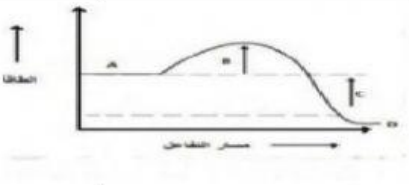
اسم الطالب :	الشعبة :	الفصل : سرعة التفاعل و الاتزان الكيميائي

تجميعات التحصيلي في مادة الكيمياء ٣ للصف ثالث ثانوي

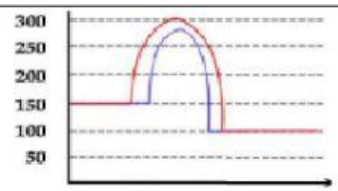
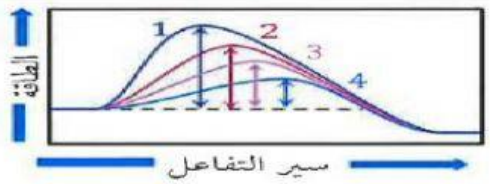
تدريب : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

١	سحب الحرارة من تفاعل متزن طارد للحرارة تؤدي الى تغير حالة الاتزان نحو :			
	أ- اليمين فتزداد النواتج	ب- اليسار فتزداد المتفاعلات	ج- اليمين فيتوقف التفاعل	د- اليسار فتزداد النواتج
٢	ما رتبة التفاعل الذي يعطي قانون السرعة له $R=K[A]^2[B]$:			
	أ- الثانية	ب- الثالثة	ج- الرابعة	د- الاولى
٣	تحترق نشارة 1 Kg من الخشب أسرع من احتراق قطعة خشب كتلتها 1Kg بسبب اختلاف :			
	أ- نوع الخشب	ب- مساحة السطح	ج- درجة الحرارة	د- المواد الحافزة
٤	قانون ثابت الاتزان (K_{eq}) للتفاعل التالي : $2H_2O_2\ (g) = 2H_2O\ (g) + O_2\ (g)$			
	أ- $K_{eq} = [O_2]$	ب- $K_{eq} = [H_2O]^2[O_2]$	ج- $K_{eq} = \frac{[O]}{[H_2O_2]^2}$	د- $K_{eq} = \frac{[H_2O]^2[O_2]}{[H_2O_2]^2}$
٥	عند الاتزان الكيميائي تكون سرعتي التفاعل الامامي و العكسي :			
	أ- متساوية	ب- مختلفة	ج- صفر	د- الامامي أكبر من العكسي
٦	تساوي السرعتين في التفاعلين الامامي و العكسي يمثل :			
	أ- ثابت الاتزان	ب- سرعة التفاعل	ج- الاتزان الكيميائي	د- ثابت سرعة التفاعل
٧	في التفاعل الاتي ، زيادة درجة الحرارة تؤدي الى زيادة : حرارة + $PCl_{5(g)} = PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$			
	أ- $[PCl_5]$	ب- $[PCl_3]$	ج- $[CL_2]$	د- K_{eq}
٨	في مخطط الطاقة للتفاعل الكيميائي الاتي ، أي الرموز الاتية يمثل طاقة التنشيط : 			
	أ- A	ب- B	ج- C	د- D
٩	وضعت مادة غذائية في اربع انابيب وسكب في كل أنبوب أنزيم هاضم بكميات غير متساوية وسجل مقدار لطاقة التنشيط لكل منها . أي الانابيب كان الأسرع في التفاعل :			
	أ- 25 Kg/mol	ب- 23 Kg/mol	ج- 22 Kg/mol	د- 26 Kg/mol
١٠	معدل التغير في كميات المواد المتفاعلة او الناتجة في وحدة الزمن :			
	أ- الاتزان الكيميائي	ب- المادة الحافزة	ج- التعادل	د- سرعة التفاعل
١١	اذا كانت قيمة K_{eq} عند الاتزان للتفاعل الاتي ذات قيمة كبيرة فان ذلك يعني ان : $2H_2S\ (g) = 2H_2\ (g) + S\ (g)$			
	أ- التفاعل لا يمكن حدوثه	ب- تركيز المواد الناتجة أكبر	ج- تركيز المواد المتفاعلة أكبر	د- التفاعل بطيء جدا
١٢	في التفاعل الاتي : حرارة + $CO\ (g) + 2H_2\ (g) = CH_3OH\ (g)$ أي التغيرات الاتية يزيح وضع التفاعل باتجاه تكوين المزيد من الميثانول :			
	أ- زيادة درجة الحرارة	ب- زيادة حجم وعاء التفاعل	ج- إضافة CO	د- إضافة عامل حافز
١٣	من خلال العلاقة التالية $R=K[A]^2[B]$ يصنف هذا التفاعل من الرتبة :			
	أ- الثانية	ب- الرابعة	ج- السادسة	د- الثامنة
١٤	أي مما يأتي له تأثير على قيمة ثابت الاتزان : (العامل الوحيد الذي يغير من قيمة ثابت الاتزان هو)			
	أ- الضغط	ب- درجة الحرارة	ج- المادة الحافزة	د- التركيز
١٥	تضاف المواد الحافظة في صناعة الأغذية و ذلك لكي :			
	أ- تقلل طاقة التنشيط أثناء التفاعل	ب- تزيد قيمة الطاقة الناتجة من احتراق الغذاء	ج- تساعد على عملية أكسدة الغذاء	د- تعمل كمثبط للتفاعل بين المواد
١٦	أي مما يلي اسرع تفاعل :			

