BIHAR BOARD QUESTION PAPER

INTERMEDIATE EXAMINATION - 2022

इंटरमीडिएट परीक्षा - 2022

(ANNUAL / वार्षिक)

रसायनशास्त्र / CHEMISTRY

समय: 3 घंटे 15 मिनट। पूर्णांक 70

BiharboardQuestionpaper.com

SECTION - A

प्रश्न संख्या 1 से 70 तक के प्रत्येक प्रश्न के साथ चार विकल्प दिये गए हैं, जिनमें से एक सही है। अपने द्वारा चुने गए सही विकल्प को OMR शीट पर चिह्नित करें। किन्ही 35 प्रश्नों का उत्तर दें।

1. जब ऐसीटिलीन को तनु $H_2\ SO_4$ से $HgSO_4$ की उपस्थिति में प्रवाहित किया जाता है, तब जो यौगिक बनता है, वह है

(a) ऐथिल ऐल्कोहॉल

(b) ऐसीटोन

(c) ऐसीटल्डिहाइड

(d) Hg का कार्बाइड

2. अभिक्रिया $R-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-Cl + H_2 \xrightarrow{Pd/BaSO_4} RCHO + HCl$ को कहते हैं

(a) कैनिजारो अभिक्रिया

(b) रोजेनमुंड अभिक्रिया

(c) हैलोफार्म अभिक्रिया

(d) क्लेमेन्सन अभिक्रिया

BiharboardQuestionpaper.com

3. निम्नलिखित में कौन ऐल्डॉल संघनन नहीं देता है ?

(a) मेथेनल

(b) ऐथेनल

(c) प्रोपेनोन

(d) प्रोपेनल

4. जब फार्मल्डिहाइड की अभिक्रिया अमोनिया से करायी जाती है तो निम्नलिखित में किस यौगिक का निर्माण होता है ?

(a) फार्मल्डिहाइड अमोनिया

(b) हेक्सामिथीलीन टेट्रामीन

(c) फार्मलिन

(d) मेथिल ऐमीन

5. निम्नलिखित में कौन ईस्टर का क्रियाशील मूलक है ?

(a) -CHO

(b) $-CONH_2$

(c) -COOR

(d) -COOCO-

6. निम्नलिखित में किसके द्वारा फार्मिक अम्ल एवं फार्मल्डिहाइड में अन्तर किया जा सकता है ?

(a) बेनेडिक्ट का घोल

(b) टॉलेन का अभिकर्मक

(c) फेहलिंग का मोल

BiharboardQuestionpaper.com

(d) सोडियम बाइकार्बोनेट

7. अभिक्रिया, $RCOOAg + Br_2 \xrightarrow{CCl_4} RBr + AgBr + CO_2$ को कहते हैं

(a) HVZ अभिक्रिया

(b) हंसडीकर अभिक्रिया

(c) हॉफमैन अभिक्रिया

(d) कार्बिल ऐमीन अभिक्रिया

8. विटामिन C है

(a) ऐस्कॉर्बिक अम्ल

(b) निकोटिनिक अम्ल

(c) साइट्रिक अम्ल

(d) टारटरिक अम्ल

9. निम्नलिखित में किसमें कोबाल्ट उपस्थित है ?

(a) क्लोरोफिल

(b) हीमोग्लोबिन

(c) विटामिन C

(d) विटामिन B_{12}

10. निम्नलिखित में कौन योगशील बहुलक है ?

(a) नायलॉन-6

(b) नायलॉन 6-6

BiharboardQuestionpaper.com

(c) उच्च घनत्व वाले पोलिथीन

(d) डैक्रोन

11. $FC_2= CF_2$ निम्नलिखित में किसका एकलक है ?

(a) टेफ्लॉन

(b) ग्लाईप्टल

(c) नायलॉन-6

(d) ब्यूना-S

12. क्लोरोक्वीन है एक

(a) दर्द नाशक

(b) एंटीबायोटिक

(c) ऍटोमैलेरियल

(d) ज्वर नाशक

13. निम्नलिखित में कौन ब्रॉड स्पेक्ट्रम एंटीबायोटिक नहीं है ?

(a) टेट्रासाइक्लीन

(b) क्लोरोमाइसेटीन

(c) पेनिसिलीन

(d) इनमें से कोई नहीं

14. निम्नलिखित में कौन गैमेक्सीन है ?

