

(6 pages)

S.No. 2528

08UCHE02

(For the candidates admitted from 2008-2009 onwards)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL/MAY 2018.

Fifth Semester

Elective — ANALYTICAL CHEMISTRY

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. How to make bromine water as a handling reagent?

பிரோமின் நீரை கையாளும் காரணியாக எவ்வாறு தயாரிப்பது?

2. What is meant by calibration?

அளவு திருத்தம் என்றால் என்ன?

3. What are Crucibles? How are they classified?

படகுகை என்பன யாவை? அவை எத்தனை வகைப்படும்?

4. Write the structure of DMG.

DMG-யின் வரைபடத்தை எழுதுக.

5. What are absorbant? Give any two examples.

பரப்பு கவர் பொருட்கள் என்பன யாவை? இரண்டு உதாரணம் தருக.

6. Write the principles of TLC.

TLC-யின் தத்துவத்தை எழுதுக.

7. Write any two applications of thermometric titrations.

வெப்பநிலைமானி தரம்பார்த்தலின் இரண்டு பயன்களை எழுதுக.

8. Write the principles of differential thermal analysis.

வகையீட்டு வெப்ப பகுப்பாய்வு தத்துவத்தை எழுதுக.

9. Write any two applications of amperometric titrations.

மின்னோட்ட அளவியல் தரம் பார்த்தலின் ஏதேனும் இரண்டு பயன்களை எழுதுக.

10. What is meant by convection, migration and diffusion current?

சலன, நகர்வு மற்றும் விரவுதல் மின்னோட்டம் என்பன யாவை?

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) Describe the importance of analytical methods in qualitative and quantitative analysis.

அளவறி மற்றும் பருமனறி பகுப்பாய்வில் பகுப்பாய்வு முறைகளின் முக்கியத்துவத்தை பற்றி விவரி,

Or

- (b) Explain the precautions in using balance.

வேதியியல் தராசை பயன்படுத்துதலில் உள்ள தடுப்பு முறைகளை விவரி.

12. (a) Write a note on :

- (i) factors affecting solubility
(ii) washing and drying of precipitate.

குறிப்பு வரைக :

- (i) கரைதிறனை பாதிக்கும் காரணிகள்
(ii) வீழ்படி தூய்மைப்படுத்துதல் மற்றும் உளர்த்துதல்.

Or

3

S.No. 2528

- (b) Explain the advantage and disadvantage of choice of precipitants.

வீழ்ப்படிவாக்கிகள் தேர்வின் நன்மை மற்றும் தீமைகளை விளக்குக.

13. (a) Explain the preparations of column.

பத்தியை தயாரித்தல் பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Explain the choice of solvents.

கரைப்பான் தேர்வு பற்றி விளக்குக.

14. (a) Explain the TGA of calcium oxalate monohydrate.

TGA-வின் கால்சியம் ஆக்ஸலேட் மோனோ ஹைட்ரேட்டை விளக்குக.

Or

- (b) Explain about the factor which affect TGA curve.

TGA வரைகோடுகளை பாதிக்கும் காரணிகளைப் பற்றி விளக்குக.

15. (a) Draw and explain about the current voltage curve.

மின்னோட்ட-மின்னழுத்த வரைபடம் வரைந்து விளக்குக.

Or

4

S.No. 2528

[P.T.O.]

- (b) Discuss about the polarography as an analytical tool in qualitative analysis.

பண்பரிபகுப்பில் போலரோகிராபி ஒரு பகுப்பாய்வு கருவியாக செயல்படுவதைப் பற்றி விவரி.

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Write a note on :

- (a) mean, median and standard deviation
(b) single-pan balance.

குறிப்பு வரைக :

- (அ) சராசரி, மையமதிப்பு மற்றும் திட்டவிலக்கம்
(ஆ) ஒற்றை தட்டு தராசு.

17. (a) Describe about the precipitation from homogeneous solution.

- (b) Explain the types, care and uses of crucible.

(அ) ஒரு படித்தான கரைசலில் இருந்து வீழ்படிவாக்குதலை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்கி எழுதுக.

(ஆ) புடகுகையின் வகைகள், கையாளுதல் மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

18. Explain the principle experimental technique, instrumentation and applications of GC.

GC-யின் தத்துவம், செயல்நுட்பம், உபகரண அமைப்பு மற்றும் பயன்களை பற்றி விளக்குக.

19. Explain the characteristics of DTA curve and its applications.

DTA வரைக்கோட்டுக்கு உரித்தான பண்புகளை அதன் பயன்களையும் விவரி.

20. Explain about the amperometric titration with its examples.

ஆம்பிரோமெட்ரிக் தரம் பார்த்தலை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.