

[Total No. of Pages : 4

BSCHE-S502

III B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH-2022

(FIFTH SEMESTER) (CBCS Pattern)

CHEMISTRY (Paper - VI)

Inorganic, Organic & Physical Chemistry

(w.e.f. 2015-2016 Admitted Batch)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

Section - A

Answer any **Five** of the following :

(5 × 5 = 25)

1. Write about Trans effect.

ట్రాన్స్ ప్రభావం గురించి వ్రాయండి.

2. Write the biological significance of Sodium and Calcium.

సోడియం మరియు కాల్షియంల యొక్క జీవసంబంధిత ప్రాముఖ్యతను గురించి వ్రాయండి.

3. Discuss effect of temperature on rate of reaction.

చర్యరేటుపై ఉష్ణోగ్రత ప్రభావంను చర్చించండి.

4. Write note on fluorescence.

స్వరదీప్తిని గురించి వ్యాఖ్యను వ్రాయండి.

5. Write preparation of Pyrrole and Furan from 1, 4-dicarbonyl compound.

1,4-డైకార్బొనైల్ సమ్మేళనము నుండి పిర్రోల్ మరియు ఫ్యూరాను తయారీని వ్రాయండి.

BSCHE-S502

6. Discuss Pyranose structure of Glucose.

గ్లూకోజ్ యొక్క పైరనోజ్ నిర్మాణంను గురించి చర్చించండి.

7. Write note on Zwitter ion structure of aminoacids.

ఎమినోఆమ్లం యొక్క జిట్టర్ అయాను నిర్మాణంను గురించి వ్యాఖ్యను వ్రాయండి.

8. Write short note on Proteins.

ప్రోటీనుల గురించి లఘువ్యాఖ్యను వ్రాయండి.

Section - B

Answer **All** questions.

(5 × 10 = 50)

9. a) Explain Mechanism in Ligand substitution reactions of Metal Complexes.

లోహసమ్మేళనాల యొక్క లైగాండ్ ప్రతిక్షేపణ చర్యల సంవిధానంను వివరించండి.

OR

b) Explain structure and functions of Hemoglobin.

హిమోగ్లోబిన్ యొక్క నిర్మాణము మరియు విధులను గురించి వివరించండి.

BSCHE-S502

10. a) Define quantum yield and explain $H_2 - Cl_2$ photochemical reaction with mechanism.

క్వాంటం దక్షతను నిర్వచించండి మరియు $H_2 - Cl_2$ కాంతి రసాయన చర్యను సంవిధానంతో వివరించండి.

OR

- b) Define Order and Molecularity and derive rate constant equation for second order reaction where reactants are same ($A + A \rightarrow 2A$).

చర్యక్రమాంకము మరియు చర్యఅణుతను నిర్వచించండి మరియు ఒకే రకమైన కారకాలు వుండే ద్వితీయ క్రమాంక చర్య రేటు స్థిరాంకానికి సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.

11. a) Explain aromatic character and reactivity of Pyrrole, Furan and Thiophene.

పిర్రోల్, ఫ్యూరాను మరియు థయోఫిన్ యొక్క ఆరోమాటిక్ స్వభావం మరియు చర్యాశీలతను వివరించండి.

OR

- b) Explain structure, aromaticity and basicity of Pyridine.

పిరిడిన్ యొక్క నిర్మాణము, ఆరోమాటిసిటీ మరియు క్షారత్వంను గురించి వివరించండి.

BSCHE-S502

12. a) Write Osazone formation from Glucose and Fructose.

గ్లూకోజ్ మరియు ఫ్రక్టోజ్ యొక్క ఓసజోన్ ఏర్పడుటను వ్రాయండి.

OR

b) Write the following Conversions.

క్రింది మార్పిడిలను గురించి వ్రాయండి.

i) Aldopentose to Aldohehexose.

ఆల్డోపెంట్టోజ్ నుండి ఆల్డోహెక్సోజ్.

ii) Aldohehexose to Ketohehexose.

ఆల్డోహెక్సోజ్ నుండి కీటోహెక్సోజ్.

13. a) Give detailed classification of aminoacids with suitable examples.

తగు ఉదాహరణలతో ఎమినోఆమ్లాల వర్గీకరణను సమగ్రంగా తెలపండి.

OR

b) Write the following.

క్రింది వాటిని గురించి వ్రాయండి.

i) Malonic Ester synthesis.

మెలోనిక్ ఎస్టరు సంశ్లేషణ.

ii) Strecker's synthesis.

స్ట్రెక్కరు సంశ్లేషణ.

