

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) II-Year (IV-Semester) Regular & Backlog Examinations, June/July-2023
Chemistry-IV

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

SECTION-A

(4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. What is Pearson's concept of HSAB? Write its importance.
పియర్సన్ HSAB భావన అనగానేమి? దాని యొక్క ప్రాముఖ్యతను వ్రాయండి.
2. Write chichibabin reaction.
చిచిబాబిన్ చర్యను వ్రాయండి.
3. Define Fluorescence and phosphorescence.
ప్రతిదిప్తి మరియు స్ఫురదీప్తిలను నిర్వచించండి.
4. What are n-type and p-type semiconductors?
n-రకం మరియు p-రకం అర్ధవాహకాలు అనగానేమి?
5. Calculate the Magnetic Moments of $[Co(NH_3)_6]^{+3}$ and $[Mn(H_2O)_6]^{+2}$ complexes.
 $[Co(NH_3)_6]^{+3}$ మరియు $[Mn(H_2O)_6]^{+2}$ సంక్లిష్టాల అయస్కాంత భ్రామకాలను లెక్కించండి.
6. What is a Peptide Bond? Explain it.
పెప్టైడ్ బంధం అనగానేమి? వివరించండి.

SECTION-B

(4x15=60 Marks)

Answer all the following questions

ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము

7. (a) Write about the splitting patterns of d-orbitals in octahedral complexes.
అక్టాహెడ్రల్ సంక్లిష్ట సమ్మేళనాలలో d-ఆర్బిటాల్ విభజనను వివరించండి.
(OR) / లేదా
(b) Write the structure of Hemoglobin and explain its functions briefly.
హీమోగ్లోబిన్ నిర్మాణాన్ని వ్రాసి దాని యొక్క విధులను క్లుప్తంగా వివరించండి.
8. (a) Write the structural Elucidation of D-Glucose.
D-గ్లూకోజ్ నిర్మాణమును నిర్ణయించే విధానాన్ని వ్రాయండి.
(OR) / లేదా
(b) Explain Strecker's Synthesis and Malonic ester Synthesis of Amino Acids.
అమైనో ఆమ్లాల స్ట్రెక్కర్ సంశ్లేషణ మరియు మెలనోయిక్ ఆమ్లాల సంశ్లేషణలను వివరించుము.
9. (a) Define Rate of reaction. Derive the first order reaction rate constant equation.
చర్యారేటు నిర్వచించండి. ప్రథమ క్రమాంక చర్య యొక్క చర్యారేటు స్థిరాంక సమీకరణంను ఉత్పాదించండి.
(OR) / లేదా
(b) Explain Jablonski diagram.
జాబ్లోన్స్కీ పటంను వివరించండి.
10. (a) Write about the band theory of Bonding in metals.
లోహ సమ్మేళనాల పట్టి సిద్ధాంతంను గురించి వ్రాయండి.
(OR) / లేదా
(b) Write about the Kinetic, Optical and Electrical properties of colloids.
కొల్లాయిడ్ల గతిజ, కాంతి మరియు విద్యుత్ ధర్మాల గురించి వ్రాయండి.