

S5-332

B.Sc. DEGREE EXAMINATION – OCTOBER & NOVEMBER, 2019.

FIFTH SEMESTER

PART – II: CHEMISTRY

(Regular / Supplementary)

Paper – VI: INORGANIC, ORGANIC AND PHYSICAL CHEMISTRY

(New Regulations 2016-17)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

PART – A

Answer any FIVE questions.

(5 × 5 = 25 marks)

ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

1. Explain the liability and inertness of complexes.
సంశ్లిష్ట సమ్మేళనాలలో క్రియాశీలత మరియు జడత్వం పదాలను వివరించండి.
2. Explain the structure and functions of chlorophyll.
క్లోరోఫిల్ నిర్మాణమును మరియు విధులను వివరించండి.
3. Explain the terms order and molecularity.
చర్యాక్రమాంకం మరియు అణుకతను వివరించండి.
4. Explain fluorescence and phosphorescence.
ప్రతిదీప్తి మరియు స్ఫురదీప్తిలను వివరించండి.
5. Explain the structure of thiophene. Compare the basic nature of pyridine with pyrrole.
థయోఫీన్ నిర్మాణమును వివరించండి. పిరిడిన్ ఆమ్ల స్వభావాన్ని పిర్రోల్ ఆమ్ల స్వభావముతో పోల్చండి.
6. Define the anomeric carbon and identify it in glucose and fructose.
అనోమరిక్ కార్బన్ అనగానేమి? గ్లూకోస్ మరియు ఫ్రక్టోస్ లో అనోమరిక్ కార్బన్ ను గుర్తింపుము.
7. Produces the evidences for cyclic structure of glucose.
గ్లూకోస్ వలయ నిర్మాణమును వివరించండి.

Turn Over

8. Define the zwitter ion and isoelectric point.

జ్వెట్టర్ అయన్ మరియు సమ విద్యుత్ స్థానము అనగానేమి?

9. Define the amino acid and classify the amino acids into alpha, beta and gamma amino acids.

అమైనో ఆమ్లాలు అనగానేమి? అమైనో ఆమ్లాలను ఆల్ఫా, బీటా మరియు గామా అమైనో ఆమ్లాలుగా వర్గీకరించండి.

10. Write about :

(a) Peptides

పెప్టైడ్.

(b) Proteins

ప్రోటీన్స్ లను గురించి వ్రాయుము.

PART – B

Answer ALL questions

(5 × 10 = 50 marks)

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

11. (a) What is Trans effect? Write its applications.

ట్రాన్స్ ప్రభావం అనగానేమి? ట్రాన్స్ ప్రభావం అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

Or

(b) Explain biological significance of Na^+ , K^+ , Ca^{2+} and Iron.

Na^+ , K^+ , Ca^{2+} మరియు ఐరన్ ల జీవశాస్త్ర ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

12. (a) Write a note on temperature effect on rate of reaction. Derive the Arrhenius equation.

చర్యా రేటు మీద ఉష్ణోగ్రత ప్రభావమును వివరించండి. అర్హీనియస్ సమీకరణమును ఉత్పాదించండి.

Or

(b) Define the quantum yield. Explain the reasons for high and low quantum yield with suitable examples.

క్వాంటమ్ దక్షతను వివరించండి. అధిక మరియు అల్ప క్వాంటమ్ దక్షతకు గల కారణాలను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

13. (a) Explain the acidic nature of pyrrole. Give a note on electrophillic substitution reaction of pyrrole.

పిర్రోల్ ఆమ్ల స్వభావమును వివరింపుము. పిర్రోల్ మీద ఎలక్ట్రోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ చర్యల మీద వాక్య వ్రాయండి.

Or

- (b) Explain structure of pyrrole and pyridine.

పిర్రోల్ మరియు పిరిడియన్ నిర్మాణాలను వివరింపుము.

14. How the following are inter converted?

క్రింది వాటిని ఏ విధంగా అంతర పరివర్తనం చేయుదురు.

- (a) (i) D-Arabinose to D-Glucose

D-అరబిన్‌ోస్ నుండి D-గ్లూక్‌ోస్

- (ii) D-Fructose to D-Glucose

D-ఫ్రక్టోస్ నుండి D- గ్లూక్‌ోస్

Or

- (b) (i) D-Glucose to D-Arabinose

D-గ్లూక్‌ోస్ నుండి D-అరబిన్‌ోస్

- (ii) D-Glucose to D-Fructose.

D-గ్లూక్‌ోస్ నుండి D-ఫ్రక్టోస్

15. (a) Classify the aminoacids into acidic, basic and neutral amino acids with structures.

అమైనో ఆమ్లాలను ఆమ్ల, క్షార మరియు తటస్థ అమైనో ఆమ్లాలుగా నిర్మాణాలతో వర్గీకరించండి.

Or

- (b) How to synthesize alpha amino acids by Strecker's synthesis and malonic ester Synthesis?

స్ట్రెక్కర్ సంశ్లేషణ మరియు మెలోనిక్ ఎస్టర్ సంశ్లేషణ ద్వారా అమైనో ఆమ్లాల తయారీని వివరింపుము.