

(6 pages)

APRIL 2019

50310/SBADD

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions each in 30 words.

1. What are ligands? How are they classified? Give an example for each type.  
ரணிகள் என்பவை யாவை? அவை எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன? ஒவ்வொரு வகைக்கும் ஓர் எடுத்துக்காட்டு தருக.
2. What is meant by EAN?  
நிகர அணுக்கரு மின்சகமை என்றால் என்ன?
3. How is dipeptide prepared?  
டைபெப்டைடு எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
4. What do you mean by mutarotation?  
மியூட்டா சுழற்சி பற்றி நீவிர் அறிவது என்ன?
5. What are freezing mixture? Give an example.  
உறைக் கலவை என்றால் என்ன? ஓர் உதாரணம் தருக.

II (Maths) - Chemistry - II

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions each in 200 words.

13. What are the applications of co-ordination compounds in qualitative and quantitative analysis?  
பண்பறி மற்றும் பருமணி பகுப்பாய்வில் அணைவுச் சேர்மங்களின் பயன்கள் யாவை?
14. Explain the structure and biological role of haemoglobin and chlorophyll.  
ஹீமோகுளோபின் மற்றும் குளோரோபில் ஆகியனவற்றின் அமைப்பு மற்றும் உயிரியல் செயல்பாடுகளை விளக்குக.
15. Discuss the preparation and important reactions of glucose and fructose.  
குளுக்கோஸ் மற்றும் ஃபிரக்டோஸ் ஆகியன தயாரிக்கும் முறை மற்றும் அவைகளின் முக்கியமான வேதிவினைகளைப் பற்றி விவாதி.
16. Define CST? How is it classified? Explain in detail.  
நிலைமாறு கரைசல் வெப்பநிலை என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது? விரிவாக விளக்குக.
17. Derive Henderson equation.  
ஹெண்டர்சன் சமன்பாட்டை வருவி.

6. Write the phase rule and reduced phase rule.  
நிலைமை விதி மற்றும் குறைக்கப்பட்ட நிலைமை விதியை எழுதுக.
7. Define pH.  
pH வரையறு.
8. What are reference electrodes? Give examples.  
ஓப்பு மின் முனைகள் என்பன யாவை? சான்றுகள் தருக.
9. What is meant by electroplating? Mention its uses.  
மின் மூலாம் பூசுதல் என்றால் என்ன? அதன் பயன்களைக் குறிப்பிடுக.
10. What is meant by distillation? How is it classified?  
காப்ச்சி வடித்தல் என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது?
11. Define the term chromatography.  
வண்ணப்பிரிகை முறை என்ற பதத்தினை வரையறு.
12. Write any two applications of paper chromatography.  
காகித வண்ணப்பிரிகை முறையின் ஏதேனும் இரண்டு பயன்களை எழுதுக.

2

50310/SBADD

18. Explain the principle of volumetric analysis.  
பருமணி பகுப்பாய்வின் தத்துவத்தை விளக்கவும்.

19. What are cells? How are they classified? Give examples. Explain their functions.  
மின்கலங்கள் என்றால் என்ன? அவைகள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன, சான்றுகள் தருக. அவைகளின் செயல்பாட்டினைப் பற்றி விளக்குக.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions in 500 words each.

20. (a) How can you estimate nickel by using DMG? (5)  
(b) Write the postulates of Werner's co-ordination theory. (5)  
(அ) டைமெத்தில் கிளை ஆக்ஸைமைப் பயன்படுத்தி நிக்கலை எங்ஙனம் நீ எடையறிவாய்?  
(ஆ) வெர்னரின் அணைவுச் சேர்மக் கொள்கையின் கோட்பாட்டினை எழுதுக.
21. (a) What is diabetes? Explain its causes and control method. (3)  
(b) What are amino acids? How are they classified? How is alanine prepared? Mention their properties. (7)

(அ) சர்க்கரை வியாதி என்பது யாது? அந்நோய் வருவதற்கான காரணங்கள் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளைப் பற்றி விளக்குக.

(ஆ) அமினோ அமிலங்கள் என்பன யாவை? அவைகள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன? அவைகள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? அதன் பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.

22. Draw and explain the phase diagram of (a) water system and (b) Pb-Ag system.

(அ) நீர் அமைப்பு (ஆ) Pb-Ag அமைப்பு ஆகியவற்றின் நிலைமை வரைபடம் வரைந்து விளக்குக.

23. (a) What is meant by corrosion? How is it prevented? Explain in detail. (5)

(b) Write a short note on :

(i) Conductometric titrations. (3 + 2)

(ii) Buffer solutions.

(அ) அரிமானம் என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு தடுக்கப்படுகிறது விரிவாக விளக்குக.

(ஆ) சிறு குறிப்பு வரைக.

(i) கடத்து திறன் தரம் பார்த்தல்

(ii) தாங்கல் க்கரைசல்கள்.

24. (a) Describe about group separation in inorganic salt analysis. (6)

(b) Write the principle and applications of TLC. (4)

(அ) கனிம உப்புகளைப் பகுப்பாய்வு செய்யும் போது கார மூலங்களைக் கண்டறியும் தொகுதிப் பிரிப்பினைப் பற்றி விவாதி.

(ஆ) மெல்லிய வண்ணப்படல பிரிகை முறையின் தத்துவம் மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி எழுதுக.