

امتحان شامل على الدرس الثالث



شامل كل اشي

المكونات: 100 سؤال مقسّمت إلى خمسة مستويات من الصعوبة:

(1/10)

1. Level 1: مستوى ابن عمتي الصغير بحله (سهل جدًا). ← سؤال أدبي

(3/10)

2. Level 2: مستوى جوز عمتي بحله (سهل). ← سؤال ماشي حاله.

(5/10)

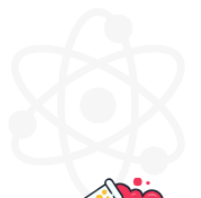
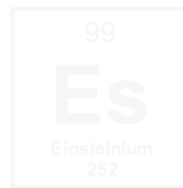
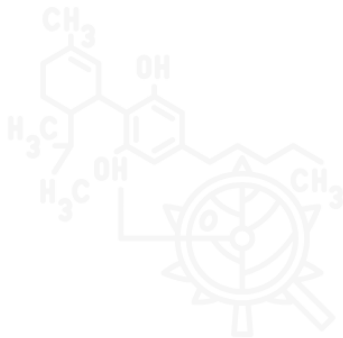
3. Level 3: مستوى أي طالب علمي بحله (متوسط). ← سؤال حلو.

(7/10)

4. Level 4: مستوى الطالب الذكي (صعب). ← سؤال بمستوى طلاب أول مقعدين بالصف قدام.

(10/10)

5. Level 5: مستوى شنطتك و وكالة ناسا هسا. ← سؤال أوائل المملكة.



- مادة الامتحان: الدرس الثالث كامل

- المدة الزمنية: 60 دقيقة

ملاحظة: الإجابات في نهاية الإمتحان

سؤال (1): أحد التالية تؤدي لحدوث تفاعل و تكوين الناتج المطلوب:

- أ. حدوث تصادم بين جسيمات المواد المتفاعلة كشرط كافٍ.
- ب. حدوث تصادم بين جسيمات المواد المتفاعلة بغض النظر عن الطاقة التي تمتلكها الجسيمات.
- ج. تمتلك الجسيمات طاقة كافية للتصادم و باتجاه تصادم مناسب.
- د. تمتلك الجسيمات طاقة كافية للتصادم بغض النظر عن اتجاه التصادم بينها.

سؤال (2): أحد الآتية صحيح فيما يتعلق بطاقة تنشيط التفاعل الكيميائي:

- أ. هي الحد الأعلى من الطاقة اللازمة لحدوث التفاعل.
- ب. تزداد بزيادة درجة الحرارة.
- ج. تقل بزيادة مساحة سطح المواد المتفاعلة.
- د. تقل بوجود العامل المساعد في التفاعل.

سؤال (3): التصادم الفعال هو:

- أ. التصادم الذي يكون اتجاهه مناسب و تمتلك فيه الجسيمات الطاقة الكافية.
- ب. التصادم الذي تمتلك فيه الجسيمات المتصادمة الطاقة الكافية كشرط كافٍ.
- ج. التصادم الذي يؤدي لتكوين المتفاعلات مرة أخرى.
- د. التصادم الذي ينتج طاقة عالية عند حدوثه.

سؤال (4): أحد العبارات التالية غير صحيحة فيما يتعلق بالتصادمات الحاصلة في التفاعلات الكيميائية:

- أ. عدد التصادمات الفعالة قليل مقارنة بعدد التصادمات الكلية الحاصلة في التفاعل الكيميائي.
- ب. جميع التصادمات الحاصلة تؤدي إلى حدوث التفاعل و تكوين النواتج.
- ج. العالمان اللذان أنشأ نظرية التصادم هما: ماكس تراوتز و وليام لويس.
- د. طاقة التنشيط (E_a) هي الحد الأدنى من الطاقة التي يلزم للجسيمات امتلاكها للتصادم.

سؤال (5): ترتد الجسيمات المتفاعلة عن بعضها عندما تكون الجسيمات:

- أ. تمتلك طاقة كافية و اتجاه تصادمها صحيح.
- ب. تمتلك طاقة كافية و اتجاه تصادمها غير صحيح.
- ج. لا تمتلك طاقة كافية و اتجاه تصادمها صحيح.
- د. (ب + ج)

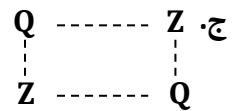
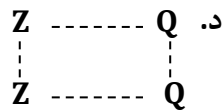
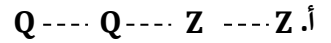
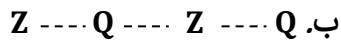
سؤال (6): حالة انتقالية يمتلك فيها المركب أعلى طاقة بالتفاعل:

- أ. المادة المتفاعلة.
- ب. المادة الناتجة
- ج. المعقد المنشط
- د. العامل المساعد

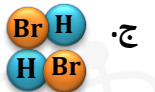
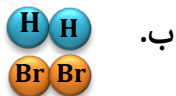
سؤال (7): المعقد المنشط عبارة عن:

- أ. مركب غير مستقر له طاقة منخفضة.
- ب. مركب غير مستقر له طاقة عالية.
- ج. مركب مستقر له طاقة منخفضة.
- د. مركب مستقر له طاقة عالية.