(a) क्लोरोबेंजीन

BiharboardQuestionpaper.com

(b) DDT

(c) बेंजीन हेक्साक्लोराइड

(d) इनमें से कोई नहीं

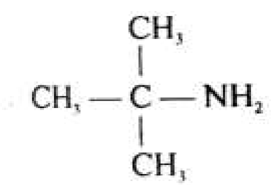
15. पायरोलिग्नियस अम्ल में रहता है

(a) 2% ऐसीटिक अम्ल

(b) 50% ऐसीटिक अम्ल

(c) 10% ऐसीटिक अम्ल

(d) 20% ऐसीटिक अम्ल

16.  है एक

(a) प्राइमरी ऐमीन

(b) सेकेण्डरी ऐमीन

(c) टर्शियरी ऐमीन

(d) क्वाटर्नरी लवण

17. जलीय घोल में निम्नलिखित में सबसे सबल भस्म कौन है ?

(a) $C_6H_5NH_2$

(b) CH_3NH_2

(c) $(CH_3)_2NH$

BiharboardQuestionpaper.com

(d) $(CH_3)_3N$

18. C_3H_9N अणु-सूत्र के द्‌वारा निम्नलिखित में किसे व्यक्त किया जाता है ?

(a) प्राइमरी ऐमीन

(b) सेकेण्डरी ऐमीन

(c) टर्शियरी ऐमीन

(d) इनमें से सभी

19. निम्नलिखित में किसको अवकृत करने से सेकेण्डरी ऐमीन प्राप्त होता है ?

(a) नाइट्राइल

(b) नाइट्रो यौगिक

(c) कार्बिल ऐमीन

(d) ऐमाइड

20. गन्ने की चीनी के जल अपघटन से निम्नलिखित में क्या मिलता है?

(a) सिर्फ ग्लूकोस

(b) ग्लूकोस एवं माल्टोस

(c) ग्लूकोस एवं फ्रक्टोस

(d) ग्लूकोस एवं लैक्टोस

21. इंजाइम हैं

(a) कार्बोहाइड्रेट

(b) लिपिड

BiharboardQuestionpaper.com

(c) प्रोटीन

(d) इनमें से कोई नहीं

22. वह अभिकर्मक, हैं जिसक उपयोग ब्यूटेन-1-ऑल से 1-ब्रोमोब्यूटेन बनाने में होता है

(a) $CHBr_3$

(b) Br_2

(c) CH_3Br

(d) PBr_3

23. निम्नलिखित में कौन यौगिक बनता है जब

सूर्य प्रकाश, (अधिक्य) $\xrightarrow{\text{सूर्य प्रकाश}}$?

(a) क्लोरोबॅजीन

(b) p-डाईक्लोरोबेंजीन

(c) हेक्साक्लोरोबॅजीन

(d) बेंजीन हेक्साक्लोराइड

24. निम्नलिखित में कौन आयोडोफार्म परीक्षण देता है ?

(a) CH_3OH

(b) $(CH_3)_2CHORT$

(c) $(CH_3)_3$ COH

(d) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$

BiharboardQuestionpaper.com

25. निम्नलिखित में किससे बड़े पैमाने पर मेथिल ऐल्कोहॉल बनाया जाता है

(a) पाइलिनियस अम्ल से

(b) शीरा के किण्वन से

(c) मैथिल क्लोराइड की अधिक्रिया अनाई Ag_2o में कराकर

(d) मैथिल ऐमीन की अभिक्रिया HNO_2से कराकर

BiharboardQuestionpaper.com

26. निम्नलिखित में कौन-सा क्रियाशील मूलफ ऐल्कोहॉल में उपस्थित रहता है ?

(a) – OH

(b) – CHO

(c) $>C=O$

(d) $-NH_2$

27. निम्नलिखित में कौन सर्वाधिक अम्लीय है ?

(a) फिनॉल

(b) बेंजिल ऐल्कोहॉल

(c) m-क्लोरोफिनॉल

(d) साइक्लोहेक्सेनॉल

28. प्राइमरी ऐल्कोहॉल का उत्प्रेरक निर्जलीकरण से मिलता है।

(a) कोटोन

(b) इस्टर

(c) सेकेण्डरी ऐल्कोहॉल

(d) ऐल्डिहाइड

BiharboardQuestionpaper.com

29. सल्फाइड अयस्कों का सारण प्रायः निम्नलिखित में किसके द्वारा होता है ?

(a) गुरुत्वः पृथक्वारण विधि

(b) चुम्बकीय पृथक्करण विधि

(c) फेन उत्प्लावन विधि

(d) कार्बन अवकरण विधि

30. निम्नलिखित में कौन धातु का निष्कर्षण विद्युत विच्छेदन की क्रिया के द्वारा नहीं होता है ?

(a) Na

(b) Mg

(c) Al

(d) Fe

31. हूप की विधि के द्वारा निम्नलिखित में किस धातु का शोधन होता है ?

