(6 pages)

**S.No. 5973 T**

**16 SACCH 1/**
**18 SACCH 1**

(For candidates admitted from 2016–2017 onwards)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.

Part III — Allied

CHEMISTRY — I

Time : Three hours    Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20)

Answer ALL the questions.

1. ஒருங்கிணைவு பிணைப்பு வரையறு.

   Define coordination bond.

2. பின்வரும் சேர்மங்களின் IUPAC பெயரை எழுதுக.

   (அ) $K_4[Fe(CN)_6]$    (ஆ) $[Cr(H_2O)_5 Cl] cl_2$

   Write the IUPAC name of following compounds.

   (a) $K_4[Fe(CN)_6]$    (b) $[Cr(H_2O)_5 Cl] cl_2$

3. இருதுருவ இயக்கம் வரையறு.

   Define dipole moment.

4. பினால் ஏன் ஆல்கஹாலை விட அமிலத்தன்மையுடையது?

   Why phenol is more acidic than alcohol?

5. பென்சீனின் புரோமினேஷன் வினையினைத் தருக.

   Give the bromination reaction of benzene.

6. கிருமி நாசினி என்றால் என்ன?

   What is meant by disinfectant?

7. தன்னியல்பான செயல்முறைகள் வரையறு.

   Define spontaneous process.

8. வெப்ப இயக்கவியலின் முதல் விதியை கூறுக.

   State first law of thermodynamics.

9. கிளர்வுகொள் ஆற்றல் வரையறு.

   Define activation energy.

10. ஒருபடித்தான சமநிலை என்றால் என்ன?

    What is homogeneous equilibrium?

PART B — (5 × 5 = 25)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

11. (அ) அணைவுச் சேர்மங்களின் பெயரிடல் குறித்து தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளுடன் ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

Write a note on nomenclature of coordination compounds with suitable examples.

Or

(ஆ) சிட்விக் கொள்கையை தகுந்த உதாரணங்களுடன் விவாதிக்கவும்.

Discuss the sidwick theory with suitable example.

12. (அ) குளோரோஃபார்மின் தயாரிப்பு மற்றம் பண்புகளை எழுதுக.

Write the preparation and properties of chloroform.

Or

(ஆ) உடனிசைவு விளைவு பற்றி எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

Explain the resonance effect with example.



13. (அ) [illegible] எழுதுக.

Write the Benzoin and Claisen reactions.

Or

(ஆ) நுண்ணுயிர் எதிர்ப்புகள் குறித்து ஒரு சிறு குறிப்பெழுதுக.

Write a short note on antibiotics.

14. (அ) தன்னிச்சையான செயல்முறைகள் மற்றும் தன்னிச்சையற்ற செயல்முறைகள் பற்றி விவாதிக்கவும்.

Discuss the spontaneous and non-spontaneous process.

Or

(ஆ) நீர் அமைப்பின் வரைபடத்தை வரைந்து அதை விரிவாக விளக்குக.

Draw the graph of water system and explain it in detail.

15. (அ) $N_2O_4$ சிதைவின் சமநிலை மாறிலிக்கு ஒரு விளக்கம் தருக.

Give an expression for the equillibrium constant of decomposition of $N_2O_4$.

Or

(ஆ) வினைவேகத்தின் மீது வெப்பத்தின் விளைவை விளக்குக.

Explain the effect of temperature on reaction rate.

PART C — ($3 \times 10 = 30$)

Answer any THREE questions.

16. பாலிங்கின் இணைதிறன் பிணைப்புக் கொள்கையை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

Explain the Pauling's valence bond theory with suitable example.

17. எலக்ட்ரான் தூண்டல் மற்றும் கொள்ளிட விளைவை வரையறுத்து தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

Define and explain inductive and steric effect with suitable example.

18. பின்வரும் வினைகளை விரிவாக விளக்குக.

(அ) டிகார்பாக்ஸிலேசன்

(ஆ) பயூரெட்

(இ) இணைத்தல் .

Explain the following reactions in detail

(a) Decarboxylation

(b) Biuret

(c) Coupling.

19. கார்னோட் சுழற்சியை விரிவாக விளக்குக.

Explain Carnot's cycle in detail.

20. வினை வரிசை என்றால் என்ன? வினையின் வரிசையை எவ்வாறு தீர்மானிப்பீர்?

What is order of reaction? How will you determine the order of reaction?

———————