खण्ड - अ / SECTION - A

वस्तुनिष्ठ प्रश्न / Objective Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 70 तक के प्रत्येक प्रश्न के साथ चार विकल्प दिए गए हैं, जिनमें से एक सही है। अपने द्वारा चुने गए सही विकल्प को OMR शीट पर चिह्नित करें। किन्हीं 35 प्रश्नों का उत्तर दें। **$35 \times 1 = 35$**

Question Nos. 1 to 70 have four options, out of which only one is correct. You have to mark your selected option, on the OMR Sheet. Answer any 35 questions. *$35 \times 1 = 35$*

1. निम्नलिखित में कौन आर्थोफास्फोरिक अम्ल का अणुसूत्र है ?

(A) H_3PO_3 (B) H_3PO_4

(C) HPO_3 (D) $H_4P_2O_7$

Which of the following is the molecular formula of Orthophosphoric acid ?

(A) H_3PO_3 (B) H_3PO_4

(C) HPO_3 (D) $H_4P_2O_7$

2. XeF_4 की संरचना होती है

(A) चतुष्फलकीय (B) अष्टफलकीय

(C) वर्गतलीय (D) इनमें से कोई नहीं

The structure of XeF_4 is

(A) Tetrahedral (B) Octahedral

(C) Square planar (D) None of these

BiharboardQuestionpaper.com

3. निम्नलिखित में कौन हैलोजन धनात्मक ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित नहीं करता है ?

(A) I (B) Br
(C) Cl (D) F

Which of the following halogens does not exhibit a positive oxidation state ?

(A) I (B) Br
(C) Cl (D) F

4. निम्नलिखित में किसका बन्ध कोण सबसे छोटा है ?

(A) H_2O (B) H_2S
(C) H_2Se (D) H_2Te

Which of the following has the smallest bond angle ?

(A) H_2O (B) H_2S
(C) H_2Se (D) H_2Te

5. निम्नलिखित में किसमें अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या अधिकतम है ?

(A) Mg^{2+} (B) Ti^{3+}
(C) V^{3+} (D) Fe^{3+}

Which of the following has maximum number of unpaired electrons ?

(A) Mg^{2+} (B) Ti^{3+}
(C) V^{3+} (D) Fe^{3+}

6. क्रोमियम की अधिकतम ऑक्सीकरण अवस्था है

(A) + 2 (B) + 3
(C) + 4 (D) + 6

The maximum oxidation state of chromium is

(A) + 2 (B) + 3
(C) + 4 (D) + 6

7. Cu^{2+} (Z = 29) आयन में अयुग्मित इलेक्ट्रॉन की संख्या है

(A) 0 (B) 1
(C) 2 (D) 3

The number of unpaired electrons in Cu^{2+} ion (Z = 29) is

(A) 0 (B) 1
(C) 2 (D) 3

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

(A) $CH_3COOCH_3 + H_2O \xrightarrow{H^+} CH_3COOH + CH_3OH$

(B) $CH_3COOC_2H_5 + NaOH \rightarrow CH_3COONa + C_2H_5OH$

(C) $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$

(D) $2N_2O_5 \rightarrow 4NO_2 + O_2$

BiharboardQuestionpaper.com

C

Which of the following is not a first order reaction ?

(A) $CH_3COOCH_3 + H_2O \xrightarrow{H^+} CH_3COOH + CH_3OH$

(B) $CH_3COOC_2H_5 + NaOH \rightarrow CH_3COONa + C_2H_5OH$

(C) $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$

(D) $2N_2O_5 \rightarrow 4NO_2 + O_2$

9. किसी द्वितीय कोटि की अभिक्रिया के वेग स्थिरांक की इकाई है

(A) मोल $ली^{-1}$ $से^{-1}$ (B) $मोल^{-1}$ $ली^{-1}$ $से^{-1}$

(C) $मोल^{-1}$ ली $से^{-1}$ (D) मोल ली $से^{-1}$

The unit of rate constant of a second order reaction is

(A) mol L^{-1} sec^{-1} (B) mol^{-1} L^{-1} sec^{-1}

(C) mol^{-1} L sec^{-1} (D) mol L sec^{-1}

10. किसी अभिक्रिया का वेग समीकरण $\frac{dx}{dt} = k[H]^{1/2}[B]^{1/2}$ है, तो अभिक्रिया की कोटि है

