

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions each in 30 words.

1. What are anionic ligands? Give an example.
எதிர்மின் சுமை கொண்ட அணைவுத் தொகுதிகள் என்பன யாவை? ஒர் உதாரணம் தருக.
2. How do you identify Cu?
Cu-ஐ எவ்வாறு கண்டுபிடிப்பாய்?
3. What is secondary valency? How is it satisfied?
நரிணைய இணைதிறன் என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு சமன் செய்யப்படுகிறது?
4. What are non-essential amino acids?
அவசியமற்ற அமினோ அமிலங்கள் என்பன யாவை?
5. What is DNA? Write the bases in it.
DNA என்றால் என்ன? அதிலுள்ள காரங்களை எழுதுக.

6. Write the reaction of glucose with phenylhydrazine.

ஃபினைல் ஹைட்ரேசீனுடன் குளுக்கோஸ் வினைபுரிதலை எழுதுக.

7. Write phase rule and the terms involved.

நிலைம விதியை எழுதி அதிலுள்ள சொற்களையும் கூறுக.

8. What is triple point? How is it important?

முப்புள்ளி என்பது என்ன? அது எவ்வாறு முக்கியமானது?

9. How does electrolyte conduct current?

மின்பகுளி எவ்வாறு மின்சாரத்தைக் கடத்துகிறது?

10. Write the units and symbol of specific conductance.

சமான கடத்துத்திறனின் அலகுகள் மற்றும் குறியீட்டினை எழுதுக.

11. Write the types of paper chromatography.

தாள் வண்ணப்பிரிகை முறையில் வகைகளை எழுதுக.

12. What is carrier gas? Write the gases used.

சுமக்கும் காற்று என்பது என்ன? அவ்வாறு பயன்படும் வாயுக்களை எழுதுக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions each in 200 words.

13. Give structures :
(a) Hexamine cobalt (III) chloride
(b) Chloroquoobis (ethylene diamine) cobalt (III) sulphate
(c) Diammine silver (I) chloride. (2 + 2 + 1)
அமைவினைத் தருக
(அ) ஹெக்ஸஅம்மைன் கோபால்ட் (III) குளோரைடு
(ஆ) குளோரோஅக்வோபிஸ் (எதிலீன் டை அம்ீன்) கோபால்ட் (III) சல்ஃபேட்
(இ) டைஅம்மீன் சில்வர் (I) குளோரைடு.

14. Show that $K_4[Fe(CN)_6]$ follows EAN rule.

$K_4[Fe(CN)_6]$, EAN விதியைப் பின்பற்றுகிறது என்பதை நிரூபி.

15. Write the reactions of fructose.

ஃப்ரக்டோஸின் வினைகளை எழுதுக.

16. How do you convert fructose to glucose?

ஃப்ரக்டோஸை குளுக்கோஸாக எவ்வாறு மாற்றுவாய்?

17. Discuss phase diagram of upper CST System.

உயர் CST அமைவின் நிலைம வரபைபட்டை விளக்குக.

18. List the applications of Ostwald's dilution law.

ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதியின் பயன்களைப் பட்டியலிடுக.

19. Explain the principle and methodology of crystallisation.

படிகமாக்கலின் தத்துவம் மற்றும் முறையை விவரிக்க.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each in 500 words.

20. (a) Explain the geometry and magnetic properties of $[CoF_6]^{3-}$ and $[Ni(CN)_4]^{2-}$. (6)
(b) Explain the biological role of hemoglobin. (4)
- (அ) $[CoF_6]^{3-}$ மற்றும் $[Ni(CN)_4]^{2-}$ -இன் வடிவம் மற்றும் காந்தப்பண்புகளை விளக்குக.
(ஆ) ஹீமோகுளோபினின் உயிரியல் செயல்பாட்டினை விவரிக்க.

→ Allied Chemistry - 2

21. (a) Discuss the control measures of diabetes.
(b) Explain the properties of alanine.
(அ) நீரிழிவு நோயைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளை விளக்குக.
(ஆ) அலானைன்-இன் பண்புகளை விவரிக்க.
22. (a) Discuss Pb-Ag system applying phase rule. (7)
(b) Derive reduced phase rule. (3)
(அ) Pb-Ag அமைவினை நிலைம விதியைக் கொண்டு விளக்குக.
(ஆ) ஒடுக்கப்பட்ட நிலைம விதியை வருவிக்க.
23. (a) Discuss Arrhenius theory of electrolytic dissociation.
(b) Write the limitations of Ostwald's dilution law.
(அ) அர்ஹீனியஸ்ஸின் மின்பகுளி சிதைவுறுதலை விளக்குக.
(ஆ) ஆஸ்ட்வால்ட் நீர்த்தல் விதியின் வரம்புகளைக் கூறுக.

5

50377/SD3AD

24. (a) Explain the principle and application of ion-exchange chromatography.
(b) What is extraction? Write the types and purpose.

- (அ) அயனிபரிமாற்ற வண்ணப்பிரிகை முறையின் தத்துவம் மற்றும் பயன்களை விவரிக்க.
(ஆ) பிரித்தெடுத்தல் என்றால் என்ன? அதன் நோக்கம் மற்றும் வகைகளை எழுதுக.

6

50377/SD3AD