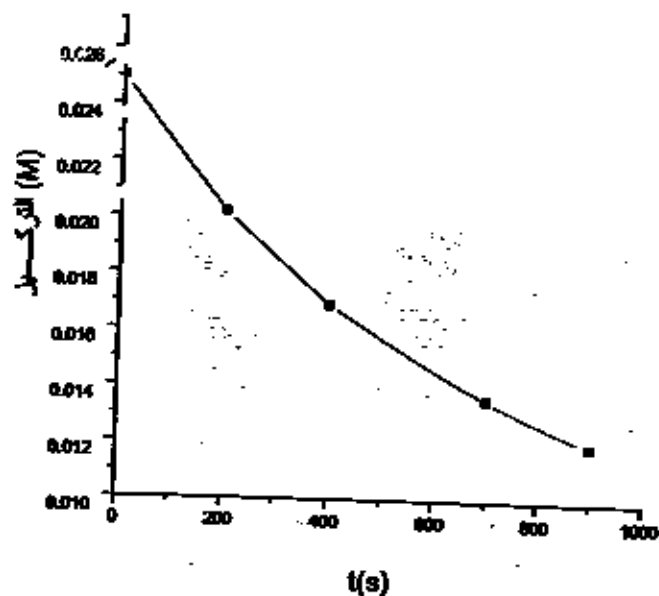
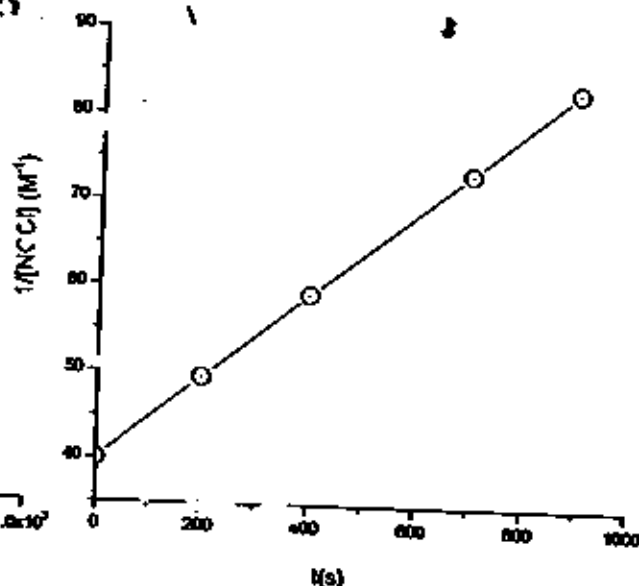
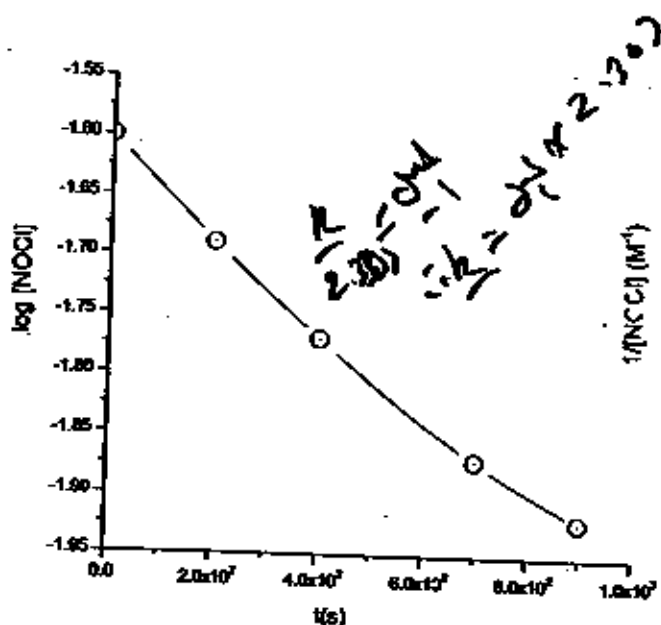


19

مسألة



تراكيز صراحيه لنتيجة  
التركيز في وقت معين

$$k_c = \frac{1}{c_1} - \frac{1}{c_0}$$

$$k_c + \frac{1}{c_0} = \frac{1}{c_1}$$

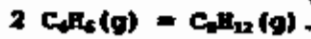
$$(849)(9.3 \times 10^{-2}) + k_c = \frac{1}{c_1} = \frac{1}{1.57 \times 10^{-2}}$$

$$\therefore c_1 = \frac{1}{\frac{1}{1.57 \times 10^{-2}} - 849(9.3 \times 10^{-2})} = 1.28 \times 10^{-2}$$

t(s)	M (التركيز)	$\frac{1}{c_1} - \frac{1}{c_0}$	(log [NOCl])	(1/[NOCl] M)	k
0	0.025	0	-1.6	40	-
200	0.0202	9.5	-1.69	49.5	$4.75 \times 10^{-2}$
400	0.0169	19.2	-1.77	59.2	$7.04 \times 10^{-2}$
700	0.0136	33.5	-1.87	73.5	$4.79 \times 10^{-2}$
900	0.012	43.3	-1.92	83.3	$4.81 \times 10^{-2}$

$$k = \left(\frac{1}{c_1}\right) \left(\frac{1}{c_0} - \frac{1}{c_1}\right)$$

لديك تفاعل الرتبة الثانية التالي:



إذا تغير تركيز المتفاعل مع الزمن حسب الجدول التالي:

t/min	0	1	2	5	10	20	30	70.
[B]/M	1.0	0.909	0.833	0.667	0.50	0.333	0.25	0.125

وجد ثابت السرعة ببيانها ثم تأكد من اجابتك حسابيا

الحل

$$\frac{1}{a-x} = kt + \frac{1}{a}$$

$$\left\{ \frac{1}{[B_t]} \right\} = kt + \left\{ \frac{1}{[B_0]} \right\}$$

t/min	0	1	2	5	10	20	30	70.
1/[B]/M <sup>-1</sup>	1.0	1.10	1.20	1.50	2.0	3.00	4.00	8.00

$$\left\{ \frac{1}{[B_t]} \right\} = kt + \left\{ \frac{1}{[B_0]} \right\}$$

$$k = \frac{\Delta \left( \frac{1}{[B]} \right)}{\Delta t}$$

$$k \text{ (min)} = \frac{\frac{1}{[B_1]} - \frac{1}{[B_0]}}{t_1 - t_0} = \frac{1.1 - 1.0}{1 - 0} = 0.1$$

$$k \text{ M}^{-1}\text{min}^{-1} = \boxed{0.1}$$

$$\frac{(1.20 - 1.0) \text{ M}^{-1}}{2 \text{ min}} = \frac{0.2 \text{ M}^{-1}}{2 \text{ min}} = 0.1 \text{ M}^{-1} \text{ min}^{-1}$$

$$\frac{1.5 - 1.0}{5} = 0.1$$

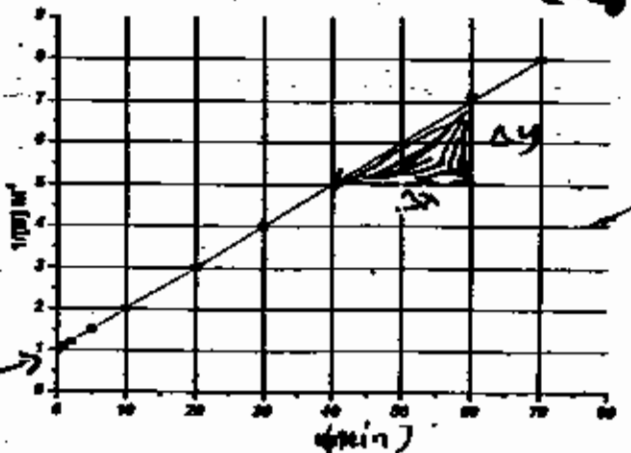
$$\frac{4.0 - 1.0}{30} = 0.1$$

$$\boxed{0.1 \text{ M}^{-1}\text{min}^{-1}} = \text{متوسط قيم } k \text{ المحسوبة}$$

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{(7 - 5) \text{ M}^{-1}}{(60 - 40) \text{ min}} = \frac{2 \text{ M}^{-1}}{20 \text{ min}} = 0.1$$

$$\boxed{0.1 \text{ M}^{-1}\text{min}^{-1} = \text{القيمة}}$$

البيانات  $\left\{ \frac{1}{[B]} \right\}$  والزمن



القاطع عند  $1 \text{ M}^{-1}$

(21)

$$\frac{1}{[B_t]} - \frac{1}{[B_0]} = kt$$

t/min	0	1	2	5	10	20	30	70
1/[B_t] - 1/[B_0] M <sup>-1</sup>	0	0.10	0.20	0.50	1.0	2.00	3.00	7.00

شاید نایب من جمله این بود که این عدد من این است

$$k = \frac{1}{[B_t]} - \frac{1}{[B_0]}$$

t (min)

k (M<sup>-1</sup>min<sup>-1</sup>)

