

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL - 2023

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

FIFTH SEMESTER

PART - II : CHEMISTRY

Paper - 6B : ANALYTICAL METHODS IN CHEMISTRY - I

(Under CBCS New Regulation w.e.f. the academic year 2022-23)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

Note : This question paper contains two parts A and B.

Part A is compulsory and Carries 25 marks. Answer any Five of the following questions. in Part A.

Part B consists of 5 units. Answer one full question (A or B) from each unit (i.e., Q. No. 9 from Unit - I, Q. No. 10 from Unit - II, Q.No. 11 from Unit - III, Q.No. 12 from Unit - IV, Q. No. 13 from Unit - V). Each question carries 10 marks.

PART - A

Answer any FIVE of the following questions. Each question carries equal marks.

(5×5=25)

1. Write about Molarity and Normality. (5)
మోలారిటీ మరియు నార్మాలిటీ గురించి వ్రాముము.
2. Briefly explain the process of coagulation in gravimetric analysis. (5)
ఘన పరిమాణాత్మక విశ్లేషణలో గడ్డకట్టుట యొక్క పద్ధతిని వివరింపుము.
3. Write about significant figures and its importance. (5)
ప్రాముఖ్యమైన గణాంకాలు మరియు దాని యొక్క ప్రాముఖ్యతను గురించి వ్రాయండి.
4. Write about determinations Fe(III). (5)
Fe(III) నిర్ధారణ గురించి వ్రాయండి.
5. Explain about COD in analysis of water. (5)
నీటిలో COD విశ్లేషణ గురించి వివరింపుము.
6. Write about the use of burette and pipette in laboratory. (5)
బ్యూరెట్ మరియు పిపెట్ యొక్క ఉపయోగాలు వ్రాయండి.
7. Briefly explain digestion and filtration in gravimetric analysis. (5)
ఘన పరిమాణాత్మక విశ్లేషణలో డైజెషన్ మరియు వడపోతను గురించి క్లుప్తంగా వివరింపుము.
8. Write about the factors affect solvent extraction. (5)
ద్రావణి వెలికితీతను ప్రభావితం చేసే కారకాలను గురించి వ్రాయండి.

PART - B

Answer All the questions. Each question carries equal marks.

(5×10=50)

UNIT - I

9. a) Explain the principles, of volumetric analysis and concentration terms w/v and ppm? (10)

ద్రావణ గాఢత వ్యక్తీకరణ చేయు w/v మరియు ppm, ఘన పరిమాణ విశ్లేషణ యొక్క సూత్రం గురించి వివరింపుము.

(OR/లేదా)

- b) Briefly explain preparing of solutions standard solution, primary and secondary standard. (10)

ద్రావణ తయారీలో ప్రామాణిక ప్రాథమిక మరియు ద్వితీయ ప్రామాణిక ద్రావణము గురించి వివరింపుము.

UNIT - II

10. a) Write about choice of indicators in acid-base titrations. (10)

అమ్లు-క్షార అంశమాపనములో సూచికల ఎంపికను గురించి వివరించండి.

(OR/లేదా)

- b) Explain theories of acid - base and complexometric titrations. (10)

అమ్లు - క్షార సిద్ధాంతములు మరియు కాంప్లెక్సేషన్ ట్రైట్ గురించి వివరింపుము.

UNIT - III

11. a) Explain methods of expressing accuracy. (10)

ఖచ్చితత్వం వ్యక్తం చేయు పద్ధతులను గురించి వివరింపుము.

(OR/లేదా)

- b) Write briefly about determinate and indeterminate and minimization of errors. (10)

దోషాల కనిష్టీకరణ, నియంత్రణ మరియు అనియంత్రణ దోషాలను గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయండి.

UNIT - IV

12. a) Explain principles and techniques of solvent extraction. (10)

ద్రావణి నిష్కరణ యొక్క సూత్రం, సాంకేతికను వివరింపుము.

(OR/లేదా)

- b) Write about Ion exchange method and its applications. (10)

అయాన్ మార్పిడి పద్ధతి మరియు దాని యొక్క అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

UNIT - V

13. a) Explain the determination of chloride using Mohr's method. (10)

మోర్స్ పద్ధతి ద్వారా క్లోరైడ్ నిర్ధారణ గురించి వివరింపుము.

