

## CHEMISTRY

Maximum : 90 marks

Time : 75 minutes

## PART A — (40 marks)

A solution of potassium ferrocyanide would contain the number of ions

పోటాషియమ్ ఫెర్రోసయనైడ్ 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  $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$  is

కాపర్ పరమాణు సంఖ్య 25 అయినట్లు,  $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$  సమన్వయ సమ్మేళనములో దాని ప్రభావత్మక పరమాణు సంఖ్య అనగా

- (a) 35 (b) 36  
(c) 49 (d) 40

4. The oxidation number of Pt in  $[\text{Pt}(\text{C}_2\text{H}_4)\text{Cl}_3]^-$  is

$[\text{Pt}(\text{C}_2\text{H}_4)\text{Cl}_3]^-$  లో ప్లాటినమ్ యొక్క ఆక్సిడేషన్ సంఖ్య అనగా

- (a) +1 (b) +2  
(c) +3 (d) +4

www.freshersadda.net 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 రసాయనాన్ని భోపాల్ దుర్ఘటనకు కారకమైన మిథైల్ ఐసోసైనేట్ ఉత్పత్తికి 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 పిలువబడుతుంది?

- (a) పొటాషియమ్ అల్యూమినియమ్ ఆక్సలేట్
- (b) పొటాషియమ్ ట్రిస్ (ఆక్సలాట్) అల్యూమినేట్ (III)
- (c) పొటాషియమ్ ట్రిస్ (ఆక్సలాట్) 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 మొత్తంలోనైనా జీవ వ్యవస్థలకై విష పూరితమైనది

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

8. Of the following complexes, the one optically active

ఈ క్రింది వానిలో ఏది దృశ్యాక్రియాశీలది?

- (a)  $[Pt(NH_3)(NH_2OH)ClBr]$  (b)  $[Co(en)_3]Cl_2$
- (c)  $trans-[Co(en)_2Cl_2]$  (d)  $[Co(NH_3)_3Cl_2]$

Which of the following organometallics exist as ion pairs  
www.freshersadda.net

- (a) Ethylmagnesium iodide (b) Sodium alkynide  
(c) Tetra ethyl lead (d) Diethyl zinc

ఈ క్రింది ఏ కార్బనిక్ లోహము అయానిక జంటగా నేర్పడును?

- (a) ఇథైల్మెగ్నీషియమ్ అయోడైడ్ (b) సోడియమ్ ఆల్కైనైడ్  
(c) టెట్రా ఇథైల్ లెడ్ (d) డైఇథైల్ జింక్

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

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

- (a)  $\text{>C=O}$  (b)  $-\text{COOR}$   
(c)  $-\text{C}\equiv\text{N}$  (d)  $-\text{OR}$

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) మాలిక్యుల్ యొక్క నిర్మాణము (d) దానిలో ఆక్సిజన్ కలిగివుండుట సామర్థ్యము

12. Which of the following is a secondary pollutant?

ఈ క్రింది వానిలో ఏది ద్వితీయ పాల్శుద్రావం? (కాలుష్య కారణి)

- (a) CO (b) NO  
(c) PAN (d) SO<sub>2</sub>

13. The geometry of Ni(CO)<sub>4</sub> and Ni(PPh<sub>3</sub>)<sub>2</sub> Cl<sub>2</sub> are of

- (a) Tetrahedral  
(b) Tetrahedral and square planar respectively  
(c) Square planar  
(d) Square planar and tetrahedral respectively

Ni(CO)<sub>4</sub> మరియు Ni(PPh<sub>3</sub>)<sub>2</sub> Cl<sub>2</sub> ల యొక్క క్షేత్రములనగా

- (a) చతుర్ముఖ  
(b) చతుర్ముఖ మరియు చతుర సమతల  
(c) చతుర సమతల  
(d) చతుర సమతల మరియు చతుర్ముఖ



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

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

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

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

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

రక్త ప్రసారంలో ఆక్సిజన్ను వంపే ప్రోటీన్ ఏది?

- (a) హీమోగ్లోబిన్ (b) మైయోగ్లోబిన్  
(c) ఇన్సులిన్ (d) ఆల్బ్యుమిన్

16. Beckmann rearrangement involves conversion of

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

బెక్మాన్ పునర్విన్యాసములో ఏ మార్పిడి ఉండును?

