**תגובת השעון מבוסס על מסמך "שעון כימי" מצוינות 2000**

**ציוד וחומרים להדגמה**

**200 מ"ל תמיסה A** – ( 3.2 גרם KI ב- 200 מ"ל מים מזוקקים)

**400 מ"ל תמיסה B** - (הכנת התמיסה: 400 מ"ל מים מזוקקים, 160 מ"ל H2O2(aq) 3% , 160 מ"ל HCl 1M ו- 40 מ"ל תמיסת עמילן 1% - 1 גרם עמילן מסיס ב-100 מ"ל מים)

**200 מ"ל תמיסה C- מעכב** - (1.6-3.2 גרם נתרן תיוסולפאט Na2S2O3\*5H2O ב- 200 מ"ל – קביעת כמות התיוסולפאט תהיה בהתאם לטמפרטורת המים בזמן ההכנה

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| טמפ המים  0C | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| גרם | 1.6 | 2 | 2.4 | 2.8 | 3.2 |

3 כוסות כימיות 600 מ"ל

3 משורות של 100 מ"ל

2 משורות של 50 מ"ל

2 מקלות זכוכית

כפפות

**מהלך העבודה**

סמנו במספרים A B C את הכוסות

הקפידו להשתמש במשורה חדשה לכל מדידת נפח של חומר חדש.

**ההדגמה**

1. מדדו 100 מ"ל של תמיסה -A בעזרת משורה אחת ושפכו אותם אל תוך כוס כימית של 250 מ"ל .
* מדדו 40 מ"ל של תמיסה -C והוסיפו אותם לתמיסה A

2. אפסו את הסטופר

1. מדדו 200 מ"ל של תמיסה – B (במשורה אחרת) ושפכו אותם אל תוך כוס כימית של 600 מ"ל . הפעילו את הסטופר ומדדו את הזמן מתחילת הניסוי ועד להופעת השינוי.

**תמיסה A:**

* 3.2 גרם KI ב- 200 מ"ל מים מזוקקים

תמיסה B:

* 400 מ"ל מים מזוקקים, 160 מ"ל H2O2(aq) 3% , 160 מ"ל HCl 1M ו- 40 מ"ל תמיסת עמילן 1% (1 גרם עמילן מסיס ב-100 מ"ל מים)

תמיסה C (מעכב):

1.6-3.2 גרם נתרן תיוסולפאט Na2S2O3\*5H2O ב- 200 מ"ל – קביעת כמות התיוסולפאט תהיה בהתאם לטמפרטורת המים בזמן ההכנה