

(6 pages)

S.No. 2061

12UCHA02

(For the candidates admitted from 2012-2013 onwards)

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

Second and Fourth Semester

Chemistry

ALLIED CHEMISTRY – II (INORGANIC, ORGANIC
AND PHYSICAL CHEMISTRY – II)

(Common for App Geo/Bio. Che/Mat/Phy/Zoo/Bot/
Nut Diet)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. Draw the structure of EDTA.

EDTA – வின் அமைப்பினை வரைக.

2. Mention any two merits of valence bond theory of coordination complexes.

அணைவுச் சேர்மங்களுக்கான சகப்பிணைப்புக் கொள்கையின் ஏதேனும் இரண்டு மேன்மைகளைக் குறிப்பிடுக.

3. How are carbohydrates classified?

கார்போஹைட்ரேட்டுகள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது?

4. Define the term zwitter ion.

இருமுனை அயனி என்ற பதத்தினை வரையறு.

5. Give an example for antipyretic agent.

காய்ச்சல் குறைப்பான் காரணிக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டுத் தருக.

6. What is AIDS?

AIDS என்றால் என்ன?

7. Define the term quantum yield.

குவாண்டம் விளைச்சல் என்ற பதத்தினை வரையறு.

8. State phase rule.

நிலைமை விதியினைக் கூறுக.

9. What is corrosion?

அரிமானம் என்றால் என்ன?

10. Name any two examples of strong electrolytes.

வலிமைமிகு மின்பகுளிக்கு ஏதேனும் இரண்டு பெயரினை எழுதுக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) Narrate the postulates of Werner's theory.

வெர்னர் கொள்கையின் எடுகோள்களை விவரி.

Or

- (b) On the basis of VBT, explain the structure and magnetic behaviour of $K_4 [Fe(CN)_6]$.

$K_4 [Fe(CN)_6]$ யின் வடிவமைப்பு மற்றும் காந்த தன்மையினை VBT - யை அடிப்படையாகக் கொண்டு விவரிக்கவும்.

12. (a) How would you prepare glycine from α -halo acid?

α - ஹேலே அமிலத்தில் இருந்து கிளைசினை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?

Or

- (b) How would you convert D-fructose into D-glucose?

D- பிராக்டோஸை எவ்வாறு D- குளுக்கோஸாக மாற்றுவாய்?

13. (a) What is diabetic? Mention its causes.

சர்க்கரை நோய் என்றால் என்ன? அதற்க்கான காரணங்களைக் குறிப்பிடுக.

Or

- (b) What are anaesthetics? How are they classified? Give an example for each case.

மயக்கமூட்டிகள் என்பன யாவை? அவை எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது? ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.

14. (a) Narrate the fluorescence and phosphorescence processes.

உடனொளிர்வு மற்றும் நின்றொளிர்வு செயல்பாடுகளை விவரிக்கவும்.

Or

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

Pb-Ag அமைப்பின் நிலைம வரைபடத்தினை வரைந்து விவரி.

15. (a) Narrate the basic principle of conductometric titrations.

மின்கடத்தல் தரம் பார்த்தலின் அடிப்படை தத்துவத்தினை விவரிக்கவும்.

Or

- (b) Explain any two methods for prevention of corrosion.

அரிமானத்தை தடுக்கும் ஏதேனும் இரண்டு முறைகளைப் பற்றி விவரி.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Describe the structure, mechanism of action and biological functions of haemoglobin.

ஹீமோகுளோபினின் அமைப்பு, செயல்படும் வழிமுறை மற்றும் உயிரியியல் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

17. Discuss two methods of preparation and five chemical properties of glucose.

குளுக்கோஸின் இரண்டு தயாரிப்பு முறைகள் மற்றும் ஐந்து வேதியியற் பண்புகளை விவரி.

18. (a) How is sulphadiazine prepared? Give its mode of action and uses. (5)

- (b) Mention the causes and mode of treatment of cancer. (5)

(அ) சல்பா டையசீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? அது செயல்படும் விதம் மற்றும் பயன்களைத் தருக.

(ஆ) புற்று நோய்க்கான காரணங்கள் மற்றும் சிகிச்சையளிக்கும் விதங்களைக் குறிப்பிடுக.

19. (a) State any two basic laws of photo chemistry. (5)

- (b) Explain the salient features of phase diagram of water. (5)

(அ) ஒளி வேதியியலின் ஏதேனும் இரண்டு அடிப்படை விதிகளைக் கூறுக.

(ஆ) நீர் நிலைமை வரைபடத்தின் பிரத்தியோகமான பண்புகளை விவரி.

20. (a) What is PH? How is it determined by indicator method? (5)

- (b) What is reference electrode? Mention its importance. (5)

(அ) PH என்றால் என்ன? அது நிறங்காட்டி முறையின் மூலம் எவ்வாறு அளந்தறியப்படுகிறது?

(ஆ) ஒப்பீட்டு மின்முனை என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவத்தினைக் குறிப்பிடுக.