

12th - CHEMISTRY

Unit Test : Lesson - 7 (A)

Time : 1Hour

Date :

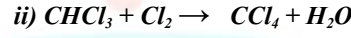
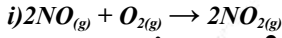
Max Marks : 30

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 வேகம் ஆகியனவற்றை 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. கீழ்க்கண்ட வினைகளின் வேகச் சமன்பாடு தருக. *Write the rate law of the following reactions.*



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. $A \rightarrow$ என்ற பூஜ்ய வகைவினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட வேகவிதியினை வருவிக்க. *Derive integrated rate law of a zero order reaction $A \rightarrow$ 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 ஆகியனவற்றின் செறிவுகளில் ஏற்படும் மாறுபாடுகளின் அடிப்படையில் வினை வேகத்தினைக் குறிப்பிடுக.
(ஆ) ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் $[O_2]$ ன்செறிவு $0.2 \text{ mol L}^{-1} \text{ S}^{-1}$ என்ற அளவில் குறைகிறது எனில் அந்நேரத்தில், $[NO_2]$ 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 $0.2 \text{ mol L}^{-1} \text{ S}^{-1}$ 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 எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக? *Explain pseudo first order reaction with an example?*



<http://www.youtube.com/@chemistryak>