



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

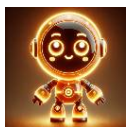
موقع المناهج ⇨ المناهج القطرية ⇨ الصف العاشر ⇨ كيمياء ⇨ الفصل الثاني ⇨ ملفات متنوعة ⇨ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-05-23 18:10:10

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

المزيد من مادة
كيمياء:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة كيمياء في الفصل الثاني

تدريبات إثرائية المفاهيم الأساسية للميمياء العضوية غير محلول

1

الخطة الفصلية المعدلة للفصل الثاني اخر تحديث 9 أبريل

2

الخطة الفصلية المعدلة للفصل الثاني

3

الخطة الفصلية وتوصيف الدروس المقرر تدريسها

4

أوراق عمل نهاية الفصل في التفاعلات الكيميائية والخصائص الفيزيائية للمركبات والطاقات الحرارية والجدولات
والأنواع والتصنيفات

5



الأسبوع	الدرس	التاريخ
13	المفاهيم الأساسية للكيمياء العضوية	2026 / 4 / 2 – 3 / 29م

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1.1

أي من العناصر الآتية يجب أن يتواجد بالمركبات العضوية؟

الكربون ☒

الأكسجين ☐

النيتروجين ☐

الفلور ☐

2.1

ما أقصى عدد روابط يمكن أن تكونه ذرة الكربون؟

1 ☐

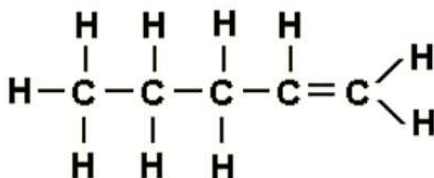
2 ☐

3 ☐

4 ☒

3.1

لماذا لا يعد الجزيء في الشكل المجاور هيدروكربونا مشبعاً؟



هناك ذرة كربون واحدة ناقصة ☐

لأنه يحتوي على رابطة تساهمية ثنائية ☒

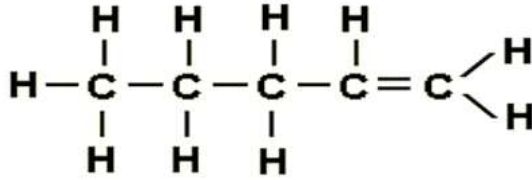
لأنه يحتوي عدد مزدوج من ذرات الكربون ☐

لأنه يحتوي عدد مفرد من ذرات الهيدروجين ☐



أي من التالي يمثل نوع المركب العضوي بالشكل؟

4.1



ألكان غير مشبع ☐ A

ألكين غير مشبع ☒ B

ألكان مشبع ☐ C

ألكين مشبع ☐ D

أي من التالي يمثل نوع المركب العضوي للصيغة الجزيئية C_4H_{10} ؟

5.1

ألكان غير مشبع ☐ A

ألكين غير مشبع ☐ B

ألكان مشبع ☒ C

ألكين مشبع ☐ D

أي من التالي يمثل الاسم العلمي للمركب الموضع بالصيغة الجزيئية C_3H_8 ؟

6.1

الميثان ☐ A

الايثان ☐ B

البروبان ☒ C

البيتان ☐ D



أي من التالي يمثل الاسم العلمي للمركب بالصيغة الجزيئية C_9H_{20} ؟

7.1

ديكان ☐ A

نونان ☒ B

اوكتان ☐ C

هبتان ☐ D

أي من التالي يمثل اسم الالكان الممثل بالصيغة الجزيئية C_8H_{18} ؟

8.1

هكسان ☐ A

هبتان ☐ B

اوكتان ☒ C

نونان ☐ D

أي من التالي يمثل اسم الالكان الممثل بالصيغة الجزيئية C_6H_{14} ؟

9.1

هكسان ☒ A

هبتان ☐ B

اوكتان ☐ C

نونان ☐ D



أي من التالي يمثل اسم الالكان الممثل بالصيغة الجزيئية C_7H_{16} ؟

10.1

هكسان ☐ A

هبتان ☒ B

اوكتان ☐ C

نونان ☐ D

أي من التالي يمثل اسم الالكان الممثل بالصيغة الجزيئية C_9H_{20} ؟

11.1

هكسان ☐ A

هبتان ☐ B

اوكتان ☐ C

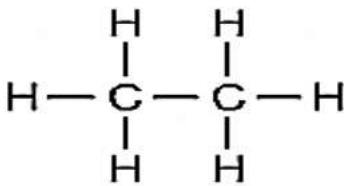
نونان ☒ D



السؤال الثاني

أجب عن الأسئلة التالية:

