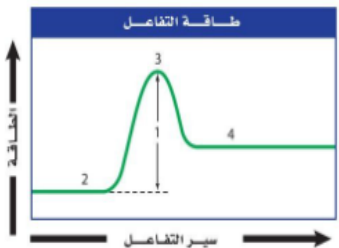
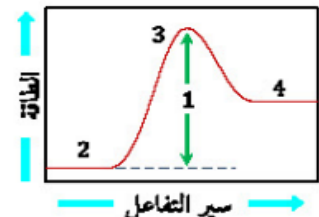
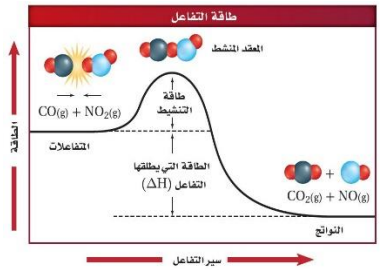


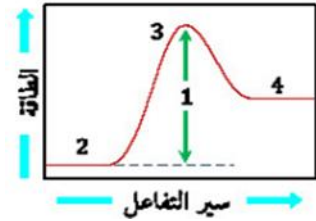
الفصل الثالث (سرعة التفاعلات الكيميائية)	الفكرة العامة للفصل	لكل تفاعل كيميائي سرعة محددة يمكن زيادتها أو إبطاؤها بتغيير ظروف التفاعل
تقويم الفصل (تدريبات على التحصيلي)	التاريخ	١٤ / / هـ

اسئلة اختيار من متعدد/فيما يلي عدد من الأسئلة، يتبع كلاً منها أربع اختيارات. اختاري منها الإجابة الصحيحة،

١-	معدل التغير في تركيز الماد المتفاعلة او الناتجة في وحدة الزمن:	a	سرعة التفاعل	b	الاتزان الكيميائي	c	سرعة التأين	d	سرعة التفكك
٢-	كمية المواد المتفاعلة مع مرور الزمن وكمية المواد الناتجة مع مرور الزمن.	a	تزداد - تقل	b	تقل - تزداد	c	تزداد - تزداد	d	تقل - تقل
٣-	يعبر عن حساب سرعة التفاعل بناء على مقدار:	a	سرعة استهلاك المواد الناتجة	b	سرعة استهلاك المواد المتفاعلة	c	سرعة تكوين النواتج	d	سرعة استهلاك المواد المتفاعلة أو سرعة تكون المواد الناتجة
٤-	يعبر عن سرعة التفاعل الكيميائي بوحدة:	a	L/s	b	g/s	c	mol/l.s	d	L/min
٥-	إحدى العبارات التالية خاطئة حول سرعة التفاعل الكيميائي:	a	السرعة التي يحدث بها التفاعل	b	التغير في تراكيز المواد الناتجة في وحدة الزمن	c	التغير في تراكيز المواد المتفاعلة في وحدة الزمن	d	كمية المواد الناتجة المتكونة في كل فترة زمنية
٦-	تشير الأقواس التي تكون حول الصيغة الجزيئية للمواد [] إلى:	a	الحرارة النوعية	b	سرعة التفاعل الكيميائي	c	المحتوى الحراري	d	التركيز المولاري
٧-	احسب سرعة التفاعل $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$ ، علماً أن تركيز $[H_2]$ في بداية التفاعل 0.9M، ثم أصبح 0.1M بعد مرور 4S.	a	0.1mol/l.s	b	0.2mol/l.s	c	0.3mol/l.s	d	0.4mol/l.s
٨-	حتمية اصطدام الذرات او الايونات او الجزيئات ببعضها لكي يتم التفاعل:	a	نظرية التجاذب	b	نظرية التنافر	c	النظرية الحركية للغازات	d	نظرية التصادم
٩-	لكي يكون التصادم فعالاً يلزمه أن يكون:	a	ذا طاقة كافية فقط	b	ذا اتجاه مناسب فقط	c	ذا طاقة واتجاه مناسبين	d	ذا آلية تفاعل
١٠-	التصادم شرط أساسي لحدوث التفاعل... هذا أحد فروض نظرية:	a	الحركة الجزيئية	b	الحالة الانتقالية	c	التصادم	d	رابطة التكافؤ
١١-	إحدى العبارات التالية خاطئة فيما يخص فروض نظرية التصادم	a	يجب أن تتصادم جسيمات المواد المتفاعلة	b	ليس بالضرورة أن تتصادم جسيمات المواد المتفاعلة	c	لا بد أن تتخذ جسيمات المواد المتفاعلة الاتجاه المناسب	d	لا بد أن يكون لدى الجسيمات المتصادمة الطاقة الكافية لحدوث التفاعل
١٢-	أي التالي ليس من شروط نظرية التصادم؟	a	طاقة كافية للتصادم	b	يجب ان تتصادم المتفاعلات	c	ثبوت درجة الحرارة	d	التصادم في الاتجاه الصحيح
١٣-	أي التالي صحيح للتصادم المثمر في التفاعلات الكيميائية؟	a	لا ينتج عنه تفاعل	b	يحدث للنواتج	c	من العوامل المحفزة	d	من شروط بدء التفاعل

١٤-	حاله غير مستقره تتجمع فيها الذرات ويحدث خلالها تكسير روابط وتكوين روابط جديد:				
a	المعقد الايوني	b	المعقد التالف	c	المعقد المنشط
d	المعقد الذري				
١٥-	إي مما يلي يعد حالة انتقالية:				
a	المعقد المنشط	b	الطاقة المنشطة	c	التفاعل النشط
d	السرعة النشطة				
١٦-	المعقد المنشط ..				
a	عامل محفز	b	حالة غير مستقرة	c	حالة مستقرة
d	من النواتج				
١٧-	جميع العبارات التالية صائبة حول المعقد المنشط عدا:				
a	مركب لحظي التكوين	b	معقد منشط غير ثابت	c	مركب انتقالي غير مستقر
d	طاقته أقل من طاقة المواد المتفاعلة				
١٨-	<p>يشير الرقم 3 في الشكل المقابل إلى:</p> 				
a	المواد المتفاعلة	b	المواد الناتجة	c	طاقة التنشيط
d	المعقد المنشط				
١٩-	الحد الأدنى من الطاقة لدى الجزيئات المتفاعلة واللازم لتكوين المعقد النشط وإحداث التفاعل:				
a	الطاقة الكامنه	b	الطاقة الحراريه	c	الطاقة السكون
d	طاقة التنشيط				
٢٠-	<p>في مخطط الطاقة، أي الرموز التالية يمثل طاقة تنشيط التفاعل؟</p> 				
a	1	b	2	c	3
d	4				
٢١-	في التفاعل الطارد للحرارة: طاقة النواتج طاقة المتفاعلات.				
a	ليس لها علاقة بـ	b	أصغر من	c	تساوي
d	أكبر من				
٢٢-	في التفاعل الماص للحرارة: طاقة إنتاج المتفاعلات طاقة التفاعل الأمامي.				
a	تساوي النصف	b	تساوي ثلثي	c	تساوي
d	أكبر من				
٢٣-	<p>الشكل التالي يمثل تفاعلاً</p> 				
a	متعادلاً	b	طارداً للحرارة	c	مساوياً في الطاقة
d	ماص للحرارة				

في الشكل، طاقة النواتج طاقة المتفاعلات.



