(6 pages)

S.No. 8148 T **16 SCCCH 1**

(For candidates admitted from 2016–2017 onwards)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2022.

Part III — Chemistry – Major

GENERAL CHEMISTRY – I

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20)

Answer ALL the questions.

1. ஆஃபா கொள்கையைக் கூறுக.

   State Aufbau principle.

2. அயனி ஆரம் வரையறு.

   Define ionic radii.

3. மோலார் எண் வரையறு.

   State molarity.

4. சுடர் ஆய்வு என்றால் என்ன?

   What is flame test?

5. சமப்பிளவு என்றால் என்ன? உதாரணம் தருக.

   What is hemolytic cleavage? Give one example.

6. குறுக்கீட்டு விளைவு வரையறு.

   Define isotopic effect.

7. மார்கோனிக்கஃப் விதியைக் கூறுக.

   State Markovnikov's rule.

8. அல்கைன்களின் பயன்களை எழுதுக.

   Write the uses of alkynes.

9. தங்க எண் என்றால் என்ன?

   What is gold number?

10. உப்பு நீக்கும் முறை வரையறு.

    Define desalination.

PART B — (5 × 5 = 25)

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

11. (அ) எலக்ட்ரான் கவர்திறன் பள்ளி குறிப்பு எழுதுக.

    Write a note on electro negativity.

    Or

    (ஆ) p-தொகுதி தனிமங்களின் பொதுப்பண்புகளை குறிப்பிடுக.

    Mention the general characteristics of p-block elements.

12. (அ) ஏன்ன ஒடுக்க தரங்காணல் பற்றி குறிப்பு தருக.

Give the brief notes on redox titration.

Or

(ஆ) அளவறி கரைசலின் பல்வேறு பண்புகளை குறிப்பிடவும்.

Mention the various characteristics of standard solutions.

13. (அ) உடனிசைவு விளைவு பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Write a short note on mesomeric effect.

Or

(ஆ) கார்பன் நேரயனி என்றால் என்ன? கார்பன் நேரயனி உருவாகும் ஏதேனும் இரண்டு வழிமுறைகளை எழுதுக.

What is carbocation? Write any two ways for the formation of carbocations.

14. (அ) பொருத்தமான உதாரணங்களுடன் மார்கோவ்னிகாவ் விதியை விளக்குக.

Explain Markovnikov rule with suitable example.

Or

(ஆ) அல்கீன்களின் E_1 வினை வழிமுறையை விளக்குக.

Explain E_1 reaction of alkenes with mechanism.

15. (அ) கூழ்மப் பிரிகை முறையை பயன்படுத்தி கூழ்மக் கரைசலை சுத்திகரிப்பது பற்றி விவாதிக்கவும்.

Discuss purification of colloidal solution using dialysis process.

Or

(ஆ) கூழ்மங்களின் மின்முறைப் பண்புகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Write note on electrical properties of colloids.

PART C — (3 × 10 = 30)

Answer any THREE questions.

16. (அ) மேல்வரம்பு பெருக்கத்திற்கான ஹண்ட்ஸ் விதியை விளக்குக.

(ஆ) f-தொகுதி தனிமங்களின் பொதுப் பண்புகளை எழுதுக.

(a) Explain Hunds rule of maximum multiplicity. (5)

(b) Write the general characteristics of f-block elements. (5)

17. அணைவாக்கித் தரங்காணல் முறையை விரிவாக விவாதிக்கவும்.

Discuss in detail about complex metric titration.

18. (அ) இயங்க உருப்பு ஹலசனேசன் வினையை அதன் வினைவழிமுறையுடன் விளக்குக.

(ஆ) ஹம்மண்ட்ஸ் எடுகோளின் முக்கியதுவத்தை எழுதுக.

(a) Explain free radical halogenations reaction with mechanism. (6)

(b) Write the importance of Hammond's postulates. (4)

19. (அ) பேயர் திரிவு கோட்பாட்டை விவாதிக்கவும். அதன் வரம்புகளை குறிப்பிடுக.

(ஆ) அல்கீன்ஸ்களின் பயன்களை எழுதுக.

(a) Discuss Bayer's Strain theory. Mention its limitations (8)

(b) Write the uses of alkenes. (2)

20. (அ) கூழ்மக் கரைசல் தயாரிக்கும் முறை பற்றி எழுதுக.

(ஆ) உப்பு நீக்கும் முறையை விளக்குக.

(a) Write the preparation of colloidal solution. (5)

(b) Explain desalination process. (5)