(أ) يعد غاز الايثان أحد مكونات الغاز الطبيعي الموجودة في باطن الارض وتعد دولة قطر من الدول التي لديها أكبر احتياط للغاز الطبيعي في العالم. يبين الشكل التالي الصيغة البنائية للإيثان ادرسه جيدا ثم أجب عن الآتي:



1- كم عدد الروابط في جزئ الايثان؟

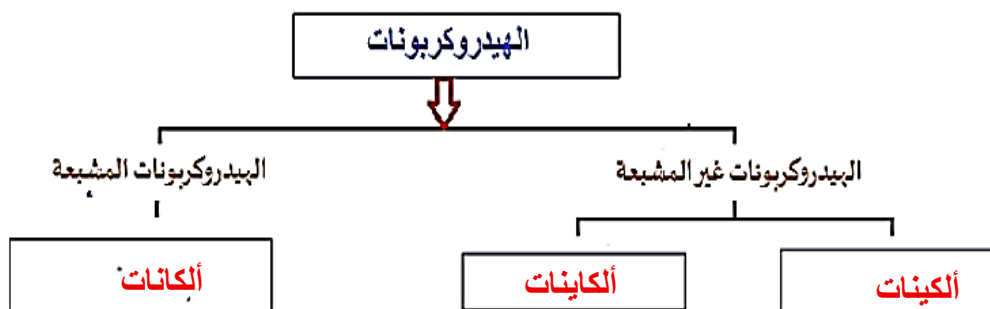
7

2- ما نوع الروابط الكيميائية في الجزيء الموضح بالشكل؟
تساهمية أحادية

(ب) 1- اكتب الصيغة الجزيئية للمركب السابق.



2- أكمل المخطط التالي:



3- اكتب الصيغة العامة للألكانات.





السؤال الثالث

أجب عن الأسئلة التالية:

(أ) مطبقاً الصيغة العامة للألكانات أكمل الجدول التالي:

عدد ذرات الهيدروجين	4	8	10	16
عدد ذرات الكربون	1	3	4	7

(ب) اكتب الاسم العلمي للألكانات التالية:

C_2H_6	$C_{10}H_{22}$	C_3H_8	C_6H_{14}
إيثان	ديكان	بروبان	هكسان

(ج) يعتبر البيوتان من الهيدروكربونات المنتشرة استخدامها كوقود لطهي الطعام؟
1- اكتب الصيغة الجزيئية للبيوتان.



2- هل البيوتان هيدروكربون مشبع أم غير مشبع؟

مشبع

3- ارسم الصيغة الجزيئية للبيوتان.





الأسبوع	الدرس	التاريخ
15	التغيرات في الطاقة الحرارية المصاحبة للتفاعلات الكيميائية - 1	12 - 4/16 / 2026م

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1.1 أي المصطلحات الآتية تصف بشكل صحيح المقصود بمجموع المادة والطاقة التي نختارها ونعزلها ضمن حدود معينة؟

- ☒ النظام
- ☐ B درجة الحرارة
- ☐ C الوسط المحيط
- ☐ D الطاقة الحرارية

2.1 أي المصطلحات الآتية تصف بشكل صحيح المقصود بكل ما هو خارج النظام؟

- ☐ A النظام المحدد
- ☐ B درجة الحرارة
- ☐ C الطاقة الحرارية
- ☒ D الوسط المحيط

3.1 أي المصطلحات الآتية تصف بشكل صحيح كمية الطاقة الحرارية الكلية المخزنة في نظام ما؟