- (a) ఆక్సైమ్ నుండి నైట్రిక్ కు (b) ఎమైన్ నుండి ఆమ్లమునకు  
(c) నైట్రో గ్రూప్ నుండి ఎమైన్ కు (d) ఆక్సైమ్ నుండి ఎమైడ్ కు

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

ఈ క్రింది వానిలో ఏది హోఫ్ మాన్ పునర్విన్యాసములో మధ్యస్థంగా నుండును?

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

18. A 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) మీథేన్ 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) పైరొల్ (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

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) మీథేన్ 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 కొందును

- (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



26. Proteins when heated with Conc.  $\text{HNO}_3$  gives a yellow colour is
- (a) Oxidizing test (b) Xanthoproteic test  
(c) Hoppe's test (d) Acid base test

ప్రోటీన్లు గాఢనీత్రాకామ్లంతో వేడిచేయగా వచ్చు పసుపు రంగును

- (a) ఆక్సికరణ (b) గ్లాంట్ ప్రోటియక్ పరీక్ష  
(c) హోప్స్ పరీక్ష (d) ఆమ్లక్షార పరీక్ష

27. Which of the following has maximum number of  $^1\text{H-NMR}$  spectral lines?

ఈ క్రింది వానిలో దేనికి ఎక్కువ  $^1\text{H-NMR}$  సంకేతాలుండును?

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

28. In a reaction  $2\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{A}_2\text{B}$ , the reactant A will disappear

- (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  $\text{A}_2\text{B}$  will form  
(d) at twice the rate at that B will decrease

ఒక ప్రతిచర్య  $2\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{A}_2\text{B}$  లో A క్రియాజనకం ఈ ప్రతిచర్య విధంగా చర్య నొందును

- (a) B తగ్గుదలలో సగానికి  
(b) B తగ్గుదలలో సమానము  
(c)  $\text{A}_2\text{B}$  కలయికకు సమానము  
(d) B తగ్గుదలకు రెండు రెట్లు

29. The rate of a substance reacts depends on

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

ఏ ద్రవ్య పదార్థపు చర్యవేగము దేనిపై ఆధారపడును

- (a) పరమాణు భారము (b) తుల్యభారము  
(c) అణు భారము (d) క్రిమాశీం ద్రవ్యరాశి

30. The hydrolysis of ethylacetate, ester + H<sub>2</sub>O ⇌ 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 the concentration of A will increase the rate of formation of B by a factor of

అణువులు A నుండి B మార్చిడి ద్వితీయ క్రమాంక గతిజ శాస్త్రము. A గాఢతను రెట్టించినప్పుడు, B ఉత్పత్తి 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  $3.2 \times 10^{-3}$ . At 300 K it will be

290 K వద్ద ఒక ప్రతిచర్య వేగ స్థిరాంకము  $3.2 \times 10^{-3}$  ఉన్నప్పుడు, 300 K వద్ద దాని విలువెంత ఉండగలదు?

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

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

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

ఒక ప్రథమ క్రమాంక ప్రతిచర్య వేగ స్థిరాంకము 2 ఎల్.ఎం. నిమిషములు అయినచో దాని అర్థాయువు విలువెంత?

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

34. Which of the following is not a state function?

ఈ క్రింది వానిలో ఏది స్థితి ప్రమేయం కాదు?

- (a) dG (b) dS  
(c) dH (d) δq



35. Which of the following is not an intensive property?
- (a) Internal energy (b) Temperature  
(c) Surface tension (d) Viscosity

ఈ క్రింది వానిలో ఏది గణన ధర్మం కాదు?

- (a) అంతర్గత శక్తి (b) ఉష్ణోగ్రత  
(c) సర్ఫేస్ టెన్షన్ (d) విస్కాసిటీ

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

ఒక జడ 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 case?

నికరవని తెల్పుటకు ఈ క్రింది వానిలో ఏది నిజమే?

- (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?

ప్రావృత సమతాపిలో 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 కార్నాట్ చలయము 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)  $\eta = (T_2 - T_1)/T_1$

41. Which of the following has highest radius?

ఈ క్రింది వానిలో దేనికి అత్యధిక వ్యాసార్థముండును?

