

امتحانات مجلس أبوظبي للتعليم 2016-2017
نموذج الإجابة للصف الثاني عشر كيمياء
(تجريبي فصل دراسي ثاني) - المستوى 3

تعليمات - عامة

- يجب ان يتم ادخال جميع الدرجات في ورقة ملخص الدرجات
- ينبغي أن يتبع المعلمون نموذج الاجابة بدقة وعدم التبديل في تخصيص الدرجات أو رفض الأسئلة
- تعليمات - للأسئلة ذات الاجابات القصيرة
- تنتهي كل درجة بـ ;
- الاجابات البديلة تفصل بينها الإشارة /
- الكلمات داخل () غير مطلوبة

20 درجة

السؤال الأول

درجتان ونصف لكل إجابة صحيحة .

C	(1)
C	(2)
A	(3)
B	(4)
B	(5)
D	(6)
A	(7)
A	(8)
C	(9)
B	(10)

25 درجة

السؤال الثاني

11- درجتان لكل إجابة صحيحة / 20

أ	ب
(7)	1- ثابت سرعة التفاعل فيه المتفاعلات والنواتج في أكثر من حالة فيزيائية
(8)	2- تكون مركب أيوني غير ذائب عند خلط مركبين أيونيين ذائبين
(1)	3- التغير في تركيز المتفاعلات في وحدة الزمن
(11)	4- أيون يدخل في تركيب اثنين أو أكثر من المركبات الأيونية
(10)	5- الحالة التي يتساوى فيها التفاعل الأمامي مع سرعة التفاعل العكسي
(9)	6- مادة مضافة تبطئ من سرعة التفاعل دون أن تستهلك
(2)	7- قيمه عددية تربط سرعة التفاعل بتركيز المواد المتفاعلة عند درجة حرارة معينه
(5)	8- الرقم العلوي الذي يمثل الأس للمادة المتفاعلة في قانون السرعة
(3)	9- تفاعل فيه ΔH موجبة
(4)	10- كمية الطاقة اللازمة لتحويل المتفاعلات إلى معقد منشط
	11- مادة مضافة تزيد من سرعة التفاعل دون أن تستهلك

الفقرات من 12-14
درجة لكل فراغ / 5

- 12- يتفكك H_2O_2 أسرع في الأنبوبة رقم 2 منه في الأنبوبة رقم 3
التفسير : لأنه بزيادة درجة الحرارة يزداد متوسط الطاقة الحركية للجسيمات وبالتالي تزداد عدد الجسيمات التي تمتلك طاقة التنشيط وهذا يؤدي إلى زيادة عدد الاصطدامات الفعالة وزيادة سرعة التفاعل .
- 13- سرعة تفكك H_2O_2 أكبر في الأنبوبة 1 منها في الأنبوبة 3
التفسير : لأن الخميرة تعمل كمحفز للتفاعل فيحتاج التفاعل طاقة تنشيط أقل
- 14- تتضاعف السرعة إلى حوالي : 8 mol / L.s تقريباً

25 درجة

السؤال الثالث

<p>الفقرة 15 متوسط السرعة = التغير في كمية المادة المتفاعلة / التغير في الزمن $\frac{0.0079 \text{ mol/L} - 0.0100 \text{ mol/L}}{50.00 \text{ s} - 0.000 \text{ s}} = 4.20 \times 10^{-5} \text{ mol / L.s}$</p>	<p>4 درجات</p>
<p>الفقرة 16 $[\text{OH}^-] = 0.0025 \times \frac{750}{1000} = 1.875 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$ $[\text{Mg}^{2+}] = 0.0200 \times \frac{250}{1000} = 5.00 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$ $Q_{\text{sp}} = [\text{Mg}^{2+}] [\text{OH}^-]^2 = 1.75 \times 10^{-8}$ $K_{\text{sp}} = 5.60 \times 10^{-12}$ أكبر من Q_{sp} من K_{sp} وبناء عليه يتكون راسب من $\text{Mg}(\text{OH})_2$</p>	<p>5 درجات</p>
<p>الفقرة 17 $\text{Sn}(\text{OH})_{2(s)} \rightleftharpoons \text{Sn}^{2+}_{(aq)} + 2\text{OH}^-_{(aq)}$ $K_{\text{sp}} = [\text{Sn}^{2+}] [\text{OH}^-]^2$ $(X) (2X)^2 = 5.45 \times 10^{-27}$ $4X^3 = 5.45 \times 10^{-27}$ $X = \sqrt[3]{\frac{5.45 \times 10^{-27}}{4}}$ $X = 1.11 \times 10^{-9} \text{ M}$</p>	<p>4 درجات</p>