-٢٤

a \geq b $>$ c \leq d $<$

-٢٥ تفاعل 1g من الخارصين مع 1M من نترات الفضة أسرع من تفاعل 1g من النحاس مع نفس الكمية من نترات الفضة يعزى ذلك إلى عامل:

a التركيز b طبيعة المواد المتفاعلة c مساحة السطح d الحرارة

أي التفاعلات التالية أسرع؟

-٢٦

a 1g Mg مع 0.1M HCl b 1g Mg مع 3 M HCl c 1g Mg مع 2M HCl d 1g Mg مع 6 M HCl

سرعة التفاعل تتناسب تركيز المتفاعلات:

-٢٧

a طرديا مع b عكسيا مع c طرديا مع مربع d عكسيا مع مربع

سرعة التفاعل للمادة المتفاعلة على شكل مسحوق مع الغاز أسرع منها على شكل قطعة واحدة بسبب اختلاف:

-٢٨

a طبيعة المواد b مساحة السطح c التركيز d الضغط

تشتعل نشارة الخشب في الهواء الجوي بمعدل أسرع من اشتعال كمية مماثلة من لوح خشبي لأن:

-٢٩

a مساحة سطح تلامس النشارة مع الهواء أكبر b تركيز الهواء الجوي عالي c درجة الحرارة عالية d تفاعل النشارة مع الأكسجين محفز

تصدأ برادة الحديد بشكل أسرع من قطعة الحديد بسبب:

-٣٠

a مساحة السطح b درجة الحرارة c التركيز d التركيب الكيميائي

جميع العبارات التالية صحيحة حول الشكل المقابل عدا:



-٣١

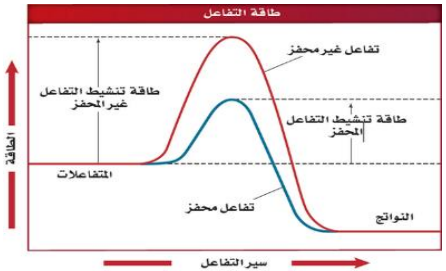
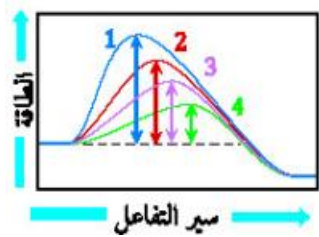
a يوضح الشكل العلاقة بين درجة الحرارة وسرعة التفاعل b يبين الشكل أن العلاقة بين درجة الحرارة وسرعة التفاعل طردية c يوضح الشكل أن العلاقة بين درجة الحرارة وسرعة التفاعل عكسية d يبين الشكل أن زيادة درجة الحرارة تؤدي إلى زيادة سرعة التفاعل

