

• السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي : (2 x 3/4)

١ احد التغيرات التالية لا يزيد من سرعة التفاعل الكيماوي :

- زيادة درجة الحرارة زيادة تركيز المواد المتفاعلة
- زيادة حجم الجسيمات المتفاعلة زيادة كمية المادة المحفزة

٢ احد العوامل التالية غير مفضل لزيادة سرعة التفاعل الكيماوي دائها :

- تقليل حجم الجسيمات المتفاعلة زيادة تركيز المواد المتفاعلة
- اضافة مادة محفزة زيادة درجة الحرارة

• السؤال الثاني : علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : (1 x 1)

١ سرعة تفاعل الكربون مع الاكسجين عند درجتى حرارة الغرفة تساوي صفراً

.....

• السؤال الثالث : حل المسألة التالية (1 x 1/2) :

يتفاعل الكلور مع أكسيد النيتريك طبقاً للتفاعل المتزن التالي : $2\text{NO}_{(g)} + \text{Cl}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NOCl}_{(g)}$

فإذا وجد عند الاتزان أن تركيز كل من (NO , Cl₂ , NOCl) هو

(0.1 M , 0.2 M , 0.32 M) على الترتيب ، فاحسب قيمة ثابت الاتزان (K_{eq}) لهذا التفاعل

.....

.....

.....

.....

.....

٤

١ السؤال الأول : أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (2 x 3/4)

١ تقاس سرعة التفاعل الكيويائي بكويية التي يحدث لها تغير خلال وحدة الزمن

٢ تتناسب سرعة التفاعل الكيويائي تناسباً مع حجم الجسيمات المتفاعلة

٢ السؤال الثاني : قارن بين كل مما يلي في الجدول التالي : (2 x 1/2)

وجه المقارنة	K_{eq} أكبر من 1	K_{eq} أقل من 1
إتجاه موضع الاتزان في التفاعلات العكسية (طردية - عكسية)		

٣ السؤال الثالث : حل المسألة التالية : (1 x 1 1/2)

أدخلت كويية من غاز النيتروجين و غاز الهيدروجين في وعاء حجمه (10 L) و سهج لهما بالتفاعل عند درجة حرارة معينة فحدث الاتزان



التالي : فإذا كان عدد مولات النيتروجين و الهيدروجين و النونيا عند الاتزان تساوي (27 ، 2.5 ، 0.5) مول على الترتيب

احسب قيمة ثابت الإبتزان K_{eq}

.....

.....

.....

.....

.....

.....

وزارة التربية

الاختبار القصير (٢) لمادة الكيمياء

العام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠

ادارة

(الفترة الدراسية الأولى)

الصف : الثاني عشر \ ع

مدرسة

الاسم :

قسم الكيمياء و الفيزياء

٤

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي : (2 x 3/4)

١ اُحد أشكال الفحم التالية هي الأقل نشاطا :

الجرافيت الصلب

غبار الفحم

الفحم الساخن

بخار الفحم

٢ تعهّل الهادة المحفزة للتفاعل على :

زيادة درجة الحرارة اللازمة لبدء التفاعل

زيادة حاجز طاقة التنشيط

إيجاد آلية ذات طاقة تنشيط أقل للتفاعل

تقليل كمية النواتج في فترة زمنية معينة

السؤال الثاني : ماذا تتوقع أن يحدث في الحالة التالية مع ذكر السبب : (1 x 1)

ادخال رقاقة خشبية مُشتعلت في مخبار مملوء بغاز الاكسجين

السؤال الثالث : حل المسألة التالية : (1 x 1/2)

يحضر الميثانول (CH₃OH) في الصناعة بتفاعل غاز CO ، مع غاز H₂ عند درجة 500 K حسب التفاعل المتزن التالي :



فإذا وجد عند الاتزان أن المخلوط يحتوي على (0.0406 mol) ميثانول ، (0.302 mol) هيدروجين (0.170 mol) أول أكسيد

الكربون و أن حجم الإناء يساوي (2 L) ، فاحسب قيمة ثابت الاتزان (K_{eq}) لهذا التفاعل

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي: (2 x 3/4)

١ تبعا لنظرية التصادم :

- كل تصادم بين جسيمات المواد المتفاعلة يؤدي الى حدوث تفاعل كيميائي
- التصادمات بين جسيمات المواد المتفاعلة هي الشرط اللازم لحدوث التفاعل لكنه غير كافي
- التفاعل بين الجسيمات التي لها طاقة أقل من طاقة التنشيط تؤدي الى حدوث تفاعلات بطيئة
- التصادمات بين الجسيمات التي لها طاقة أكبر من طاقة التنشيط لا تؤدي الى حدوث تفاعل

