https://www.freshershow.com/

2010

CHEMISTRY

Time : 75 minutes | Maximum : 90 marks

PART A — (40 marks)

1. A solution of potassium ferrocyanide would contain the number of ions

పొటాషియమ్ ఫెర్రొసయనైడ్ ద్రావణంలోనున్న అయాన్‌లోల సంఖ్య

(a) 2 (b) 3

(c) 4 (d) 5

2. The coordination number of copper in cuprammonium sulphate is

క్యూపరమోనియం సల్ఫేట్‌లో కాపర్ యొక్క సమన్వయ సంఖ్య అనగా

(a) 2 (b) 3

(c) 4 (d) 6

3. The atomic number of copper is 25, its effective atomic number (EAN) in $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ is

కాపరు పరమాణు సంఖ్య 25 అయినచో, $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ సమన్వయ సమ్మేళనములో దాని ప్రభావాత్మక పరమాణు సంఖ్య అనగా

(a) 35 (b) 36

(c) 49 (d) 40

4. The oxidation number of Pt in $[Pt(C_2H_4)Cl_3]^-$ is

$[Pt(C_2H_4)Cl_3]^-$ లో ప్లాటినమ్ యొక్క ఆక్సీకరణ సంఖ్య అనగా

(a) +1 (b) +2

(c) +3 (d) +4

https://www.freshersnow.com/

5. Which of the following chemicals are used to manufacture methylisocyanate that caused Bhopal tragedy?

(i) Methylamine
(ii) Phosgene
(iii) Phosphine
(iv) Dimethylamine

(a) (i) and (iii) (b) (iii) and (iv)
(c) (ii) and (iii) (d) (i) and (ii)

ఈ క్రింది వానిలో ఏ రసాయానాన్ని భోపాల్ దుర్ఘటనకు కారకమైన మిథైల్ ఐసొసైనేట్ ఉత్పత్తికై వాడినారు

(i) మిథైల్‌ఎమైన్
(ii) ఫాస్‌జీన్
(iii) ఫాస్ఫీన్
(iv) డైమిథైల్‌ఎమైన్

(a) (i) మరియు (iii) (b) (iii) మరియు (iv)
(c) (ii) మరియు (iii) (d) (i) మరియు (ii)

6. $K_3[Al(C_2O_4)_3]$ is called

(a) Potassium aluminium oxalate
(b) Potassium tris (oxalato) aluminate (III)
(c) Potassium tris (oxalato) aluminate (IV)
(d) Potassium aluminium (III) oxalate

$K_3[Al(C_2O_4)_3]$ ఏమని పిలువబడును?

(a) పొటాషియమ్ అల్యూమినియమ్ ఆక్సలేట్
(b) పొటాషియమ్ ట్రిస్ (ఆక్సలాటో) అల్యూమినేట్ (III)
(c) పొటాషియమ్ ట్రిస్ (ఆక్సలాటో) అల్యూమినేట్ (IV)
(d) పొటాషియమ్ అల్యూమినియమ్ (III) ఆక్సలేట్

7. Which of the following elements is poisonous to living systems even in small doses?
ఈ క్రింది ఏ మూలకము కొద్ది మొత్తంలోనైన జీవ వ్యవస్థలకై విషపూరితమైనది

(a) P (b) Hg
(c) Zn (d) Na

8. Of the following complexes, the one optically active
ఈ క్రింది వానిలో ఏది దృశాక్రియాశీలది?

(a) $[Pt(NH_3)(NH_2OH)Cl\,Br]$ (b) $[Co(en)_3]Cl_2$
(c) transe-$[Co(en)_2Cl_2]$ (d) $[Co(NH_3)_3Cl_2]$

Which of the following orga https://www.freshersnow.com/

(a) Ethylmagnesium iodide (b) Sodium alkynide

(c) Tetra ethyl lead (d) Diethyl zinc

ఈ క్రింది ఏ కార్బనిక లోహము అయానిక జంటగా నేర్పడును?