- (a)  $\text{Cr}^{3+}$  (b)  $\text{Mn}^{3+}$   
(c)  $\text{Fe}^{3+}$  (d)  $\text{Co}^{3+}$

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 ప్రదర్శింపను?

- (a) Pd (b)  $\text{Os}$   
(c) Cr (d) Mn

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

ఈ క్రింది వానిలో అత్యధిక పరాయస్కాంతత్వమును చూపించే పరివర్తన లోహ అయాన్

- (a)  $\text{Ni}^{2+}$  (b)  $\text{Co}^{2+}$   
(c)  $\text{Mn}^{2+}$  (d)  $\text{V}^{2+}$

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

ఈ క్రింది వానిలో ఏది ప్రాథమిక ద్రవకారి కాదు?

- (a)  $\text{CaCO}_3$  (b) lime  
(c)  $\text{SiO}_2$  (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) ఎమోల్గమ్స్

7. Heating pyrites in air to remove sulphur is known as

www.freshersadda.net

- (a) Roasting (b) Calcination  
(c) Smelting (d) Fluxing

సల్ఫైర్ను తొలగించడాన్ని, ఫైరైట్స్ను గాలిలో వేడి చేయటం అనగా?

- (a) భద్రనము (b) భస్మకరణము  
(c) ప్రగలనం (d) ప్రవకారిక ప్రక్రియ

18. Of the following which cannot be obtained by electrolysis of the aqueous solution of their salts?

ఈ క్రింది లవణాలలో దేని జలద్రావణమును విద్యుద్విశ్లేషణ ద్వారా పొంద లేము?

- (a) Ag (b) Mg and Al  
(c) Cu (d) Cr

49. Which one of the following metals is extracted by thermal reduction process?

- (a) Copper (b) Iron  
(c) Aluminium (d) Magnesium

ఈ క్రింది ఏ లోహం ను ఉష్ణీయ క్షయకరణంతో విమోచించ వచ్చును?

- (a) కాపర్ (b) ఇనుము  
(c) ఆల్యూమినియం (d) మెగ్నీషియం

50.  $C_2H_5Cl + KCN \rightarrow X \rightarrow Y$  compounds X and Y are

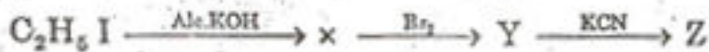
- (a)  $C_2H_6$  and  $C_2H_5CN$  (b)  $C_2H_5CN$  and  $C_2H_6$   
(c)  $C_2H_5CN$  and  $C_2H_5CH_2NH_2$  (d)  $C_2H_5CN$  and  $C_2H_5COOH$

$C_2H_5Cl + KCN \rightarrow X \rightarrow Y$  లో సమ్మేళనాలు X మరియు Y లు

- (a)  $C_2H_6$  మరియు  $C_2H_5CN$  (b)  $C_2H_5CN$  మరియు  $C_2H_6$   
(c)  $C_2H_5CN$  మరియు  $C_2H_5CH_2NH_2$  (d)  $C_2H_5CN$  మరియు  $C_2H_5COOH$

51. Identify Z in the following series

ఈ క్రింది శ్రేణిలో "Z"ను గుర్తించుము



- (a)  $CH_3CH_2CN$  (b)  $CNCH_2CH_2CN$   
(c)  $BrCH_2CH_2CN$  (d)  $BrCH = CHCN$



52. Chloroform on treatment with Conc.  $\text{HNO}_3$  gives

www.freshersadda.net

- (a) Chloropicrin (b) Nitromethane  
(c) Picric acid (d) Acetylene

గాఢ నత్రికామ్లముతో క్లోరోఫాంను చర్యనొందించగా ఇచ్చునది

- (a) క్లోరో పిక్రిన్ (b) నైట్రోమీథేన్  
(c) పిక్రిక్ ఆమ్లము (d) ఎసిటలిన్

53. Which reagent is useful in converting 1-butanol to 1-bromobutane?

1 బ్యూటనోల్ ను 1-బ్రోమోబ్యూటేన్ మార్పిడిలో ఏ కారకం ఉపయోగపడును

- (a)  $\text{CHBr}_3$  (b)  $\text{Br}_2$   
(c)  $\text{CH}_3\text{Br}$  (d)  $\text{PBr}_3$