(OR/లేదా)

- b) Write about total hardness of water and dissolved oxygen. (10)

నీటి యొక్క మొత్తము కఠినత మరియు కలిగిన ఆక్సిజన్ గురించి వ్రాయండి.

THREE YEAR B.Sc DEGREE EXAMINATION, APRIL - 2023

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

FIFTH SEMESTER

PART - II : CHEMISTRY

Paper - 7B : Analytical Methods In Chemistry-2

(Under CBCS New Regulation w.e.f. the academic year 2022-23)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

Note : This question paper contains two parts A and B.

Part A is compulsory and Carries 25 marks. Answer any Five of the following questions. in Part A.

Part B consists of 5 units. Answer one full question (A or B) from each unit (i.e., Q. No. 9 from Unit - I, Q. No. 10 from Unit - II, Q.No. 11 from Unit - III, Q.No. 12 from Unit - IV, Q. No. 13 from Unit - V). Each question carries 10 marks.

PART - A

భాగము - ఎ

Answer any FIVE of the following questions. Each question carries 5 marks. (5×5=25)

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

1. What is Chromatography? Explain.

క్రోమాటోగ్రఫీ అంటే ఏమిటి? వివరించండి.

2. Explain two dimensional paper chromatography.

ద్విమితీయ పేపర్ క్రోమాటోగ్రఫీని వివరించండి.

3. Mention some of the advantages of TLC over Paper Chromatography.

పేపర్ క్రోమాటోగ్రఫీ కంటే TLC యొక్క కొన్ని ప్రయోజనాలను పేర్కొనండి.

4. Give the principle of column chromatography.

కాలమ్ క్రోమాటోగ్రఫీ సూత్రాన్ని ఇవ్వండి.

5. Explain the principle involved in HPLC.

HPLC లో ఉన్న సూత్రాన్ని వివరించండి.

6. What are the limitations of Beer-Lamberts law?

బీర్ - లాంబెర్ట్ నియమం యొక్క పరిమితులు ఏమిటి?

7. Write a brief note on atomic emission spectroscopy.

పరమాణు ఉద్ఘాట వర్ణపటమాపకం సూత్రాన్ని క్లుప్తంగా వ్రాయండి.

8. Explain the single beam spectrophotometer.

ఏకకణపుంజ వర్ణపటమాపకంను వివరించండి.

PART - B

భాగము - B

Answer all the questions. Each question carries 10 marks.

(5×10=50)

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

9. a) Briefly explain the classification of chromatography methods.
క్రోమాటోగ్రఫీ పద్ధతుల వర్గీకరణను క్లుప్తంగా వివరించండి.

(OR/లేదా)

- b) Explain the following.

i) Nature of adsorbents

ii) Rf values.

క్రింది వాటిని వివరించండి

i) ఆదిశోషకాల స్వభావం

ii) Rf విలువలు

10. a) Write about ascending and descending paper chromatography methods.

ఆరోహణ మరియు అవరోహణ పేపర్ క్రోమాటోగ్రఫీ పద్ధతుల గురించి వ్రాయండి.

(OR/లేదా)

- b) Explain the general procedure of TLC

TLC యొక్క సాధారణ విధానాన్ని వివరించండి.

11. a) Explain the column chromatography.

కాలమ్ క్రోమాటోగ్రఫీని వివరించండి.

(OR/లేదా)

- b) Explain the HPLC and draw the block diagram.

HPLC ని వివరించండి మరియు బ్లాక్ రేఖా చిత్రాన్ని గీయండి.

12. a) State and derive the Beer -lamberts law.

బీర్-లాంబెర్ట్ ల నియమం పేర్కొనండి మరియు ఉత్పాదించుము.

(OR/లేదా)

- b) Explain the estimation of manganese in manganous sulphate.

మాంగనీస్ సల్ఫేట్ లో మాంగనీస్ అంచనాను వివరించండి.

13. a) Briefly explain the instrumentation of atomic absorption spectroscopy.

పరమాణు శోషణ వర్ణపటమాపకం సాధనాన్ని క్లుప్తంగా వివరించండి.

(OR/లేదా)

- b) What are the applications of atomic absorption spectroscopy.

పరమాణు అదిశోషణ వర్ణపటమాపకం యొక్క అనువర్తనాలను వివరించండి.

Guerrero Laksh

Dele Prasad

Sumedh

Jagadeesan

Sankilam

Prabhay