٢ العامل الذي يعمل على تقليل سرعة التفاعل الكهيميائي :

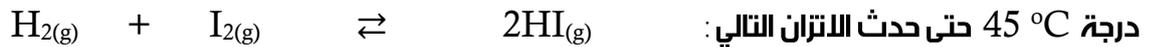
- زيادة درجة الحرارة
- تقليل حجم الجسيمات المتفاعلة
- زيادة تركيز المواد المتفاعلة
- إضافة مادة مانعة للتفاعل

السؤال الثاني : ماذا تتوقع أن يحدث في الحالة التالية مع ذكر السبب : (1 x 1)

إضافة مادة محفزة لبعض التفاعلات الكيميائية

السؤال الثالث : حل المسألة التالية : (1 x 1 1/2)

تفاعل 1 mol من غاز الهيدروجين مع 1 mol من بخار اليود بنفسجي اللون في دورق وحكم الاغلاق سعته 1 L عند



فإذا كان عدد هولات غاز يوديد الهيدروجين عند الاتزان يساوي 1.56 mol ، احسب ثابت الاتزان K_{eq} للتفاعل

السؤال الأول : السؤال الأول : أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (2 x 3/4)١  يمكن زيادة سطح هادة متفاعلة صلبة إما بإذابتها في هذيب مناسب أو٢  اشتعال كتلة كبيرة من الفحم من اشتعال غبار الفحم المتناثر**السؤال الثاني : صف العوامل التالي من حيث تأثيرها على زيادة سرعة التفاعل أو تخفيضها : (4 x 1/4)**

تبريد الهادة المتفاعلة - إضافة هادة مانعة للتفاعل - إضافة هادة حفزة - طحن الهادة و تحويلها الى مسحوق ناعم

عوامل تزيد من سرعة التفاعل	عوامل تخفض من سرعة التفاعل

السؤال الثالث : حل المسألة التالية : (1 x 1 1/2)ترك محلول لحمض الفورميك HCOOH في الماء حتى حدوث الاتزان التالي: $\text{HCOOH}_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{HCOO}^-_{(aq)} + \text{H}_3\text{O}^+_{(aq)}$ فإذا وجد أن تركيز كاتيون الهيدرونيوم في المحلول عند الاتزان يساوي $(4.2 \times 10^{-3} \text{ M})$ ، احسب تركيز الحمض عند الاتزانعلما بأن قيمة ثابت الاتزان K_{eq} يساوي 1.764×10^{-4}

.....

.....

.....

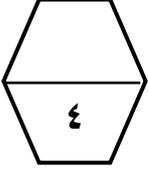
.....

.....

وزارة التربية
ادارة
مدرسة
قسم الكيمياء و الفيزياء

الاختبار القصير (٢) لمادة الكيمياء
(الفترة الدراسية الأولى)

العام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠
الصف : الثاني عشر \ ع
الاسم :



السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي : (2 x 3/4)

١ جميع الطرق التالية تعمل على زيادة نشاط مادة صلبة متفاعلة ما عدا واحدة وهي :

تبريد هذه المادة

إذابتها في مذيب مناسب

زيادة درجة حرارتها

طحن المادة و تحويلها الى مسحوق ناعم

٢ إذا كانت قيمة ثابت الاتزان للتفاعل الممتز التالي $\text{CaCO}_3(\text{s}) \rightleftharpoons \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$ تساوي 0.2 فإن هذا يعني أن :

تركيز $[\text{CO}_2]$ يساوي 0.2 M

سرعة التفاعل العكسي أكبر من الطردي

سرعة التفاعل الطردي أكبر من العكسي

تركيز $[\text{CO}_2]$ يساوي 5 M

السؤال الثاني : السؤال الثاني : علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : (1 x 1)

تسرع المادة المحضرة التفاعل الطردي و التفاعل العكسي بدرجة متساوية

السؤال الثالث : حل المسألة التالية : (1 x 1 1/2)

أذيت كمية من الأمونيا في الماء حتى حدوث الاتزان التالي : $\text{NH}_3(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightleftharpoons \text{NH}_4^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq})$

و عند الاتزان وجد أن تركيز كل من الأمونيا و أيون الهيدروكسيد في المحلول يساوي (0.02 M . 0.0006 M)

على الترتيب ، المطلوب حساب قيمة ثابت الاتزان K_{aq} للنظام السابق

.....
.....
.....
.....
.....