(A) 2 (B) $\frac{1}{2}$

(C) $\frac{3}{2}$ (D) 1

If the rate equation for a reaction is $\frac{dx}{dt} = k[H]^{1/2}[B]^{1/2}$, the order of reaction is

(A) 2 (B) $\frac{1}{2}$

(C) $\frac{3}{2}$ (D) 1

11. फ्रेंडलिक के अधिशोषण समताप के अनुसार

(A) $\frac{x}{m} = kp^{1/n}$ (B) $\frac{m}{x} = k \cdot p^{1/n}$

(C) $xm = k\, p^{1/n}$ (D) $\frac{x}{m} = \frac{k}{p^{1/n}}$

According to Freundlich adsorption isotherm

(A) $\frac{x}{m} = kp^{1/n}$ (B) $\frac{m}{x} = k \cdot p^{1/n}$

(C) $xm = k\, p^{1/n}$ (D) $\frac{x}{m} = \frac{k}{p^{1/n}}$

12. दूध है

(A) जल में परिक्षेपित वसा (B) वसा में परिक्षेपित जल

(C) तेल में परिक्षेपित जल (D) वसा में परिक्षेपित वसा

Milk is

(A) fat dispersed in water (B) water dispersed in fat

(C) water dispersed in oil (D) fat dispersed in fat

13. निम्नलिखित में कौन लायोफिलिक कोलॉइड है ?

(A) दूध (B) गम

(C) कोहरा (D) खून

Which of the following is a lyophilic colloid ?

(A) Milk (B) Gum

(C) Fog (D) Blood

BiharboardQuestionpaper.com

14. हेबर विधि द्वारा अमोनिया के उत्पादन में निम्नलिखित में किस उत्प्रेरक का उपयोग होता है ?

(A) Al_2O_3 (B) Fe + Mo

(C) CuO (D) Pt

Which of the following catalysts is used in the manufacture of ammonia by Haber's process ?

(A) Al_2O_3 (B) Fe + Mo

(C) CuO (D) Pt

15. निम्नलिखित में किस ऐल्किल हेलाइड का जलांशन S_N1 क्रिया के द्वारा होता है ?

(A) $(CH_3)_2CHX$ (B) CH_3CH_2X

(C) $CH_3CH_2CH_2X$ (D) $(CH_3)_3CX$

Which of the following alkyl halides is hydrolysed by S_N1 mechanism ?

(A) $(CH_3)_2CHX$ (B) CH_3CH_2X

(C) $CH_3CH_2CH_2X$ (D) $(CH_3)_3CX$

16. क्लोरोफार्म जिंक और जल के द्वारा अवकरण से बनाता है

(A) ऐसीटिलीन (B) एथिलीन

(C) एथेन (D) मेथेन

Chloroform on reduction with Zn and water gives

(A) Acetylene (B) Ethylene

(C) Ethane (D) Methane

17. जब एथिल ब्रोमाइड की अभिक्रिया शुष्क सिल्वर ऑक्साइड से करायी जाती है, तो बनता है

(A) डाइएथिल ईथर (B) एथेनॉल

(C) एथेन (D) एथिन

When ethyl bromide is treated with dry silver oxide, then we get

(A) Diethyl ether (B) Ethanal

(C) Ethane (D) Ethene

18. ल्यूकास अभिकर्मक है

(A) अनार्द्र $CaCl_2$ एवं सांद्र HCl (B) अनार्द्र $ZnCl_2$ एवं सांद्र HCl

(C) अनार्द्र $AlCl_3$ एवं सांद्र HCl (D) अनार्द्र $PdCl_2$ एवं सांद्र HCl

Lucas reagent is

(A) Anhydrous $CaCl_2$ and conc. HCl

(B) Anhydrous $ZnCl_2$ and conc. HCl

(C) Anhydrous $AlCl_3$ and conc. HCl

(D) Anhydrous $PdCl_2$ and conc. HCl

19. ब्यूटेन-2-ऑल है एक

(A) प्राइमरी एल्कोहॉल (B) सेकेण्डरी एल्कोहॉल

(C) टर्शियरी एल्कोहॉल (D) डाइहाइड्रिक एल्कोहॉल

Butan-2-ol is a

(A) Primary alcohol (B) Secondary alcohol

(C) Tertiary alcohol (D) Dihydric alcohol

BiharboardQuestionpaper.com

20. निम्नलिखित में से कौन टर्शियरी एल्कोहॉल है ?