(a) ఇథైల్‌మెగ్నీషియమ్ అయోడైడ్ (b) సోడియమ్ ఆల్కైనైడ్

(c) టెట్రా ఇథైల్ లెడ్ (d) డైఇథైల్ జింక్

10. From which of the following substitutents in the benzene ring will give Grignard reagent

ఈ క్రింది వానిలో ఏ ప్రతిక్షేపకం బెంజీన్ వలయములో నున్నచో గ్రిగ్నార్డ్ కారకము నిచ్చును?

(a) $>C=O$ (b) $-COOR$

(c) $-C\equiv N$ (d) $-OR$

11. Poisonous nature of CO is due to

(a) its neutral nature (b) its complexing ability with blood

(c) structure of molecule (d) presence of oxygen in it

CO యొక్క విషపూరిత స్వభావ మెందులకనగా

(a) దాని యొక్క తటస్థ స్వభావము (b) రక్తములో ఇయబడి పోవు దాని యొక్క సంక్లిష్ట

(c) మాలిక్యూల్ యొక్క నిర్మాణము (d) దానిలో ఆక్సిజన్ కలిగివుండుట సామర్థ్యము

12. Which of the following is a secondary pollutant?

ఈ క్రింది వానిలో ఏది ద్వితీయ పొల్యుటెంట్? (కాలుష్య కారణి)

(a) CO (b) NO

(c) PAN (d) SO_2

13. The geometry of $Ni(CO)_4$ and $Ni(PPh_3)_2Cl_2$ are of

(a) Tetrahedral

(b) Tetrahedral and square planar respectively

(c) Square planar

(d) Square planar and tetrahedral respectively

Ni(CO)4 మరియు $Ni(PPh_3)_2Cl_2$ ల యొక్క క్షేత్రములనగా

(a) చతుర్ముఖ

(b) చతుర్ముఖ మరియు చతురస్ర సమతల

(c) చతురస్ర సమతల

(d) చతురస్ర సమతల మరియు చతుర్ముఖ

https://www.freshersnow.com/

14. The reaction $C_6H_5N_2Cl^- + CuCl \xrightarrow[HCl]{\Delta} C_6H_5Cl + N_2 + CuCl$ is known as

(a) Wurtz reaction
(b) Sandmeyer reaction
(c) Gattermann reaction
(d) Friedel-Crafts reaction

$C_6H_5N_2Cl^- + CuCl \xrightarrow[HCl]{\Delta} C_6H_5Cl + N_2 + CuCl$ అనె ప్రక్రియనేమని పిలిచెదరు?

(a) ఉర్ట్‌జ్ చర్య
(b) శాండ్‌మేయర్ చర్య
(c) గాటర్‌మాన్ చర్య
(d) ఫ్రీడల్-క్రాఫ్ట్స్ చర్య

15. The protein which transports oxygen in the blood stream is

(a) Haemoglobin
(b) Myoglobin
(c) Insulin
(d) Albumin

రక్త ప్రసారంతో ఆక్సిజన్‌ను పంపె ప్రొటీన్ ఏది?

(a) హీమోగ్లోబిన్
(b) మైయోగ్లోబిన్
(c) ఇన్సులిన్
(d) అల్బ్యుమిన్

16. Beckmann rearrangement involves conversion of

(a) Oxime to nitride
(b) amine to acid
(c) nitro group to amine
(d) oxime to amide

బెక్‌మన్ పునర్విన్యాసములో ఏ మార్పిడి ఉండును?

(a) ఆక్సైమ్ నుండి నైట్రైడ్‌కు
(b) ఎమైన్ నుండి ఆమ్లమునకు
(c) నైట్రోగ్రూప్ నుండి ఎమైన్‌కు
(d) ఆక్సైమ్ నుండి ఎమైడ్‌కు

17. Among the following which one does act as intermediate in Hoffmann rearrangement?

ఈ క్రింది వానిలో ఏది హాఫ్ మన పునర్విన్యాసములో మధ్యస్థగా నుండును?