- ☒ المحتوي الحراري
- ☐ B درجة الحرارة
- ☐ C الطاقة الحرارية
- ☐ D حرارة التفاعل



أي المصطلحات الآتية صحيحة فيما يتعلق بالتفاعلات الطاردة للحرارة؟

4.1

- تمتص طاقة ولها قيمة حرارة تفاعل ذات اشارة موجبة ☐ A
- تمتص طاقة ولها قيمة حرارة تفاعل ذات اشارة سالبة ☐ B
- تتطلق طاقة ولها قيمة حرارة تفاعل ذات اشارة موجبة ☐ C
- تتطلق طاقة ولها قيمة حرارة تفاعل ذات اشارة سالبة ☒ D

أي المصطلحات الآتية صحيحة فيما يتعلق بالتفاعلات الماصة للحرارة؟

5.1

- تمتص طاقة ولها قيمة حرارة تفاعل ذات اشارة موجبة ☒ A
- تمتص طاقة ولها قيمة حرارة تفاعل ذات اشارة سالبة ☐ B
- تتطلق طاقة ولها قيمة حرارة تفاعل ذات اشارة موجبة ☐ C
- تتطلق طاقة ولها قيمة حرارة تفاعل ذات اشارة سالبة ☐ D



السؤال الثاني

أجب عن الأسئلة التالية:

(أ) عدد أنواع التفاعلات الكيميائية الحرارية من حيث التغيرات الحرارية المصاحبة للتفاعلات الكيميائية.

1- طاردة للحرارة

2- ماصة للحرارة

(ب) اكتب قانون حساب التغير في المحتوى الحراري.

$$\Delta H = \sum \Delta H_{\text{متفاعلات}} - \sum \Delta H_{\text{نواتج}}$$

(ج) إذا علمت أن المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة في تفاعل ما يساوي 50 كيلوجول وأن المحتوى الحراري للمواد الناتجة 32 كيلو جول. احسب التغير في المحتوى الحراري للتفاعل ثم حدد نوع التفاعل من حيث كونه طاردا أو ماصا للحرارة.

$$\Delta H = \sum \Delta H_{\text{متفاعلات}} - \sum \Delta H_{\text{نواتج}}$$

$$\Delta H = 32 - 50 = -18 \text{ KJ}$$

طاردة للحرارة، لأن إشارة ΔH سالبة

نوع التفاعل:



السؤال الثالث

أجب عن الأسئلة التالية:

أ) ادرس المعادلة التالية ثم حدد هل التفاعل طارد أم ماص للحرارة؟ فسر إجابتك.

$$\text{NH}_4\text{Cl (aq)} + \text{NaOH (aq)} + 9.8\text{kJ} \rightarrow \text{NH}_3 \text{ (aq)} + \text{NaCl (aq)} + \text{H}_2\text{O (l)}$$

ماص للحرارة

نوع التفاعل:

لأن الطاقة الحرارية مع المتفاعلات

التفسير:

ب) ادرس المعادلة التالية ثم حدد هل التفاعل طارد أم ماص للحرارة؟ فسر إجابتك؟

$$2\text{Cs(s)} + \text{Cl}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{CsCl(s)} + 886.8 \text{ kJ}$$

طارد للحرارة

نوع التفاعل:

لأن الطاقة الحرارية مع النواتج

التفسير:



الأسبوع	الدرس	التاريخ
16	التغيرات في الطاقة الحرارية المصاحبة للتفاعلات الكيميائية -2	19 - 4/23 /2026م

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:-

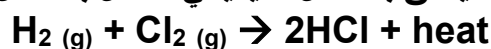
أي الجمل الآتية صحيحة فيما يتعلق بالتفاعل الكيميائي الممثل بالمعادل الكيميائية الموضحة؟

1.1

A ☐ التفاعل طارد للحرارة ويمتص طاقةB ☒ التفاعل طارد للحرارة ويطلق طاقةC ☐ التفاعل ماص للحرارة ويمتص طاقةD ☐ التفاعل ماص للحرارة ويطلق طاقة

