BIHAR BOARD CLASS–XII

2013

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।

BiharboardQuestionpaper.com

1. निम्नलिखित में कौन अक्रिस्टलीय ठोस पदार्थ है?

(A) हीरा

(B) ग्रेफाइट

(C) काँच

(D) साधारण नमक

2. निम्नलिखित में किसका हिमांक अवनमन अधिकतम होगा?

(A) K_2SO_4

(B) NaCl

(C) यूरिया

(D) ग्लूकोज

3. किसी विलयन के 200 ml में 2 ग्राम NaOH घुले हैं। विलयन की मोलरता है

(A) 0.25

(B) 0.5

(C) 5

(D) 10

BiharboardQuestionpaper.com

4. द्रवित सोडियम क्लोराइड के वैद्युत अपघटन से कैथोड पर मुक्त होता है

(A) क्लोरीन

(B) सोडियम

(C) सोडियम अमलगम

(D) हाइड्रोजन

5. 96500 कूलॉम विद्युत $CuSO_4$ के विलयन से मुक्त करता है।

(A) 63.5 ग्राम ताँबा

(B) 31.76 ग्राम ताँबा

(C) 96500 ग्राम ताँबा

(D) 100 ग्राम ताँबा

6. किसी अभिक्रिया का वेग निम्नांकित प्रकार से व्यक्त होता है-

वेग = $K[A]^2$ [B]

तो इस अभिक्रिया की कोटि होगी-

(A) 2

(B) 3

(C) 1

(D) 0

7. निम्नलिखित में कौन-सी धातु प्रकृति में मुक्त अवस्था में पायी जाती है?

(A) सोडियम

(B) लोहा

(C) जिंक

(D) सोना

BiharboardQuestionpaper.com

8. निम्नलिखित में कौन हाइड्रोजन बंधन नहीं बनाता है?

(A) NH_3

(B) H_2O

(C) HCl

(D) HF

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 ..

9. हीलियम का मुख्य स्रोत है।

(A) हवा

(B) रेडियम

(C) मोनाजाइट

(D) जल

Biharboardquestionpaper.com

10. निम्नलिखित आपनों में कौन प्रतिचुंबकीय है?

(A) Co^{2+}

(B) Ni^{2+}

(C) Cu^{2+}

(D) Zn^{2+}

II. निम्नलिखित प्रश्न संख्या 11 से 15 में दो कथन दिए गए हैं। दोनों कथनों को ध्यान से पढे 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।

11. कथन-I : भौतिक अधिशोषण उत्क्रमणीय होता है।-

कथन- II : रासायनिक अधिशोषण भी उत्क्रमणीय है।

12. कथन I : धातुओं के मंडल परिष्करण प्रभाजी क्रिस्टलन के सिद्धांत पर आधारित है।

कथन II : वान आर्केल विधि से टाइटेनियम (Ti) और जर्मेनिमय (Ge) धातुओं की अत्यंत शुद्ध रूप में प्राप्त किया जाता है।

13. कथन-I: प्रकाश और वायु की उपस्थिति में क्लोरोफार्म फॉस्जीन बनाता है।

कथन- II : फॉस्जीन एक विषैला गैस है।

14. कथन-I : F_2 सबसे प्रबल ऑक्सीकारक हैलोजन है।

कथन- II : यह जलीय विलयन में अन्य हैलोजनों को विस्थापित करता है।

15. कथन-I: सीधी श्रृंखला वाले ऐल्कोहॉल का क्वथनांक उनके बराबर श्रृंखला वाले ऐल्कोहॉल से अधिक होता है।

कथन II शाखाओं की संख्या जितनी ही अधिक होती है, क्वथनांक उतना कम होता 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. मिथेन क्लोरीन से सूर्य के अप्रत्यक्ष प्रकाश में अभिक्रिया कर क्या-क्या बनाता है?

(A) CCl_4

(B) CH_2Cl_2

(C) $CHCl_3$

(D) C_2Cl_6

BiharboardQuestionpaper.com

17. निम्नलिखित में कौन-सी धातु अम्ल के जलीय विलयन से हाइड्रोजन गैस मुक्त करेंगे?

(A) Na

(B) Cu

(C) Al

(D) Fe

18. निम्नलिखित में कौन-कौन ऐल्युमिनियम के प्रमुख अयस्क हैं?

