BIHAR BOARD CLASS–XII

2011

SUBJECT - CHEMISTRY

समय 1 घंटा 10 मिनट] [पूर्णांक : 28

खण्ड-I (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

I. निम्नलिखित प्रश्न-संख्या 1 से 10 में केवल एक उत्तर सही है। आपको सही उत्तर चुनना है|

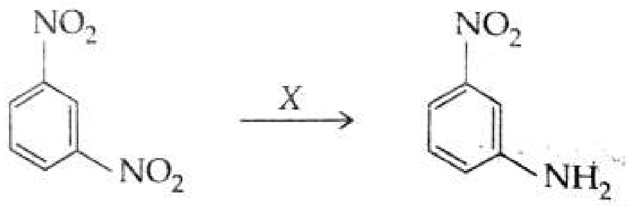
1. 234.2 ग्राम चीनी के घोल में 34.2 ग्राम चीनी है। घोल का मोलल सान्द्रण क्या होगा

(A) 0.1

(B) 05

(C) 5.5

(D) 55

2. 

X है

(A) $LiAlH_4$

(B) Sn / HCl

(C) Na_2S / $(NH_4)/_2S$

(D) इनमें से सभी

3. $K_4[Fe(CN)_6]$ में Fe का प्रसंकरण क्या है?

(A) dsp^2

(B) sp^3

BiharboardQuestionpaper.com

BiharboardQuestionpaper.com

(C) d^2sp^3

(D) sp^3d^2

4. जल मे $\xrightarrow{\text{सूर्य प्रकाश}}$ अभिक्रिया की कोटि है

(A) 3

(B) 2

(C) 1

(D) 0

5. ज्वीटर आयन बनाने में कौन समर्थ है ?

(A) CH_3NO_2

(B) CH_3COOH

(C) $CH_3CH_2NH_2$

(D) H_2NCH_2COOH

6. जटिल यौगिक [CO $(C_2O_4)_2$ $(NH_3)_2$] के कितने संभव समावयव है?

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

7. अर्द्धसेल अभिक्रिया के लिए स्टैण्डर्ड (मानक) एलेक्ट्रॉड विभव हैं

$Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e \quad E^0 = +0.76\ V$

$Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2e \quad E^0 = +0.41\ V$

सेल अभिक्रिया का विद्युत वाहक बल है।

(A) -0.35 V

(B) + 0.35 V

BiharboardQuestionpaper.com

(C) - 1.17 V

(D) + 1.17 V

8. सान्द्र H_2SO_4 से निर्जलीकरण का निम्न अल्कोहल में कौन 2-ब्यूटीन देता है?

(A) 2-मेथिल प्रोपीन-2-ऑल

(B) 2-मेथिल 1-प्रोपेनॉल

(C) ब्यूटेन-2-ऑल

(D) ब्यूटेन-1-ऑल

9. निम्नलिखित में कौन द्वितीयक सेल है?

(A) लेकलांसे सेल

(B) लेड स्टोरेज बैटरी

(C) सांद्रण सेल

(D) इनमें से सभी

10. निम्न में कौन बायोडिजेडेबल बहुलक है?

(A) सेल्युलोज

(B) पॉलीथीन

(C) पीवीसी

(D) नायलॉन-66

निम्नलिखित प्रश्न- संख्या 11 से 15 में दो कथन दिए गए हैं। दोनों कथनों को ध्यान से पढ़ें तथा निम्नांकित विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

(A) दोनों कथन सही है तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है।

(B) दोनों कथन सही है परन्तु कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।

BiharboardQuestionpaper.com

(C) कथन-I सही है, परन्तु कथन-II असत्य है।

(D) कथन-I असत्य है, परन्तु कथन-II सही है।

11. कथन-I: क्लोरोफार्म को प्रकाशहीन भूरा बोतल में रखा जाता है।

कथन-II: यह वायु के आक्सीकरण को बचाने के लिए किया जाता है।

12. कचन-I: किसी विद्युत अपघटय की विशिष्ट चालकता विलयन की तनुता के फलस्वरूप घटती है।

कथन II: तनु विलयन में आयन तेजी से गतिशील होती है।

13. कथन-:I CsCl क्रिस्टल में Cs^{+} का समन्वयन संख्या 8 है।

कथन-II: CsCl क्रिस्टल में Cl^{-} आयन bcc प्रकार के सीमित पैकिंग रखता है।

14. कथन-I : आइसोब्यूटेनॉल आयोडोफार्म परीक्षण नहीं देता है।

कथन II: इसमें a-हाइड्रोजन नहीं रहता है।

15. कथन-I: $[CO(NH_3)_3Cl_3]$, $AgNO_3$ घोल के साथ सफेद अवक्षेप बनाता है।

कथन II : क्लोरीन आयनीय समूह में उपस्थित नहीं है।

III. प्रश्न संख्या 16 से 18 तक में दिए गए चार विकल्पों में एक से अधिक सही हो सकते हैं। आप सभी विकल्पों को चुनकर उत्तर पत्र में चिह्नित करें।

16. निम्नलिखित में कौन तापमान के द्वारा प्रभावित नहीं होता है ?

