

BSAC-SN301

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH - 2023

ANALYTICAL CHEMISTRY

Separation Methods- I

(Semester - III) (New Regulation)

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

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

Answer any FIVE questions. (5 x 5 = 25)

1. Explain briefly about batch extraction.

బాచ్ నిష్కర్షణ గురించి సమగ్రంగా వివరించండి.

2. Write short note on elution time.

ఎల్యూషన్ కాలము గురించి వ్రాయండి.

3. Define R_f value.

R_f విలువను నిర్వచించండి.

4. What is normal phase chromatography, give example.

సాధారణ ప్రావస్త క్రొమాటోగ్రఫీ అనగా నేమి? ఉదాహరణ తెలపండి.

5. Write about selection of solvent in paper chromatography.

పత్ర క్రొమాటోగ్రఫీలో ద్రావణి ఎంపికను గురించి వ్రాయండి.

BSAC-SN301

6. Write the principle of adsorption chromatography.

అధిశోషణ క్రొమాటోగ్రఫీ యొక్క సూత్రంను వ్రాయండి.

7. Define about liquid-liquid partition.

ద్రవ-ద్రవ విభజనను గురించి నిర్వచించండి.

8. Write about factors affecting retention volume.

రిటెన్షన్ విలువలను ప్రభావితం చేసే అంశాలను తెలపండి.

SECTION - B

Answer all questions. (5 × 10 = 50)

9. a) Write principle involved in solvent extraction and determine Iron (III) ion with the application of solvent extraction method.

ద్రావణి నిష్కర్షణ విధానంలో ఇమిడివున్న సూత్రంను వ్రాయండి. మరియు ద్రావణి నిష్కర్షణ విధానంను అనువర్తించి ఐరన్ (III) అయాన్‌ను కనుగొనుటను తెలపండి.

OR

b) Write principle and applications of Ion exchange method.

అయాన్ మార్పిడి పద్ధతి యొక్క సూత్రం మరియు అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

BSAC-SN301

10. a) Explain the classification of chromatographic methods.

క్రొమాటోగ్రఫీ పద్ధతుల వర్గీకరణను వివరించండి.

OR

- b) Write about the following terms.

క్రింది పదాలను గురించి వ్రాయండి.

- i) Sample preparation

నమూనా తయారీ

- ii) About chromatograph

క్రొమాటోగ్రాఫ్ ను గురించి

11. a) Discuss various development methods in paper chromatography technique.

పత్ర క్రొమాటోగ్రఫీ పద్ధతిలో గల వివిధ అభివృద్ధి పద్ధతులను గురించి చర్చించండి.

OR

- b) Explain principle and experimental procedure of TLC.

TLC యొక్క సూత్రం మరియు ప్రయోగ విధానంను గురించి వివరించండి.

BSAC-SN301

12. a) Write principle, preparation of column and applications of column chromatography.

స్థంబ క్రొమాటోగ్రఫీ యొక్క సూత్రం, స్థంబం తయారీ మరియు అనువర్తనాలను గురించి వ్రాయండి.

OR

- b) Explain principle and applications of HPLC method.

HPLC పద్ధతి యొక్క సూత్రం మరియు అనువర్తనాలను గురించి వివరించండి.

13. a) Discuss about reversed phase liquid chromatography and its applications.

ఉత్తమణీయ ప్రావస్థ ద్రవ క్రొమాటోగ్రఫీను గురించి మరియు దాని అనువర్తనాలను గురించి చర్చించండి.

OR

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

అయాన్-మార్పిడి క్రొమాటోగ్రఫీ యొక్క సూత్రం, అయాన్ మార్పిడి రెజిన్ ఎంపిక మరియు స్థంబ వృద్ధిని గురించి వివరించండి.

