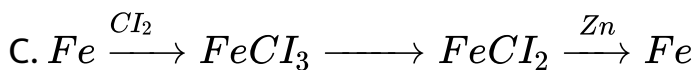
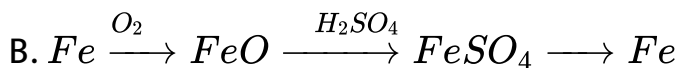
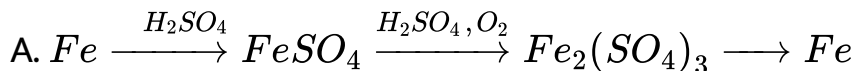
- A. -2.69 वोल्ट, अभिक्रिया नहीं होगी
- B. -2.69 वोल्ट, अभिक्रिया होगी
- C. -0.33 वोल्ट, अभिक्रिया नहीं होगी
- D. -0.39 वोल्ट, अभिक्रिया होगी

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

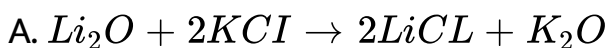
19. अभिक्रियाओं का कौन-सा क्रम लोहे और इसके यौगिकों से संबंधित रासायनिक अभिक्रियाओं को सही क्रम में निरूपित करता है ?

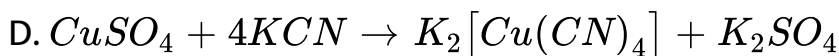
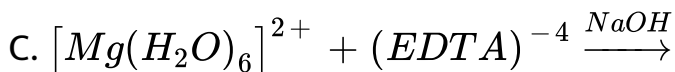
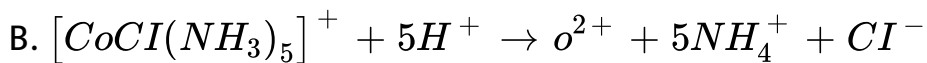


Answer: d

 वीडियो उत्तर देखें

20. वह समीकरण जो संतुलित है और सही उत्पादों को प्रदर्शित करती है





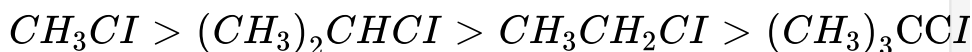
Answer: b



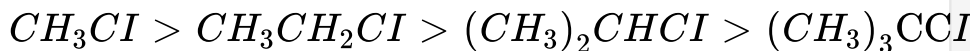
वीडियो उत्तर देखें

21. S_N2 अभिक्रियाओं में, निम्नलिखित यौगिकों CH_3Cl , CH_3CH_2Cl , $(CH_3)_2CHCl$ और $(CH_3)_3CCl$ की क्रियाशीलता का सही क्रम है

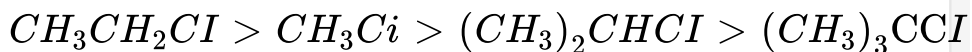
A.



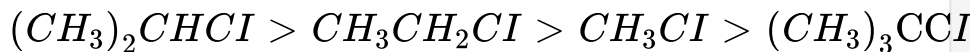
B.



C.



D.



Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

22. ऐलिफैटिक प्राथमिक ऐमीन को क्लोरोफॉर्म और एथेनोलिक पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड के साथ गर्म करने पर प्राप्त कार्बनिक यौगिक है

A. एक ऐल्कनॉल

B. एक ऐल्केनडायाॅल

C. एक एल्किल सायनाइड

D. एक एल्किल आइसोसायनाइड में परिवर्तन के लिए सबसे

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

23. $R - CH_2 - OH \rightarrow R - CHO$ में परिवर्तन के लिए सबसे अधिक उपर्युक्त अभिकर्मक है

A. $KMnO_4$

B. $K_2Cr_2O_7$

C. CrO_3

D. PCC

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

24. 1,1,1 - ट्राइक्लोरोएथेन की सिल्वर पाउडर के साथ क्रिया के फलतः बनाने वाला प्रमुख कार्बनिक यौगिक है