(a) Cu

(b) Al

(c) Fe

(d) Zn

32. निम्नलिखित में कौन सबसे कम क्वथनांक वाली गैस है?

(a) हाइड्रोजन

(b) हीलियम

(c) नाइट्रोजन

BiharboardQuestionpaper.com

(d) आर्गन

33. निम्नलिखित में कौन सिर्फ एक ही ऑक्सिअम्ल बनता है

(a) F_2

(b) Cl_2

(c) Br_2

(d) I_2

34. S_8में सल्फर की ऑक्सीकरण अवस्था है

(a) + 2

(b) + 4

(c) + 8

(d) 0

35. निम्नलिखित में कौन सबसे कम वाष्पशील है ?

(a) H_2Se

(b) H_2Te

(c) H_2S

(d) H_2O

36. सभी लिंगड होते हैं

(a) लेविस अम्ल

(b) लेविस भस्म

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

(c) उदासीन

(d) इनमें से कोई नहीं

37. निम्नलिखित में कौन अनुचुम्बकीय है ?

(a) $Ni(CO)_4$

(b) $[Ni\ (CN_4)]^{2-}$

(c) $[NICIP_4]^{2-}$

(d) $[Co(NH_2)_6]^{3+}$

38. निम्नलिखित में किस जैव अणु का Mg एक प्रमुख संघटक है ?

(a) हीमोग्लोबिन

(b) क्लोरोफिल

(c) फ्लोरीजेन

(d) ATP

39. वह जटिल आयन जिसमें केन्द्रीय धातु परमाणु में कोई d - इलेक्ट्रॉन नहीं है, हैं

(a) $[MnO_4]^-$

(b) $[Co(NH_3)_6]^{3+}$

(c) $[Fe\ (CN)_6]^{3-}$

(d) $[Cr(H_2O)_6]^{3+}$

40. कौन कचन गलत है ?

(a) Ni $(CO)_4$ – चतुष्फलकीय, अनुचुम्बकीय

BiharboardQuestionpaper.com

(b) $[Ni (CN)_4]^{2-}$ – वर्गीय, प्रतिचुम्बकीय

(c) $[Ni (NH_3)_6]^{2+}$ – अष्टफलकीय, अनुचुम्बकीय

(d) (NiCl.] – चतुष्फलकीय, अनुचुम्बकीय

41. निम्नलिखित में किस यौगिक का उपयोग अग्निशामक में होता है ?

(a) CCl_4

(b) $CHCl_3$

(c) CH_3Cl

(d) $COCl_2$

42 . मोनोहलोजन व्युत्पन्न ऐल्कोहॉलिक KOH के साथ अभिक्रिया कर देता है

(a) ऐल्केन

(b) ऐल्कीन

(c) ऐल्काइन

(d) ऐलिसाइक्लिक हाइड्रोकार्बन

43. घनाकार क्रिस्टल में ब्रेवेस जालकों की संख्या होती है।

(a) 3

(b) 1

(c) 4

(d) 14

BiharboardQuestionpaper.com

44. एक अष्टफलक रिक्ति निम्नलिखित में कितने गोलों से घिरी होती हैं ?

(a) 4

(b) 6

(c) 8

(d)12

45. निम्नलिखित में किस प्रकार के दोष के कारण क्रिस्टल के घनत्व में कमी होती है ?

(a) फ्रेंकेल

(b) शॉट्की

(c) अंतराली

(d) F-केन्द्र

46. निम्नलिखित में कौन फेरोचुम्बकीय पदार्थ है ?

(a) NaCl

(b) Fe_3O_4

(c) O_2

(d) N_2

47. विलयन के अनुसंख्य गुणधर्म का उदाहरण है

(a) घनत्व

(b) द्रव्यमान

(c) क्वथनांक उन्नयन

(d) ताप

BiharboardQuestionpaper.com

48. घोलक के 1 kg में उपस्थित मुल्य के मोलों की संख्या को कहते हैं।

(a) मोलरता

(b) मोललता

(c) नार्मलता

(d) मोल प्रभाज

49. वैसा घोल जो एक निश्चित ताप पर संयोजन में बिना किसी प्रकार के परिवर्तन के उबलता है, उसे कहते हैं

(a) एजियोट्रोपिक मिश्रण

(b) असंतृप्त

(c) अतिसंतृप्त

(d) आदर्श

50. रासायनिक अभिक्रिया, $2O_3 \rightarrow 3O_2$ निम्न प्रकार से होती हैं

$O_3 \rightarrow O_2 + O$ (तीव्र) $O+O_3$ $2O_2$ (मंद)

तो इस अभिक्रिया का वेग समीकरण है

(a) Rate = $K [O_3]^2$

(b) Rate = $K [O_3]^2[O_2]^{-1}$

(c) Rate = $K [O_3] [O_2]$

(d) Rate $K [O_3] [O_2]^2$

51. अधिकांश अभिक्रियाओं के लिए ताप गुणक का मान निम्नलिखित में किसके बीच में रहता है ?