54. Lucas reagent is

లూకాస్ కారక మనగా

- (a) Conc.  $\text{HCl} + \text{ZnCl}_2$  (b) Dil.  $\text{HCl} + \text{ZnCl}_2$   
(c)  $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{ZnCl}_2$  (d) Conc.  $\text{HCl} + \text{Zn}$

55. Cannizzaro reaction is not given by

- (a) Acetaldehyde (b) Trimethyl acetaldehyde  
(c) Benzaldehyde (d) Formaldehyde

ఈ క్రింది వానిలో ఏది కానిజరో చర్య జరుగదు

- (a) ఎసిటాల్డిహైడ్ (b) ట్రిమిథైల్ ఎసిటాల్డిహైడ్  
(c) బెంజాల్డిహైడ్ (d) ఫార్మల్డిహైడ్

- (a) Trimer of acetaldehyde
- (b) Amorphous white polymer of formaldehyde
- (c) Metameric form of iodoform
- (d) Crystalline cyclic polymer of HCHO

మెటాఫాం అనగా

- (a) ఎసిటాల్డిహైడ్ యొక్క త్రిశ్రమాణువు
- (b) అస్పటిక ఫార్మాల్డిహైడు అణువులజము
- (c) ఆయోడోఫోర్మ్ యొక్క సమావయనత రూపం
- (d) ఫార్మాల్డిహైడ్ యొక్క స్పటిక వలయపు అణువులజము

57. Name the end product in the following series of reactions :



- (a) CH<sub>4</sub>
- (b) CH<sub>3</sub>OH
- (c) Acetonitrile
- (d) Ammonium acetate

ఈ క్రింది ప్రతిచర్య శ్రేణులలో చివరి ఉత్పత్తిని గుర్తించుము  $\text{CH}_3\text{COOH} \xrightarrow{\text{NH}_3} \text{A} \xrightarrow{\Delta} \text{B} \xrightarrow{\text{P}_2\text{O}_5} \text{C}$

- (a) CH<sub>4</sub>
- (b) CH<sub>3</sub>OH
- (c) ఎసిటోనైట్రయిల్
- (d) అమ్మోనియమ్ ఎసిటేట్

58. On treatment by which of the following reagents, acetamide would give methylamine

- (a) PCl<sub>5</sub>
- (b) NaOH + Br<sub>2</sub>
- (c) Sodalime
- (d) Hot Conc. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

అసిటామైడ్‌ను ఈ క్రింది ఏ కారకాలలో అధిచర్యనొందినచో మిథైల్ అమైన్ నిచ్చును

- (a) PCl<sub>5</sub>
- (b) NaOH + Br<sub>2</sub>
- (c) సోడాలైమ్
- (d) వేడి గాఢ సల్ఫ్యూరికామ్లము

59. Acetic anhydride reacts with excess of ammonia to form  
www.freshersadda.net

అధిక అమోనియంలో అసిటిక్ అన్‌హైడ్రైడ్ చర్యనొందగా నేర్పడునది

- (a)  $2\text{CH}_3\text{COONH}_4$  (b)  $2\text{CH}_3\text{CONH}_2$   
(c)  $\text{CH}_3\text{CONH}_2 + \text{CH}_3\text{COONH}_4$  (d)  $2\text{CH}_3\text{COOH}$

60. The compound formed when malonic ester reacts with urea is

- (a) Cinnamic acid (b) Butyric acid  
(c) Barbituric acid (d) Crotonic acid

యూరియా మెలోనిక్ ఎస్టర్ చర్యనొందగా నేర్పడు సమ్మేళనమేది?