(A) मोलरता

(B) मोल प्रभाज

BiharboardQuestionpaper.com

(C) मोललता

(D) नॉर्मलता

17. निम्न में कौन अल्डोल संघनन में भाग लेता है?

(A) HCHO

(B) CH_3CHO

(C) C_6H_5CHO

(D) CH_3COCH_3

18. डोलोमाइट खनिज में पाये जाते हैं।

(A) Al

(B) Mg

(C) K

(D) Ca

IV. निम्नलिखित प्रश्न संख्या 19 से 22 तक में दो तालिका दिए गए हैं। तालिका-I में चार प्रश्न हैं, जिनके उत्तर को तालिका-II में दिए गए चार विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) में से चुनना है।

तालिका-I	तालिका-II
19. बी.एच.सी. (BHC)	(A) सस्मोहक (Hypnotic)
20. जिलेटीन (Gelatin)	(B) अर्द्धचालक (Semiconductor)
21. क्लोरटोन (Chloretone)	(C) कीटनाशी (Insecticide)
22. सिलिकन (Silicon)	(D) कोलॉइड (Colloid)

BiharboardQuestionpaper.com

V. निम्नलिखित प्रश्न संख्या 23 से 25 तक के लिए एक उद्धरण दिया गया है। पहले प्रदत्त उद्धरण को ध्यान से पढ़ें, तत्पश्चात् दिए गए तीन प्रश्नों का सही उत्तर दिए गए विकल्पों में से चुनें। ये तीनों प्रश्न दो-दो अंक के हैं।

उद्धरण

एक नारंगी रंग का ठोस (A) गर्म करने पर हरा अवशेष (B), रंगहीन गैस (C) तथा जलवाष्प दिया। गैस (C) को गर्म Mg से होकर प्रवाह करने पर उजला ठोस (D) दिया जिसे जल के साथ अभिक्रिया करने पर (E) गैस प्राप्त हुआ। गैस (E) HCl के साथ उजला धुआँ देता है।

23. नारंगी ठोस (A) है

(A) सोडियम डायक्रोमेट

(B) पोटाशियम डायक्रोमेट

(C) पोटाशियम क्रोमेट

(D) अमोनियम डायक्रोमेट

24. हरा अवक्षेप (B) का सूत्र है

(A) Cr_2O_3

(B) CrO_2

(C) CrO_3

(D) CrO_5

25. उजला ठोस (D) है

(A) NH_4Cl

(B) Mg_3N_2

(C) NH_4OH

(D) $(NH_4)_2CO_3$

BiharboardQuestionpaper.com

खण्ड-II (गैर-वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

प्रश्न- संख्या 1 से 11 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से प्रत्येक 2 अंक के हैं।

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. 'सॉटकी त्रुटि' तथा 'फ्रैंकेल त्रुटि' के बीच क्या अंतर है?

2. जब 10 ग्राम मात्रा का एक अवाष्पशील घुल्य को 100 ग्राम बेंजीन में घुलाया जाता है तब इसके क्वथनांक में 1° की बढ़ोतरी हो जाती है। घुल्य के अणु मात्रा की गणना करें। (बेंजीन का K_b = 2.53K^{m-1})

BiharboardQuestionpaper.com

3. निम्नलिखित की परिभाषा दें-

(a) अभिक्रिया की कोटि

(b) थ्रेसहोल्ड ऊर्जा

4. (a) फैराडे के विद्युत अपघटन का प्रथम नियम को लिखें।

(b) विद्युत रासायनिक तुल्यांक की परिभाषा दें।

5. क्या होता है जय-

(a) इथेनॉल का आक्सीकरण अम्लीय $KMnO_4$ घोल के द्वारा किया जाता है?

(b) इथेनॉल की अभिक्रिया PCl_5 से कराई जाती है?

