

الأحد
20/5/1429
الزمن: ساعة واحدة

الإمتحان الفصلي الثالث
مقرر 101- كيم
الفصل الدراسي الثاني 29-1428
*

جامعة الملك سعود
كلية العلوم
قسم الكيمياء

الاسم:----- الرقم الجامعي:-----

I- أختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يلي: $R=0.0821\text{L.atm/mol.K}=8.314\text{ j/mol.K}$

1- أي من العبارات التالية غير صحيح بالنسبة لسرعة التفاعل؛

أ- تكون عالية إذا كانت طاقة التنشيط كبيرة	ب- ستزداد بإضافة الحافز
ج- تزداد بإزدياد درجة الحرارة	د- تزداد عند زيادة تركيز إحدى المتفاعلات

2- تفاعل تفكك من الرتبة الأولى، فإذا كان التركيز الابتدائي للمركب 2.00 M فإنخفاض تركيزه بعد مرور 126 min إلى 0.250 M ، ماقيمة ثابت السرعة للتفاعل بوحدة min^{-1} ؟

أ- 252	ب- 63	ج- 3.9×10^{-3}	د- 0.0160
--------	-------	-------------------------	-----------

3- ماقيمة طاقة التنشيط بوحدة kJ/mol إذا علمت أن قيم ثوابت السرعة عند درجات الحرارة: $T_1=599\text{ K}$, $k_1=5.4 \times 10^{-4}\text{ M}^{-1}\text{sec}^{-1}$, $T_2=683\text{ K}$, $k_2=2.8 \times 10^{-2}\text{ M}^{-1}\text{sec}^{-1}$

أ- 160	ب- 219	ج- 78.9	د- 80
--------	--------	---------	-------

4- علاقة ثابت الإتزان بدلالة التراكيز K_c للتفاعل التالي: $2\text{NO}_{(g)} + \text{Cl}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NOCl}_{(g)}$

أ- $K_c = [\text{NOCl}]^2 / [\text{NO}]^2[\text{Cl}_2]$	ب- $K_c = [\text{NO}][\text{Cl}_2] / [\text{NOCl}]$
ج- $K_c = [\text{NO}]^2[\text{Cl}_2] / [\text{NOCl}]$	د- $K_c = [\text{NO}]^2 / [\text{NOCl}]^2$

5- إذا كان ثابت سرعة التفاعل الأمامي (المباشر) يساوي 0.63 و ثابت سرعة التفاعل الخلفي (العكسي) 1.4 لتفاعل في حالة إتزان، احسبي قيمة ثابت الإتزان؟

أ- 0.35	ب- 0.45	ج- 0.04	د- 0.035
---------	---------	---------	----------

6- للتفاعل التالي: $2\text{HI}_{(g)} \rightleftharpoons \text{H}_{2(g)} + \text{I}_{2(g)}$ $k_c = 160$
وُجد عند الإتزان: $[\text{I}_2] = 1.46 \times 10^{-3}\text{ M}$, $[\text{HI}] = 2.21 \times 10^{-3}\text{ M}$
وعليه فإن التركيز المولاري للهيدروجين عند الإتزان يكون مساويا :

أ- 1.46×10^{-3}	ب- 2.09×10^{-5}	ج- 2.21×10^{-3}	د- 0.5
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------

7- قيمة k_p للتفاعل التالي عند درجة 699K : $2\text{NO}_{2(g)} \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_{4(g)}$ $K_c=54.9$

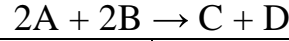
أ- 0.9566	ب- 38.38	ج- 54.9	د- 1351
-----------	----------	---------	---------

8- في التفاعل الماص للحرارة فإنه عند زيادة درجة الحرارة:

أ- تزداد قيمة ثابت الإتزان	ب- تقل قيمة ثابت الإتزان
ج- ينزاح الإتزان ناحية اليمين	د- (أ و ج) معاً

II- حلّ المسألة التالية حلاً كاملاً:

مستفيدةً من النتائج التجريبية لقيم السرعة الابتدائية بدلالة التراكيز الابتدائية للتفاعل التالي:



رقم التجربة	[A] ₀ M	[B] ₀ M	Rate: M/sec
1	0.185	0.133	3.35×10^{-4}
2	0.185	0.266	1.35×10^{-3}
3	0.370	0.133	6.75×10^{-4}
4	0.370	0.266	2.70×10^{-3}

أ- أوجد قانون السرعة للتفاعل.

ب- حددي رتبة التفاعل الكلية.

ج- ماقيمة ثابت السرعة للتفاعل.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.