A. ऐसिटिलीन

B. एथीन

C. 2-ब्यूटाइन

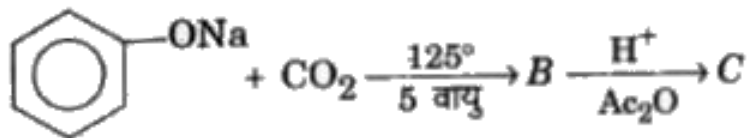
D. 2-ब्यूटीन

Answer: c



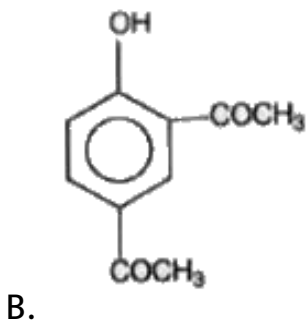
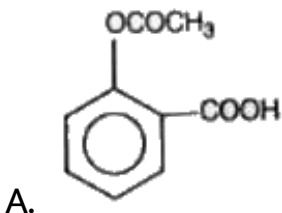
वीडियो उत्तर देखें

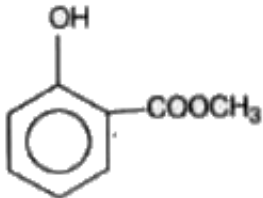
25. सोडियम फीनॉक्साइड को जब CO_2 के साथ 5 वायुमण्डलीय दाब एवं $125^\circ C$ ताप पर गर्म किया जाता है. तो प्राप्त उत्पाद एसिटिलीकरण द्वारा C उत्पन्न करता है।



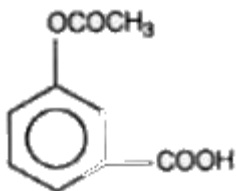
मुख्य उत्पाद C

होगा





C.



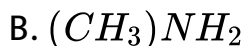
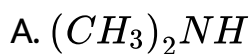
D.

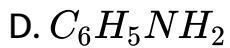
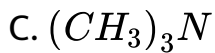
Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

26. जलीय विलयन में ऐमीनों की क्षारीय प्रवृत्ति के अनुसार निम्नलिखित में से किसके लिए pK_b का मान न्यूनतम है?

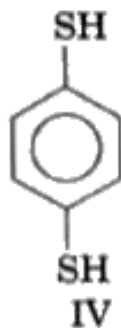
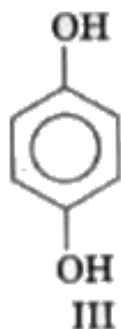
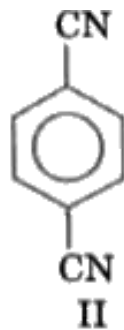
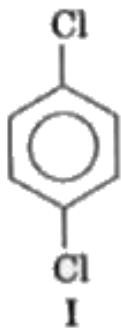




Answer: a

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न में से किस अणु के लिए $2\mu \neq 0$ सार्थक होगा?



- A. केवल I
- B. I तथा II
- C. केवल III
- D. III तथा IV

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

28. इनमें से किसको संघनन बहुलक माना जायेगा?

- A. डेकरोन
- B. निओप्रीन
- C. टेफ्लॉन
- D. ऐकिलोनाइट्राइल

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्न क्षारों में से कौन-सा एक DNA में नहीं पाया जाता?

- A. कुनोलीन
- B. ऐडेनीन
- C. साइटोसीन
- D. थायमीन

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

30. अभिक्रिया $CH_3COOH \xrightarrow{LiAlH_4} A \xrightarrow{PCl_5} B \xrightarrow{KOH} C$ में उत्पाद है

- A. ऐसिटैल्डिहाइड
- B. ऐसिटिलीन
- C. एथिलीन
- D. ऐसिटिल क्लोरोराइड

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें