

QP.No. : BB 793

5SCM

**B.Sc. B.Ed. DEGREE (4 Year Integrated) EXAMINATION
MARCH 2025.**

**(For the Candidates admitted during the Academic Year
2017–2018 onwards)**

Fifth Semester

Elective Paper I – ANALYTICAL CHEMISTRY

Time : 3 hours

Maximum Marks : 70

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

1. வெடிக்கும் வேதிப்பொருள் உதாரணம் தருக.
Name some explosive chemicals.
2. எளிதில் தீ பற்றக்கூடிய வேதிப்பொருட்களை எவ்வாறு கையாளுவாய்?
How will you handle inflammable chemicals?
3. குறிப்பிடத்தக்க புள்ளி விவரங்கள் என்றால் என்ன?
What are significant figures?
4. நம்பிக்கை எல்லை என்றால் என்ன?
What is confidence limit?
5. கரைதிறன் பெருக்கம் என்றால் என்ன?
What is solubility product?

6. இடையூறு செய்யாத எதிர்மின் அயனி (அமில) ஏதேனும் இரண்டினைக் கூறு.

Name any two non-interfering acid radical.

7. மோலாரிட்டி வரையறு.

Define: Molarity.

8. நிறங்காட்டிகளின் பெயர் சிலவற்றை எழுது,

Write the name of some indicators.

9. கொடுக்கினைப்பு வீழ்படிவு கரணி ஒரு உதாரணம் தருக.

Write an example for chelating precipitants.

10. வரிசைபடுத்துதல் காரணிக்கு ஒரு உதாரணம் எழுது.

Name any one sequestering agent.

PART B — (5 × 4 = 20 marks)

Answer ALL the questions.

11. ஆய்வக சுத்திகரிப்பு முறைகள் மற்றும் சுத்திகரிப்பு முகவர்கள் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Give a brief note on laboratory cleansing methods and cleansing agents.

12. விளக்குக

(அ) துல்லியம் மற்றும் சரிநிலை

(ஆ) நியமவிலகல்

Explain

(a) Precision Vs accuracy

(b) Standard deviation

13. நைட்ரேட் மற்றும் குளோரைடு உறுதி செய்யும் சோதனையை எழுது.

Write confirmation test for nitrate and chloride.

14. அமிலகார தரம்பார்த்தலில் நிறங்காட்டிகளைத் தேர்ந்தெடுப்பதை விளக்குக.

Explain choice of indicators in acid base titrations.

15. இணை வீழ்படிவை குறைப்பதற்கான செயல்முறையை எழுதுக.

Write the procedure to minimise co-precipitation.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer any FIVE questions.

16. ஆய்வகத்தில் முதலுதவி செய்வதற்கு பின்பற்றும் முறைகளை விவரி.

Explain the first-aid techniques to be followed in the laboratory.

17. பின்வரும் சோதனைகளை விளக்கு

(அ) Q – சோதனை

(ஆ) F – சோதனை

Explain the following test

(4+4)

(a) Q – test

(b) F – test

18. எதிர்மின் அயனிகளின் வினையை எழுது

(அ) சல்பைடு

(ஆ) போரேட்

(இ) ஆக்ஸலேட்

(ஈ) குளோரைடு

Write the reaction of anions.

(2+2+2+2)

(a) Sulphide

(b) Borate

(c) Oxalate

(d) Chloride

19. முதன்மை திட்டக்கரைசல் என்றால் என்ன? முதன்மை திட்ட கரைசலுக்கான பண்புகளை எழுதுக.

What is primary standard solution? Write the properties of primary standard solution.

20. வீழ்படிவுகளைக் கழுவுதல் முறைகளை விளக்குக.

Explain the methods of washing precipitates.

21. அமில கார நிறங்காட்டிகளின் பல்வேறு கொள்கைகளை விளக்குக.

Explain the various theory of acid–base indicators.

22. வீழ்படிவு கரைதிறனை பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்கு.

Explain the factors affecting the solubility of precipitates.

23. நேர்மின் அயனிகளை பல்வேறு குழுக்களாக வகைப்படுத்தி அவற்றை பிரித்தெடுப்பதற்கான வழிமுறை பற்றி விவாதிக்கவும்.

Classify the cations into various groups and discuss the procedure to separate them.