

### III - Semester - Chemistry important question - 2017

- 1) Define Lanthanide contraction & explain its consequences.
- 2) Discuss oxidation states, Magnetic properties, color & spectral properties of lanthanides.
- 3) Write the separation techniques for lanthanides
  - ① Ion exchange
  - ② Solvent extraction methods.
- 4) Compare Lanthanides & Actinides.
- 5) Explain symmetry elements with suitable examples.
- 6) Explain auto ionisation in  $\text{lg. NH}_3$  & write about ammono acids & ammono bases.
- 7) Define the terms with examples for  $\text{lg. NH}_3$ .
  - a) Precipitation
  - b) Neutralization
  - c) Solvation
  - d) Redox reaction.
- 8) Write autoionisation reactions in HF - precipitation & acid-base reactions.
- 9) Write the reactions alcohols with
  - ① Lucas reagent
  - ② PCC
  - ③ acidic dichromates.
  - ④ Oppenauer oxidation.
- 10) Discuss Pinacol-Pinacolone rearrangement.
- 11) Write the electrophilic substitution reactions of phenols.
  - ① Nitration
  - ② Halogenation
  - ③ Sulphonation.
- 12) Explain Riemer-Tiemann reaction, Gattermann-Koch reaction in phenols.
- 13) Explain Schotten-Baumann reaction & Houben-Hoesch reaction.
- 14) Write the preparation methods of ethers.
- 15) Write nucleophilic addition reactions of carbonyl compounds with
  - ①  $\text{NaHSO}_3$
  - ②  $\text{RMgX}$
  - ③ 2,4 DNP
  - ④  $\text{NH}_2\text{OH}$ .
- 16) Explain 6 types reactions of Base catalysed reactions of carbonyl compounds.
- 17) Discuss Clemmenson's reduction, Wolf-Kishner reduction & MPV reduction in carbonyl compounds.

- 18) Write the analysis of carbonyl compounds by  
① 2,4 DNP test ② Tollen's test ③ Fehling's test ④ Haloform test.
- 19) Define the following terms.  
① Phase ② components ③ Degree of freedom ④ Triple point  
⑤ Eutectic point ⑥ Congruent & incongruent melting points,  
⑦ Freezing mixtures.
- 20) Explain Gibb's phase rule for  $H_2O$  (water) system.
- 21) Explain Gibb's Condensed phase rule for Pb-Ag system.
- 22) Explain phase rule for  $NaCl-H_2O$  & Mg-Zn system.
- 23) Write the preparation & properties of sols.
- 24) Explain Hardy-Schulz law. & Gold number.
- 25) Write a note on emulsions & its types.
- 26) Define micelles & classification & structure.
- 27) Define adsorption. Explain Freundlich & Langmuir adsorption isotherms.
- 28) Define nanomaterials & write its applications.
- 29) Write a note on ① graphene ② Fullerene ③ carbon nano-tubes.
- 30) Define isomerism & write its classification.
- 31) What are optical rotation & specific rotation?
- 32) Explain stereochemistry in the following.  
① Glyceraldehyde ② Lactic acid ③ Alanine ④ trans 1,2 dichloro-cyclopropane.
- 33) Explain D,L & R,S configuration for Alkenes, spiro compounds & Biphenyls.
- 34) Discuss Cahn-Ingold-Prelog rules. Define ① Enantiomers ② Diastereomers
- 35) Write a note on Recemic mixture & on its resolution techniques.
- 36) What is E,Z configuration in alkenes.
- 37) Write the conformational analysis of ethane, n-butane, 1,2 dichloroethane & methylcyclohexane.

# **Chemistry - II (III Sem) T/M**

## UNIT-I [Inorganic chemistry]:-

- ① లాంగ్విడ్ ప్రాథమిక అనుగొత్తు?
- ② గొట్టిప్రాథమిక, ప్రోటోసిప్రాథమిక భాగాలు కెప్పండి?
- ③ అయిద్ యాసులు అన్నిటి ఏక లాంగ్విడ్ త్వరితమాదిస్తాయి?
- ④ F-F పరిపక్వ అనుగొత్తు?
- ⑤ త్రిష్టోప అంగాలు గూర్చి వ్యవహరించాలి?
- ⑥ త్రిష్టోప క్లోరో అన్నిటిని మాత్రమే ఏలించి రూప త్రిష్టోప ఉపాధి వివరించాలి?
- ⑦ అన్నిది ప్రాథమిక త్వాళ్లిలో అనుగొత్తు? వ్యవహరించాలి?
- ⑧ దుఃఖి N H<sub>3</sub> వైపు ల్యూ-ప్రైస్ చట్టి, ప్రోటో-ప్రోటో చట్టిలు, ఫాఫ్రోప్రోటో చట్టిలు వ్యవహరించాలి?
- ⑨ అస్ట్రోప్రోటో [అపోటోప్రోటో] గూర్చి నీవు లు వివరించాలి?