<p>الفقرة 18</p> <ul style="list-style-type: none"> • حساب رتبة المتفاعل A <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>n نقارن التجريبتين 1 , 2 لإيجاد قيمة</p> $\frac{R_1}{R_2} = \frac{1.6}{0.8} = 2 \qquad \frac{[A]_1}{[A]_2} = \frac{4.0}{2.0} = 2$ </div> <p>الرتبة = 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • حساب رتبة المتفاعل B : <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>m نقارن التجريبتين 1 , 3 لإيجاد قيمة</p> $\frac{R_1}{R_3} = \frac{1.6}{0.4} = 4 \qquad \frac{[B]_1}{[B]_3} = \frac{6.0}{3.0} = 2$ </div> <p>الرتبة = 2</p> <p>فيكون قانون سرعة التفاعل هو : $R = k [A] [B]^2$</p>	<p>5 درجات</p>
<p>الفقرة 19</p> <p>قيمة ثابت السرعة وحدد وحدته</p> $k = \frac{R}{[A] [B]^2} = \frac{1.6 \text{ M} \cdot \text{min}^{-1}}{(4.0)(6.0)^2} = 0.011 \text{ M}^{-2} \text{min}^{-1}$	<p>3 درجات</p>
<p>الفقرة 20</p> <p>التفاعل ماص للحرارة</p>	<p>درجة</p>
<p>الفقرة 21</p> <p>1- طاقة التنشيط 2- طاقة المتفاعلات 3- طاقة المعقد المنشط</p>	<p>3 درجات</p>
<p>السؤال الرابع 30 درجة</p>	
<p>الفقرة 22</p> <p>العلاقة طردية</p>	<p>درجتان</p>
<p>الفقرة 23</p> <p>$0.750 \times 10^5 \text{ mol / L} \cdot \text{s}$</p>	<p>درجة</p>
<p>الفقرة 24</p> <p>C</p> <p>لأنه كلما زاد التركيز زاد عدد الجسيمات فتزداد عدد التصادمات الفعالة مما يزيد من سرعة التفاعل</p>	<p>درجة درجتان</p>

امتحانات مجلس أبوظبي للتعليم 2016-2017
نموذج الإجابة للصف الثاني عشر كيمياء
(تجريبي فصل دراسي ثاني) - المستوى 3

الفقرة 25 درجة لكل جزء B * A * -30 KJ / mol * 60 KJ / mol * يضع الطالب إشارة x على قمة المنحنى B	5 درجات
الفقرة 26 يتكون المزيد من راسب من كرومات الرصاص II PbCrO ₄ ؟ (درجة) لان ايون الرصاص II أيون مشترك فيزداد تركيز ايون الرصاص II فينزاح الاتزان عكسيا نحو ترسب المزيد من كرومات الرصاص II PbCrO ₄ (درجتان)	3
الفقرة 27 $[C] = [D] = 1.00 - 0.045 = 0.955 \text{ mol/L}$ $K_{eq} = \frac{[0.955][0.955]}{[0.045][0.045]} = 450.4$ حساب التركيز ثلاثة درجات - حساب الثابت درجتان	5
الفقرة 28 المادة (B) مادة ناتجة في بداية التفاعل يكون تركيزها قليل ويزداد التركيز مع مرور الزمن إلى ان نصل إلى حالة الاتزان فيثبت تركيزها .	درجة
الفقرة 29 لا يساوي تركيز المتفاعلات صفرا في نهاية التفاعل , وذلك لأن التفاعل انعكاسي في حالة اتزان وعند الاتزان تبقى تراكيز النواتج و المتفاعلات ثابتة .	درجتان
الفقرة 30 ستكون قيمة (K _{eq}) أكبر من الواحد	درجتان
الفقرة 31 درجة لكل جزء • لا يؤثر • تفاعل ماص للحرارة • تزداد قيمة K _{eq} • لا يؤثر ، درجتان للسبب المقترح خفض درجة الحرارة أو خفض تركيز أحد المتفاعلات (H ₂ أو F ₂)	6 درجات
المجموع الكلي	100