(a) 2 और 3

BiharboardQuestionpaper.com

(b) 1 और 2

(c) 2 और 4

(d) 3 और 4

52. निम्नलिखित में कौन लायोफिलिक कोलॉइड नहीं है ?

(a) दूध

(b) गोंद

(c) कुहासा

(d) खून

53. कोलॉइडी कणों का आकार निम्नलिखित में किसके बीच होता है ?

(a) 10^{-7}-10^{-9} cm

(b) 10^{-9}-10^{-11} cm

(c) 10^{-5}-10^{-7} cm

(d) 10^{-2}-10^{-3} cm

54. स्टार्च के जल अपघटन में निम्नलिखित में किस इंजाइम का उपयोग होता है ?

(a) माल्टेज

(b) जाइमेज

(c) इनवर्टेज

(d) डायस्टेज

55. रासायनिक अधिशोषण की दर

BiharboardQuestionpaper.com

(a) दाब बढ़ने से घटती है

(b) दाब पर निर्भर नहीं करती हैं।

(c) एक वायुमंडलीय दाब पर अधिकतम होती है

(d) दाब बढ़ने से बढ़ती है

56. पृथ्वी की परत में सबसे अधिक मात्रा में पाया जाने वाला धातु है।

(a) Al

(b) Fe

(c) Ca

(d) Na

57. निम्नलिखित में कौन ऑक्सीकारक एवं अवकारक दोनों की तरह व्यवहार करता है ?

(a) H_2S

(b) H_2SO_4

(c) SO_2

(d) SO_3

58. निम्नलिखित में कौन रंगीन होता है ?

(a) NH_3

(b) NO_2

(c) N_2O

(d) NO

BiharboardQuestionpaper.com

59. संक्रमण तत्वों का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है

(a) $(n-I)d^5$

(b) $(n-I)\ d^{I-10}ns^{0.\ I\ or\ 2}$

(c) $(n-I)\ d^{I-10}ns^{I}$

(d) ns^2np^6

60. निम्नलिखित में किसमें Mn की ऑक्सीकरण संख्या न्यूनतम है ?

(a) $MnSO_4$

(b) MnO_2

(c) Ma_3O_4

(d) Mn_2O_7

61. निम्नलिखित में कौन एक्ट नहीं है ?

(a) क्यूरियम

(b) कैलीफोर्नियम

(c) यूरेनियम

(d) टर्बियम

62. निम्नलिखित में कौन आयन रंगहीन है ?

(a) Cu^+

(b) Co^{2+}

(c) Ni^{2+}

(d) Fe^{3+}

BiharboardQuestionpaper.com

63. निम्नलिखित में कौन आयन प्रतिचुम्बकीय है ?

(a) Cr^{3+}

(b) V^{2+}

(c) Sc^{3+}

(d) Ti^{3+}

64. निम्नलिखित में किसका हिमांक अवनमन अधिकतम होगा ?

(a) K_2SO_4

(b) NaCl

(c) यूरिया

(d) ग्लूकोस

65. 1 फैराडे के बराबर होता है।

(a) 9.650 कूलम्ब

(b) 10.000 कूलम्ब

(c) 19.640 फूलम्ब

(d) 96,500 कूलम्ब

66. जब लेड संचय सेल की चार्ज किया जाता है, तो निम्नलिखित में क्या होता है

(a) लेड डाईआक्साइड लता है

(b) H_2SO पुन: उत्पन्न होता है

(c) लेह इलेक्ट्रोड के ऊपर लेट सल्फेट का परत जम जाता है

(d) गंधकाम्ल का सांद्रण पट जाता है

BiharboardQuestionpaper.com

67. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिए मानक इलेक्ट्रोड विभव का मान (25°C पर) दिया गया है

$Ag^{+}(aq) + e^{-} \rightarrow Ag(s)$, $E^{\circ} Ag^{+} / Ag = +0.80\ V$
$Sn^{2+}(aq) + 2e \rightarrow Sn(s)$, $E^{\circ} Sn^{2+} / Sn = -0.14\ V$

दिये गये सेल $Sn|{}^{Sn^{2+}}_{1M}||{}^{Ag^{+}}_{1M}|Ag$ के विद्युत वाहक बल का मान है

(a) 0.66V

(b) 0.80V

(c) 1.08 V

(d) 0.94V

68. हाइड्रोजन-ऑक्सीजन सेल निम्नलिखित में किस तरह का सेल है ?

