

BSAC - SN301

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JULY - 2022

(THIRD SEMESTER) (CBCS Pattern)

CHEMISTRY

Analytical Chemistry

Separation Methods - I (New Regulation)

(w.e.f. 2020 - 21 Admitted Batch)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

(5 × 5 = 25)

Answer any Five of the following

1. How do you determine Iron (III) by solvent extraction method.

ద్రావణి నిష్కర్షణ పద్ధతి ద్వారా ఐరన్ (III) ను ఏ విధంగా కనుగొనగలము.

2. Write short note on distribution coefficients.

వితరణ గుణకంలను గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయండి.

3. Write about R_f values.

R_f విలువలను గురించి వ్రాయండి.

4. Write applications of TLC.

TLC యొక్క అనువర్తనాలను గురించి తెలపండి.

5. Write principle of HPLC.

HPLC యొక్క సూత్రంను తెలపండి.

BSAC - SN301

6. Write about normal phase chromatography.

సాధారణ ప్రావస్త క్రొమోటో గ్రఫీని గురించి వ్రాయండి.

7. Discuss about factors affecting retention volumes.

రిటెన్షన్ విలువలను ప్రభావితం చేసే అంశాలను చర్చించండి.

8. Write about selection of solvent in paper chromatography.

పత్ర క్రొమోటో గ్రఫీలో ద్రావణి ఎంపికను గురించి వ్రాయండి.

SECTION - B

(5 × 10 = 50)

Answer all questions

9. a) Write principle involved in solvent extraction process and explain any one extraction method.

ద్రావణి నిష్కర్షణ పద్ధతిలో ఇమిడివున్న నూత్రం మరియు ఏదైనా ఒక నిష్కర్షణ పద్ధతిని గురించి వివరించండి.

OR

b) Write principle and process of Ion Exchange method.

అయాను మార్పిడి పద్ధతి యొక్క నూత్రం మరియు విధానంను గురించి వ్రాయండి.

BSAC - SN301

10. a) Write the following terms.

క్రింది పదాలను గూర్చి వ్రాయండి.

i) Sample preparation

నమూనా తయారీ

ii) Chromatograph

క్రోమోటోగ్రాఫ్

OR

b) Explain about the classification of chromatographic methods.

క్రోమోటోగ్రాఫిక్ పద్ధతుల యొక్క వర్గీకరణను గురించి వివరించండి.

11. a) Explain principle and experimental procedure of thin layer chromatography.

పలుచని పొర క్రోమోటోగ్రఫీ పద్ధతి యొక్క సూత్రం మరియు ప్రయోగ పద్ధతిని గురించి వివరించండి.

OR

b) Explain different techniques of paper chromatography.

పత్ర క్రోమోటోగ్రఫీ యొక్క వివిధ పద్ధతులను గురించి వివరించండి.

BSAC - SN301

12. a) Write principle of column chromatography with a detailed note of its applications in quantitative analysis.

స్థంబ క్రొమోటోగ్రఫీ యొక్క సూత్రంతో పాటు పరిమాణాత్మక విశ్లేషణలో వాటి అనువర్తనాలను గురించి సమగ్రంగా వ్రాయండి.

OR

- b) Explain principle and applications of Adsorption chromatography.

అధిశోషణ క్రొమోటోగ్రఫీ యొక్క సూత్రం మరియు అనువర్తనాలను వివరించండి.

13. a) Write the principle of liquid - liquid chromatography and explain about reversed liquid chromatography.

ద్రవ - ద్రవ క్రొమోటోగ్రఫీలో ఇమిడివున్న సూత్రం మరియు ఉత్క్రమణీయ ద్రవ క్రొమోటోగ్రఫీలను గురించి వివరించండి.

OR

- b) Explain about principle , Ion exchange resin selectivity and column operations in Ion - exchange chromatography.

అయాన్ మార్పిడి క్రొమోటోగ్రఫీ యొక్క సూత్రం , అయాన్ మార్పిడి రెజిన్ ఎంపిక మరియు స్థంబ పని విధానాలను గురించి వివరించండి.

