BIHAR BOARD CLASS–XII

2017

SUBJECT - CHEMISTRY

समय : 1 घंटा 10 मिनट] [पूर्णांक : 28

खण्ड-I (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

निम्नलिखित प्रश्न संख्या 1 से 28 तक के प्रत्येक प्रश्न के लिए एक ही विकल्प सही है। प्रत्येक प्रश्न से सही उत्तर, उत्तर पत्र में चिह्नित करें।

1. निम्नलिखित में कौन ऑक्साइड धातु की तरह विद्युतीय गुण दर्शाता है?

(A) SiO_2

(B) MgO

(C) SO_2(S)

(D) Cro_2

2. निम्नलिखित में कौन बेरवादार ठोस है?

(A) Graphite (C)

(B) Quartz Glass (SiO_2)

(C) Chrome Alum

(D) Silicon Carbide (SiC)

3. निम्नलिखित जलीय घोल में किस का क्वथनांक अधिकतम होगा ?

(A) 1.0M NaOH

(B) 1.0 M Na_2SO_4

(C) 1.0M NH_4NO_3

(D) 1.0M KNO_3

BiharboardQuestionpaper.com

4. एक घोल जिसका परासरण -दाब 300 K पर 0.0821 वायुमंडल है। इस घोल का सान्द्रण क्या होगा ?

(A) 0.66 M

(B) 0.32 M

(C) 0.066 M

(D) 0.033 M

5. HCl एवं H_2O के स्थिरक्वाथी मिश्रण में होगा

(A) 48% HCl

(B) 22.2% HC1

(C) 36% HCl

(D) 20.2% HC1

6. एक फराडे विद्युत धारा प्रवाहित करने पर प्राप्त मात्रा बराबर होगी

(A) एक ग्राम समतुल्य

(B) एक ग्राम मोल

(C) विद्युत् रासायनिक तुल्यांक

(D) आधा ग्राम समतुल्यांक

7. किसी वस्तु के प्रतिक्रिया करने का दर निर्भर करता है

(A) परमाणु भार

(B) समतुल्य भार

(C) अणु भार

(D) सक्रिय भार

BiharboardQuestionpaper.com

8. शून्य कोटि अभिक्रिया के लिए

(A) $t_{1/2} \propto a$

(B) $t_{1/2} \propto \frac{1}{a}$

(C) $t_{1/2} \propto a^2$

(D) $t_{1/2} \propto \frac{1}{a2}$

9. उत्प्रेरक एक वस्तु है जो

(A) उत्पाद के साम्यावस्था सान्द्रण को बढ़ा देता है।

(B) प्रतिक्रिया के साम्यावस्था स्थिरांक को परिवर्तित कर देता है।

(C) साम्यावस्था प्राप्त करने के समय को कम कर देता है।

(D) प्रतिक्रिया में ऊर्जा प्रदान करता है।

10. सल्फाइड अयस्कों को सामान्यतः ....से संकेन्द्रित करते हैं।

(A) फेन उत्प्लावन विधि

(B) जारण

(C) गुरूत्वाकर्षण

(D) कार्बन के द्वारा अवकरण

11. निम्नलिखित में त्रि-भस्मीय कौन है?

(A) H_3PO_2

(B) H_3PO_3

(C) $H_4P_2O_7$

(D) H_3PO_4

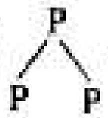
BiharboardQuestionpaper.com

12. व्हाइट फास्फोरस (P_4) अणु में इनमें से क्या सही नहीं है

(A) 6P–P सिंगल बॉन्ड होता है।

(B) 4 P–P सिंगल बॉन्ड होता है।

(C) 4 लोन पेयर इलेक्ट्रॉन होता है।

(D) 

बॉन्ड कोण 60° होता है।

13. संक्रमण तत्वों का सामान्य इलेक्ट्रॉन विन्यास होता है।

(A) $(n - 1)\ d^5$

(B) $(n - 1)\ d^{(1\text{-}10)}\ ns^{0,1,or\ 2}$

(C) $(n - 1)\ d^{(1\text{-}10)}nS^1$

(D) उपर्युक्त कोई भी नहीं

14. निम्नलिखित संक्रमण धातु आयन, जिसका चुम्बकीय आपूर्ण अधिकतम होगा, उसके बाह्यतम कक्षा का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास होगा

(A) $3d^5$

(B) $3d^2$

(C) $3d^7$

(D) $3d^9$

15. $[K_3Cr(Ox)_3]$ में Cr का उप सहसंयोजक संख्या क्या होगी ?

