

الامتحان الثاني في الكيمياء العامة

2016/2015

التمرين الاول:

1/ عند درجة حرارة $T=160^{\circ}\text{C}$ يتفكك خماسي أكسيد الأزوت (N_2O_5) و ينتج عن ذلك ثنائي أكسيد الأزوت (NO_2) و أكسجين.
- اكتب معادلة التفاعل الحادث.

2/ عند اجراء التجربة تمكنا من معرفة رتبة التفاعل و قياس ثابت السرعة في درجات حرارة مختلفة.
النتائج المتحصل عليها مدونة في الجدول التالي:

T ($^{\circ}\text{C}$)	150	160	170	180	190
K (s^{-1})	0.18	0.37	0.71	1.3	2.3

(أ)

(ب)

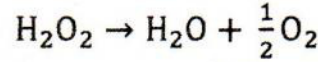
1- ماهي قيمة رتبة التفاعل؟ علل؟

ب- اعط عبارة سرعة التفاعل.

3/ احسب طاقة التنشيط.

التمرين الثاني:

لدينا التفاعل التالي:



خلال التجربة تحصلنا على النتائج التالية:

t(h)	0.5	1	2	4	6
[H_2O_2] (mol/l)	0.794	0.629	0.396	0.156	0.062

1- بين أن سرعة التفاعل (v) تساوي $v = k [\text{H}_2\text{O}_2]$

2- احسب زمن نصف عمر التفاعل.

3- احسب التركيز الابتدائي.

التمرين الثالث:

لدينا خلية لقياس الناقلية مكونة من صفيحتين معدنيتين مساحة كل منهما $S = 2 \text{ cm}^2$ وتفصل بينهما مسافة $L = 1,5 \text{ cm}$. فرق الكمون المطبق بين طرفي الخلية $U = 1,2 \text{ V}$.

هذه الخلية مغمورة في محلول شاردي تركيزه $C = 5.10^{-3} \text{ mol/l}$. شدة التيار المار في الخلية هي $I = 7.10^{-3} \text{ A}$.

1- احسب الناقلية النوعية لهذا المحلول.

2- احسب الناقلية النوعية المولية لهذا المحلول.

التمرين الرابع:

اعط التسمية النظامية للمركبات العضوية التالية، و الصيغة المفصلة لأسماء المركبات العضوية المذكورة في الجدول:

$\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{N} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$		$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{O}-\text{HC} \\ \quad \quad \quad \\ \quad \quad \quad \quad \quad \text{CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{N}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{HC}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$	Tetrachlorométhane	3-méthylbutanoate de méthyle	(Z) pent-2-ène

بالتوفيق

أستاذة المادة: د. جيلاني إيمان