| | | |
|---|---|---|
| المملكة العربية السعودية<br>وزارة التعليم<br>الاحساء<br>مدرسة: الثانوية السابعة عشر بالهفوف | بسم الله الرحمن الرحيم<br>وزارة التعليم<br>Ministry of Education | المادة: الكيمياء ٢<br>الاختبار: الفصل الثاني/سرعة التفاعل<br>الصف: الثاني ثانوي/.....<br>الزمن: ٥٠ دقيقة<br>الفترة: الأولى ١٤٤٧-١٤٤٨هـ |

| | | |
|---|---|---|
| اسم الطالبة | | ٢٠ |

| | |
|---|---|
| السؤال ١: اختر الإجابة الصحيحة: | ٦ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ١ | ما المصطلح العلمي الذي يعبر عن العلاقة الرياضية بين سرعة التفاعل الكيميائي وتركيز المواد المتفاعلة؟ | | | |
| | أ) قانون سرعة التفاعل | ب) نظرية التصادم | ج) المعقد المنشط | د) طاقة التنشيط |
| ٢ | في معادلة حساب متوسط سرعة التفاعل للمواد المتفاعلة، لماذا يضع العلماء إشارة سالبة في القانون $Rate = -\frac{\Delta [reactants]}{\Delta t}$؟ | | | |
| | أ) لأن التفاعل طارد للحرارة | ب) لأن تركيز المواد المتفاعلة يقل بمرور الزمن، وتكون السرعة قيمة موجبة دائماً | ج) لأن تركيز المواد المتفاعلة يزداد بمرور الزمن | د) للدلالة على أن التفاعل عكسي |
| ٣ | في معادلة قانون سرعة التفاعل $R = k[A]$، ماذا يمثل الرمز $k$؟ | | | |
| | أ) تركيز المادة المتفاعلة | ب) سرعة التفاعل الابتدائية | ج) ثابت سرعة التفاعل | د) رتبة التفاعل |
| ٤ | بناءً على نظرية التصادم، ماذا يحدث لسرعة التفاعل عند زيادة تركيز المواد المتفاعلة؟ | | | |
| | أ) تقل بسبب قلة الفراغ المتاح | ب) تزداد بسبب زيادة عدد الاصطدامات | ج) تبقى ثابتة لأن الطاقة لا تتغير | د) تتوقف تماماً |
| ٥ | أي من العوامل التالية يؤدي إلى تغير قيمة ثابت سرعة التفاعل $k$؟ | | | |
| | أ) تغير التركيز | ب) تغير الضغط | ج) تغير درجة الحرارة | د) تغير حجم الوعاء |
| ٦ | برادة الحديد تتفاعل بشكل أسرع مع الأكسجين بسبب عامل..... | | | |
| | أ) التركيز | ب) مساحة السطح | ج) المحفزات | د) المثبطات |

| | |
|---|---|
| السؤال ٢: ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات التالية: | ٩ |

| م | العبارة | الإجابة |
|---|---|---|
| ١ | تشير الأقواس المربعة حول الصيغة الجزيئة للمادة مثل $[NO_2]$ إلى التركيز المولاري للمادة. | ( ) |
| ٢ | يمكن حساب سرعة التفاعل الكيميائي نظريًا من المعادلات الكيميائية الموزونة فقط دون الحاجة للتجربة العملية. | ( ) |
| ٣ | ليس من الضروري أن يؤدي كل تصادم بين ذرات أو جزيئات المواد المتفاعلة إلى حدوث تفاعل كيميائي. | ( ) |



LIVEWORKSHEETS

| | | |
|---|---|---|
| ٤ | كلما انخفضت طاقة التنشيط $E_a$، زادت سرعة التفاعل الكيميائي. | (  ) |

| | |
|---|---|
| السؤال ٣: صل بين العمودين: صل بين العمود (أ) والعمود (ب) | ٢,٥ |

| م | العمود (أ) | ضع الرقم هنا للعمود الأول | العمود (ب) |
|---|---|---|---|
| ١ | $R$ | (  ) | وحدة قياس محتملة للثابت k |
| ٢ | $E_a$ | (  ) | الرتبة الكلية للتفاعل |
| ٣ | $[A]$ | (  ) | طاقة التنشيط |
| ٤ | $m + n$ | (  ) | التركيز المولاري للمادة A |
| ٥ | $s^{-1}$ | (  ) | سرعة التفاعل |

| | |
|---|---|
| السؤال ٤: أجب عن الأسئلة التالية: | ٢,٥ |

| | |
|---|---|
| ١ | ١. لماذا تكون سرعة التفاعل للمواد المتفاعلة سالبة قبل وضع الإشارة السالبة في القانون؟ _____ |
| ٢ | ٢. ما العلاقة بين طاقة التنشيط واستخدام المحفز في التفاعل الكيميائي؟ _____ |
| ٣ | ٣. لماذا لا يتم تضمين المحفزات في المعادلات الكيميائية ضمن المواد المتفاعلة أو الناتجة؟ _____ |
| ٤ | ٤. ماذا يحدث لجزيئات المواد المتفاعلة إذا تصادمت بطاقة أقل من طاقة التنشيط؟ _____ |
| ٥ | ٥. فسر علمياً: لماذا يمنع لبس العدسات اللاصقة اثناء التواجد في المختبر؟ _____ |

انتهت الأسئلة ... بالتوفيق معلمة المقرر/نوره الملحم



LIVEWORKSHEETS