

[CB-BS524-B]

AT THE END OF FIFTH SEMESTER (CBCS PATTERN)

DEGREE EXAMINATIONS

CHEMISTRY-V(B)-INORGANIC ORGANIC AND
PHYSICAL CHEMISTRY

(COMMON FOR B.SC. (FORENSIC SCIENCE) AND
B.SC. (CHEMISTRY) B.VOC. (HORTICULTURE,
AGRICULTURE, FOOD TECHNOLOGY))

(From The Admitted Batch of 2015-16)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part - A

భాగము - ఎ

Answer any Five of the following. (5×5=25)

క్రింది వానిలో ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానమునిమ్ము.

1. What are labile and inert complexes.

అస్థిర మరియు స్థిర సమ్మేళనాలు అసగా తెలపండి.

2. Write the biological significance of Na and Ca.

Na మరియు Ca యొక్క జీవసంబంధిత ప్రాముఖ్యతను గురించి తెలపండి

3. Write the Paal - Knorr synthesis of pyrrole.

పైరోల్ యొక్క పాల్ - నార్ సంశ్లేషణను వ్రాయండి.

4. Discuss Diel's - Alder reaction in furan.
ఘ్యూరాలో జరుగు డీల్స్-ఆల్డర్ చర్యను తెలపండి.
5. Define anomers with examples.
తగు ఉదాహరణలతో ఎనోమరులను నిర్వచించండి.
6. Discuss Zwitter - ion structure in aminoacids.
అమినో ఆమ్లాలులో గల జిట్టర్ అయాను నిర్మాణంను చర్చించండి.
7. Write short note on proteins.
ప్రోటీనులను గురించి లఘువ్యాఖ్యను వ్రాయండి.
8. Write about Grothus - Draper's law.
గ్రోథస్ - డ్రోపరు నియమమును గురించి వ్రాయండి.

Part - B

భాగము - B

Answer all the questions.

(5×10=50)

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానమునిమ్ము.

9. a) Define Trans effect and explain any five applications of Trans effect.

ట్రాన్స్ ప్రభావంను నిర్వచించండి. మరియు ట్రాన్స్ ప్రభావం యొక్క ఏవైనా ఐదు అనువర్తనాలను గురించి వివరించండి.

(OR/లేదా)

b) Explain structure and functions of hemoglobin.

హిమోగ్లోబిన్ యొక్క నిర్మాణము మరియు పనిచేయువిధమును గురించి వివరించండి.

10. a) What are Heterocyclic compounds? and discuss aromaticity in pyrrole, furan and thiophene.

విజాతీయ వలయ సమ్మేళనాలు అనగానేమి? మరియు పైరోల్, ఫ్యూరాను మరియు థయోఫిన్లలో గల ఆరోమాటిసిటీను గురించి చర్చించండి.

(OR/లేదా)

b) Discuss structure, basicity and aromaticity in pyridine.

పిరిడిన్ యొక్క నిర్మాణము, క్షారత్వము మరియు ఆరోమాటిసిటీ గురించి చర్చించండి.

11. a) Discuss proof for ring size and pyranose structure of glucose.

గ్లూకోజ్ కు వలయ సైజు మరియు పైరనోజ్ నిర్మాణ నిర్ధారణము గురించి చర్చించండి.

(OR/లేదా)

b) Write the following interconversions.

క్రింది అంతరమార్పులను గురించి వ్రాయండి.

i. Aldopentose to Aldohexose.

ఆల్టోపెంటోజ్ నుండి ఆల్టోహెక్సోజ్.

ii. Aldohexose to ketohexose.

ఆల్టోహెక్సోజ్ నుండి కిటోహెక్సోజ్.

12. a) Define aminoacids and discuss classification of aminoacids with examples.

ఎమినోఆమ్లాలను నిర్వచించండి మరియు తగు ఉదాహరణలతో అమినో ఆమ్లాల వర్గీకరణను గురించి చర్చించండి.

(OR/లేదా)

- b) Write any three preparation methods of aminoacids.

ఎమినోఆమ్లాల యొక్క ఏవైనా మూడు తయారీపద్ధతులను వ్రాయండి.

13. a) Define order of reaction and derive rate constant equation and its half-time period for second order reaction where reactants are same. ($A + A \rightarrow 2A$).

చర్యక్రమాంకంను నిర్వచించండి మరియు ఒకే విధమైన క్రియాజనకాల యొక్క ద్వితీయ క్రమాంకచర్యకు రేటుస్థిరాంక సమీకరణంను మరియు దాని అర్ధాయువును లెక్కకట్టండి.

(OR/లేదా)

- b) Define quantum yield and explain the photochemical reaction mechanism of $H_2 - Cl_2$ reaction.

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