- (a) సిన్నామిక్ ఆమ్లము (b) బ్యూటిక్ ఆమ్లము  
(c) బార్బిట్యూరిక్ ఆమ్లము (d) క్రోటోనిక్ ఆమ్లము

61. The azeotropic mixture of water (b.p.  $100^\circ\text{C}$ ) and HCl (b.p.  $85^\circ\text{C}$ ) boils at  $108.5^\circ\text{C}$ . When this mixture is distilled it is possible to obtain

- (a) Pure HCl  
(b) Pure  $\text{H}_2\text{O}$   
(c) Pure HCl and water  
(d) Neither pure HCl nor pure  $\text{H}_2\text{O}$

నీరు (b.p.  $100^\circ\text{C}$ ) మరియు HCl (b.p.  $85^\circ\text{C}$ ) ల ఎజియోట్రోపిక్ మిశ్రమము  $108.5^\circ\text{C}$  వద్ద మరిగినవ

అట్టి మిశ్రమ స్ట్రానలో పొందునది

- (a) శుద్ధమైన HCl  
(b) శుద్ధమైన నీరు  
(c) శుద్ధమైన HCl మరియు నీరు  
(d) శుద్ధమైన HCl కాదు మరియు శుద్ధమైననీరు కూడ కాదు



2. Which one of the following pairs will not be forming an ideal solution?  
www.freshersadda.net

ఈ క్రింది ఏ జత ఆదర్శ ద్రావణాన్ని ఏర్పరచవు?

- (a)  $C_6H_6$  and  $CCl_4$  (b)  $C_6H_6$  and  $C_6H_5CH_3$   
(c)  $C_2H_5Br$  and  $C_2H_5I$  (d)  $(CH_3)_2CO$  and  $CCl_4$

3. Which one of the following reaction is not possible?

ఈ క్రింది ఏ ప్రతిక్రియ సాధ్యం కాదు

- (a)  $Fe + H_2SO_4 \rightarrow FeSO_4 + H_2$  (b)  $Cu + 2AgNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2Ag$   
(c)  $2KBr + I_2 \rightarrow 2KI + Br_2$  (d)  $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$

4. What infrared lines are present in molecule  $(CH_3)_2CO$ ?

$(CH_3)_2CO$  అణువులో గల వరారుణ రేఖలేవి?

- (a) C-H(str) peak at 2962 – 2853  $cm^{-1}$   
(b) C=O(str) peak at 1725 – 1705  $cm^{-1}$   
(c) both C-H and C=O bands  
(d) neither C-H nor C=O

5. Which of the following compounds do not absorb light above 200 nm?

- (a) n-propyl alcohol (b) Benzene  
(c) Diethylether (d) Methyl alcohol

ఈ క్రింది ఏ అణువు 200 nm పైనున్న కాంతిని గ్రహించదు

- (a) n-ప్రాపైల్ ఆల్కహాల్ (b) బెంజీన్  
(c) డైఇథైల్ ఈథర్ (d) మిథైల్ ఆల్కహాల్

66. The number of fundamental bands possible for linear CO<sub>2</sub> molecule

www.freshersadda.net

రేఖీయ CO<sub>2</sub> అణువుకు ఎన్ని మౌలిక వర్ణాలు సాధ్యము?

- (a) 3 (b) 4  
(c) 2 (d) 5

67. Which of the following electronic transitions is more intense?

ఈ క్రింది ఏ ఎలక్ట్రానిక్ పరివర్తన తీవ్రమైనది

- (a)  $n \rightarrow \sigma^*$  (b)  $\sigma \rightarrow \sigma^*$   
(c)  $\pi \rightarrow \pi^*$  (d)  $n \rightarrow \pi^*$

68. Conjugated carbonyl group of C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COCH<sub>3</sub> appears at

C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COCH<sub>3</sub> లో సున్న సంయుగ్మకార్బోనైల్ సమూహము ఎక్కడ రూపుదాల్చును

- (a) 1690 cm<sup>-1</sup> (b) 1700 cm<sup>-1</sup>  
(c) 1715 cm<sup>-1</sup> (d) 1690 cm<sup>-1</sup>

69. Which of the following objects are dissymmetric?

ఈ క్రింది ఏ వస్తువు ఆసాష్ట్రవమైనది?

- (a) Socks (b) Basket ball  
(c) Tennis racket (d) One's hand

70. Which of the following conformers of n-butane has least potential energy?

- (a) Completely staggered (b) Gauche form  
(c) Eclipsed form (d) Fully eclipsed

n-butane అణువు యొక్క ఏ అనురూపకముకు తక్కువగా స్థిరీక శక్తి యుండును?

