BIHAR BOARD CLASS–XII

2010

SUBJECT- CHEMISTRY

समय : 1 घंटा 10 मिनट] [पूर्णांक : 28

खण्ड-1 (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

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

1. फैराडे का विद्युत विच्छेदन का द्वितीय नियम संबंधित है

(A) धनायन के परमाणु संख्या से

(B) विद्युत अपघट्य के समतुल्य भार से

(C) ऋणायन के परमाणु संख्या से

(D) धनायन के वेग से

2. निम्न में कोन एक प्रथम संक्रमण श्रेणी का तत्त्व नहीं है?

(A) लोहा

(B) क्रोमियम

(C) मैग्नेशियम

(D) निकेल

3.कॉपर पराइड का सूत्र है

(A) CuFeS

(B) $CuFeS_2$

(C) Cu_2S

(D) Cu_2FeS_2

BiharboardQuestionpaper.com

4. निम्नलिखित में कौन-सा अणुसंख्य गुणधर्म नहीं है?

(A) हिमांक का अवनमन

(B) प्रकाशीय क्रियाशीलता अवनमन

(C) वाष्प दाब का आपेक्षिक

(D) क्वथनांक का उन्नयन

5. ग्लूकोज में काइरल कार्बन की संख्या है

(A) 4

(B) 5

(C) 3

(D) 1

6. CHI_3 में एन्टीसेप्टिक क्रिया का कारण है

(A) आइडोफार्म

(B) आयोडीन मुक्त होकर निकलना

(C) आंशिक आयोडीन और आंशिक CHI_3

(D) इनमें से कोई नहीं

7. ग्लिसरॉल है एक

(A) प्राइमरी अल्कोहल

(B) सेकेण्डरी अल्कोहल

(C) टर्शियरी अल्कोहल

(D) ट्राइहाइड्रिक अल्कोहल

BiharboardQuestionpaper.com

8. चक्रीय मेटाफॉस्फेरिक अम्ल में P-O-P वेध की संख्या है

(A) दो

(B) शून्य

(C) तीन

(D) चार

9. स्मेल्टींग में धातु के ऑक्साइड के अपचयन में संयुक्त है

(A) Al

(B) C

(C) Mg

(D) CO

10. निम्नलिखित में से कौन संघनक बहुलक नहीं है

(A) ग्लिप्टल

(B) नायलॉन -6, 6

(C) PTFE

(D) डेक्रॉन

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

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

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

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

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

BiharboardQuestionpaper.com

11. कथन-I : अक्रिय गैसों रासायनिक रूप से अक्रिय हैं।

कथन-II: अक्रिय गैसों की आयनिक ऊर्जा अधिक होती है तथा इलेक्ट्रॉन बंधुता शून्य होती है।

12. कथन-I: $KMnO_4$ एक रंगीन यौगिक है।

कथन-II: $KMnO_4$ का रंग आवेश स्थानान्तरण के कारण होता है।

13. कथन-I: मुक्त ऊर्जा घटने से अभिक्रिया लगातार रहती है।

कचन-II: लगातार होनेवाली अक्रिया ऊष्माक्षेपी होती है।

14. कथन-I: बेंजोइक अम्ल फॉर्मिक अम्ल से ज्यादा निर्बल अम्ल है।

कथन-II : कार्बोक्सिलिक समूह से जब फिनाइल समूह जुड़ जाता है तब इलेक्ट्रॉन दाता की तरह व्यवहार करता है।

15. कथन-I: सभी अयस्क खनिज है।

कथन II सभी खनिज अयस्क 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. क्लोरमफेनिकॉल है

(A) एन्टिबायोटीक

(B) एनालजेसिक

(C) एन्टिपायरेटिक

(D) इनमें से कोई नहीं

BiharboardQuestionpaper.com

17. निम्नलिखित में कौन कार्बोहाइड्रेट है?

(A) थायमिन

(B) लैक्टोज

(C) ग्लिसरॉल

(D) इन्सुलीन

18. ईथर में ऑक्सीजन परमाणु है,

(A) अतिक्रियाशील

(B) प्रतिस्थापनयोग्य

(C) तुलनात्मक रूप से अक्रिय

(D) क्रियाशील

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. अर्धपारगम्य झिल्ली	(A) C_6H_5NC
20. फ्रियॉन	(B) $AgNO_3$
21. कार्बिल एमीन	(C) $Cu_2[Fe(CN)_6]$
22. लूनर कास्टिक	(D) CF_2Cl_2

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।

BiharboardQuestionpaper.com

उद्धरण

नाभिकीय अम्ल नाभिक प्रोटीनों का प्रोस्थेटिक समूह है। ये सभी न्यूक्लियोटाइड इकाइयों अर्थात् पॉलीन्यूक्लियोटाइडों से बना जैव पॉलीमर हैं। ये सभी सजीव सेलों में उपस्थित हैं एवं प्रोटीन संश्लेषण को निर्देशित करते हैं। ये जेनेटिक सूचना के हस्तान्तरण के लिए उत्तरदायी है। नाभिकीय अम्ल दो तरह के होते हैं- DNA और RNA नाभिकीय अम्ल मूलतः तीन इकाइयों, नाइट्रोजन युक्त भस्म, सुगर और फॉस्फेट से बना है।

23. DNA में थाइमीन दो हाइड्रोजन बंधन द्वारा किस भस्म से जुड़ा हुआ है?

(A) एडेनीन

(B) साइटोसीन

(C) थाइमीन

(D) गुआनीन

24. एडेनोसीन निम्नलिखित में से किसका उदाहरण है?

