

[Total No. of Pages : 4

## BSCHE-SN401

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JULY/AUGUST - 2023  
(FOURTH SEMESTER) (CBCS Pattern) (Regular)

CHEMISTRY (Paper - IV)

Inorganic, Organic & Physical Chemistry

(Note : 2021-22 Admitted Students Have to Answer the  
Questions in English Medium only)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

### SECTION - A

(5 × 5 = 25)

Answer any five

1. Define  $18e^-$  rule with examples.

$18e^-$  నియమంను తగు ఉదాహరణతో నిర్వచించండి.

2. Draw MO diagram to CO molecule.

CO అణువు యొక్క MO చిత్రంను గీయండి.

3. Define Ruff's degradation method.

రఫ్ డిగ్రేడేషన్ పద్ధతిని నిర్వచించండి.

4. What are epimers and anomers?

ఎపిమర్లు మరియు ఎనోమర్లు అనగా నేమి?

## BSCHE-SN401

5. Discuss zwitter-ion Structure in aminoacids.

ఎమినోఆమ్లాలలో జ్వీట్టర్ - అయాను నిర్మాణంను చర్చించండి.

6. Define Natural (Non-essential) and essential amino acids.

సహజ మరియు అవశ్యక ఎమినో ఆమ్లాలను గురించి నిర్వచించండి.

7. Write the synthetic applications of diazonium salts.

డైఎజోనియం లవణాల కృత్రిమ అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

8. Derive  $C_p - C_v = R$  equation

$C_p - C_v = R$  సమీకరణంను ఉత్పాదించండి.

### SECTION - B

(5 × 10 = 50)

Answer all Questions

9. a) Write the preparation methods of mono and binuclear carbonyls of 3d - series.

3d - శ్రేణి యొక్క మోనో మరియు ద్వికేంద్రక కార్బోనైల్ల తయారీలను వ్రాయండి.

OR

b) Define and explain the classification of organometallic compounds with suitable examples.

తగు ఉదాహరణలతో కర్షన లోహ సమ్మేళనాలను నిర్వచించి, వాటి వర్గీకరణను గురించి వివరించండి.

## BSCHE-SN401

10. a) Discuss configuration and ring size determination of Glucose.

\* గ్లూకోజ్ యొక్క విన్యాసము మరియు వలయ సైజు నిర్ధారణను గురించి చర్చించండి.

OR

b) Define disaccharides and discuss about any two disaccharides.

డైసాకరైడ్లను నిర్వచించండి మరియు ఏవైనా రెండు డైసాకరైడ్లను గురించి చర్చించండి.

11. a) Write any three preparation methods of Amino acids.

ఎమినో ఆమ్లాలను తయారు చేసే ఏవైనా మూడు పద్ధతులను తెలపండి.

OR

b) Write the following :

i) Paul - Knorr synthesis.

ii) Aromatic character of pyrrole.

క్రింది వానిని గురించి వ్రాయండి.

i) పాల్ - నార్ సంశ్లేషణ.

ii) పైరోల్ యొక్క ఎరోమాటిక్ స్వభావం.

## BSCHE-SN401

12. a) Write preparation methods and chemical properties of Nitrohydrocarbons.

నైట్రో హైడ్రోకార్బన్లను తయారుచేయు పద్ధతులను మరియు రసాయనధర్మాలను వ్రాయండి.

OR

- b) Write any three preparation methods of amines with mechanism.

ఎమీనులను తయారు చేసే ఏవైనా మూడు పద్ధతులను తెలపండి.

13. a) Explain the laws of photochemistry.

కాంతిరసాయన నియమాలను గురించి వివరించండి.

OR

- b) Derive carnot cycle and it's efficiency equation.

కార్నాట్ వలయం మరియు దాని సామర్థ్య తను గురించి సమీకరణంను ఉత్పాదించండి.

X X X