سؤال (8): يكون شكل رسم المعقد المنشط للتفاعل: $2ZQ \rightleftharpoons Z_2 + Q_2$



سؤال (9): يكون شكل رسم المعقد المنشط للتفاعل: $H_2 + Br_2 \rightleftharpoons 2HBr$



سؤال (10): أحد التالية صحيح فيما يتعلق بطاقة تنشيط التفاعل (E_a):

- أ. تزداد بزيادة درجة الحرارة.
- ب. تقل بزيادة درجة الحرارة.
- ج. لا تتأثر بالعامل المساعد.
- د. لا تتأثر بزيادة درجة الحرارة.

سؤال (11): تقل طاقة تنشيط التفاعل (E_a) عند:

- أ. وضع عامل مساعد في التفاعل.
- ب. زيادة مساحة سطح المادة المتفاعلة.
- ج. زيادة درجة الحرارة.
- د. زيادة تركيز المادة المتفاعلة.

سؤال (12): تزداد سرعة التفاعل الكيميائي بتقليل:

- أ. مساحة سطح المادة المتفاعلة
- ب. درجة حرارة التفاعل
- ج. طاقة تنشيط التفاعل (E_a)
- د. عدد التصادمات الفعالة.

سؤال (13): العامل الذي يؤدي لزيادة متوسط الطاقة الحركية للجسيمات:

- أ. العامل المساعد
- ب. مساحة السطح
- ج. تركيز المتفاعلات
- د. درجة الحرارة

سؤال (14): العامل الذي يؤدي لزيادة عدد الجسيمات التي تملك طاقة تنشيط:

- أ. العامل المساعد
- ب. طبيعة المتفاعلات
- ج. تركيز المتفاعلات
- د. درجة الحرارة

سؤال (15): تقليل طاقة تنشيط التفاعل (E_a) يؤدي إلى تقليل:

- أ. زمن ظهور النواتج
- ب. سرعة التفاعل
- ج. درجة الحرارة
- د. عدد التصادمات الفعالة

سؤال (16): العامل المساعد يعمل على إحداث تغيير بكل مما يلي ما عدا:

- أ. سرعة التفاعل الأمامي
- ب. طاقة تنشيط التفاعل العكسي
- ج. موضع الاتزان للتفاعل
- د. زمن وصول التفاعل للاتزان

سؤال (17): العامل الذي يؤدي لزيادة عدد الجسيمات في وحدة الحجم:

- أ. درجة الحرارة
- ب. تركيز المتفاعلات
- ج. طبيعة المتفاعلات
- د. مساحة السطح

سؤال (18): يتفاعل فلز الخارصين بصورة أبطأ من تفاعل فلز الليثيوم، العامل المؤثر هنا:

- أ. تركيز المتفاعلات ب. مساحة السطح ج. العامل المساعد د. طبيعة المتفاعلات

سؤال (19): سرعة تفاعل الحديد في حالة المسحوق أسرع من تفاعله في حالة القطعة الصلبة، العامل المؤثر هنا:

- أ. طبيعة المتفاعلات ب. مساحة السطح ج. تركيز المتفاعلات د. درجة الحرارة

سؤال (20): سرعة تفاعل الحديد مع الأكسجين في الهواء الجوي أقل من سرعة تفاعله مع الأكسجين النقي، العامل المؤثر هنا:

- أ. طبيعة المتفاعلات ب. مساحة السطح ج. تركيز المتفاعلات د. درجة الحرارة

سؤال (21): الزمن اللازم لتفاعل قطعة من الكالسيوم مع الماء أقل من الزمن اللازم لتفاعل النحاس مع الماء، العامل المؤثر هنا:

- أ. التركيز ب. طبيعة المتفاعلات ج. مساحة السطح د. درجة الحرارة

سؤال (22): أكبر سرعة لتفاعل (20 g) من الألمنيوم مع محلول HBr عندما يكون تركيزه:

- أ. 0.02 M ب. 0.04 M ج. 0.4 M د. 0.1 M

سؤال (23): استخدام العامل المساعد في التفاعل لا يؤثر في:

- أ. ΔH ب. طاقة التنشيط ج. زمن حدوث التفاعل د. سرعة التفاعل

سؤال (24): احتراق نشارة الخشب يتم بوقت أقصر من احتراق قطعة من الخشب لها نفس الكتلة، العامل المؤثر هنا:

- أ. طبيعة المتفاعلات ب. مساحة السطح ج. درجة الحرارة د. تركيز المتفاعلات

سؤال (25): زيادة درجة الحرارة يعمل على زيادة سرعة التفاعل، بسبب:

- أ. زيادة طاقة التنشيط التي تملكها الجسيمات ب. زيادة عدد الجسيمات التي تمتلك طاقة تنشيط
ج. انخفاض متوسط الطاقة الحركية للجسيمات. د. انخفاض طاقة المعقد المنشط

سؤال (26): مادة تزيد من سرعة التفاعل الكيميائي دون أن يتم استهلاكها:

- أ. العامل المختزل ب. العامل المؤكسد ج. العامل المساعد د. العامل المثبط

سؤال (27): خفض درجة حرارة التفاعل يؤدي إلى خفض سرعة التفاعل، بسبب:

- أ. زيادة طاقة تنشيط التفاعل الأمامي
- ب. زيادة عدد الجسيمات التي تملك طاقة تنشيط
- ج. نقصان طاقة التنشيط
- د. نقصان متوسط الطاقة الحركية للجسيمات

سؤال (28): زيادة تركيز المواد المتفاعلة يؤدي إلى زيادة سرعة التفاعل، بسبب:

- أ. زيادة طاقة تنشيط التفاعل
- ب. زيادة طاقة المواد المتفاعلة.
- ج. زيادة ΔH
- د. زيادة عدد التصادمات الفعالة

سؤال (29): سرعة تفاعل مسحوق الطباشير مع حمض CH_3COOH أكبر من سرعة تفاعل الطباشير في حالة القطع الصغيرة في الظروف نفسها، العامل المؤثر هنا:

- أ. مساحة السطح
- ب. طبيعة المواد المتفاعلة
- ج. تركيز المواد المتفاعلة
- د. التركيب الكيميائي للمادة المتفاعلة

سؤال (30): استخدام العامل المساعد يؤدي إلى:

- أ. تقليل المحتوى الحراري للتفاعل
- ب. زيادة زمن حدوث التفاعل
- ج. زيادة طاقة المعقد المنشط
- د. تقليل طاقة تنشيط التفاعل

سؤال (31): يقل عدد التصادمات الفعالة عند:

- أ. زيادة درجة الحرارة
- ب. زيادة مساحة السطح
- ج. إضافة العامل المساعد
- د. تقليل تركيز المتفاعلات

سؤال (32): في تفاعل كربونات الكالسيوم CaCO_3 مع الحمض HCl عند درجة حرارة معينة، تكون سرعة التفاعل الأقل عند الظروف نفسها في حالة تفاعل:

- أ. محلولي CaCO_3 و HCl تركيز كل منهما 0.1 M
- ب. مسحوق CaCO_3 و HCl كتلة كل منهما 5 g
- ج. مسحوق CaCO_3 كتلته 3 g مع محلول HCl تركيزه 0.5 M
- د. محلولي CaCO_3 و HCl تركيز كل منهما 0.2 M

سؤال (33): تتناقص سرعة التفاعل الكيميائي بمرور الزمن بسبب:

أ. زيادة عدد التصادمات الفعالة

ب. تناقص تركيز المواد المتفاعلة

ج. زيادة تركيز المواد المتفاعلة

سؤال (34): يحدث التفاعل التالي: $\text{MnO}_4^- + \text{ClO}_2^- \longrightarrow \text{MnO}_2 + \text{ClO}_4^-$ عند درجة حرارة معينة، فإن العبارة الصحيحة المتعلقة بالتغيرات الحاصلة بمرور الزمن:

أ. يقل تركيز ClO_4^-

ب. يزداد تركيز MnO_4^-

ج. تزداد سرعة التفاعل

سؤال (35): في التفاعل: $\text{C}_2\text{H}_4 + 3\text{O}_2 \longrightarrow 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ عند درجة حرارة معينة، فإن العبارة الصحيحة المتعلقة بالتغيرات الحاصلة بمرور الزمن:

أ. سرعة التفاعل ثابتة

ب. يزداد تركيز O_2

ج. يقل تركيز C_2H_4

سؤال (36): العبارة الصحيحة المتعلقة بسرعة التفاعل العكسي:

أ. تزداد بخفض درجة الحرارة

ب. تزداد بخفض طاقة التنشيط

ج. تقل باستخدام العامل المساعد

سؤال (37): كل مما يأتي يؤثر فيها درجة الحرارة ما عدا:

أ. عدد التصادمات الفعالة

ب. متوسط الطاقة الحركية للجسيمات

ج. عدد الجسيمات التي تملك طاقة تنشيط

سؤال (38): العامل المساعد يؤدي إلى نقصان:

أ. عدد التصادمات الفعالة

ب. طاقة المواد الناتجة

ج. زمن ظهور النواتج

سؤال (39): إضافة العامل المساعد يؤدي إلى نقصان جميع ما يلي ما عدا:

أ. طاقة المواد المتفاعلة

ب. طاقة المعقد المنشط

ج. زمن إنتاج النواتج

سؤال (40): يؤدي زيادة تركيز المواد المتفاعلة إلى نقصان في:

- أ. عدد التصادمات الفعالة
- ب. طاقة تنشيط التفاعل
- ج. زمن حدوث التفاعل
- د. عدد الجسيمات في وحدة الحجم

سؤال (41): العبارة الصحيحة:

- أ. سرعة التفاعل الكيميائي تزداد مع مرور الزمن.
- ب. طاقة تنشيط التفاعل العكسي أكبر من طاقة المعقد المنشط.
- ج. طاقة المعقد المنشط أقل من طاقة المواد المتفاعلة.
- د. تركيز المواد الناتجة يزداد بمرور الزمن.

سؤال (42): في التفاعل الافتراضي: $3Z \rightleftharpoons X + 2Y$ + طاقة، العبارة الصحيحة المتعلقة بالتفاعل:

- أ. طاقة تنشيط التفاعل الأمامي أكبر من طاقة تنشيط التفاعل العكسي.
- ب. طاقة تنشيط التفاعل الأمامي تساوي طاقة تنشيط التفاعل العكسي.
- ج. طاقة المواد المتفاعلة أكبر من طاقة المواد الناتجة.
- د. سرعة تكوين Z أكبر من سرعة تفكيكها

سؤال (43): المفهوم الذي يشير إلى الحد الأدنى من الطاقة الحركية التي يجب أن تمتلكها الجسيمات المتفاعلة كي تبدأ التفاعل وتكوّن المعقد المنشط:

- أ. طاقة المعقد المنشط
- ب. طاقة المواد المتفاعلة
- ج. التغير في المحتوى الحراري
- د. طاقة تنشيط التفاعل

سؤال (44): العامل الذي يؤدي لزيادة عدد الجسيمات المعرضة للتفاعل هو:

- أ. درجة الحرارة
- ب. طبيعة المواد المتفاعلة
- ج. تركيز المواد المتفاعلة
- د. مساحة السطح

سؤال (45): إضافة العامل المساعد إلى التفاعل يعمل على زيادة:

- أ. سرعة التفاعل الأمامي
- ب. طاقة تنشيط التفاعل الأمامي
- ج. زمن حدوث التفاعل
- د. طاقة المعقد المنشط

سؤال (46): زيادة درجة الحرارة تعمل على:

- أ. زيادة المحتوى الحراري للتفاعل
ج. زيادة طاقة تنشيط التفاعل
ب. زيادة متوسط الطاقة الحركية للجسيمات
د. (أ + ب)

سؤال (47): مقدار الفرق بين طاقة المعقد المنشط و طاقة المواد المتفاعلة:

- أ. طاقة تنشيط التفاعل العكسي.
ج. طاقة تنشيط التفاعل الأمامي
ب. التغير في المحتوى الحراري للتفاعل
د. طاقة المعقد المنشط

سؤال (48): مقدار الفرق بين طاقة المعقد المنشط و طاقة المواد الناتجة:

- أ. طاقة تنشيط التفاعل العكسي.
ج. طاقة تنشيط التفاعل الأمامي
ب. التغير في المحتوى الحراري للتفاعل
د. طاقة المعقد المنشط

سؤال (49): مقدار الفرق بين طاقة المواد المتفاعلة و طاقة المواد الناتجة:

- أ. طاقة تنشيط التفاعل العكسي.
ج. طاقة تنشيط التفاعل الأمامي
ب. التغير في المحتوى الحراري للتفاعل
د. طاقة المعقد المنشط

سؤال (50): مقدار الفرق بين طاقة تنشيط التفاعل الأمامي و طاقة تنشيط التفاعل العكسي:

- أ. طاقة تنشيط التفاعل العكسي.
ج. طاقة تنشيط التفاعل الأمامي
ب. التغير في المحتوى الحراري للتفاعل
د. طاقة المعقد المنشط

سؤال (51): في التفاعل: $X + Y \longrightarrow XY + 320 \text{ KJ}$ عند درجة حرارة معينة، فإن العبارة الصحيحة المتعلقة بالتفاعل هي:

- أ. $\Delta H = +320 \text{ KJ}$
ب. طاقة تنشيط التفاعل الأمامي أكبر من طاقة تنشيط التفاعل العكسي
ج. التفاعل ماص
د. سرعة التفاعل الأمامي أكبر من سرعة التفاعل العكسي.