في الشكل، كلما زادت درجة حرارة التفاعل زاد



-٣٢

a حجم التفاعل b ضغط التفاعل c المادة المحفزة d عدد التصادمات بين الجسيمات

مادة كيميائية تضاف للتفاعل الكيميائي فتزيد من سرعته دون أن تتأثر كيميائياً:							-٣٣
a	مضادات الأكسدة	b	المواد الحافظة	c	المثبطات	d	المواد الحافظة
<p>يبين الشكل المقابل:</p> 							-٣٤
a	أن طاقة تنشيط التفاعل المحفز أكبر من طاقة تنشيط التفاعل غير المحفز	b	أن طاقة تنشيط التفاعل المحفز أقل من طاقة تنشيط التفاعل غير المحفز	c	أن طاقة المواد الناتجة أكبر من طاقة المواد المتفاعلة	d	أن طاقة المواد المتفاعلة أقل من طاقة المواد الناتجة
أحد العوامل التالية يعمل على خفض طاقة التنشيط:							-٣٥
a	إضافة حافز	b	زيادة التركيز	c	رفع درجة الحرارة	d	زيادة الضغط
المواد الحافظة التي تعطي فترة صلاحية أطول للغذاء مثال على:							-٣٦
a	المواد الحافظة	b	المواد المساعدة	c	المواد المثبطة	d	المواد المنشطة
تضاف المواد الحافظة في صناعة الأغذية لكي							-٣٧
a	تقلل طاقة التنشيط أثناء التفاعل	b	تزيد قيمة الطاقة الناتجة من احتراق الغذاء	c	تساعد على عملية أكسدة الغذاء	d	تعمل كمثبط للتفاعل
<p>أي الانزيمات التالية يعد أكثرها فعالية؟</p> 							-٣٨
a	1	b	2	c	3	d	4
أي المواد التالية لا يؤثر في سرعة التفاعل؟							-٣٩
a	طبيعة المواد المتفاعلة	b	طبيعة المواد الناتجة	c	درجة الحرارة	d	التركيز
أحد العوامل التالية يزيد سرعة التفاعل ...							-٤٠
a	نقص تركيز أحد المتفاعلات	b	نقص تركيز أحد النواتج	c	زيادة تركيز أحد المتفاعلات	d	زيادة تركيز أحد النواتج
سرعة التفاعل تتناسب تركيز المتفاعلات.							-٤١
a	طردياً مع	b	عكسياً مع	c	طردياً مع مربع	d	عكسياً مع مربع
يعبر عن العلاقة الرياضية بين سرعة التفاعل وتركيز المواد المتفاعلة بالقانون:							-٤٢
a	$R = k[A]^m [A]^n$	b	$K_c = [A]^a [A]^b$	c	$K_w = [H^+] [OH^-]$	d	$k_{eq} = [A]^a [A]^b$
اس تركيز المادة المتفاعلة A في معادلة سرعة التفاعل يمثل..							-٤٣
a	تركيز المادة A	b	العدد الكتلي للمادة A	c	رتبة تفاعل المادة A	d	العدد الذري للمادة A

-٤٤	a	ثابت الاتزان	b	ثابت حاصل الذوبانية	c	ثابت سرعة التفاعل	d	ثابت تأين الماء
-٤٥	a	تركيز المتفاعلات	b	تركيز النواتج	c	درجة الحرارة	d	العامل المحفز
-٤٦	a	يعبر عن التركيز في التفاعل الكيميائي بوحدة mol/l	b	وعن الزمن بوحدة S	c	فإذا كان التفاعل الكلي من الرتبة الثالثة فما وحدة ثابت سرعة التفاعل؟	d	
-٤٧	a	L/mol. s	b	L/mol ² .S	c	L ² /mol.S	d	L/mol.S
-٤٨	a	إضافة المتفاعلات	b	إضافة العامل الحفاز	c	منتصف التفاعل	d	الحصول على النتائج
-٤٩	a	المعادلة الموزونة	b	البيانات التجريبية	c	المواد المتفاعلة	d	المواد الناتجة
-٥٠	a	R = k [A] [B]	b	R = k [A] [B] ²	c	R = k [A] ² [B]	d	R = k [A] ² [B] ²
-٥١	a	R = k [NO] ² [O ₂]	b	R = k [NO] ² [O ₂] ²	c	R = k [NO] [O ₂]	d	R = k [NO] [O ₂] ²
-٥٢	a	الرتبة الأولى	b	الرتبة الثانية	c	الرتبة الثالثة	d	الرتبة الرابعة
-٥٣	a	الرابعة	b	الأولى	c	الثالثة	d	الثانية
-٥٤	a	2	b	3	c	4	d	5
-٥٥	a	R = k [A]	b	R = k [A] ²	c	R = k [A] ³	d	R = k [A] ⁴
-٥٦	a	2	b	3	c	4	d	5
-٥٧	a	الأولى	b	الثانية	c	الثالثة	d	الرابعة
-٥٨	a	الرتبة الأولى	b	الرتبة الثانية	c	الرتبة الثالثة	d	الرتبة الرابعة
-٥٩	a	واحد	b	صفر	c	قيمة سالبة	d	ملا نهاية
-٦٠	a	يزيد سرعة التفاعل	b	ينقص سرعة التفاعل	c	يوقف التفاعل	d	لا يؤثر على سرعة التفاعل

أ/ هند صلوي