

5. ショ糖の加水分解の反応速度

レポート提出日 _____

実験者	学生番号:	氏名:
共同実験者	学生番号:	氏名:
	学生番号:	氏名:

実験日				
_____年	_____月	_____日	_____曜日	
_____年	_____月	_____日	_____曜日	

【結果】

1. 希塩酸の調製

体積 / cm^3	濃度 / mol dm^{-3}

2. ショ糖水溶液の調製

質量 / g	濃度 / g dm^{-3}

3. 旋光角の時間変化測定

- 測定データは次ページ以降の表に記入する。
- グラフ(横軸 t , 縦軸 $\ln|\alpha_t - \alpha_e|$)は別紙にまとめる。

4. 速度定数

No	温度 / K	速度定数 k / s^{-1}
1		
2		
3		
平均		

5. 活性化エネルギー

- Arrhenius プロットは別紙にまとめる。

$E_a / \text{kJ mol}^{-1}$

【課題】

- 活性化エネルギーの本実験値を過去の報告値と比較せよ。
- 実験誤差について検討せよ。
- より正確な結果を得るための、実験上の改善点・工夫点について検討せよ。
- その他、気づいたことを考察せよ。

測定値 No. 1

温度: _____ °C α_e : _____ 度

	t / min	t / s	$\alpha_t / ^\circ$	$ \alpha_t - \alpha_e / ^\circ$	$\ln(\alpha_t - \alpha_e / ^\circ)$	反応進行度 $ \alpha_0 - \alpha_t / \alpha_0 - \alpha_e $
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

測定値 No. 2

温度: _____ °C α_e : _____ 度

	t / min	t / s	$\alpha_t / ^\circ$	$ \alpha_t - \alpha_e / ^\circ$	$\ln(\alpha_t - \alpha_e / ^\circ)$	反応進行度 $ \alpha_0 - \alpha_e / \alpha_0 - \alpha_e $
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

測定値 No. 3

温度: _____ °C α_e : _____ 度

	t / min	t / s	$\alpha_t / ^\circ$	$ \alpha_t - \alpha_e / ^\circ$	$\ln(\alpha_t - \alpha_e / ^\circ)$	反応進行度 $ \alpha_0 - \alpha_e / \alpha_0 - \alpha_e $
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

測定値 No. 4

温度: _____ °C α_e : _____ 度

	t / min	t / s	$\alpha_t / ^\circ$	$ \alpha_t - \alpha_e / ^\circ$	$\ln(\alpha_t - \alpha_e / ^\circ)$	反応進行度 $ \alpha_0 - \alpha_e / \alpha_0 - \alpha_e $
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						