طاقة التنشيط	A	B	C	D
	26	25	23	24

	أ- A	ب- B	ج- C	د- D
١٧	أي من التالي لا يؤثر في حالة الاتزان :			
	أ- عامل محفز	ب- زيادة الحرارة	ج- تقليل الحجم	د- زيادة التركيز
١٨	يسمى موقع ارتباط المادة المتفاعلة مع الانزيم :			
	أ- الموقع النشط	ب- المحفز	ج- النيوكليوتيد	د- طاقة التنشيط
١٩	يمثل التغير في تركيز المواد المتفاعلة أو الناتجة في وحدة الزمن :			
	أ- ثابت الاتزان	ب- سرعة التفاعل	ج- رتبة التفاعل	د- التركيز المولالي

LIVEWORKSHEETS

٢٠	حسب الشكل التالي ، أي العبارات التالية تنطبق على التفاعل التالي : 			
	أ- تفاعل يحوي مواد محفزة مما يؤدي الى زيادة سرعة التفاعل وبالتالي انخفاض طاقة التنشيط	ب- تفاعل يحوي مواد محفزة مما يؤدي الى زيادة سرعة التفاعل وبالتالي زيادة طاقة التنشيط	ج- تفاعل خالي من المواد المحفزة مما يؤدي الى زيادة سرعة التفاعل وبالتالي زيادة طاقة التنشيط	د- تفاعل خالي من المواد المحفزة مما يؤدي الى تفاعل بطيء وبالتالي تقل طاقة التنشيط
٢١	أي الاتي يعد أكثر الانزيمات فعالية : 			
	أ- 1	ب- 2	ج- 3	د- 4
٢٢	في أي حالة من الحالات التالية يتكون راسب :			
	أ- $Q_{sp}=K_{sp}$	ب- $Q_{sp}>K_{sp}$	ج- $Q_{sp}<K_{sp}$	د- $Q_{sp}\approx K_{sp}$
٢٣	**المعقد المنشط :**			
	أ-عامل محفز	ب-حالة غير مستقرة	ج-حالة مستقرة	د-من النواتج
٢٤	أي الوحدات التالية تستخدم لقياس ثابت سرعة التفاعل :			
	أ- $\frac{L}{mol.s}$	ب- $\frac{L}{mol}$	ج- s^{-1}	د- $\frac{L^2}{mol^2.s}$
٢٥	واحد من الخواص التالية ليس من خواص الاتزان :			
	أ-تظل درجة الحرارة ثابته	ب-التفاعل يتم في نظام مغلق	ج-يزداد حجم التفاعل	د-النواتج و المتفاعلات في اتزان
٢٦	أي التالي من العوامل المؤثرة في الاتزان :			
	أ-التغير في الضغط و الحجم	ب-التغير في التركيز	ج-التغير في درجة الحرارة	د- جميع ما سبق
٢٧	التفاعل الكيميائي ، اذا كان تركيز المتفاعلات أكبر من تركيز النواتج عند الاتزان فان :			
	أ- $K_{eq}=1$	ب- $K_{eq}>1$	ج- $K_{eq}\leq 1$	د- $K_{eq}<1$
٢٨	ما أثر ارتفاع درجة الحرارة لهذا التفاعل المتزن $N_2O_4 + 55KJ = 2NO_2$:			
	أ- زيادة كمية NO_2	ب- نقص كمية NO_2	ج- زيادة كمية N_2O_4	د- نقص في قيمة K
٢٩	أي التالية صحيح للتصادم المثمر في التفاعلات الكيميائية :			
	أ-لاينتج عنه تفاعل	ب-يحدث للنواتج	ج-من العوامل المحفزة	د-من شروط بدء التفاعل
٣٠	تعبير ثابت الاتزان للمعادلة $2H_2O_{2(l)} = 2H_2O_{(g)} + O_{2(g)}$:			
	أ- $k_{eq}=\frac{[O_2][H_2O]^2}{[H_2O_2]^2}$	ب- $k_{eq}=\frac{1}{[H_2O_2]^2}$	ج- $k_{eq}=[H_2O]^2[O_2]$	د- $K_{eq}=[H_2O_2]^2$
٣١	أي مما يلي ليس من شروط نظرية التصادم :			
	أ- وجود طاقة كافية للتصادم	ب- التصادم يكون بالاتجاه الصحيح	ج- ثبوت درجة الحرارة	د-يجب ان تتصادم المتفاعلات
٣٢	اذا كانت المتفاعلات و النواتج حالتها الفيزيائية مختلفة فان التفاعل :			
	أ- في حالة اتزان متجانس	ب-في حالة اتزان غير متجانس	ج- في حالة توقف	د- مكتمل
٣٣	حدد رتبة التفاعل $R=k[A][B]^3$			
	أ-الاولى	ب-الثانية	ج-الثالثة	د-الرابعة
٣٤	اذا كان رتبة التفاعل الكلية هي الرابعة ، فما رتبة m ، $R=k[A]^m[B]^3$			
	أ-الاولى	ب-الثانية	ج-الثالثة	د-الرابعة
٣٥	اوجد Keq للتفاعل : $CaCO_{3(s)} \rightarrow CaO_{(s)} + CO_{2(g)}$			
	أ- $k_{eq}=[CO_2]$	ب- $K_{eq}=\frac{[CaO][CO_2]}{[CaCO_3]}$	ج- $K_{eq}=[CaO][CO_2]$	د- $K_{eq}=\frac{[CO]}{[CaCO_3]}$
٣٦	أي التالي صحيح عن الاتزان :			
	أ- حالة ساكنة	ب- تركيز المتفاعلات و النواتج ثابته	ج- المتفاعلات تتحول معظمها الى نواتج	د- سرعة المتفاعلات و النواتج مختلفة

