

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (V-Semester) Regular Examinations, Dec-2022/Jan-2023
Chemistry-V/A

(Spectroscopy & Chromatography)

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. Write a short note on finger print region in IR Spectroscopy.
IR వర్ణపటంలోని వేలిముద్ర ప్రాంతాల గురించి రాయండి.
2. Write about nitrogen rule.
నైట్రోజన్ నియమంను రాయండి.
3. Define chemical shift.
రసాయన విస్తాపనమును నిర్వచించుము.
4. Write a short note on Cation exchange chromatography
కెటయాన్ మార్పిడి క్రొమటోగ్రఫీ గురించి రాయండి.
5. Explain bathochromic and hypsochromic shifts.
బాథోక్రోమిక్ బదిలీ, హిప్సోక్రోమిక్ బదిలీలను వివరించుము.
6. Discuss Batch extraction.
బ్యాచ్, నిష్కర్షణ ను చర్చించండి.

SECTION-B

(4x15=60 Marks)

Answer all the following questions

ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము

7. (a) Explain Beer-Lambert's law.
బీర్-లాంబర్ట్ నియమంను వివరించండి.
(OR) / లేదా
(b) Explain modes of vibrations in poly atomic molecules.
బహు పరమాణుక అణువులలో కంపనాల రకాలను వివరించండి.
8. (a) Discuss the NMR Spectra of (i) Ethyl Chloride (ii) ethyl acetate.
ఈక్రింది NMR వర్ణపటాలను చర్చించండి. (i) ఇథైల్ క్లోరైడ్ (ii) ఇథైల్ ఎసిటేట్
(OR) / లేదా
(b) Explain the mass fragmentation pattern in Ethyl chloride and Acetophenone.
ఇథైల్ క్లోరైడ్ ఎసిటోఫీనోన్ల ద్రవ్యరాశి విభజన క్రమం వివరించండి.
9. (a) Explain Thin Layer Chromatography (TLC).
పలుచని పొర క్రొమటోగ్రఫీని వివరించండి?
(OR) / లేదా
(b) What is Chromatography? Explain ascending, descending paper chromatography.
క్రోమటోగ్రఫీ అనగానేమి? ఆరోహణ, అవరోహణ కాగితం క్రొమటోగ్రఫీని వివరించండి.
10. (a) Explain High Performance Liquid Chromatography (HPLC).
HPLC క్రొమటోగ్రఫీని వివరించండి.
(OR) / లేదా
(b) Draft an account on "Column Chromatography".
కాలమ్ క్రొమటోగ్రఫీ పై ఒక వ్యాసం వ్రాయండి.