(A) CH_3CH_2OH (B) $CH_3-\underset{CH_2CH_3}{\overset{CH_3}{C}}-OH$

(C) $\underset{CH_2OH}{CH_2OH}$ (D) $CH_3-\underset{CH_2CH_3}{\overset{CH_3}{C}}-CH_2OH$

Which of the following is a tertiary alcohol ?

(A) CH_3CH_2OH (B) $CH_3-\underset{CH_2CH_3}{\overset{CH_3}{C}}-OH$

(C) $\underset{CH_2OH}{CH_2OH}$ (D) $CH_3-\underset{CH_2CH_3}{\overset{CH_3}{C}}-CH_2OH$

21. $CH_3-\overset{CH_3}{CH}-CH_2OH$ का IUPAC नाम है

(A) 2-मेथिल-1-प्रोपेनॉल (B) आइसोब्यूटिल एल्कोहॉल

(C) 2-मेथिल-1-ब्यूटेनॉल (D) इनमें से कोई नहीं

The IUPAC name of $CH_3-\overset{CH_3}{CH}-CH_2OH$ is

(A) 2-methyl-1-propanal (B) Isobutyl alcohol

(C) 2-methyl-1-butanal (D) None of these

22. ऐसीटिक अम्ल निम्नलिखित में किसके साथ एसीटाइल क्लोराइड नहीं बनाता है ?

(A) PCl_5 (B) PCl_3

(C) $SOCl_2$ (D) Cl_2

With which of the following does acetic acid not form acetyl chloride ?

(A) PCl_5 (B) PCl_3

(C) $SOCl_2$ (D) Cl_2

23. ऐसीटामाइड होता है

(A) अम्लीय (B) क्षारीय

(C) उभयधर्मी (D) उदासीन

Acetamide is

(A) Acidic (B) Alkaline

(C) Amphoteric (D) Neutral

24. $CH_3-\underset{CH_3}{\overset{CH_3}{C}}-NH_2$ है एक

(A) प्राइमरी ऐमीन (B) सेकेण्डरी ऐमीन

(C) टर्शियरी ऐमीन (D) क्वाटर्नरी लवण

$CH_3-\underset{CH_3}{\overset{CH_3}{C}}-NH_2$ is a

(A) Primary amine (B) Secondary amine

(C) Tertiary amine (D) Quaternary salt

BiharboardQuestionpaper.com

BiharboardQuestionpaper.com

25. मेथिल ऐमीन को क्लोरोफॉर्म और एल्कोहॉलीय KOH के साथ गर्म करने पर बनता है

(A) CH_3OH (B) CH_3CN

(C) CH_3CHO (D) CH_3NC

Methylamine on heating with chloroform and alcoholic KOH gives

(A) CH_3OH (B) CH_3CN

(C) CH_3CHO (D) CH_3NC

26. निम्नलिखित में सबसे सर्वाधिक क्षारीय है

(A) $C_6H_5NH_2$ (B) $(C_6H_5)_2NH$

(C) $C_2H_5NH_2$ (D) $(C_2H_5)_2NH$

Which of the following is the most basic ?

(A) $C_6H_5NH_2$ (B) $(C_6H_5)_2NH$

(C) $C_2H_5NH_2$ (D) $(C_2H_5)_2NH$

27. प्रोटीन की हेलिकल संरचना निम्नलिखित में किसके द्वारा स्थायी होती है ?

(A) आयनिक बन्ध (B) सहसंयोजक बन्ध

(C) वाण्डर वॉल्स का बल (D) हाइड्रोजन बन्ध

The helical structure of protein is stabilized by which of the following ?

(A) Ionic bond (B) Covalent bond

(C) van der Waals forces (D) Hydrogen bond

28. निम्नलिखित में कौन कीटोहेक्सोज है ?

(A) ग्लूकोस (B) फ्रक्टोस

(C) सुक्रोस (D) स्टार्च

Which of the following is a ketohexose ?