(A) न्यूक्लियोटाइड

(B) पाइरीमिडीन भस्म

(C) न्यूक्लियोसाइड

(D) प्यूरीमीन भस्म

25. निम्न में से कौन पाइरीमिडीन भस्म नहीं है?

(A) यूरासिल

(B) साइटोसीन

(C) थाइमीन

(D) गुआनीन

खण्ड- II (गैर-वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

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

BiharboardQuestionpaper.com

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. लायोफोबिक कोलॉइड और लायोफिलिक कोलॉइड में कैसे विभेद करेंगे?

अथवा

निम्नलिखित में प्रत्येक के एक-एक उदाहरण दें-

(क) जेल

(ख) एयरोसोला

2. 5% यूरिया के घोल का परासरण दाव 273 K पर ज्ञात करें।

अथवा

उल्टा परासरण क्या है?

3. निम्नलिखित के IUPAC नाम लिखें-

(a) $K_2[Ni(CN)_4]$

(b) $[COCl_2(NH_3)_4]Cl$

4. कैसे परिवर्तित करेंगे-

(a) एनीलीन से ग्रोमोवेंजीन (b) इथेनाल से मिथेनामाइन

5. निम्नलिखित के कारण बताइए-

(a) फॉर्मिक अम्ल, एसीटिक अम्ल से अधिक सबल है।

(b) एनीलीन, मिथाइल ऐमीन से कम क्षारीय है।

16. निम्नलिखित के बारे में बताइए-

(a) ईथर का क्वथनांक अल्कोहल से काफी कम होता है।

(b) फिनॉल, अल्कोहल से अधिक अम्लीय है।

BiharboardQuestionpaper.com

7. डेनियल सेल का अर्द्धसेल अभिक्रिया एवं सेल अभिक्रिया लिखें।

$Zn(s) \mid Zn^{+2}(aq)\ (1M) \parallel Cu^{+2}(aq)(1\ M) \mid Cu(s)$

8. निम्नलिखित के बारे में बताइए-

(a) HI, HF से सबल अम्ल है।

(b) फ्लोरीन की इलेक्ट्रॉन-बंधुता का मान क्लोरीन से कम है।

9. निम्नलिखित के उदाहरण के साथ परिभाषा दें।

(a) निस्तापन

(b) भर्जन

10. निम्नांकित समीकरणों को पूरा करें-

(a) $CHCl_3$ + alc. KOH + $C_6H_5NH_2 \rightarrow$

(b) $CH_3CH_2OH + I_2 + NaOH$

11. अवशोषण और अधिशोषण में अंतर बताइए।

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

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

12. (a) एक प्रथम क्रम की अभिक्रिया को 75% पूरा होने में 60 लगता है। इस अभिक्रिया

का अर्द्धजीवन काल निकालें।

(b) शून्य क्रम और प्रथम क्रम अभिक्रियाओं का एक-एक उदाहरण दें।

BiharboardQuestionpaper.com

अथवा

संक्रमण तत्त्वों के सामान्य गुणों की विवेचना निम्न के विशेष संदर्भ में करें-

(i) रंगीन लवण के निर्माण

(ii) परिवर्तनशील ऑक्सीकरण अवस्था।

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..

13. निम्नलिखित के IUPAC नाम लिखिए-

(i) CH_3CONH_2

(ii) $(CH_3)_2CHCH_2COCl$

(iii) $CH_3–O–C_2H_5$

(iv) CH_3CH_2CN

(v)

BiharboardQuestionpaper.com

अथवा

बहुलीकरण क्या है? योगात्मक बहुलीकरण एवं संघनन बहुलीकरण पद की परिभाषा एवं व्याख्या एक-एक उदाहरण के साथ करें।

14. एक तत्त्व A (परमाणु द्रव्यमान = 100) bcc संरचना रखता है, जिसके इकाई सेल के

किनारे की लम्बाई 400 pm है। A का घनत्व और 10 ग्राम A में उसके इकाई सेलों की संख्या ज्ञात करें।

15. (a) निम्नलिखित समीकरणों को पूरा करें |

(i) $CH_3CH_2Cl \xrightarrow{\text{alc. KOH}} [A] \xrightarrow{\text{alc. KMnO}_4} [B]$

(ii) $(CH_3COO)_2Ca \xrightarrow{\text{heat}} [A] \xrightarrow[\Delta]{\text{Zn/HCl}} [B]$

(b) 2° एवं 3° ऐमीनों के IUPAC नामों के साथ एक-एक उदाहरण दीजिए।

(c) निम्नलिखित अम्लों को उसके बढ़ते हुए अम्लीय शक्ति के क्रम में लिखें-