LIVEWORKSHEETS

٣٧	موقع ارتباط المادة المتفاعلة بالإنزيم:			
	أ-العامل المحفز	ب-النيوكليوتيد	ج-الموقع المنشط	د-طاقة التنشيط
٣٨	عند حالة الاتزان الكيميائي تكون سرعة التفاعل الأمامي والعكسي:			
	أ-مختلفة	ب-متساوية	ج-صفر	د-الأمامي أكبر
٣٩	اذا وصل تفاعل الى حالة الاتزان ، فان :			
	أ- سرعتي التفاعل الامامي والعكسي مختلفتان	ب- سرعتي التفاعل الامامي والعكسي متساويتان	ج- حركة الجزيئات المتفاعلة تبقى ثابتة كما هي	د- حركة الجزيئات الناتجة تبقى ثابتة كما هي
٤٠	ما العلاقة بين ثابت الاتزان و التفاعل الطارد للحرارة :			
	أ- طردية	ب- عكسية	ج- متعادلة	د- لا توجد علاقة
٤١	تصدأ برادة الحديد بشكل أسرع من قطعة الحديد بسبب؟			
	أ-مساحة السطح	ب-درجة الحرارة	ج-التأين	د-الضغط
٤٢	إذا كان تركيز المتفاعلات أكبر من تركيز النواتج عند الاتزان فإن ؟			
	أ- Keq = 1	ب- Keq > 1	ج- Keq < 1	د-لا شيء مما سبق
٤٣	المحفز الحيوي هو :			
	أ-أنزيم	ب-هرمون	ج-دهون	د-فيتامين
٤٤	اذا كانت قيمة ثابت الاتزان للتفاعل ما قيمة عددية كبيرة ، فان ذلك يعني ان :			
	أ-تركيز النواتج اكبر من تركيز المتفاعلات	ب-تركيز المتفاعلات اكبر من النواتج	ج-سرعة الامامي اعلى من سرعة التفاعل العكسي	د-عدم حدوث تفاعل بين المواد
٤٥	ما اثر خفض الحرارة حسب التفاعل التالي : $N_2O_{4\,(g)} + 55.3\ KJ \rightarrow 2NO_{2\,(g)}$			
	أ-زيادة كمية NO_2	ب-نقص كمية NO_2	ج-نقص كمية N_2O_4	د-توقف التفاعل
٤٦	اذا كان $K_{sp} > Q_{sp}$ فان :			
	أ- غير مشبع	ب-مشبع	ج-راسب	د-غروي
٤٧	ما قيمة ثابت الاتزان للتفاعل $H_2 + I_2 = 2HI$ علما ان $[HI]=10$ / $[I_2]=4$ / $[H_2]=5$			
	أ-5	ب-10	ج-50	د-200

اعداد : أ. حسين الهاجري

LIVEWORKSHEETS