(a) प्राथमिक सेल

(b) द्वितीयक सेल

(c) ईंधन सेल

(d) लेड संचायक सेल

69. किसी रासायनिक अभिक्रिया को दर

(a) समय के साथ बढ़ती है

(b) समय के साथ घटती है

(c) समय के साथ घट या बढ़ सकती है

(d) समय के साथ स्थिर रहती है

BiharboardQuestionpaper.com

70. निम्नलिखित में कौन प्रथम कोटि की अभिक्रिया नहीं है ?

(a) $CH_3COOC_2H_5 + H_2O \xrightarrow{H^+} CH_3COOH + C_2H_5OH$

(b) $CH_3COOC_2H_5 + NaOH \longrightarrow CH_3COONa + C_2H_5OH$

(c) $2H_2O_2 \longrightarrow 2H_2O + O_2$ (d) $2N_2O_5 \longrightarrow 4NO_2 + O_2$

SECTION-B

प्रश्न संख्या 1 से 20 लघु उत्तरीय हैं। किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक के लिए 2 अंक निर्धारित हैं।

1 प्रबल और दुर्बल वैद्युत अपघट्य क्या है? एक-एक उदाहरण दें।

2. अभिक्रिया का औसत और तात्क्षणिक वेश क्या होता है ?

3. ऐल्कोहॉल का क्वथनांक संगत ऐल्केन की अपेक्षा अधिक होता है। व्याख्या करें।

4. कैनिजारो अभिक्रिया क्या है ?

5. सुमद्रे क अंदर गेताखेरें के श्वसन यंत्रें म ऑक्सीजन के साथ हेलियम भी मिश्रित रहता है। कारण बतायें।

6. ओजान के विरंजक गुण को बतायें।

7. निम्न के संरचना सूत्र एवं IUPAC नाम लिखें:

(i) सैक्टिक अम्ल

(ii) टार्टरिक अम्ल

8. “ऐनीलिन दुर्बल भस्म है।" व्याख्या करें।

9. आदर्श और अनादर्श घोल क्या हैं?

10. समपरासारी घोल किसे कहते हैं?

11. साबुन को शोधन क्रिया की व्याख्या करें।

BiharboardQuestionpaper.com

BiharboardQuestionpaper.com

12. DNA के पूर्ण जल अपघटन से प्राप्त यौगिकों के नाम लिखें।

13. डायक्रोमेट आयन की संरचना लिखें।

14. दो बाइडेंटेट लिगेंड का उदाहरण दें।

15. फ्रेंकेल दोष क्या है ? उदाहरण के साथ व्याख्या करें।

16. नेटवर्क ठोस किसे कहते हैं ? एक उदाहरण दें।

17. समांगी एवं विषमांगी उत्प्रेरण के एक-एक उदाहरण दें।

18. एलुमिनियम धातु के निष्कर्षण में निशासन की क्या उपयोगिता है ?

19. कार्बिल ऐमीन अभिक्रिया क्या है ?

20. क्रियाविधि से समझाएँ कि फिनॉल में -OH समूह ऑर्थो तथा पैरा- निर्देशक होता है।

प्रश्न संख्या 21 से 26 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। किन्हों 3 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक के लिए 5 अंक निर्धारित है :

21. SO_2 निम्नलिखित के अम्लीय खेल से किस प्रकार अभिक्रिया करता है ?

(i) $KMnO_4$

(ii) $K_2Cr_2O_7$

22. हैबर विधि से अमोनिया के निर्माण का सिद्धान्त लिखें। यह कॉपर सल्फेट घोल से किस प्रकार अभिक्रिया करता है ?

23. प्राइमरी, सेकेण्डरी एवं टर्शियरी ऐल्कोहॉल में आप कैसे विभेद करेंगे ?

24. अभिक्रिया के वेग से आप क्या समझते हैं? अभिक्रिया का वेग किन-किन बातों पर निर्भर करता है. चर्चा करें।

25. पायस क्या है ? यह कितने प्रकार का होता है ? प्रत्येक प्रकार के पायस एक-एक उदाहरण दे |

BiharboardQuestionpaper.com

26. क्या होता है जब-

(a) फार्मिक अम्ल की अभिक्रिया अमोनियायुक्त सिल्वर नाइट्रेट के विलयन से कराई जाती है ?

(b) ऐनीलिन की अभिक्रिया क्लोरोफार्म तथा NaOH के साथ कराई जाती 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 ..