(A) बाक्साइट

(B) क्रायोलाइट

(C) फेल्सस्पार

(D) मालाकाइट

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 1	तालिका-II
19. अमोनिया	(A) ओस्टवाल्ड विधि
20. नाइट्रिक अम्ल	(B) H_2SO_4
21. कार्बन	(C) हेबर विधि
22. ओलियम	(D) टेट्राहेड्रल

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

फ्यूएल सेल एक विद्युत सेल है जिसमें रासायनिक ऊर्जा विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित होती है। सबसे उत्तम फ्यूएल सेल H_2 - O_2 फ्यूएल सेल है, जिसे बेकॉन सेल कहा जाता है। इसका उपयोग एपोलो मिशन में विद्युत शक्ति के लिए किया गया था। यह फ्यूएल सेल प्रदूषण मुक्त है।

23. एपोलो मिशन में उपयुक्त सेल है

(A) लैक्लांशो सेल

(B) डेनियल सेल

(C) वोल्टेइक सेल

(D) बेकॉन सेल

24. एपोलो मिशन में प्रयुक्त फ्यूएल सेल में उपयुक्त ईंधन है

(A) H2

(B) H_2 - O_2

(C) CH_4

(D) O_2

25. स्पेस में फ्यूएल सेल को दूसरे शक्ति उत्पादक की तुलना में श्रेयस्कर माना गया, क्योंकि

(A) उच्च दक्षता

(B) प्रदूषण मुक्त

(C) कम भार

(D) इन सभी कारणों से

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. 5% यूरिया घोल के परासरण दाव की गणना 272 K पर करें।

(R = 0.0821 L-atm. deg^{-1})

2. मानक इलेक्ट्रोड विभव का परिभाषा दें।

3. सक्रिय ऊर्जा क्या है? किसी अभिक्रिया के वेग स्थिरांक और सक्रिय ऊर्जा में संबंध स्थापित करें।

4. भौतिक अधिशोषण और रासायनिक अधिशोषण में मुख्य अंतर क्या है?

5. निम्नलिखित में विभेद उदाहरण के साथ करें-

(i) निस्तापन एवं भर्जन

(ii) गालक एवं धातुमल

6. संक्रमण तत्त्व क्यों रंगीन यौगिक बनाते हैं? व्याख्या करें।

7. निम्नलिखित का ज्यामितीय आकार क्या होगा ? (a) sp^3 (b) d^2sp^3

8. निम्नलिखित उपसहसंयोजी यौगिकों में धातुओं की ऑक्सीकरण संख्या विनिर्दिष्ट कीजिए-

(a) $K_4[Fe(CN)_6]$

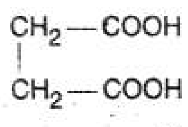
(b) $[PtCl_4]^{-2}$

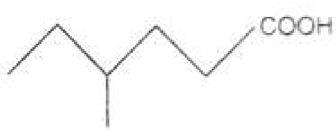
9. निम्नलिखित के संरचना सूत्र लिखें-

(a) 4, 4 डाइमिथाइल-2-पेन्टेनॉल

(b) 2-ब्युटेनाल

10. निम्नलिखित का I.U.P.A.C. नाम बताइए-

(a)


(b)


BiharboardQuestionpaper.com

11. निम्नलिखित का परिवर्तन कैसे करेंगे?

(a) इथाइल अल्कोहल से इथाइल अमीन

(b) इथाइल अमीन से इथाइल अल्कोहल

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

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

12. लोहा के दो मुख्य अयस्कों के नाम लिखें। लोहे के निष्कर्षण की विधि को लिखें एवं उनका रासायनिक समीकरण भी दें।

अथवा

एल्युमिनियम के मुख्य अयस्क के नाम लिखें तथा एल्युमिनियम के निष्कर्षण के सिद्धांत

को लिखें।

13. प्रथम कोटि अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं?, प्रथम कोटि अभिक्रिया का व्यंजक प्राप्त करें।

अथवा

परासरणी दाव की परिभाषा दें। सिद्ध करें कि परासरणी दाव एक अणुसंख्य गुणधर्म है।

14. इथाइल अल्कोहल से निम्नलिखित कैसे प्राप्त करेंगे?

(a) एसीटीलिन

(b) एसीटिक अम्ल

(c) एसीटोन

(d) इथिलिन

(e) डाइइथाइल इथर

BiharboardQuestionpaper.com

अथवा,

क्लोरोफॉर्म बनाने की प्रयोगशाला विधि का वर्णन करें। इसकी निम्नलिखित से अभिक्रिया लिखें-

(a) जलीय KOH (b) एसीटोन (c) सिल्वर डस्ट

15. बताइए क्यों-

(a) NH_3 का क्वथनांक PH_3 से ज्यादा है।

(b) H_3PO_3 एक डाइप्रोटिक अम्ल है।

(c) HF, HI की तुलना में दुर्बल आम्ल है

(d) अक्रिय गैसों में केवल Xe ही सही रासायनिक यौगिक बनाता है।

(e) $XeOF_4$ का संरचना सूत्र लिखें।

अथवा

क्या होता है जब-

(a) सोडियम एसीटेट को सोडालाइम के साथ गर्म किया जाता है?

(b) कैल्सियम कार्बाइड जल से अभिक्रिया करता है?

(c) एसीटोन क्षार की उपस्थिति में आयोडीन से अभिक्रिया करता है?

(d) एसीटीलिन को लाल तप्त कॉपर नली से गुजारा जाता है?

(e) नाइट्रोवेजिन Sn/HCl से अभिक्रिया करता है?

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..

BiharboardQuestionpaper.com