(A) 6

(B) 5

(C) 4

BiharboardQuestionpaper.com

(D) 3

16. कोबाल्ट की प्रभावी प्रमाणु संख्या $[Co(en)_2Cl_2]^{\oplus}$ काम्पलेक्स आयन में क्या होगी?

(A) 27

(B) 36

(C) 33

(D) 35

17. ग्रिगनार्ड प्रतिकारक बनाने के लिए ईथर में Mg डालकर किसके साथ प्रतिक्रिया कराते हैं?

(A) C_2H_5OH

(B) C_2H_6

(C) C_2H_5Cl

(D) C_2H_5CN

18. 1°, 2°, 3° अल्कोहल में अन्तर (जाँच) ज्ञात करते हैं-

(A) ऑक्सीकरण विधि

(B) लुकास प्रतिकारक जाँच

(C) विक्टर मेयर परीक्षा

(D) उपर्युक्त सभी

19. इथाइल एसिटेट एवं CH3 MgBr प्रतिक्रिया कर बनाता है.

(A) 2° अल्कोहल

(B) 3° अल्कोहल

(C) 1° अल्कोहल एवं अम्ल

BiharboardQuestionpaper.com

(D) कार्बोक्सिलिक अम्ल

20. कार्बोनिल ग्रुप में कार्बन परमाणु होता है

(A) sp-हाइब्रीडाइज्ड

(B) sp^2-हाइब्रीडाइज्ड

(C) sp^3-हाइब्रीडाइज्ड

(D) dsp^2-हाइब्रीडाइज्ड

21. प्रतिक्रिया को क्या कहा जाता है?

$$RCOCl + H_2 \xrightarrow{Pd/BaSO4} RCHO + HCl$$

(A) कैनिजारो प्रतिक्रिया

(B) रोजेनमुन्ड प्रतिक्रिया

(C) हैलोफॉर्म प्रतिक्रिया

(D) क्लेमेन्सन्स प्रतिक्रिया

22. निम्नांकित में कौन कैनिजारो प्रतिक्रिया से होकर गुजरता है?

(A) CH_3CHO

(B) CH_3CH_2CHO

(C) $(CH_3)_2CHCHO$

(D) HCHO

23. भस्मीयता का घटता हुआ क्रम कौन है?

(A) $NH_3 > C_2H_5NH_2 > (C_2H_5)_2\ NH > (C_2H_5)_3\ N$

(B) $(C_2H_5)_3N > (C_2H_5)_2NH > C_2H_5NH_2 > NH_3$

(C) $(C_2H_5)_2\ NH > C_2H_5NH_2 > (C_2H_5)_3N > NH_3$

BiharboardQuestionpaper.com

(D) $(C_2H_5)_2NH$ > $(C_2H_5)NH_2$ > NH_3 > $(C_2H_5)_3$ N

24. ऐनलीन एवं ऐसिटेलडीहाइड प्रतिक्रिया कर बनाते हैं

(A) कार्बाइल ऐमीन

(B) नाइट्रोबेन्जीन

(C) इमीन

(D) स्किपस बेस

25. निम्नांकित सुगर में से सबसे मीठा कौन है?

(A) ग्लुकोज

(B) लैक्टोज

(C) सुक्रोज

(D) फ्रक्टोज

26. इन्जाइम क्या है?

(A) कार्बोहाइड्रेट

(B) लिपिड

(C) प्रोटीन

(D) उपर्युक्त कोई भी नहीं

27. नैचरल रबर निम्नलिखित का बहुलक है

(A) स्टाइरीन

(B) आइसोप्रीन

(C) क्लोरोप्रीन

(D) ब्युटाडाईन

BiharboardQuestionpaper.com

28. टाइफ्वाइड में प्रयुक्त होने वाला प्रतिजैविक कौन है?

(A) पेनिसिलिन

(B) आइसोप्रीन

(C) टेरामाइसिन

(D) सल्फाडाइजीन

खंड-II (गैर-वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

प्रश्न संख्या 1 से 11 तक लघु उत्तरीय प्रकार के हैं। प्रत्येक के लिए 2 अंक निर्धारित है।

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. लिथियम bcc रवा बनाता है। अगर लिथियम के इकाई सेल के एक तरफ की लम्बाई 351 pm है, तब उसके त्रिज्या की गणना करें।

2. फराडे के विद्युत् विच्छेदन के दूसरे (2^{nd}) नियम को लिखें एवं वर्णन करें।

3. विशिष्ट चालकता एवं मोलर चालकता क्या है?