أي الجمل الآتية صحيحة فيما يتعلق بالتفاعل الكيميائي الممثل بالمعادل الكيميائية الموضحة؟

2.1

A ☐ التفاعل ماص للحرارةB ☒ إشارة التغير في المحتوى الحراري سالبةC ☐ طاقة المتفاعلات أقل من طاقة النواتجD ☐ قيمة التغير في المحتوى الحراري موجبة

أي الجمل الآتية يمثل المصطلح العلمي الآتي؟

3.1

"الطاقة المخزنة في الروابط بين الذرات وفي الجزيئات وتنتج عن التفاعل الكيميائي في صورة طاقة حرارية"

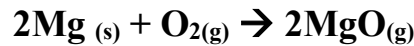
A ☐ طاقة التنشيطB ☐ طاقة الرابطةC ☒ الطاقة الكيميائيةD ☐ التغير في المحتوى الحراري



السؤال الثاني

أجب عن الأسئلة التالية:

(أ) افترض أن قيمة حرارة التفاعل للتفاعل الممثل بالمعادلة الكيميائية الآتية تساوي -1203 kJ



أعد كتابة المعادلة الكيميائية الحرارية للتفاعل السابق بشكل صحيح متضمناً قيمة التغير في المحتوى الحراري.



(ب) إذا علمت أن المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة في تفاعل ما يساوي 40kJ وأن المحتوى الحراري للمواد الناتجة يساوي 70 kJ

احسب التغير في المحتوى الحراري للتفاعل. ثم حدد نوع التفاعل من حيث كونه ماص أو طارد للحرارة.

$$\Delta H = \sum \Delta H_{\text{متفاعلات}} - \sum \Delta H_{\text{نواتج}}$$

$$\Delta H = 70 - 40 = +30 \text{ KJ}$$

نوع التفاعل: ماص للحرارة، لأن إشارة ΔH موجبة



السؤال الثالث

أجب عن الأسئلة التالية:

- (أ) إذا علمت أن المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة في تفاعل ما يساوي 20 kJ وأن المحتوى الحراري للمواد الناتجة يساوي 10 kJ .
1- احسب التغير في المحتوى الحراري للتفاعل.

$$\Delta H = \sum \Delta H_{\text{متفاعلات}} - \sum \Delta H_{\text{نواتج}}$$

$$\Delta H = 10 - 20 = - 10 \text{ KJ}$$

- 2- حدد نوع التفاعل من حيث كونه ماص أو طارد للحرارة.

طاردة للحرارة، لأن إشارة ΔH سالبة

(ب) أكمل الجدول التالي:

التفاعل الماص	التفاعل الطارد	
طاقة النواتج أكبر من المتفاعلات	طاقة النواتج أقل من المتفاعلات	التغير في درجة حرارة النظام
تقل	تزداد	التغير في درجة حرارة الوسط المحيط
موجبة	سالبة	إشارة التغير في المحتوى الحراري



الأسبوع	الدرس	التاريخ
17	التغيرات في الطاقة الحرارية المصاحبة للتفاعلات الكيميائية -3	26 - 4/30 /2026م

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1.1

أي من التالي يمثل المصطلح العلمي المناسب؟
"الطاقة اللازمة لكسر واحد مول من نوع محدد من الروابط الكيميائية".

- ☐ A طاقة التنشيط
- ☒ B طاقة الرابطة
- ☐ C الطاقة الكيميائية
- ☐ D التغير في المحتوى الحراري

2.1

أي من العبارات التالية صحيح فيما يتعلق بالروابط الكيميائية؟

- ☐ A عندما تتكون الروابط الكيميائية أو تتكسر تتكون طاقة
- ☐ B عندما تتكون الروابط الكيميائية أو تتكسر يتم امتصاص طاقة
- ☒ C عندما تتكسر الروابط الكيميائية يتم امتصاص طاقة وعندما تتكون الروابط الكيميائية تنطلق طاقة
- ☐ D عندما تتكسر الروابط الكيميائية تنطلق وعندما تتكون الروابط الكيميائية طاقة يتم امتصاص طاقة