- (a) పూర్తి అస్తవ్యస్త ఆకృతి (b) గౌచ్ ఆకృతి  
(c) గ్రహణ రూపము (d) పూర్తి గ్రహణ రూపము

71. The element californium belongs to a family of

- (a) Actinide series (b) Alkali metal family  
(c) Alkaline earth family (d) Lanthanide series

కాలిఫోర్నియం అనే మూలకం ఏ కుటుంబంకు చెందినది?

- (a) ఏక్టినైడ్ శ్రేణి (b) క్షార లోహ కుటుంబం  
(c) క్షారమృత్తిక కుటుంబం (d) లాంథనైడు శ్రేణి

72. In the long form of periodic table, the element having lowest ionization potentials are present in

- (a) I group (b) IV group  
(c) VII group (d) zero group

దీర్ఘకాల ఆవర్తన పట్టికలో ఈ క్రింది దేని మూలకంకు అయనీకరణ శక్తము అత్యధికం?

- (a) I వ గ్రూపు (b) నాల్గవ గ్రూపు  
(c) ఏడవ గ్రూపు (d) మూల్య గ్రూపు

73. The metallic lustre exhibited by sodium is explained by

- (a) Diffusion of sodium ions (b) Oscillation of loose electrons  
(c) Excitation of free electrons (d) Existence of b.c.c. lattice

సోడియం లోహద్యుతి ప్రదర్శనను ఎలా వివరిస్తారు?

- (a) సోడియం అనూసుల వ్యావనం (b) కోల్పోవు ఎలక్ట్రానుల డోలనము  
(c) స్వేచ్ఛ ఎలక్ట్రానుల ఉత్తేజనం (d) అంతః కేంద్రిత ఘన నిర్మాణము యొక్క ఉనికి

74. Which one of the following resembles silicon in some of its properties?

ఈ క్రింది వానిలో ఏది సిలికాన్ కున్న కొన్ని ధర్మాలను పోలి ఉండును.

- (a) B (b) Ga  
(c) In (d) Tl

75. Which of the following fluorides does not exist?

ఈ క్రింది ఏ ఫ్లోరైడు ఏర్పడదు?

- (a)  $NF_5$  (b)  $PF_5$   
(c)  $AsF_5$  (d)  $SbF_5$



- (a) The slacked lime (b) Quick lime  
(c) Calcium chloride (d) Phosphorous pentoxide

అమ్మోనియాను ఎలా ఆరబెట్టుదురు

- (a) తడి సున్నం (b) పొడి సున్నం  
(c) కార్బియం క్లోరైడు (d) ఫాస్ఫరస్ పెంటాక్సైడు

77. Which of the following species has a trigonal planar shape

ఈ క్రింది ఏ జాతులు త్రికోణీయ సమతలంగానున్న ఆకృతి కల్గియుండును

- (a)  $CH_3^+$  (b)  $CH_3^-$   
(c)  $BF_4^-$  (d)  $SiH_4$

78. Which of the following behaves both as a nucleophile and electrophile?

ఈ క్రింది ఏది న్యూక్లియోఫైల్ మరియు ఎలక్ట్రోఫైల్ గా వ్యవహరించును?

- (a)  $CH_3NH_2$  (b)  $CH_3Cl$   
(c)  $CH_3CN$  (d)  $CH_3OH$

79. Which of the following liberates methane gas on treatment with water?

ఈ క్రింది వానిలో ఏది చర్యనొందగా మిథేన్ వాయువు వెలువడును?

- (a) Silicon carbide (b) Calcium carbide  
(c) Aluminium carbide (d) Iron carbide

80. When propyne is treated with aqueous  $H_2SO_4$  in presence of  $HgSO_4$  the major product is

- (a) Propanal (b) Propyl hydrogen sulphate  
(c) Acetone (d) Propanol

$H_2SO_4$  సమక్షంలో ప్రొపైన్ ను సజల సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లముతో చర్యనొందగా వచ్చే దీర్ఘ క్రియోజన్యమేది?

- (a) ప్రొపనాల్ (b) ప్రొపైల్ హైడ్రోజన్ సల్ఫేటు  
(c) ఎసిటోన్ (d) ప్రొపనాల్ ఆల్కహాల్

www.freshersadda.net  
 81. Which of the following is not an electron withdrawing group?