(a) RNCO
(b) RCON
(c) RCONHBr
(d) RNC

https://www.freshersnow.com/

18. An example of electrophilic substitution reaction is

(a) Chlorination of methane
(b) Methanol from methyl chloride
(c) Nitration of benzene
(d) Ethylene from ethanol

ఎలక్ట్రోఫిలిక్ (ఎలక్ట్రాన్ గ్రాహక) ప్రతిక్షేపణం చర్యకు ఉదాహరణము

(a) మీథైన్ యొక్క క్లోరినేషన్
(b) మిథైల్ క్లోరైడ్ నుండి మిథనాల్
(c) బెంజీన్ యొక్క నైట్రేషన్
(d) ఇథనాల్ నుండి ఎథిలీన్

19. The correct epimeric pair is

(a) D-Glucose and L-Glucose
(b) D-Fructose and L-Fructose
(c) D-Glucose and D-Mannose
(d) D-Glucose and L-Mannose

సరియైన ఎపిమెర్ల జత గనున్నవి

(a) డి-గ్లూకోజ్ మరియు ఎల్-గ్లూకోజ్
(b) డి-ఫ్రక్టోజ్ మరియు ఎల్-ఫ్రక్టోజ్
(c) డి-గ్లూకోజ్ మరియు డి -మానోజ్
(d) డి-గ్లూకోజ్ మరియు ఎల్-మానోజ్

20. Which of the following undergo Diels-Alder reaction?

(a) Thiophen
(b) Furan
(c) Pyrrole
(d) Pyridine

ఈ క్రింది వానిలో ఏది డీల్స్ ఆల్డర్ ప్రతిచర్య నొందును

(a) థియోఫెన్
(b) ఫ్యూరాన్
(c) పైరోల్
(d) పైరిడిన్

21. Furan is obtained mainly by distillation of

(a) Wood
(b) Sandal wood
(c) Pine-wood
(d) Rose wood

ముఖ్యంగా దేని స్వేదన క్రియతో ఫ్యూరాన్ పొంద వచ్చును

(a) ఉడ్
(b) శాండల్ వుడ్
(c) పైన్ ఉడ్
(d) రోజ్ వుడ్

https://www.freshersnow.com/

18. An example of electrophilic substitution reaction is

(a) Chlorination of methane
(b) Methanol from methyl chloride
(c) Nitration of benzene
(d) Ethylene from ethanol

ఎలక్ట్రోఫిలిక్ (ఎలక్ట్రాన్ గ్రాహక) ప్రతిక్షేపణం చర్యకు ఉదాహరణము

(a) మీథైన్ యొక్క క్లోరినేషన్
(b) మిథైల్ క్లోరైడ్ నుండి మిథనాల్
(c) బెంజీన్ యొక్క నైట్రేషన్
(d) ఇథనాల్ నుండి ఎథిలీన్

19. The correct epimeric pair is

(a) D-Glucose and L-Glucose
(b) D-Fructose and L-Fructose
(c) D-Glucose and D-Mannose
(d) D-Glucose and L-Mannose

సరియైన ఎపిమెర్ల జత గనున్నవి

(a) డి–గ్లూకోజ్ మరియు ఎల్–గ్లూకోజ్
(b) డి–ఫ్రక్టోజ్ మరియు ఎల్–ఫ్రక్టోజ్
(c) డి–గ్లూకోజ్ మరియు డి –మానోజ్
(d) డి–గ్లూకోజ్ మరియు ఎల్–మానోజ్