(A) Glucose (B) Fructose

(C) Sucrose (D) Starch

29. हीरा निम्नलिखित में किस प्रकार रवा है ?

(A) आयनिक रवा (B) सहसंयोजक रवा

(C) आण्विक रवा (D) धातुई रवा

Which of the following types of crystal is diamond ?

(A) Ionic crystal (B) Covalent crystal

(C) Molecular crystal (D) Metallic crystal

30. NaCl रवा की संरचना है

(A) षट्कोणीय बंद पैकिंग (B) फलक केन्द्रित घनाकार

(C) वर्ग समतलीय (D) पिंड केन्द्रित घनाकार

The structure of NaCl crystal is

(A) Hexagonal close packing

(B) Face centred cubic

(C) Square planar

(D) Body centred cubic

BiharboardQuestionpaper.com

31. निम्नलिखित में कौन रवाहीन ठोस है ?

(A) हीरा (B) ग्रेफाइट

(C) साधारण नमक (D) काँच

Which of the following is an amorphous solid ?

(A) Diamond (B) Graphite

(C) Common salt (D) Glass

32. अष्टफलकीय रिक्ति कितने गोलों से घिरी होती है ?

(A) 6 (B) 4

(C) 8 (D) 12

An octahedral void is surrounded by how many spheres ?

(A) 6 (B) 4

(C) 8 (D) 12

33. किसी विलयन के सान्द्रण को व्यक्त करने का कौन-सा तरीका तापक्रम पर निर्भर नहीं करता है ?

(A) मोलरता (B) नार्मलता

(C) फार्मलता (D) मोललता

Which of the following modes of expressing concentration of a solution does not depend upon temperature ?

(A) Molarity (B) Normality

(C) Formality (D) Molality

(A) C_6H_6 तथा $C_6H_5CH_3$ (B) C_6H_6 तथा CCl_4

(C) $CHCl_3$ तथा C_2H_5OH (D) $CHCl_3$ तथा CH_3COCH_3

Which of the following show positive deviation from Raoult's law ?

(A) C_6H_6 and $C_6H_5CH_3$ (B) C_6H_6 and CCl_4

(C) $CHCl_3$ and C_2H_5OH (D) $CHCl_3$ and CH_3COCH_3

35. किसी विलयन के परासरणी दाब को निम्नलिखित में से किस समीकरण के द्वारा व्यक्त किया जाता है ?

(A) $\pi = \frac{CR}{T}$ (B) $\frac{\pi}{C} = RT$

(C) $\pi = \frac{CT}{R}$ (D) $\pi = \frac{RT}{C}$

The osmotic pressure of a solution is represented by which of the following equations ?

(A) $\pi = \frac{CR}{T}$ (B) $\frac{\pi}{C} = RT$

(C) $\pi = \frac{CT}{R}$ (D) $\pi = \frac{RT}{C}$

36. निम्नलिखित में किसकी अभिक्रिया ऐल्किल हेलाइड से कराने पर ईथर बनता है ?

(A) शुष्क Ag_2O (B) आर्द्र Ag_2O

(C) शुष्क ZnO (D) आर्द्र ZnO

Alkyl halides form ethers by reacting with which of the following ?