6. इन्हें कैसे परिवर्तित करेंगे ?

(a) एनिलिन से 2, 4, 6 ट्राइब्रोमोएनिलिन में

(b) एसीटामाइड से इथाइलएमीन में

बिहार बोर्ड के नए और पुराने ऑफिसियल क्वेश्चन पेपर, मॉडल पेपर, आंसर-की, पाठ्यक्रम, नोट्स, मॉक टेस्ट, सेंट-अप और प्रैक्टिकल परीक्षा प्रश्न पत्र आदि के लिए...
BiharboardQuestionpaper.com
अभी विजिट करें..

7. (a) उदासीन जोड़ी प्रभाव क्या है?

(b) BCl_3 लेविस अम्ल की तरह क्यों व्यवहार करता है?

8. (a) कमरे का तापक्रम पर H_2S एक गैस है जबकि H_2O एक द्रव है।

(b) कार्बन तथा सिलिकन की संयोजकता चार होती है जबकि Ge, Sn तथा Pb की संयोजकता दो भी होती है।

9. भर्जन तथा निस्तापन में भेद स्पष्ट करें।

10. निम्नलिखित संकुल यौगिकों का IUPAC नाम लिखें-

(a) $[Pt(NH_3)_2Cl_2]Cl_2$

(b) $[Cr(NH_3)_4Cl_2]^+$

11. (a) Cd^{2+} के लवण सफेद क्यों होते है?

(b) H_3PO_3 क्यों एक अवकारक अभिकर्मक के रूप में कार्य करता है जबकि H_3PO_3 ऐसा नहीं करता है?

प्रश्न- संख्या 12 से 15 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न है।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

12. (a) फेरोचुम्बकीय तथा पाराचुम्बकीय में क्या अंतर है?

(b) नीचे दिखाए गए सेल के लिए Zn(s) | $ZnSO_4$ (aq) || $CuSO_4$ (aq) | Cu(s) मानक सेल विभव की गणना करें यदि मानक अवकारक इलेक्ट्रोड विभव Cu^{2+} | Cu तथा Zn^{2+} | Zn के लिए क्रमश: + 0.34 V तथा -0.76 V दिया हुआ है।

अथवा

(a) क्वथनांक का उन्नयन से आप क्या समझते हैं?

(b) राउल्ट नियम का उल्लेख करें। यह विद्युत अनअपघट्य घुल्य का अनुभार ज्ञात करने किस प्रकार उपयोगी है?

BiharboardQuestionpaper.com

13. (a) अमोनिया से नाइट्रिक अम्ल उत्पादन के सिद्धांत का उल्लेख करें।

(b) ताम्र धातु के साथ 50% तनुं HNO_3 की अभिक्रिया लिखें

अथवा

क्या होता है जबकि -

(a) अमोनिया, क्लोरीन की अधिकता के साथ अभिक्रिया करता है?

(b) अम्लीकृत $K_2Cr_2O_7$ से H_2S अभिक्रिया करता है?

(c) ताम्र सल्फेट की अभिक्रिया KI के घोल से कराई जाती है?

14. (a) निम्नलिखित रसायनों का उचित उदाहरण देते हुए वर्णन करें।

(i) ज्वरनाशी (एंटीपायरेटिक्स) (ii) एंटीसेप्टिक

(b) उस विटामिन का नाम लिखें जिसकी कमी से रतौंधी (नाइट ब्लाइंडनेस) होता है।

(c) बेकेलाइट तथा PVC बनाने के लिए कौन-से प्रारंभिक रसायन प्रयुक्त होते हैं?

अथवा

(a) निम्नलिखित को एक-एक उदाहरण देकर परिभाषित करें।

(i) पीड़ाहारी (एनाल्जेसिक) (ii) प्रतिजैविक (एंटीबायोटिक्स)

(b) प्रति अणु ग्लुकोज से कितने अणु ATP उत्पन्न होते हैं. जब ग्लुकोज का ग्लाइकोलाइसीस कराते हैं?

(c) संश्लिष्ट रबर क्या है? इनका एक उदाहरण दें।

15. (a) मिथेनोइक अम्ल तथा इथेनोइक अम्ल के बीच आप अंतर के स्पष्ट करेंगे।

(b) निम्नलिखित परिवर्तन आप कैसे दिखायेंगे।

(i) एनिलिन का फिनॉल में

(ii) फिनॉल का एसीटोफेनॉन में

(iii) इथेनॉल का n-ब्यूटेन में।

BiharboardQuestionpaper.com