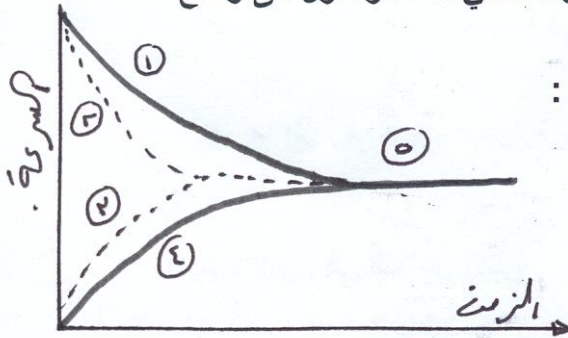


2016 I2015

السؤال الخامس : في التفاعل الآتي : $A+B \rightleftharpoons C+D$ اذا علمت ان طاقة التنشيط للتفاعل الامامي 30 كيلو جول وان التغير في المحتوى الحراري (+15) كيلو جول احسب طاقة التنشيط للتفاعل العكسي ؟

السؤال السادس : اعتمادا على الشكل المجاور اجب عما يلي :



1- اكتب ما تشير الية الارقام من 1 الى 6 ؟

2- ما العلاقة بين سرعة التفاعل الامامي وسرعة التفاعل العكسي عند الوصول الى وضع الاتزان ؟

3- ماذا يحدث عند اضافة العامل المساعد عند لكل ما يلي :

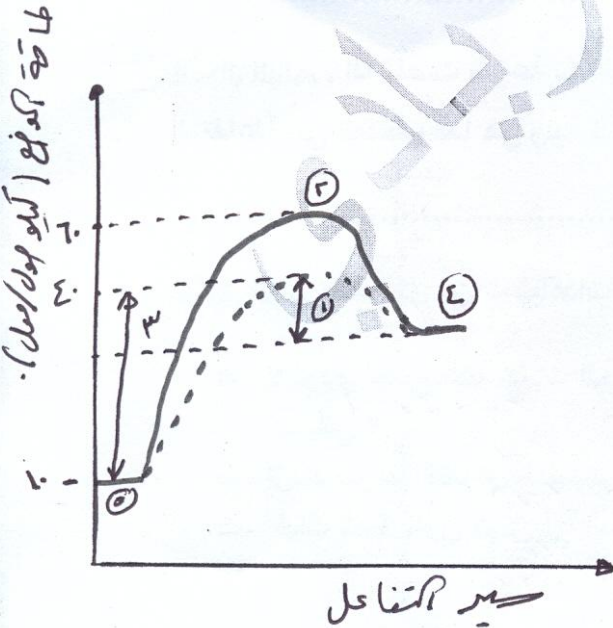
أ- سرعة التفاعل الامامي

ب- طاقة التنشيط للتفاعل العكسي

ت- وضع الاتزان

4- وضح المقصود بالاتزان الديناميكي ؟

السؤال السابع: الشكل المجاور يمثل منحنى الطاقة للتفاعل $A_2+B_2+30 \text{ KJ} \rightarrow 2AB$



1- هل التفاعل ماص ام طارد للطاقة؟

2- ما مقدار طاقة الوضع للمواد الناتجة؟

3- ما مقدار طاقة التنشيط لتفاعل

بغياب العامل المساعد؟

4- اكتب ما تشير الية الارقام من 1 الى 5؟

5- ما مقدار طاقة التنشيط للتفاعل

العكسي بغياب العامل المساعد؟

6- ما مقدار طاقة المعقد المنشط بوجود

العامل المساعد؟

7- ما اثر استخدام العامل المساعد على :

• سرعة التفاعل الكيميائي

• طاقة التنشيط للتفاعل الامامي

• طاقة الوضع للمواد المتفاعلة

• التغير في المحتوى الحراري

• طاقة المعقد المنشط

لا تبحث عن النجاح بل اصنعه لنفسك

2016 I2015

السؤال الاول : جمعت البيانات في الجدول الاتي من سلسلة تجارب تفاعل اكسيد النيتريك مع البروم عند 27 س :



التجربة	NO	Br	السرعة مول/لتر.ث
1	.1	.1	1.2×10^{-2}
2	.2	.1	2.4×10^{-2}
3	.1	.3	3.6×10^{-2}
4	.3	.1	ص
5	س	.4	4.8×10^{-2}

1- ما رتبة التفاعل بالنسبة للمادتين

NO, Br

2- اكتب قانون سرعة التفاعل ؟

3- احسب قيمة الثابت K مع ذكر وحدته؟

4- احسب قيمة السرعة في التجربة (4)؟

5- احسب تركيز المادة NO في التجربة

(5)؟

6- ما اثر رفع درجة الحرارة على قيمة ثابت السرعة K ؟ (تزداد , تقل , تبقى ثابتة)

السؤال الثاني : في التفاعل الاتي $A + 2B \rightarrow 3C$ وجد انه عند مضاعفة السرعة ثلاث مرات فان تركيز A يتضاعف 3 مرات مع بقاء B ثابتة وان السرعة تتضاعف 8 مرات عند مضاعفة تركيز كل من A, B مرتين

1- اكتب قانون السرعة للتفاعل؟

2- اكتب العلاقة التي تعبر عن معدل انتاج C ومعدل استهلاك B بدلالة التغير بالتركيز لكل منهما بالنسبة للزمن ؟

السؤال الثالث : اذا نقصت سرعة تفاعل معين الى النصف عند ازدياد تركيز احدى المواد المتفاعلة الى الضعف فما هي رتبة التفاعل بالنسبة لتلك المادة ؟

السؤال الرابع : فسر كل من المشاهدات الاتية ؟

أ- لا تؤدي جميع التصادمات الحاصلة بين جزيئات المواد المتفاعلة الى حدوث تفاعل كيميائي ؟

ب- تزداد سرعة التفاعل الكيميائي بزيادة درجة الحرارة

ت- ثبات شدة اللون البني في التفاعل $\text{N}_2\text{O}_4 \rightleftharpoons 2\text{NO}_2$