(A) Dry Ag_2O (B) Moist Ag_2O

(C) Dry ZnO (D) Moist ZnO

BiharboardQuestionpaper.com

C

37. $CH_3-\underset{|}{\overset{OH}{C}}H-CH_2-CHO$ का IUPAC नाम है

(A) 2-हाइड्रोक्सीब्यूटेनाल (B) 3-हाइड्रोक्सीब्यूटेनाल

(C) 2-हाइड्रोक्सीप्रोपेनाल (D) इनमें से कोई नहीं

The IUPAC name of $CH_3-\underset{|}{\overset{OH}{C}}H-CH_2-CHO$ is

(A) 2-Hydroxybutanal (B) 3-Hydroxybutanal

(C) 2-Hydroxypropanal (D) None of these

38. फार्मेलिन एक व्यापारिक नाम है

(A) फार्मिक अम्ल का

(B) फ्ल्यूरोफार्म का

(C) 40% मेथेनाल के जलीय घोल का

(D) पाराफार्मल्डिहाइड का

Formalin is the commercial name of

(A) Formic acid

(B) Fluoroform

(C) 40% aqueous solution of methanal

(D) Paraformaldehyde

39. एक एल्डिहाइड के ऑक्सीकरण से प्राप्त होता है

(A) एक एल्कोहॉल (B) एक कीटोन

(C) एक ईथर (D) एक अम्ल

BiharboardQuestionpaper.com

An aldehyde on oxidation gives

(A) an alcohol (B) a ketone

(C) an ether (D) an acid

40. क्लोरेटोन बनता है जब क्लोरोफार्म की अभिक्रिया होती है

(A) फार्मल्डिहाइड से (B) एसीटल्डिहाइड से

(C) एसीटोन से (D) बेंजल्डिहाइड से

Chloretone is formed when chloroform reacts with

(A) Formaldehyde (B) Acetaldehyde

(C) Acetone (D) Benzaldehyde

41. संतृप्त मोनोकार्बोक्सिलिक अम्लों का सामान्य सूत्र है

(A) $C_nH_{2n+2}O$ (B) $C_nH_{2n}O$

(C) $C_nH_{2n}O_2$ (D) $C_nH_{2n+1}O_2$

The general molecular formula of saturated monocarboxylic acids is

(A) $C_nH_{2n+2}O$ (B) $C_nH_{2n}O$

(C) $C_nH_{2n}O_2$ (D) $C_nH_{2n+1}O_2$

42. फॉर्मिक अम्ल एवं फॉर्मल्डिहाइड को निम्नलिखित में किसके द्वारा विभेद किया जा सकता है ?

(A) बेनेडिक्ट घोल (B) फेहलिंग घोल

(C) टॉलेन का अभिकर्मक (D) सोडियम बाइकार्बोनेट

BiharboardQuestionpaper.com

By which of the following formic acid and formaldehyde can b[e] distinguished ?

(A) Benedict solution (B) Fehling solution

(C) Tollen's reagent (D) Sodium bicarbonate

43. निम्नलिखित में कौन धातु सामान्यतः मुक्त अवस्था में पाया जाता है ?

(A) Cu (B) Au

(C) Al (D) Fe

Which of the following metals is generally found in free state ?

(A) Cu (B) Au

(C) Al (D) Fe

44. निम्नलिखित में कौन कथन सत्य है ?

(A) सभी अयस्क खनिज हैं

(B) सभी खनिज अयस्क हैं

(C) एक खनिज अयस्क नहीं हो सकता है

(D) एक अयस्क खनिज नहीं हो सकता है

Which of the following statements is true ?

(A) All ores are minerals

(B) All minerals are ores

(C) A mineral cannot be an ore

(D) An ore cannot be a mineral

45. निम्नलिखित धातुओं में किसके निष्कर्षण में वैद्युत धातुकर्म का उपयोग होता है ?

(A) लोहा (B) लेड

(C) सिल्वर (D) सोडियम

Electrometallurgical process is used for the extraction of which of the following metals ?

(A) Iron (B) Lead

(C) Silver (D) Sodium

46. जिसमें दो अलग-अलग धातु उपस्थित होते है, वह अयस्क हैं

(A) हेमेटाइट (B) गैलेना

(C) मैग्नेटाइट (D) कॉपर पाइराईट

An ore having two different metal atoms is

(A) Haematite (B) Galena

(C) Magnetite (D) Copper pyrite

47. $1s^2\ 2s^2\ 2px^1\ 2py^1 2pz^1$ निम्नलिखित में किस तत्व का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है ?

(A) ऑक्सीजन (B) हाइड्रोजन

(C) नाइट्रोजन (D) फ्लोरीन

Which of the following elements has electronic configuration $1s^2\ 2s^2\ 2px^1\ 2py^1 2pz^1$?

(A) Oxygen (B) Hydrogen

(C) Nitrogen (D) Fluorine

BiharboardQuestionpaper.com

The electromotive force of the cell $Zn \mid ZnSO_4 \parallel CuSO_4 \mid Cu$ is 1·1 volt. Its cathode is

(A) Zn (B) Cu

(C) $ZnSO_4$ (D) $CuSO_4$

55. आयनीकरण का सिद्धांत किसने दिया ?