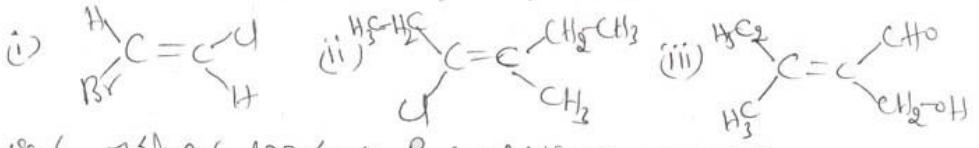
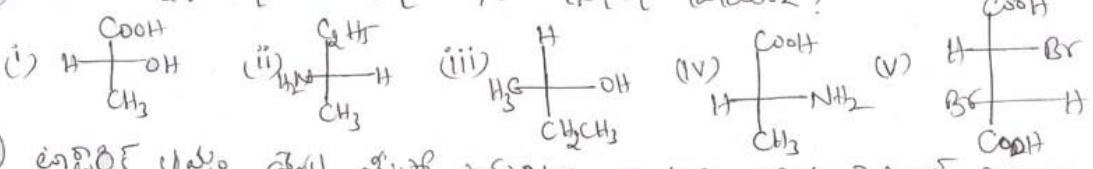
## UNIT-II [organic chemistry]:-

- ① బోర్డ్ త్వరిత ప్రాథమికిల్లు తాయించాలి?
- ② ఐఎస్పి-ఐఎస్పిక్ స్ట్రోమాలు చట్టిలు తాయించాలి? అయిద్ స్ట్రోమాలు తాయించాలి!
- ③ పొంగ్కు-పొంగ్కు చట్టి, గాంగ్కుల్లో చట్టిలు తాయించాలి?
- ④ విషయమైన బ్రాష్టిప్రాథమిక చట్టిలు కొన్కల తాయించాలి?
- ⑤ పుల్లుక్ స్టోపింగ్ చట్టి, క్రోషి చట్టిలు చెర్చి పరిశోధించాలి వివరించాలి?
- ⑥ పోల్స్ చట్టి, టెల్స్ పోల్స్ ప్రోటోసిప్రాథమిక చట్టి, క్లోరోపోల్స్ ప్రోటోసిప్రాథమిక చట్టి.
- ⑦ పుల్లుప్రాథమిక, టెల్స్ ప్రాథమిక స్టోపింగ్ ప్రాథమిక కెప్పండి?
- ⑧ రాష్ట్రోప్ ప్రాథమిక స్టోపింగ్ ప్రాథమిక కెప్పండి?

### UNIT-III [Physical Chemistry]

- ① 1809 ఏట్ల త్వరితంచి?   
 (i) అనిష్ట రాయలు (ii) అక్షాయం (iii) సెంచ్ పాయలు.
- ② గీట్ అనిష్ట రాయలు లేదా? Ag-Pb క్లిఫ్ రాయలు అనిష్ట ప్రాగ్రహ వివరించండి?
- ③ గీట్ ల్యూప్ మధ్య Nac-H<sub>2</sub>O క్లిఫ్ రాయలు అనిష్ట శాఖల వివరించండి?
- ④ ఎమల్యూట్ అగ్గాడు? ఎట్లలో రొప్ప వివరించండి?
- ⑤ అఫ్టోగ్జో అగ్గాడు? డైట్ మధ్య ద్రోమ్ అధికారిపాపు ఉప్పుడి?
- ⑥ ఒల్ ఇ లో వ్యాప్తి లాయిడ్?
- ⑦ ప్రెక్సె-ఆ-ఏల్ రాయలు, గ్లోబ్యూల్, లైట్ లె లో వ్యాప్తి లాయిడ్?
- ⑧ చౌంచ్యూజ్ అధికించి బ్రిటిష్ రభ్ స్టోర్ వివరించండి?

### General Chemistry + UNIT-IV

- ① గోల్డ్, స్లైట్, రాఫ్టింగ్ లు గొంతు వివరించండి?
- ② టోఫీ పాట్లు లేదా అక్రమక్రస్తు లాయిడ్?
- ③ అటిమిమిమిస్, కెమిస్ట్రీస్, రైమ్ లు అగ్గాడు?
- ④ ఈ స్టోర్ లో E, Z-ఓర్ రాయింగ్ లాయిడ్?
- ⑤ 
- ⑥ 1806 శుభ్రాక్షర గ్రంథాలు R, S-అల్లింగ్ లాయిడ్?
- ⑦ 
- ⑧ లెపోట్ ప్రాప్. ఈలు ల్యూప్ క్లిఫ్ రాయలు లాయిడ్ నిర్మించి వివరించండి! ఫోల్జో [Resolution] లేదా లెపోట్ ప్రాప్, ప్రాప్ ల్యూప్ లాయిడ్?
- ⑨ ఈ స్టోర్ లో అస్ట్రోమెట్ గ్రంథాలు లాయిడ్?
- ⑩ (i) బోట్స్ (ii) n-Butane (iii) 1,2-dichloro Ethane (iv) 2-Chloro Ethanol (v) Methylcyclohexene