ఈ క్రింది ఏ సమూహము ఎలక్ట్రాన్ దాత కాదు

- (a)  $-\ddot{O}R$  (b)  $-\ddot{O}-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}R$   
 (c)  $-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}\ddot{O}R$  (d)  $-\text{NH}-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}R$

82. Which of the following does not obey Huckel's rule?

- (a) Cyclopentadienide anion (b) Cycloheptatrienyl cation  
 (c) Cyclopropenyl cation (d) Cyclopenta dienyl cation

ఈ క్రింది ఏది హుకేల్ నిమయం పాటించదు

- (a) సైక్లోపెంట్ డైయనిడ్ ఏనమాన్ (b) సైక్లోహెప్టాట్రియెన్యల్ కాటయన్  
 (c) సైక్లోప్రోపెన్యల్ కాటయన్ (d) సైక్లోపెంట్ డైయెన్యల్ కాటయన్

83. Naphthalene on treatment with acid  $\text{KMnO}_4$  gives

నాఫ్టాలీన్ ఆమ్ల  $\text{KMnO}_4$  తో చర్యనొందిన వచ్చేది

- (a) Phthalic acid (b) Phthalonic acid  
 (c) Phthalaldehyde (d) Phthalic anhydride

84. Joule-Thomson expansion of an ideal gas produces

- (a) Heat (b) No change in temperature  
 (c) Cooling (d) Heat above inversion temp.

ఒక ఆదర్శ వాయువు జూల్-థామ్సన్ వ్యాకోచనంతో ఇచ్చునది

- (a) ఉష్ణము (b) ఉష్ణోగ్రతలో మార్పుండదు  
 (c) చీలిం (d) విలోమ ఉష్ణోగ్రత కన్న ఎక్కువ ఉష్ణము

85. The internal energy of one mole of an ideal gas is given by

ఒక మోల్ ఆదర్శవాయువు అంతరిక శక్తి విలువ ఎంత?

- (a)  $2/3 RT$  (b)  $2/3 kT$   
 (c)  $3/2 kT$  (d)  $3/2 RT$

86. How many  $\text{Cl}^-$  ions are there around  $\text{Na}^+$  ion in  $\text{NaCl}$  crystal?

$\text{NaCl}$  స్పటికంలో నున్న  $\text{Na}^+$  అయాన్ చుట్టు ఎన్ని  $\text{Cl}^-$  అయానులుండును?

- (a) 3 (b) 4  
(c) 6 (d) 8

87. An arsenious sulphide sol carries a negative charge. The maximum precipitating power for this sol is due to

ఆర్సెనియస్ సల్ఫైడ్ సోల్ ఒక ఋణావేశమును కలియున్నవో దాని అవక్షేపణీయ శక్తి గుర్తులా దేని కలియుండును?

- (a)  $\text{K}_2\text{SO}_4$  (b)  $\text{CaCl}_2$   
(c)  $\text{Na}_3\text{PO}_4$  (d)  $\text{AlCl}_3$

88. Which of the following has bond order of  $2\frac{1}{2}$ ?

ఈ క్రింది వానిలో ఏది  $2\frac{1}{2}$  బంధ క్రమము కలియుండును?

- (a)  $\text{HCl}$  (b)  $\text{CO}$   
(c)  $\text{CO}_2$  (d)  $\text{NO}$

89. A 0.6% solution of urea (MW : 60) would be isotonic with

- (a) 0.1 M Glucose (b) 0.1 M  $\text{KCl}$   
(c) 0.6% Glucose solution (d) 0.6%  $\text{KCl}$  solution

ఈ క్రింది వానిలో దేనికి 0.6% యూరియ (అణు భారం : 60) ఐసోటోనిక్ ద్రావణం సమద్రవాధి సారికం ఉండును?

- (a) 0.1 మోల్ గ్లూకోజ్ (b) 0.1 మోల్  $\text{KCl}$   
(c) 0.6% గ్లూకోజ్ ద్రావణం (d) 0.6%  $\text{KCl}$  ద్రావణం

90. Which of the following compound has Van't Hoff factor to be 2 for dilution?

ఈ క్రింది ఏ విలీనికరణ ద్రావణంకు వాంట్ హోఫ్ గుణకం 2 ఉండును.

- (a)  $\text{K}_2\text{SO}_4$  (b)  $\text{NaHSO}_4$   
(c) Sugar (d)  $\text{MgSO}_4$