20. Which of the following undergo Diels-Alder reaction?

(a) Thiophen
(b) Furan
(c) Pyrrole
(d) Pyridine

ఈ క్రింది వానిలో ఏది డీల్స్ ఆల్డర్ ప్రతిచర్య నొందును

(a) థియోఫెన్
(b) ఫ్యూరాన్
(c) పైరోల్
(d) పైరిడిన్

21. Furan is obtained mainly by distillation of

(a) Wood
(b) Sandal wood
(c) Pine-wood
(d) Rose wood

ముఖ్యంగా దేని స్వేదన క్రియతో ఫ్యూరాన్ పొంద వచ్చును

(a) ఉడ్
(b) శాండల్ వుడ్
(c) పైన్ ఉడ్
(d) రోజ్ వుడ్

https://www.freshersnow.com/

26. Proteins when heated with Conc.HNO_3 gives a yellow colour is

(a) Oxidizing test
(b) Xanthoproteic test
(c) Hoppe's test
(d) Acid base test

ప్రొటీన్‌లు గాఢనత్రికామ్లంతో వేడిచేయగా వచ్చు పసుపు రంగును

(a) ఆక్సీకరణ
(b) గ్జాంతోప్రొటియక్ పరీక్ష
(c) హోప్స్ పరీక్ష
(d) ఆమ్లక్షార పరీక్ష

27. Which of the following has maximum number of ¹H-NMR spectral lines?

ఈ క్రింది వానిలో దేనికి ఎక్కువ ¹H-NMR సంకేతాలుండును?

(a) 11, 2-Tribromoethane
(b) 1, 1-Dibromoethane
(c) Ethylbromide
(d) 1, 1, 2, 2-Tetrabromoethane

28. In a reaction $2A + B \rightarrow A_2B$, the reactant A will disappears

(a) at half the rate at that B will decrease
(b) at the same rate at that B will decrease
(c) at the same rate at that A_2B will form
(d) at twice the rate at that B will decrease

ఒక ప్రతి చర్య $2A + B \rightarrow A_2B$ లో A క్రియాజనకం ఈ క్రింది విధంగా చర్య నొందును

(a) B తగ్గుదలలో సగానికి
(b) B తగుదలతో సమానము
(c) A_2B కలయికకు సమానము
(d) B తగుదలకు రెండురెట్లు

29. The rate of a substance reacts depends on

(a) Atomic weight
(b) Equivalent weight
(c) Molecular weight
(d) Active mass

ఏ దైన పదార్థపు చర్యావేగము దేనిపై ఆధారపడును

(a) పరమాణు భారము
(b) తుల్యభారము
(c) అణు భారము
(d) క్రియాశీల ద్రవ్యరాశి

30. The hydrolysis of ethylacetate, ester + $H_2O \rightleftharpoons$ acid + alcohol is a reaction of

(a) First order
(b) Second order
(c) Third order
(d) Zero order

ఇథైల్ అసిటేట్ జల విశ్లేషణం యొక్క క్రమాంకమేది?

(a) ప్రథమ క్రమాంకం
(b) ద్వితీయ క్రమాంకం
(c) తృతీయ క్రమాంకం
(d) శూన్య క్రమాంకం

31. Conversion of molecules of A to B follows a second order kinetics. Doubling t concentration A will increase rate of formation of B by a factor of

అణువులు A నుండి B మార్పిడి ద్వితీయ క్రమాంక గతిజ శాస్త్రము. A గాఢతను రెట్టింపు చేసిన, B ఉత్ రేటు ఎన్ని రెట్లు పెరుగుదల?

(a) 2
(b) 4
(c) 1/2
(d) 1/4

32. Velocity constant of a reaction at 290 K was found to be 3.2×10^{-3}. At 300 K it will be

290 K వద్ద ఒక ప్రతిచర్య వేగ స్థిరాంకము 3.2×10^{-3} ఉన్నచో, 300 K వద్ద దాని విలువెంత ఉండగలదు?

(a) 1.28×10^{-2}
(b) 9.6×10^{-3}
(c) 6.4×10^{-3}
(d) 3.2×10^{-4}

33. A first order reaction has specific rate constant of 2 min^{-1}. The half life of the reactio will be

(a) 1.653 min
(b) 0.347 min
(c) 2.0 min
(d) 0.0347 min

ఒక ప్రథమ క్రమాంక ప్రతిచర్య విశిష్ట చర్యావేగ స్థిరాంకము 2 విలోమ నిమిషములు అయినచో దాని అర్ధాయువు విలువెంత?

(a) 1.653 ని
(b) 0.347 ని
(c) 2.0 ని
(d) 0.0347 ని

34. Which of the following is not state function?

ఈ క్రింది వానిలో ఏది స్థితి ప్రమేయం కాదు?

(a) dG
(b) dS
(c) dH
(d) δq

https://www.freshersnow.com/

35. Which of the following is not an intensive property?

(a) Internal energy (b) Temperature

(c) Surface tension (d) Viscosity

ఈ క్రింది వానిలో ఏది గహన ధర్మం కాదు?

