

APRIL 2020

50334/SAD6G

Time : 1½ hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 3 = 15 marks)

Answer any FIVE questions each in 30 words.

1. Derive an expression for the half life period of Second order reaction.

இரண்டாம் படித்தான வினையின் அரை வாழ் காலத்திற்கான சமன்பாட்டை வருவி.

2. Define Order of a reaction.

வினைப்படி-வரையறு.

3. What is meant by Chemical adsorption?

வேதி உறிஞ்சல் என்றால் என்ன?

4. Define Grotthus-Drapper law.

குரோதஸ்-டிராபர் வழி-வரையறு.

5. Write Arrhenius equation. Explain the terms.

அர்ஹினியஸ் சமன்பாட்டை எழுதி அதன் கோர்வைகளை விளக்கு.

6. What is Quantum efficiency?

குவாண்ட்டம் திறன் என்றால் என்ன?

7. Define Centre of Symmetry.
சீர்மை மையம்-வரையறு.
8. What is identity element?
அடையாள உறுப்பு என்றால் என்ன?
9. Define equivalent Conductance.
சமான கடத்துதிறன் - வரையறு.
10. State Ostwald's dilution law.
ஆஸ்வால்டின் தீர்த்தல் வழி - வரையறு.
11. What are Concentration cells?
செறிவு மின்கலங்கள் என்றால் என்ன?
12. What is Cell constant?
கலமாறிலி என்றால் என்ன?

SECTION B – (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each in 200 words.

13. Discuss the Arrhenius concept of activation energy with graphical representation.
அர்ஹீனியஸ்ஸின் கிளர்வு ஆற்றல் கோட்பாட்டை வரைபடத்துடன் விளக்குக.
14. Derive rate constant for a III order reaction.
மூன்றாம் படித்தான வினையின் வினைவேக மாறிலியை வருவி.

15. Discuss Lindemann theory of unimolecular reaction.

ஒற்றை மூலக்கூறுக்கான லிண்டமான் கொள்கையை விவரி.

16. Write a note on

(a) Photosensitisation

(b) Chemiluminescence.

குறிப்பு வரைக.

(அ) ஒளி உணர்வூட்டல்

(ஆ) வேதி ஒளிர்ந்தல்

17. Derive an equation for the kinetics of decomposition of HI.

HI-சிதைவடைதலின் வேகவியலை வருவி.

18. Explain moving boundary method for the determination of transport number.

மின் பெயர்ச்சி எண்ணை நகரும் எல்லை முறைப்படி விளக்குக.

19. Explain briefly Debye-Huckel Onsager theory.

டிபை-ஹக்கல் ஆன்சாகர் சமன்பாட்டை விளக்குக.

SECTION C – (2 × 15 = 30 marks)

Answer any TWO questions each in 500 words.

20. Describe the applications of Kohlrausch's law.
கோல்ட்ராஷ் விதியின் பயன்பாடுகளை தருக.
21. Give an account of the following
(a) Weston cadmium cell
(b) Measurement of EMF of a cell.
கீழ்க்கண்டவற்றைப் பற்றி எழுது.
(அ) வெஸ்டன் காட்மிய மின்கலம்
(ஆ) மின்கலத்தின் மின் இயக்கு விசையை அளவிடல்.
22. Describe Concentration cell with and without transference.
மின்பெயர்ச்சி மற்றும் மின்பெயர்ச்சியற்ற மின்கலங்களை பற்றி விளக்குக.
23. Discuss Langmuir theory of adsorption and derive expression for Langmuir monolayer adsorption isotherm.
லாங்மியூர் உறிஞ்சல் கொள்கையை விளக்குக மற்றும் லாங்மியூர் சமவெப்ப நிலைக் கோட்டிற்கான சமன்பாட்டினை வருவிக்க.
24. Explain determination of reaction kinetics by volumetric and Colorimetric methods.
பருமனறி பகுப்பாய்வு மற்றும் கலோரி மெட்ரிக் முறையின்படி ஒரு வினையின் வினைவேகத்தை எவ்வாறு கண்டறிவாய்?