(A) फैराडे (B) आर्हेनियस

(C) ओस्टवाल्ड (D) रदरफोर्ड

Who gave the theory of ionisation ?

(A) Faraday (B) Arrhenius

(C) Ostwald (D) Rutherford

56. किसी पदार्थ की अभिक्रिया की दर निर्भर करती है

(A) परमाणु द्रव्यमान पर (B) समतुल्य द्रव्यमान पर

(C) अणु द्रव्यमान पर (D) सक्रिय मात्रा पर

The rate of reaction of a substance depends upon

(A) Atomic mass (B) Equivalent mass

(C) Molecular mass (D) Active mass

57. विटामिन जो खून को स्कंदित होने में मुख्य भूमिका निभाता है, वह है

(A) विटामिन *A* (B) विटामिन *D*

(C) विटामिन *E* (D) विटामिन *K*

A vitamin which plays a vital role in the coagulating property of blood is

(A) Vitamin *A* (B) Vitamin *D*

(C) Vitamin *E* (D) Vitamin *K*

58. क्लोरऐमीन-*T* है एक

(A) डिसइनफेक्टैंट (B) ऐंटीसेप्टिक

(C) एनालजेसिक (D) ऐंटीपायरेटिक

Chloramine-*T* is a/an

(A) Disinfectant (B) Antiseptic

(C) Analgesic (D) Antipyretic

59. हाइड्राजीन एक दवा है जिसका उपयोग निम्नलिखित में किसके इलाज में होता है ?

(A) मलेरिया (B) टायफाइड

(C) कॉलेरा (D) ट्यूबरकुलोसिस

Hydrazine is a drug which is used in the treatment of which of the following ?

(A) Malaria (B) Typhoid

(C) Cholera (D) Tuberculosis

60. निम्नलिखित में कौन एक एल्कालाइड है ?

(A) निकोटीन (B) एट्रोपीन

(C) कोकेन (D) इनमें से सभी

BiharboardQuestionpaper.com

Which of the following is an alkaloid ?

(A) Nicotine (B) Atropine

(C) Cocaine (D) All of these

61. निम्नलिखित में कौन प्राकृतिक रबर है ?

(A) आइसोप्रीन (B) नाइट्रोसेलुलोस

(C) पॉलीएथिलीन (D) बेकेलाइट

Which of the following is a natural rubber ?

(A) Isoprene (B) Nitrocellulose

(C) Polyethylene (D) Bakelite

62. एक कच्चा पदार्थ जो नायलॉन बनाने में प्रयुक्त होता है, है

(A) एथिलीन (B) ब्यूटाडाइन

(C) एडिपिक अम्ल (D) आइसोप्रीन

A raw material used in making nylon is

(A) ethylene (B) butadiene

(C) adipic acid (D) isoprene

63. $F_2C=CF_2$ निम्नलिखित में किसका मोनोमर है ?

(A) टेफ्लॉन (B) ग्लाइप्टल

(C) नायलॉन-6 (D) ब्यूना-एस

$F_2C=CF_2$ is a monomer of which of the following ?

(A) Teflon (B) Glyptal

(C) Nylon-6 (D) Buna-S

64. $Ni(CO)_4$ में Ni की ऑक्सीकरण अवस्था है

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 4

The oxidation state of Ni in $Ni(CO)_4$ is

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 4

65. जलीय घोल में निम्न में से किसका मोलर विद्युत चालकत्व सबसे अधिक है ?

(A) $[Pt(NH_3)_6]Cl_4$ (B) $[Pt(NH_3)_5Cl]Cl_3$

(C) $[Pt(NH_3)_4Cl_2]Cl_2$ (D) $[Pt(NH_3)_3Cl_3]Cl$

Which of the following has the highest molar electrical conductance in aqueous solution ?