(a) అంతర్గత శక్తి (b) ఉష్ణోగ్రత

(c) సర్ఫేస్ టెన్షన్ (d) విస్కాసిటి

36. For isothermal expansion of an ideal gas, which of the following is not true?

ఒక జఢ వాయువు సమోష్ణ వ్యాకోచములో ఈ క్రింది వానిలో నిజం కాదు

(a) $\Delta E = 0$ (b) $q = 0$

(c) $\Delta V = 0$ (d) $W = 0$

37. What is the criteria for spontaneity?

తక్షణ ప్రతిచర్యకు గల ప్రమాణమేది?

(a) $TdS = \delta q$ (b) $TdS > \delta q$

(c) $TdS < \delta q$ (d) $dF > 0$

38. Which of the following is true for network done?

నికరపని తెల్పుటకు ఈ క్రింది వానిలో ఏది నిజమైనది?

(a) $-\Delta A$ is +ve (b) $(W_{rev} + P\Delta V)$ is +ve

(c) W_{rev} is +ve (d) $-\Delta F$ is +ve

39. Which of the following is true for the phases in equilibrium?

ప్రావస్థ సమతాస్థితికై ఈ క్రింది వానిలో ఏది నిజం?

(a) $dF_A \neq dF_B$ (b) $dF_A > dF_B$

(c) $dF_A = dF_B$ (d) $dF_A < dF_B$

40. Which of the following equations give efficiency of Carnot cycle

ఈ క్రింది ఏ సమీకరణం కార్నట్ వలయము యొక్క సామర్థ్యంను సూచించును?

(a) $\eta = (T_1 - T_2)/T_2$ (b) $\eta = (T_2 - T_1)/T_2$

(c) $\eta = (T_1 - T_2)/T_1$ (d) $\eta = (T_2 - T_1)/T_1$

https://www.freshersnow.com/

41. Which of the following has highest radius?

ఈ క్రింది వానిలో దేనికి అత్యధిక వ్యాసార్థముండును?

(a) Cr^{3+} (b) Mn^{3+}

(c) Fe^{3+} (d) CO^{3+}

42. Which one is not a characteristic property of transition metals?

(a) Diamagnetism (b) Formation of coloured salts

(c) Formation of complexes (d) Variable oxidation states

ఈ క్రింది ఏ అభిలాక్షణిక ధర్మము పరివర్తన లోహాలకుండదు

(a) ప్రత్యయస్కాంతత్వము (b) రంగులవణము నిర్మాణము

(c) సంక్లిష్ట సమ్మేళనముల నిర్మాణము (d) చరశీల ఆక్సీకరణ స్థితులు

43. Which one of the following transition metal exhibits the highest oxidation state?

ఈ క్రింది ఏ పరివర్తన లోహము అత్యధిక ఆక్సీకరణ స్థితిని ప్రదర్శించును?

(a) Pd (b) O_s

(c) Cr (d) Mn

44. The highest paramagnetism will be shown by the transition metal ion

ఈ క్రింది వానిలో అత్యధిక పరాయస్కాంతత్వము చూపించె పరివర్తన లోహ అయాన్

(a) N_i^{2+} (b) CO^{2+}

(c) Mn^{2+} (d) V^{2+}

45. Which of the following is not a basic flux?

ఈ క్రింది వానిలో ఏది ప్రాథమిక ద్రవకారి కాదు?

(a) $CaCO_3$ (b) lime

(c) SiO_2 (d) CaO

46. Froth floatation process is used for the metallurgy of

(a) Chloride ores (b) Oxide ores

(c) Sulphide ores (d) Amalgams

ఏ లోహ సంగ్రహణ శాస్త్రముకై ప్లవన ప్రక్రియ పద్ధతిని వాడెదరు?

(a) క్లోరైడ్ ఓర్స్ (b) ఆక్సైడ్ ఓర్స్

(c) సల్ఫైడ్ ఓర్స్ (d) ఎమాల్గమ్స్