PITHAPUR RAJAH'S GOVERNMENT COLLEGE (AUTONOMOUS): KAKINADA			
	IV SEMESTER END EXAMINATIONS – AUGUST -2021		
	COURSE: **B.Sc.,**	SEMESTER	**4**
	SUBJECT: **ANALYTICAL CHEMISTRY**	DATE & SESSION	**02.09.2021 FN**
	PAPER& CODE: **4223**		
	SEPARTION METHODS	Max Marks	**60**
REG NO		Time:	**2 ½ HRS**

SECTION-A

Answer any FOUR questions.Each question carries 10 marks. 4X10=40 Marks.

1. Explain the principle and experimental set up of ion exchange chromatography.
2. Write about Ion exchange resins and their applications.
3. Write about the principle and instrumentation of gas chromatography.
4. Explain Zone electrophoresis and its applications.
5. What is dialysis? Write various types of filters for membrane filtration.
6. Explain the principle and applications of affinity chromatography.
7. Explain about various detectors used in Gas chromatography.
8. Explain the principle and factors affecting electrophoresis phenomenon.

SECTION –B

Answer any FOUR questions. Each question carries FIVE marks. 4X5=20 Marks

9.Explain separation of inorganic mixtures through ion-exchange resins.
10.Explain about ion-exchange resin selectivity.
11.Write about carrier gases used in gas chromatography.
12.Write a note on classification of electrophoresis.
13.Explain about Density gradients.
14.Explain about the separation process of Gel chromatography.
15.Write a note on preparation and application of sample in gas chromatography.
16.Write applications of Capillary electrophoresis.

PITHAPUR RAJAH'S GOVERNMENT COLLEGE (AUTONOMOUS): KAKINADA			
IV SEMESTER END EXAMINATIONS – AUGUST -2021			
	COURSE: B.Sc.,	SEMESTER	4
	SUBJECT: CHEMISTRY	DATE & SESSION	31.08.2021 FN
	PAPER& CODE: 4203		
	SPECTROSCOPY & PHYSICAL CHEMISTRY	Max Marks	60
REG NO		Time:	2 ½ HRS

Answer two questions from Section – A, two questions from Section – B. Each question carries 10 marks

SECTION – A (Spectroscopy) 2 x 10 = 20 M

E

1. xplain application of Lambert-Beer's law for quantitative analysis of Chromium in $K_2Cr_2O_7$ and Manganese in $MnSO_4$

   $MnSO_4$ లో మాంగనీస్ మరియు $K_2Cr_2O_7$ లో క్రోమియం యొక్క పరిమాణాత్మక విశ్లేషణ కోసం లాంబర్ట్-బీర్ నియమం యొక్క అనువర్తనాన్ని వివరించండి.

   What are Electronic Transitions? Explain various types of Electronic transitions

3. Explain about modes of vibrations in polyatomic molecules.

   పాలిఅటామిక్ అణువులలో కంపనాల రీతుల గురించి వివరించండి.

4. Explain the principle of NMR spectroscopy. What are equivalent protons and Non-equivalent protons?

   NMR స్పెక్ట్రోస్కోపీ సూత్రాన్ని వివరించండి? సమానమైన ప్రోటాన్లు మరియు అసమానమైన ప్రోటాన్లు అంటే ఏమిటి?

SECTION – B (Physical Chemistry) 2 x 10 = 20 M

4. State & derive Roult's law for the relative lowering of vapour pressure?

   బాష్ప పీడనం యొక్క సాపేక్షంగా తగ్గించడం కోసం రౌల్ట్ నియమాలు ఉత్పన్నం చేయండి

6. Define transport number. Explain Hittorf's method for the determination of Transport numbers.

   రవాణా సంఖ్యను నిర్వచించండి. రవాణా సంఖ్యల నిర్ధారణకి హిట్టోర్ఫ్ యొక్క పద్ధతిని వివరించండి.

7. Explain about Hydrogen electrode and Calomel electrode

   హైడ్రోజన్ ఎలక్ట్రోడ్ మరియు కలోమెల్ ఎలక్ట్రోడ్ గురించి వివరించండి