

21. What are enzyme catalysis? Outline the kinetics of single substrate reactions.

நெர்தி வினையூக்கி என்றால் என்ன? ஒரு மூலக்கூறுக்கான வினைகளின் இயக்கத்தினைக் கூறுக.

22. Bring out the photochemical process taking place in $H_2 - Cl_2$ reactions.

$H_2 - Cl_2$ வினைக்கான ஒளி வேதி செயல்முறையினை கொணர்சு.

23. Construct the character table for H_2O using great orthogonality theorem. (G.O.T)

ஆர்த்தோகோனல்டி கோட்பாட்டின் உதவியுடன் H_2O தொகுதிக்கான குறை அட்டவணையை அமைக்க.

24. Obtain an expression for calculating the emf of concentration cell with transference and without transference.

பரிமாற்றம் மற்றும் பரிமாற்றமில்லாத மின்கலத்திற்கான emf ஐ கணக்கிடுவதற்கான சமன்பாட்டை தருவி.

APRIL 2022

50368/TAT6C

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions in 30 words each.

1. Mention any two differences between order and molecularity of a reaction.
வினை வரிசை மற்றும் மூலக்கூறு எண் ஆகியவற்றிற்க்கான வேறுபாடு ஏதேனும் இரண்டு கூறு.
2. What is activation energy?
கிளர்வுறு ஆற்றல் என்றால் என்ன?
3. With an example, define the negative catalysis.
உதாரணத்துடன் எதிர் வினையூக்கியை வரையறு.
4. What is called adsorption isotherm?
உறிஞ்சுதல் ஐசோதெர்ம் என்றால் என்ன?
5. State Lambert's-B Beer law.
லம்பர்ட்-பீர் விதியைக் கூறு.
6. What is called quantum efficiency?
குவாண்டம் செயல்திறன் என்றால் என்ன?

In Chemistry → Physical Chemistry

7. Identify the point group of H_2O and BF_3 .

H_2O மற்றும் BF_3 ன் புள்ளி தொகுதியை கூறு.

8. Mention the properties of a group.

தொகுதியின் பண்பினை கூறு.

9. Define the term corrosion.

உலோக அரிமானம் வரையறு.

10. What is called electrochemical series?

மின் வேதி வரிசை என்றால் என்ன?

11. Write the principle of polarimetry.

போலரிமானியின் தத்துவத்தைக் கூறு.

12. Define the solubility product.

கரைதிறன் பெருக்கத்தை வரையறு.

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions each in 200 words.

13. Discuss the theory of absolute reaction rates.

தனி வினை வேகத்திற்கான கொள்கையை விவாதி.

14. What are physisorption and chemisorption? How are they distinguished?

இயற் உறிஞ்சுதல் மற்றும் வேதி உறிஞ்சுதல் என்றால் என்ன? அவை எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?

15. Distinguish between thermal and photochemical reactions.

வெப்ப மற்றும் ஒளி வேதி வினையை வேறுபடுத்துக.

16. Illustrate the method of assigning point groups to molecules.

மூலக்கூறுகளுக்கான புள்ளி தொகுதியை ஒதுக்கும் முறையை விளக்குக.

17. Derive Nernst equation.

நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாட்டை தருவி.

18. With the help of quinhydrone electrode, how will you determine the pH of a solution?

குயின்ஹைட்ரோன் மின்முனை உதவியுடன், கரைசலின் pH ஐ எவ்வாறு கணக்கிடுவாய்?

19. Explain the principle involved in potentiometric titration.

மின்னழுத்தமுறை தரம் பார்த்தல் கொள்கையினை விளக்குக.

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each in 500 words.

20. Depict the Lindemann's theory for unimolecular reaction.

ஒரு மூலக்கூறு வினைக்கான லின்ட்மேன் கொள்கை பற்றி விவரி.