

APRIL 2020

50368/TAT6C

Time : 1 ½ hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 3 = 15 marks)

Answer any FIVE questions, each in 30 words.

1. What are zero order reaction? Give an example.
பூஜ்ய படி வினை என்றால் என்ன? ஓர் உதாரணம் கொடு.
2. What is meant by activation energy?
கிளர்வுகொள் ஆற்றல் என்றால் என்ன?
3. Define catalytic promoter.
வரையறு : வினைவேக ஊக்குவிப்பான்.
4. What do you understand by the term adsorption?
பரப்பு கவர்தல் பற்றி நீ அறிவது யாது?
5. Define photochemical reaction.
ஒளி வேதிவினையை வரையறு.
6. Define quantum efficiency.
குவாண்டம் திறனை வரையறு.
7. Mention the different symmetry elements.
பல்வேறு வகையான சீர்மை உறுப்புகள் குறிப்பிடுக.

8. Write the symmetry operations present in H₂O molecule.

H₂O மூலக்கூறில் உள்ள சீர்மை அமைப்பை எழுதுக.

9. What are galvanic cells?

கால்வானிக் மின்கலம் என்றால் என்ன?

10. Mention any two methods for prevention of corrosion.

அரிமானத்தை தடுக்கும் ஏதேனும் இரு முறைகளை குறிப்பிடுக.

11. Give two examples for acid-base catalysts.

அமில-கார வினையூக்கிகளுக்கு இரு உதாரணம் தருக.

12. What is single electrode potential?

ஒரு மின்முனை மின்னழுத்தம் என்றால் என்ன?

SECTION B — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions, each in 200 words.

13. Explain briefly the collision theory of reaction rates.

மோதல் கொள்கை மூலம் வினை வேகத்தை சுருக்கமாக விவரி.

14. Distinguish between physical adsorption and chemical adsorption.

பௌதீக பரப்பு கவர்தல் மற்றும் வேதி பரப்பு கவர்தல் வேறுபடுத்தி காண்க.

15. Write a short note on Stark-Einstein law of photochemical equivalence.
ஸ்டார்க்-ஐன்ஸ்டீன் ஒளி வேதி சமநிலையை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
16. Explain with example the symmetry operations of C_{3v} point group.
 C_{3v} புள்ளித் தொகுதிக்கான சீர்மை நிகழ்வை உதாரணத்துடன் விளக்குக.
17. How will you determine pH using hydrogen and quinhydrone electrodes?
ஹைட்ரஜன் மின்முனை மற்றும் குயின்ஹைட்ரோன் மின்முனையை பயன்படுத்தி pH ஐ கண்டறியும் முறையை விவரி.
18. How Arrhenius explained the effect of temperature on reaction rate?
வெப்பநிலை மாற்றத்தால் வினை வேகத்தில் ஏற்படும் விளைவை அர்கீனியஸ் எவ்வாறு விளக்குகிறார்?
19. Explain Langmuir's adsorption isotherm.
லாங்மியூரின்-பரப்பு கவர்தல் சமவெப்பநிலைகோடு பற்றி விவரி.

SECTION C — (2 × 15 = 30 marks)

Answer any TWO questions each in 500 words.

20. Explain various methods for determination of order of reaction.
வினை வகையை கண்டறியும் பல்வேறு முறைகளை பற்றி விவரி.

21. (a) Describe the theories of homogeneous and heterogeneous catalysis.
- (b) Write a note on enzyme catalysis.
- (அ) ஒருபடித்தான மற்றும் பலபடித்தான வினை வேக மாற்றி கொள்கையை விவரி.
- (ஆ) என்சைம் வினை வேக மாற்றி பற்றி குறிப்பு வரைக.
22. Describe the kinetics of the photochemical reaction between H_2 and Br_2 .
- H_2 மற்றும் Br_2 இடையே நிகழும் ஒளி வேதி வினையின் வேகவியலை விவரி.
23. Explain the construction of multiplication table for H_2O molecule.
- H_2O மூலக்கூறுக்கான பெருக்கல் வாய்பாட்டை உருவாக்குதலை விவரி.
24. (a) Write the significance of electrochemical series.
- (b) Explain briefly types of reversible electrode.
- (அ) மின்வேதி வரிசையின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
- (ஆ) மீளும் மின்முனைகளின் வகைகள் பற்றி சுருக்கமாக விவரி.