2  
 $\frac{0.20}{2} = 0.1$

10  
 $\frac{1.00}{10} = 0.1$

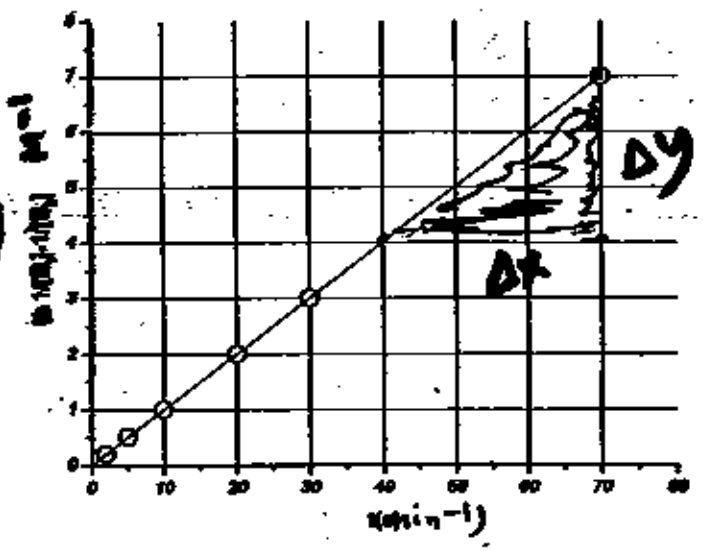
20  
 $\frac{2.00}{20} = 0.1$

70  
 $\frac{7.00}{70}$

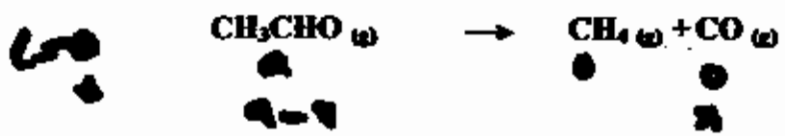
0.1 M<sup>-1</sup>min<sup>-1</sup> = سبب این است

الخط من  $\frac{1}{[B_t]} - \frac{1}{[B_0]}$  و الزمن

$$= \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{70 - 40}{70 - 40 \text{ min}} = \frac{3 \text{ M}^{-1}}{30 \text{ min}} = 0.1 \text{ (M}^{-1}\text{min}^{-1})$$



لديك تفاعل الترتيب الثاني التالي:



يظهر تركيز [CO] مع الزمن حسب الجدول التالي:

(s)	42	105	242	480	840
[CO] M x 10 <sup>5</sup>	68	148	268	388	489

توجد ثابتا تم تأكد من ذلك حسابيا إذا علمت أن تركيز CH<sub>3</sub>CHO ابتدائي يساوي 0.721 x 10<sup>-5</sup> M

$$\frac{x}{a(a-x)} = kt$$

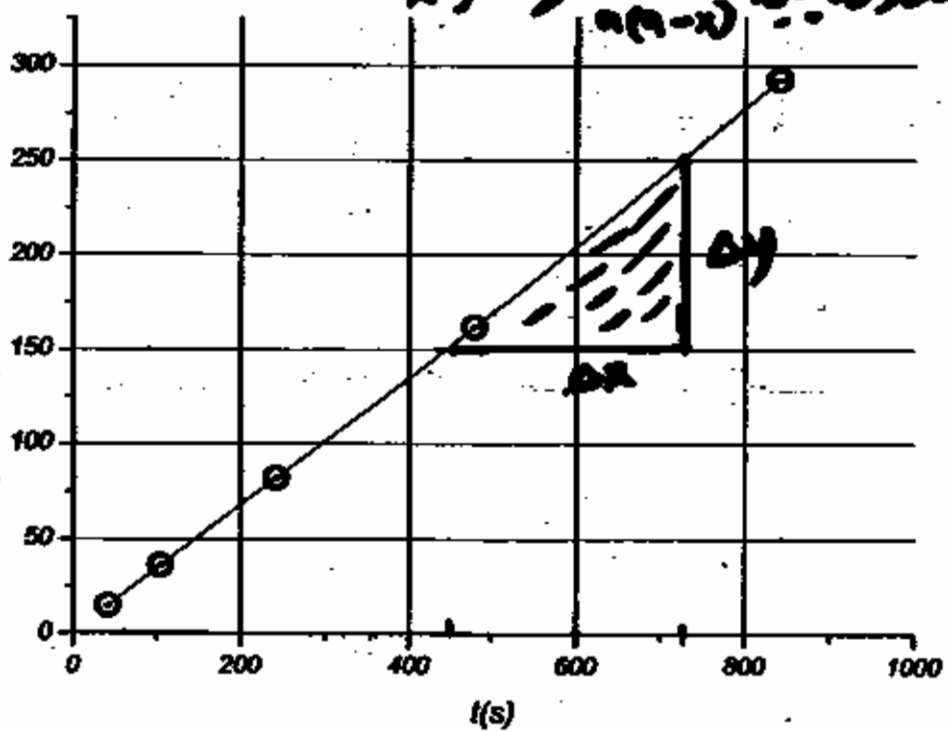
الحل

(s)	42	105	242	480	840
(x/(a(a-x))) M <sup>-1</sup>	14.44	35.82	82.05	161.6	292.34

$$k = \frac{x}{(a(a-x))} \times \frac{1}{t}$$

التأكد من صحة  
نتيجة  $\frac{x}{a(a-x)}$  مع  $t$  ومعرفة مباشرة  
القيمة  $k = 0.355$   
دعمه  $0.355 \text{ M}^{-1} \text{ s}^{-1}$

العلاقة بين  $\frac{x}{a(a-x)}$  والزمن



الميل =  $\frac{\Delta y}{\Delta x}$   
 $\frac{250 - 150}{727.3 - 477.3} = 0.355 \text{ M}^{-1} \text{ s}^{-1}$