# $12^{th}$ - CHEMISTRY

**Unit Test : Lesson - 7 (A)** **Time : 1Hour**

**Date :** **Max Marks : 30**

## 7. வேதிவினை வேகவியல் / CHEMICAL KINETICS

*ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி / Answer any six questions* *6x2=12*

1. வேகவிதி மற்றும் வினைவேக மாறிலியினை வரையறு? *Define rate law and rate constant?*
2. சராசரி வினைவேகம் மற்றும் குறிப்பிட்ட நேரத்தில் வினை வேகம்ஆகியனவற்றை வரையறு
   *Define average rate and instantaneous rate.*
3. வகைக்கெழு மற்றும் தொகையீட்டு வேக வீதி என்றால் என்ன?
   *What is meant by differential and integrated rate law ?*
4. k யின் பொதுவான அலகையும்,முதல் மற்றும் பூஜ்ஜிய வினைகளின் அலகுகளையும் தருக?
   *Write the general unit of 'k' and the unit of first and zero order reactions?*
5. கீழ்கண்ட வினைகளின் வேகச் சமன்பாடு தருக.
   *Write the rate law of the following reactions.*
   i) $2NO_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2NO_{2(g)}$ ii) $CHCl_3 + Cl_2 \rightarrow CCl_4 + H_2O$
6. வரையறு : முதல் வகை வினை ? *Define the term: first order reaction.*
7. பூஜ்யவகைவினைக்கு இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக? *Give two examples of zero order reaction.*

*ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி / Answer any six questions* *6x3=18*

8. வேறுபடுத்து: வினைவேகம் மற்றும் வினைவேக மாறிலி?
   *Distinguish : rate of a reaction and rate constant of a reaction?*
9. A→ என்ற பூஜ்ய வகைவினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட வேகவிதியினை வருவிக்க.
   *Derive integrated rate law of a zero order reaction A → product.*
10. ஒரு வினையின் வினை வகை மற்றும் மூலக்கூறு எண் ஆகியனவற்றிற்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
    *Give the differences between order and molecularity of a reactions ?*
11. நைட்ரிக் ஆக்ஸைடானது, ஆக்சிஜனேற்றம் அடைந்து $NO_2$ உருவாகும் வினையினைக் கருதுவோம். $2NO_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2NO_{2(g)}$
    (அ) NO, $O_2$ , மற்றும் $NO_2$ ஆகியனவற்றின்செறிவுகளில் ஏற்படும் மாறுபாடுகளின் அடிப்படையில் வினை வேகத்தினைக்குறிப்பிடுக.
    (ஆ) ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் $[O_2]$ ன்செறிவு 0.2 mol $L^{-1}$ $S^{-1}$ என்றஅளவில் குறைகிறது எனில் அந்நேரத்தில், [NO2 ]ன்செறிவு எந்த வீதத்தில் அதிகரிக்கும்?
    *Consider the oxidation of nitric oxide to form* $2NO_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2NO_{2(g)}$
    *(a). Express the rate of the reaction in terms of changes in the concentration of NO,* $O_2$ *and* $NO_2$ *.*
    *(b). At a particular instant, when* $[O_2]$ *is decreasing at 0.2 mol* $L^{-1}$ $S^{-1}$ *at what rate is*$[NO_2]$ *increasing at that instant?*
12. முதல் வகை வினையின் வரைபட விளக்கத்தினைத் தருக?
    *Describe the graphical representation of first order reaction?*
13. ஒரு முதல் வகை வினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட சமன்பாட்டை வருவி.
    *Derive the integrated rate law for a first order reaction.*
14. போலி முதல் வகைவினையை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன்விளக்குக?
    *Explain pseudo first order reaction with an example?*

YouTube http://www.youtube.com/@chemistryak

www.Padasalai.Net