المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم- الإدارة العامة للتعليم بمنطقة المدينة المنورة

بسم الله الرحمن الرحيم

الاختبار الدوري الثاني للصف الثاني الثانوي –كيمياء٣ – الفصل الدراسي الثاني (١٤٣٩-١٤٤٠ ه)

الاسم : .....الدرجة المستحقة :.....

(اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلا وأنت تجعل الحزن إن شئت سهلا)

س١: اختاري الاجابة الصحيحة مما يلي :

١- تُعرف..... بأنها القدرة على بذل شغل أو إنتاج حرارة.

أ) القوة	ب) الازاحة	ج) الطاقة	د) الطاقة الحركية

٢- تعتمد طاقة الوضع للمادة على :

أ) انواع الذرات للمادة	ب) عدد الروابط الكيميائية	ج) طريقة ترتيب الذرات	د) جميع ما سبق

٣- تسمى كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1g من الماء النقي 1C :

أ) السعر	ب) الحرارة النوعية	ج) الجول	د) الحرارة

٤- دراسة تغيرات الحرارة التي ترافق التفاعلات الكيميائية وتغيرات الحالة الفيزيائية :

أ) المحتوى الحراري	ب) الكيمياء الحرارية	ج) الكيمياء الحركية	د) الحرارة النوعية

٥- التغيّر في المحتوى الحراري الناتج عن حرق 1 mol من المادة حرقًا كاملا يُسمّى :

أ) حرارة التبخر المولارية	ب) حرارة الانصهار المولارية	ج) حرارة الاحتراق	د) حرارة التكثف

٦- القيمة ΔH= 40.7 kJ : للمعادلة $H_2O_{(L)} \longrightarrow H_2O_{(g)}$ تُسمّى

أ) حرارة التبخر المولارية	ب) حرارة الانصهار المولارية	ج) حرارة الاحتراق	د) حرارة التجمد المولارية

٧- أقلّ كمية من الطاقة التي تحتاج إليها الجزيئات لتكوين المعقد المُنشط تعرف بـ :

أ) الطاقة الحركية	ب) طاقة التنشيط	ج) طاقة الوضع الكيميائية	د) الطاقة الحرارية

٨- تبين ..... لمادة متفاعلة كيف تتأثّر سرعة التفاعل بتركيز هذا المتفاعل.

أ) الية التفاعل	ب) رتبة التفاعل	ج) التفاعل المعقد	د) ثابت سرعة التفاعل

٩- احسبي متوسط سرعة استهلاك الهيدروجين للتفاعل التالي ($H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$) اذا علمت أن تركيز الهيدروجين في بداية تفاعله مع الكلور كان 0.030 M ثم أصبح 0.020 M بعد مرور 4.00 ثوان على التفاعل :

أ) -0.0025	ب) 0.025	ج) 0.01	د) 0.0025

١٠- كلا مما يلي من العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل الكيميائي ماعدا :

أ) درجة الحرارة	ب) التركيز	ج) المحفزات	د) الحجم

س٢: ضعي علامة صح امام العبارة الصحيحة ( ) وعلامة ( ) امام العبارة الخاطئة مع تصحيح العبارة الخاطئة :

١- ينصُّ قانون حفظ الطاقة على أن الطاقة يمكن أن تُستَحدث وتفنى. ( )
٢- زيادة مساحة سطح المادة المتفاعلة يزيد من سرعة التفاعل( )
٣- كلّ سعر غذائي واحدٍ يُعادل 100 سعر. ( ).
٤- ازدياد التركيز لمادة ما يزيد الطاقة الحركية لجسيماتها التي تتكوَّن منها( )
٥- تتضمَّن صيغة تحديد سرعة استهلاك المتفاعلات إشارة سالبة. ( )

س٣: اجيبي عن الاسئلة التالية :

١- اذا ارتفعت درجة حرارة 34.4g من الايثانول من 25C الى 78.8 C فما كمية الحرارة التي امتصها الايثانول ؟ علما بأن الحرارة النوعية للايثانول = 2.44J/g.C .

.....

.....

٢- استعمل حرارة التكوين القياسية لحساب ΔH°_{rxn} لتفاعل احتراق الميثان : (مع توضيح جميع الخطوات وكتابة القانون)

$$CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O \qquad H= ??$$

علما بأن : $(\Delta H_f^{\circ}(CO_2) = -394\ KJ)$ $(\Delta H_f^{\circ}(CH_4) = -75\ KJ)$ $(\Delta H_f^{\circ}(H_2O) = -286\ KJ)$

$(\Delta H_f^{\circ}(O_2) = 0.0\ KJ)$

.....

.....

.....

.....

٣- أجب عن الأسئلة أدناه المتعلّقة بقانون سرعة التفاعل الآتي:

$$R= k\,[A]^1\,[B]^2$$

7. ما رتبة التفاعل بالنسبة لـلمادة A؟.....

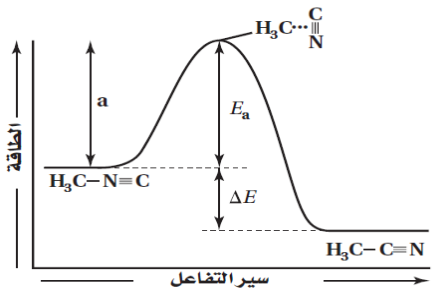
8. ما رتبة التفاعل بالنسبة لـلمادة B؟.....

9. ما رتبة التفاعل الكلية وفقًا لقانون سرعة التفاعل ؟.....

10. عندما يتضاعَف تركيز المادة A ستتضاعف سرعة التفاعل الكيميائي. ماذا يمكن أن يحدث إذا تضاعف تركيز المادة B؟

.....

٤- استعيني بالشكل المقابل واجيبي عن الاسئلة التالية :



- مانوع التفاعل الذي يمثله الرسم المجاور ؟ طارد أم ماص للحرارة ؟

.....

- ما الصيغة الكيميائية التي في أعلى قمة الخط المنحني الواردة في الرسم البياني؟

.....

.....

- ما الذي يمثله الرمز Ea ؟

.....