سؤال (52): يزداد زمن ظهور النواتج عند:

- أ. زيادة درجة الحرارة
ج. تقليل طاقة تنشيط التفاعل
ب. زيادة تركيز المواد المتفاعلة
د. تقليل مساحة سطح المواد المتفاعلة

سؤال (53): تفاعل ما يحدث عند درجتي حرارة (90 °C, 45 °C)، عند ثبات الظروف الأخرى للتفاعل، فإن العبارة الصحيحة:

- أ. طاقة التنشيط للتفاعل عند درجة حرارة 45 °C أقل منها عند 90 °C
ب. عدد الجسيمات التي تملك طاقة تنشيط عند درجة حرارة 45 °C أكبر منها عند 90 °C
ج. عدد التصادمات الفعالة عند درجة حرارة 45 °C أقل منها عند 90 °C
د. متوسط الطاقة الحركية للجسيمات عند درجة حرارة 45 °C أكبر منها عند 90 °C

سؤال (54): إضافة عامل مساعد إلى التفاعل الافتراضي الآتي: $A \rightleftharpoons B$ يؤدي إلى:

- أ. تغيير موضع الاتزان
ج. زيادة طاقة التنشيط اللازمة لحدوث التفاعل
ب. تقليل الزمن اللازم للوصول إلى موضع الاتزان
د. تقليل سرعة وصول التفاعل إلى موضع الاتزان

سؤال (55): تزداد سرعة التفاعل:

- أ. بزيادة تركيز المواد المتفاعلة
ج. بنقصان مساحة سطح المواد المتفاعلة
ب. بزيادة طاقة تنشيط التفاعل الأمامي
د. بنقصان عدد الجسيمات التي تملك طاقة التنشيط

سؤال (56): في التفاعل الافتراضي: $2HI \rightleftharpoons H_2 + I_2 + 40 \text{ KJ}$ ، إذا كانت: طاقة تنشيط التفاعل العكسي تساوي 90 KJ و طاقة المعقد المنشط تساوي 210 KJ، فإن طاقة المواد المتفاعلة تساوي

- أ. 120 KJ
ب. 160 KJ
ج. 80 KJ
د. 140 KJ

سؤال (57): عند إضافة عامل مساعد إلى التفاعل السابق، فإن قيمة:

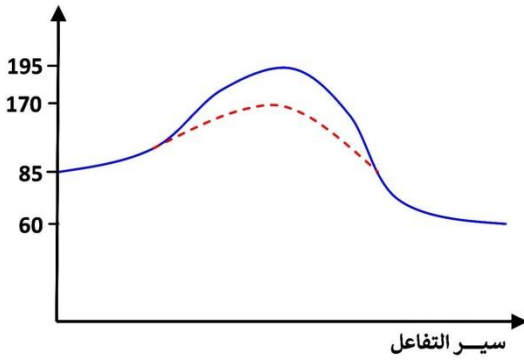
- أ. ΔH تصبح أقل من 55 KJ
ج. طاقة المعقد تصبح أكبر من 210
ب. ΔH تصبح أكبر من 40 KJ
د. طاقة المعقد تصبح أقل من 210

سؤال (58): في التفاعل الافتراضي: $100 \text{ KJ} + A + B \longrightarrow C + D$ ، فإن العبارة الصحيحة:

- التغير في المحتوى الحراري للتفاعل سالب.
- طاقة المعقد المنشط بوجود عامل مساعد أقل من طاقة المتفاعلات.
- طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي أكبر من طاقة التنشيط للتفاعل العكسي.
- سرعة تكوين (C + D) أسرع من سرعة تكوين (A + B)

في أحد التفاعلات تم تمثيل قيم الطاقة بسير التفاعل كما يلي، ادرسه ثم أجب عن الفقرات 59, 60, 61, 62:

الطاقة (Kj)



سؤال (59): قيمة طاقة تنشيط التفاعل العكسي بدون عامل مساعد تساوي:

- 135 KJ
- 150 KJ
- 80 KJ
- 85 KJ

سؤال (60): قيمة طاقة تنشيط التفاعل الأمامي بوجود عامل مساعد تساوي:

- 110 KJ
- 85 KJ
- 100 KJ
- 65 KJ

سؤال (61): قيمة التغير في المحتوى الحراري للتفاعل تساوي:

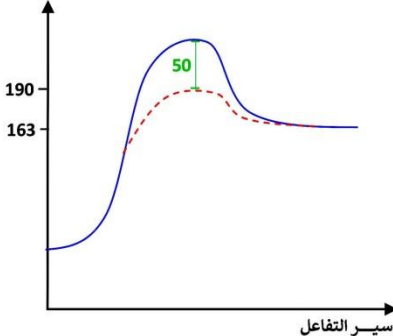
- 25 KJ
- 20 KJ
- +25 KJ
- +20 KJ

سؤال (62): قيمة النقصان في قيمة طاقة التنشيط نتيجة استخدام العامل المساعد تساوي:

- 30 KJ
- 10 KJ
- 20 KJ
- 25 KJ

في التفاعل: $A + B \rightleftharpoons C$ تم تمثيل قيم الطاقة بسير التفاعل كما يلي، إذا علمت أن قيمة طاقة تنشيط التفاعل الأمامي بوجود عامل مساعد تساوي 132 KJ، أجب عن الفقرات 63, 64, 65:

الطاقة (Kj)



سؤال (63): قيمة ΔH تساوي:

- 95 KJ
- +100 KJ
- 105 KJ
- +105 KJ

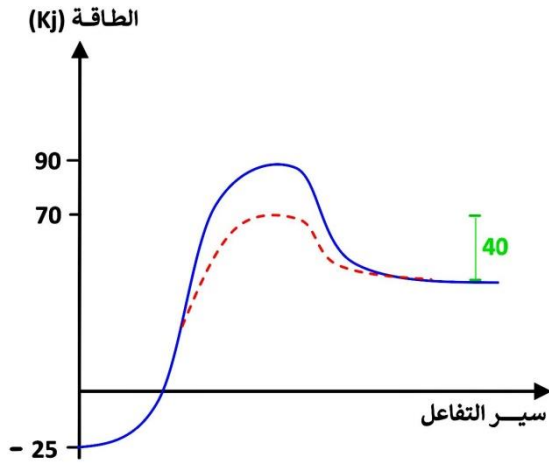
سؤال (64): قيمة E_a أممي بدون عامل مساعد تساوي:

- أ. 163 KJ ب. 182 KJ ج. 105 KJ د. 77 KJ

سؤال (65): قيمة طاقة المتفاعلات تساوي:

- أ. 55 KJ ب. 56 KJ ج. 57 KJ د. 58 KJ

الشكل المجاور يبين رسم لتمثيل طاقة أحد المتفاعلات مع سير التفاعل، ادرسه ثم أجب عن الفقرات 66, 67, 68, 69:



سؤال (66): قيمة طاقة النواتج تساوي:

- أ. 20 KJ ب. 40 KJ ج. 30 KJ د. 45 KJ

سؤال (67): قيمة ΔH تساوي:

- أ. +40 KJ ب. +55 KJ ج. -40 KJ د. -55 KJ

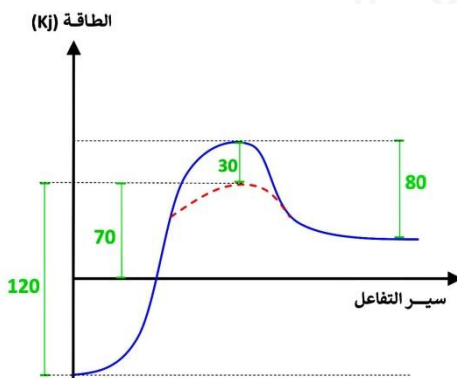
سؤال (68): قيمة E_a عكسي بدون عامل مساعد تساوي:

- أ. 60 KJ ب. 70 KJ ج. 80 KJ د. 85 KJ

سؤال (69): قيمة الانخفاض في طاقة تنشيط التفاعل الأممي بسبب إضافة العامل المساعد تساوي:

- أ. 20 KJ ب. 15 KJ ج. 25 KJ د. 30 KJ

الشكل المجاور يبين رسم لتمثيل طاقة أحد التفاعلات مع سير التفاعل، ادرسه ثم أجب عن الفقرات 70, 71, 72, 73:



سؤال (70): قيمة ΔH تساوي:

- أ. -70 KJ ب. +70 KJ ج. -50 KJ د. +50 KJ

سؤال (71): قيمة طاقة المتفاعلات تساوي:

- أ. -50 KJ ب. -30 KJ ج. 30 KJ د. 50 KJ



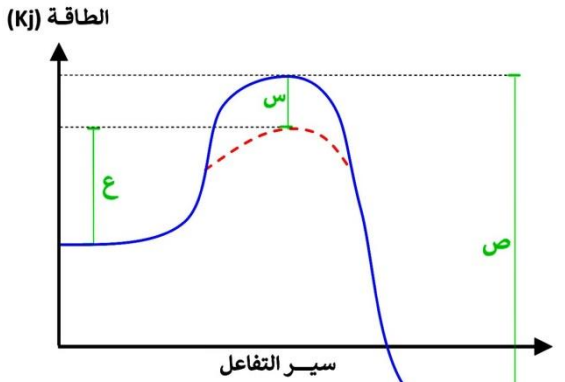
سؤال (72): قيمة E_a (أمي) بدون عامل مساعد تساوي:

- أ. 120 KJ ب. 170 KJ ج. 110 KJ د. 150 KJ

سؤال (73): قيمة طاقة المعقد المنشط بدون عامل مساعد تساوي:

- أ. 120 KJ ب. 80 KJ ج. 100 KJ د. 110 KJ

الشكل المجاور يبين سير أحد التفاعلات و قيم الطاقة له، ادرسه ثم أجب عن الفقرات: 74, 75, 76, 77:



سؤال (74): قيمة E_a أمي بوجود عامل مساعد:

- أ. ع + س ب. س + ص
ج. ص - س د. ع

سؤال (75): قيمة E_a أمي بدون عامل مساعد:

- أ. ع + س ب. س + ص
ب. ص - س د. ع

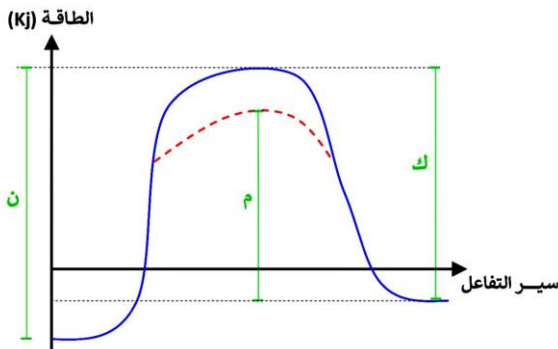
سؤال (76): قيمة E_a عكسي بوجود عامل مساعد:

- أ. ع + س ب. س + ص ج. ص - س د. ع

سؤال (77): قيمة E_a عكسي بدون عامل مساعد:

- أ. س ب. ص ج. ع د. ص - ع

الشكل المجاور يبين سير أحد التفاعلات و قيم الطاقة له، ادرسه ثم أجب عن الفقرات: 78, 79, 80, 81, 82:



سؤال (78): قيمة E_a (أمي) بدون عامل مساعد:

- أ. ك ب. م
ج. ن د. ك - م

سؤال (79): قيمة (Ea) عكسي بوجود عامل مساعد:

- أ. ك ب. م ج. ن د. ك - م

سؤال (80): قيمة (Ea) عكسي بدون عامل مساعد:

- أ. ك ب. م ج. ن د. ك - م

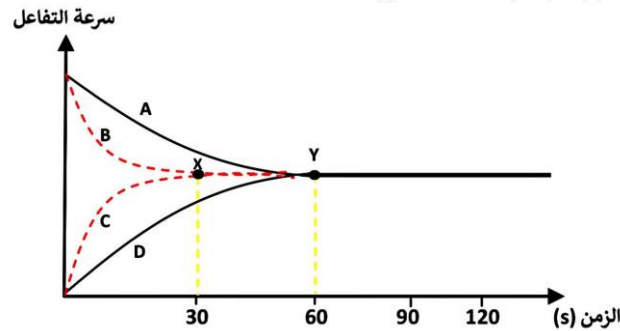
سؤال (81): قيمة النقصان في طاقة المعقد المنشط نتيجة إضافة العامل المساعد:

- أ. ك ب. ن - ك ج. م - ك د. ك - م

سؤال (82): قيمة التغير في المحتوى الحراري للتفاعل:

- أ. ن - ك ب. ك - ن ج. م - ن د. ك - م

الشكل المجاور يبين أثر إضافة العامل المساعد في سرعة الوصول لموضع الاتزان في أحد التفاعلات، ادرسه ثم أجب عن الفقرات: 86, 85, 84, 83:



سؤال (83): الرمز الذي يشير إلى سرعة التفاعل الأمامي بوجود عامل مساعد:

- أ. A ب. B ج. X د. D

سؤال (84): الرمز الذي يشير إلى سرعة التفاعل العكسي بوجود عامل مساعد:

- أ. A ب. C ج. X د. B

سؤال (85): الرمز الذي يشير إلى موضع الاتزان بدون استخدام عامل مساعد:

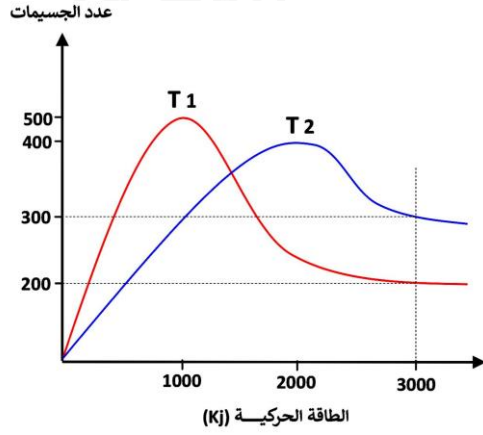
- أ. X ب. D ج. Y د. C

سؤال (86): مقدار النقصان في زمن الوصول لموضع الاتزان الذي حدث نتيجة دخول العامل المساعد:

- أ. 30 s ب. 60 s ج. 90 s د. 120 s

- الشكل المجاور يبين توزيع الطاقة الحركية على جسيمات أحد التفاعلات عند درجتي حرارة مختلفتين، ادرسه ثم أجب عن الفقرات: 90, 89, 88, 87:

سؤال (87): عدد الجسيمات التي تملك طاقة تنشيط عند درجة الحرارة الأعلى هو:



أ. 500

ج. 300

سؤال (88): متوسط الطاقة الحركية للتفاعل عند درجة الحرارة الأقل هو:

أ. 500

ج. 2000

سؤال (89): طاقة تنشيط التفاعل تساوي:

أ. 500

ج. 2000

سؤال (90): أحد العبارات التالية صحيحة فيما يتعلق بالتفاعل:

ب. طاقة تنشيط T_1 أعلى من طاقة تنشيط T_2

د. درجة الحرارة لا تؤثر بسرعة التفاعل.

أ. المنحنى T_1 أعلى حرارة من T_2 .

ج. سرعة التفاعل عند T_1 أقل منه في T_2

- في التفاعل الافتراضي: $X_2 + Z_2 \rightarrow 2XZ + 105 \text{ KJ}$ ، قيمة طاقة تنشيط التفاعل العكسي تساوي 210 KJ وعند إضافة عامل مساعد إلى التفاعل انخفضت قيمة طاقة المعقد المنشط بمقدار 30 KJ لتصبح 315 KJ، أجب عن الفقرات: 95, 94, 93, 92, 91:

سؤال (91): قيمة طاقة تنشيط التفاعل العكسي بوجود عامل مساعد تساوي:

أ. 160 KJ

ب. 180 KJ

ج. 205 KJ

د. 105 KJ

سؤال (92): قيمة طاقة المواد المتفاعلة تساوي:

أ. 210 KJ

ب. 75 KJ

ج. 200 KJ

د. 240 KJ

سؤال (93): قيمة طاقة المعقد المنشط بدون عامل مساعد تساوي:

أ. 345 KJ

ب. 315 KJ

ج. 325 KJ

د. 285 KJ

سؤال (94): قيمة طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بوجود عامل مساعد تساوي:

أ. 105 KJ

ب. 135 KJ

ج. 75 KJ

د. 210 KJ

سؤال (95): مقدار النقصان في طاقة تنشيط التفاعل الأمامي نتيجة إضافة العامل المساعد تساوي:

- أ. 10 KJ ب. 20 KJ ج. 30 KJ د. 40 KJ

الجدول المجاور يبين معلومات لأحد التفاعلات، ادرسه ثم أجب عن الفقرات 96, 97, 98, 99, 100:

الحالة	المواد المتفاعلة	المعقد المنشط	Ea عكسي	قيمة النقصان في Ea أمامي نتيجة إضافة العامل
بدون عامل مساعد	40		100	15
بوجود عامل مساعد		192		

سؤال (96): قيمة ΔH تساوي:

- أ. +67 KJ ب. -67 KJ ج. +35 KJ د. -35 KJ

سؤال (97): قيمة طاقة المعقد بدون عامل مساعد:

- أ. 187 KJ ب. 207 KJ ج. 200 KJ د. 203 KJ

سؤال (98): قيمة طاقة تنشيط التفاعل الأمامي بوجود عامل مساعد:

- أ. 85 KJ ب. 152 KJ ج. 192 KJ د. 207 KJ

سؤال (99): قيمة طاقة تنشيط التفاعل الأمامي بدون عامل مساعد:

- أ. 150 KJ ب. 105 KJ ج. 176 KJ د. 167 KJ

سؤال (100): قيمة طاقة تنشيط التفاعل العكسي بوجود عامل مساعد:

- أ. 167 KJ ب. 107 KJ ج. 85 KJ د. 192 KJ

الإجابات

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
1	ج	21	ب	41	د	61	أ	81	د
2	د	22	ج	42	أ	62	د	82	أ
3	أ	23	أ	43	د	63	د	83	ب
4	ب	24	ب	44	د	64	ب	84	ب
5	ج	25	ب	45	أ	65	د	85	ج
6	ج	26	ج	46	ب	66	ج	86	أ
7	ب	27	د	47	ج	67	ب	87	ج
8	د	28	د	48	أ	68	أ	88	ب
9	ب	29	أ	49	ب	69	أ	89	د
10	د	30	د	50	ب	70	ب	90	ج
11	أ	31	د	51	د	71	أ	91	ب
12	ج	32	ب	52	د	72	د	92	د
13	د	33	ب	53	ج	73	ج	93	أ
14	د	34	د	54	ب	74	د	94	ج
15	أ	35	ج	55	أ	75	أ	95	ج
16	ج	36	ب	56	ب	76	ب	96	أ
17	ب	37	د	57	د	77	د	97	ب
18	د	38	ج	58	ج	78	ج	98	ب
19	ب	39	أ	59	أ	79	ب	99	د
20	ج	40	ج	60	ب	80	أ	100	ج