4. द्रवरागी (लायोफिलिक) एवं द्रवविरागी (लायोफोबिक) कोलॉइड में अन्तर बतायें।

5. एल्युमीनियम एवं ताँबा के मुख्य अयस्क एवं उनकी रासायनिक संरचना बतायें।

6. रिक्त स्थानों की पूर्ति करे -

7. पूर्ण प्रतिक्रिया लिखें -

8. चार समावयवी का नाम एवं संरचना लिखें जिसका अणु सूत्र C_3H_9N है।

9. दो विटामिन का नाम लिखें एवं उनकी कमी के कारण उत्पन्न रोगों का नाम बतायें।

10. किन्हीं दो निम्नांकित बहुलक की एकलक एवं संरचना लिखें-

(a) पी० वी० सी० (b) नायलॉन 6,6 (c) पॉलिथीन (d) पॉलिएस्टर

11. निम्नलिखित औषधियों में से किसी दो का नाम लिखें-

BiharboardQuestionpaper.com

प्रश्न संख्या 12 से 15 तक दीर्घ उत्तरीय प्रकार के हैं। इनके उत्तर यथासंभव अपनी भाषा में वर्णन के साथ लिखें। सभी प्रश्नों में विकल्प दिए गए हैं। इनमें से किसी एक विकल्प को ही चुनें। प्रत्येक के लिए 5 अंक निर्धारित है।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

12. (a) हिमांक के अवनमन से आप क्या समझते हैं?

(b) हिमांक के अवनमन सम्बन्धी राउल्ट के नियम लिखें। इस नियम से किसी भी अवाष्पशील एवं नॉन-इलेक्ट्रोलाइट विलेय (solute) का अणु-भार कैसे ज्ञात करेंगे?

अथवा

(a) वाष्प दाब के सापेक्ष अवनमन से आप क्या समझते हैं?

(b) ऐनलीन के ईथर में 1% घोल का सापेक्ष अवनमन 0.007 पाया गया। ऐनलीन का अणु भार ज्ञात करें।

13. (a) कान्टेक्ट विधि द्वारा व्यापारिक विधि से गंधकाम्ल बनाने में सिर्फ सिद्धांत को लिखें।

(b) निम्नलिखित समीकरणों को पूर्ण करें-

(i) $KBr + Cl_2 \rightarrow$ .... + ...

(ii) $I_2 + H_2O + Cl_2 \rightarrow$ .... + ...

(iii) $NaOH + Cl_2 \rightarrow$ .... + ... + ...

तनु एवं शीतल

14. निम्नलिखित उप सहसंयोजक यौगिकों का नाम लिखें-

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

(ii) $Ni(CO)_4$

(iii) $K_2[Pt(Cl)_6]$

(iv) $Co(NH_3)_3$

(v) $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$

अथवा

BiharboardQuestionpaper.com

(a) वर्नर के उप सहसंयोजक सिद्धांत लिखें।

(b) लीगेन्ड क्या है? उदाहरण के साथ उनका वर्गीकरण करें।

15. क्या होता है जब-

(a) इथीन को सान्द्र गंधकाम्ल में प्रवाहित करते हैं एवं उत्पाद को जल के साथ उबालते हैं?

(b) इथाइल इथेनोएट को जलीय KOH घोल के साथ उबाला जाता है?

(c) मिथाइल मैग्नीशियम आयोडाइड एवं मेथनॉल को गर्म करते हैं?

(d) एसीटैल्डिहाइड को टॉलिनस प्रतिकारक के साथ गर्म करते हैं?

(e) फीनॉल के भस्मीय घोल को CO_2 के साथ उच्च दाब पर गर्म कर, उत्पाद को अम्लीय जल के साथ गर्म करते हैं?

अथवा

क्या होता है जब-

(a) प्रोपीन को सान्द्र गंधकाम्ल से प्रवाहित कर, उत्पाद को जल के साथ हैं?

(b) मिथॉक्सी ईथेन एवं HI को गर्म करते हैं?

(c) इथेनॉल को फेनटॉन्स प्रतिकारक के साथ गर्म करते हैं?

(d) टाल्युईन को क्रोमाइल क्लोराइड एवं CS_2 के साथ गर्म कर, उत्पाद को जल के साथ गर्म करते हैं?

(e) क्रोटोनलडिहाइड को Li Al H_4 / शुष्क ईथर में प्रतिक्रिया कराते हैं, एवं उत्पाद को अम्लीय जल के साथ पुनः प्रतिक्रिया कराते हैं?

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