(A) $[Pt(NH_3)_6]Cl_4$ (B) $[Pt(NH_3)_5Cl]Cl_3$

(C) $[Pt(NH_3)_4Cl_2]Cl_2$ (D) $[Pt(NH_3)_3Cl_3]Cl$

66. $K_3[Fe(CN)_6]$ का IUPAC नाम है

(A) पोटैशियम फेरोसायनाइड (B) पोटैशियम फेरीसायनाइड

(C) पोटैशियम हेक्सासायनोफेरेट (II) (D) पोटैशियम हेक्सासायनोफेरेट (III)

BiharboardQuestionpaper.com

C

The IUPAC name of $K_3[Fe(CN)_6]$ is

(A) Potassium ferrocyanide

(B) Potassium ferricyanide

(C) Potassium hexacyanoferrate (II)

(D) Potassium hexacyanoferrate (III)

67. विटामिन B_{12} में उपस्थित रहता है

(A) कोबाल्ट (B) मैग्नेशियम

(C) लोहा (D) निकेल

Vitamin B_{12} contains

(A) Cobalt (B) Magnesium

(C) Iron (D) Nickel

68. $[Ni(C_2O_4)_3]^{4-}$ में Ni की समन्वयन संख्या है

(A) 3 (B) 6

(C) 4 (D) 5

The coordination number of Ni in $[Ni(C_2O_4)_3]^{4-}$ is

(A) 3 (B) 6

(C) 4 (D) 5

BiharboardQuestionpaper.com

69. $CH_3-\overset{\overset{CH_3}{|}}{C}H-CH_2-CH_2Cl$ का IUPAC नाम है

(A) 1-क्लोरो-2-मेथिल ब्यूटेन (B) 1-क्लोरोआइसोपेन्टेन

(C) 1-क्लोरो-3-मेथिल ब्यूटेन (D) इनमें से कोई नहीं

The IUPAC name of $CH_3-\overset{\overset{CH_3}{|}}{C}H-CH_2-CH_2Cl$ is

(A) 1-chloro-2-methyl butane

(B) 1-chloroisopentane

(C) 1-chloro-3-methyl butane

(D) None of these

70. $C_2H_5Br + NaOH \rightarrow C_2H_5OH + NaBr$ निम्नलिखित में किस प्रकार की अभिक्रिया है ?

(A) इलेक्ट्रोफिलिक विस्थापन (B) नाभिकस्नेही विस्थापन

(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

$C_2H_5Br + NaOH \rightarrow C_2H_5OH + NaBr$ is an example of which of the following types of reaction ?

(A) Electrophilic substitution

(B) Nucleophilic substitution

(C) Both (A) and (B)

(D) None of these

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

खण्ड - ब / SECTION - B

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

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

Question Nos. 1 to 20 are Short Answer Type. Answer any 10 questions. Each question carries 2 marks : 10 × 2 = 20

1. मोल प्रभाज क्या है ? 2

What is mole fraction ?

2. वाष्प दाब के आपेक्षिक अवनमन के संबंध में राउल्ट का नियम लिखें। 2

Write Raoult's law of relative lowering of vapour pressure.

3. नेटवर्क ठोस किसे कहते हैं ? एक उदाहरण दें। 2

What are network solids ? Give an example.

4. सॉट्की दोष किसे कहते हैं ? उदाहरण के साथ व्याख्या करें। 2

What is Schottky defect ? Explain with example.

5. भौतिक अधिशोषण और रासायनिक अधिशोषण में मुख्य अंतर क्या हैं ? 2

What are the main differences between physical adsorption and chemical adsorption ?

6. ब्राउनी गति क्या है ? 2

What is Brownian movement ?

Biharboardquestionpaper.com

7. लोहे में जंग लगने के संबंध में विद्युत-रासायनिक सिद्धान्त का उल्लेख करें। 2

Discuss electrochemical principle regarding rusting of iron.

8. मोलर चालकत्व पर तनुता का क्या प्रभाव पड़ता है ? 2

What is the effect of dilution on molar conductance ?

9. रोजेनमुंड अवकरण क्या है ? 2

Which is Rosenmund reduction ?

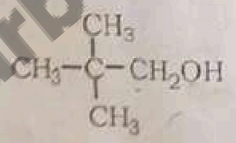
10. पॉलीपेप्टाइड बंध किस प्रकार बनता है ? 2

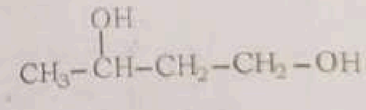
How is polypeptide bond formed ?

11. कार्बिल ऐमीन अभिक्रिया क्या है ? 2

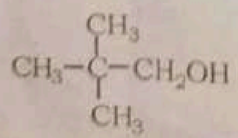
What is carbyl amine reaction ?

