2. kolokvijum

**Kinetika i mehanizam jod-azid reakcije**

Tabela 1. Izmereno vreme do obezbojavanja za različite sastave rastvora

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Br.****ras.** | **V (NaN3)****(ml)** | **V (skrob)****(ml)** | **V (J3-)****(ml)** | **V (H2O)****(ml)** | **V (CS2)****(ml)** | **t (s)** | **tsr (s)** |
| 1. | 12,5 | 0,5 | 1,250 | 4,500 | 6,250 | 7,780 | 9,070 | 7,710 | 8,19 ± 0,01 |
| 2. | 6,25 | 0,5 | 1,250 | 10,75 | 6,250 | 14,72 | 15,25 | 14,78 | 14,91 ± 0,01 |
| 3. | 12,5 | 0,5 | 0,625 | 5,125 | 6,250 | 4,220 | 4,500 | 3,160 | 3,96 ± 0,01 |
| 4. | 12,5 | 0,5 | 1,250 | 7,625 | 3,125 | 14,40 | 14,47 | 13,72 | 14,21 ±0,01 |

ZADATAK

Na osnovu uputstva za vežbu koje je dostupno na sajtu predmeta, kao i u praktikumu:

* obraditi date eksperimentalne vrednosti i popuniti tabelu 2.

Tabela 2. Koncentacije učesnika reakcije i brzine reakcije

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Br. merenja** | $[NaN\_{3}]$ **(M)** | $\left[J\_{3}^{-}\right]$ **(M)** | **[CS2] (M)** | **ν (M/s)** |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |

* odrediti red rekacije u odnosu na sve reagujuće vrste,
* napisati zakon brzine za ovu reakcije.

**Određivanje mehanizma reakcije**

Nakon dodavanja rastvora CS2 pre rastvora J3-, primećuje se da se rastvor obezbojio istog trenutka (t = 0). Šta nam to govori o ulozi CS2 u ovoj reakciji?

ZADATAK:

Na osnovu postavljenog zakona brzine i rezultata dobijnog sa promenjenim redosledom mešanja komponenata može se pretpostaviti mehanizam reakcije. Napisati mehanizam rekacije, ako je poznato da se ona odvija u dva stupnja i da se stvara samo jedan monomolekulski intermedijer.