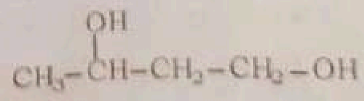
12. निम्नलिखित यौगिकों के IUPAC नाम लिखें : 2

(i) 

(ii) 

Write the IUPAC names of the following compounds :

(i) 

(ii) 

Biharboardquestionpaper.com

C

13. DNA फिंगरप्रिंटिंग की उपयोगिता का वर्णन करें।

Discuss the utility of DNA fingerprinting.

14. निम्नलिखित के एक-एक उदाहरण दें :

(i) संश्लेषित बहुलक (ii) संघनन बहुलक।

Give one example of each of the following :

(i) Synthetic polymer (ii) Condensation polymer.

15. संक्रमण तत्व जटिल यौगिक का निर्माण क्यों करते हैं ?

Why do transition elements form complex compounds ?

16. प्रभावी परमाणु संख्या (EAN) की व्याख्या करें।

Explain effective atomic number.

17. F_2, Cl_2, Br_2 एवं I_2 को इलेक्ट्रॉन बंधुता के बढ़ते क्रम में सजाएँ।

Arrange F_2, Cl_2, Br_2 and I_2 in the increasing order of electr affinities.

18. Kr (Z = 36) एवं Xe (Z = 54) का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखें। 1 +

Write the electronic configurations of Kr (Z = 36) and Xe (Z = 54

19. लोहे के दो अयस्कों के नाम एवं सूत्र लिखें। 1 +

Write the names and formulae of two ores of iron.

20. ऐलुमिनियम धातु के निष्कर्षण में क्रायोलाइट अयस्क का उपयोग क्यों किया जाता है ?

Why is cryolite ore used during the extraction of Al metal ?

BiharboardQuestionpaper.com

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 21 से 26 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं । किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दें । प्रत्येक के लिए 5 अंक निर्धारित है : $3 \times 5 = 15$

Question Nos. 21 to 26 are Long Answer Type Questions. Answer any 3 questions. Each question carries 5 marks : $3 \times 5 = 15$

BiharboardQuestionpaper.com

21. अभिक्रिया के वेग से आप क्या समझते हैं ? अभिक्रिया वेग किन-किन बातों पर निर्भर करता है ? व्याख्या करें। 2 + 3

    What do you understand by rate of a reaction ? What factors affect the rate of a reaction ? Discuss.

22. साबुन क्या है ? कपड़ा साफ करने में यह किस प्रकार कार्य करता है ? 2 + 3

    What is soap ? How does it act in the cleansing of clothes ?

23. हेबर विधि से अमोनिया निर्माण का सिद्धान्त लिखें। यह कॉपर सल्फेट घोल से किस प्रकार अभिक्रिया करता है ? 3 + 2

    Write the principle of manufacture of ammonia by Haber's process. How does it react with $CuSO_4$ solution ?

24. प्राइमरी, सेकेण्डरी एवं टर्शियरी एल्कोहॉलों में आप कैसे विभेद करेंगे ? 5

    How would you distinguish among primary, secondary and tertiary alcohols ?

5

C

25. निम्नलिखित को उदाहरण सहित समझाइए :

(i) ऐल्डॉल संघनन (ii) कैनिजारो अभिक्रिया।

Explain the following with examples :

(i) Aldol condensation (ii) Cannizzaro's reaction.

5 × 1

26. निम्नलिखित के IUPAC नाम लिखें :

(i) $CH_3-CH(OH)-COOH$ (ii) CH_2-COOH / CH_2-COOH (i.e. $HOOC-CH_2-CH_2-COOH$)

(iii) $Cl-CH(Cl)-COOH$ (iv) $CH_3-CH=CH-COOH$

(v) $CH_3-C(=O)-CH_2-COOH$

Write IUPAC names of the following :

(i) $CH_3-CH(OH)-COOH$ (ii) CH_2-COOH / CH_2-COOH (i.e. $HOOC-CH_2-CH_2-COOH$)

(iii) $Cl-CH(Cl)-COOH$ (iv) $CH_3-CH=CH-COOH$

(v) $CH_3-C(=O)-CH_2-COOH$

BiharboardQuestionpaper.com

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 ..