3.1

أي الآتي وحدة التغير في المحتوى الحراري؟

- ☒ A KJ/mol
- ☐ B KJ.mol
- ☐ C KJ/ml
- ☐ D KJ/m

أي الآتي يمثل الكمية التي تظهر بأنها تتغير على مخطط الطاقة؟

4.1

- A ☐ المحتوي الحراري
B ☒ الطاقة الحرارية
C ☐ درجة الحرارة
D ☐ الطاقة الحركية

أي من الجمل الآتية صحيحة فيما يتعلق بمخطط الطاقة لتفاعل طارد للحرارة؟

5.1

- A ☐ طاقة المواد المتفاعلة مساوية لطاقة المواد الناتجة
B ☐ طاقة المواد المتفاعلة أقل لطاقة المواد الناتجة
C ☒ طاقة المواد المتفاعلة أكبر لطاقة المواد الناتجة
D ☐ طاقة المواد المتفاعلة أكبر أو أقل من طاقة المواد الناتجة أو مساوية لها

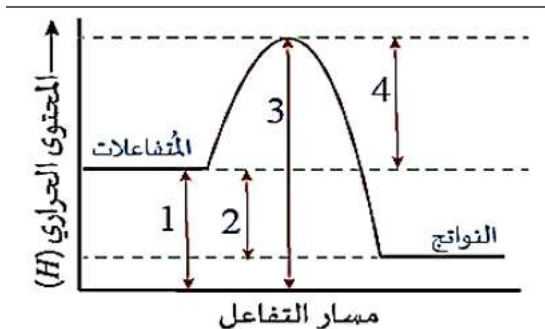
أي من الجمل الآتية صحيحة فيما يتعلق بمخطط الطاقة لتفاعل ماص للحرارة؟

6.1

- A ☐ طاقة المواد المتفاعلة مساوية لطاقة المواد الناتجة
B ☒ طاقة المواد المتفاعلة أقل لطاقة المواد الناتجة
C ☐ طاقة المواد المتفاعلة أكبر لطاقة المواد الناتجة
D ☐ طاقة المواد المتفاعلة أكبر أو أقل من طاقة المواد الناتجة أو مساوية لها

أي من الأرقام التالية يمثل السهم الذي يعبر عن قيمة طاقة التنشيط للتفاعل المجاور؟

7.1



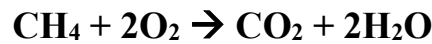
- 1 ☐ A
2 ☐ B
3 ☐ C
4 ☒ D



السؤال الثاني

أجب عن الأسئلة التالية:

(أ) يتفاعل غاز الميثان مع غاز الأكسجين وفق المعادلة الكيميائية الموزونة الآتية:



بالاعتماد على البيانات الموجودة في الجدول أدناه

O=O	C-H	O-H	C=O	المحتوي الحراري kJ/mol
495	413	463	805	

1- احسب الحرارة المصاحبة للتفاعل.



$$2640 \rightarrow 3462$$

$$\Delta H = \sum \Delta H_{\text{لروابط المتفاعلات}} - \sum \Delta H_{\text{لروابط المتفاعلات}}$$

$$\Delta H = 2640 - 3462 = - 820 \text{ KJ}$$

2- هل التفاعل طارد أم ماص للحرارة؟ فسر اجابتك.

نوع التفاعل: طاردة للحرارة

التفسير: لأن إشارة ΔH سالبة



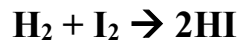
السؤال الثالث

أجب عن الأسئلة التالية:

أ) بالاعتماد على البيانات الموجودة في الجدول أدناه:

H-I	I-I	H-H	المحتوي الحراري kJ/mol
297	151	436	

1- احسب التغير في المحتوى الحراري للتفاعل الآتي:



$$\begin{array}{lcl} (\text{H-H}) + (\text{I-I}) \rightarrow 2(\text{H-I}) & \Delta H = \sum \Delta H_{\text{لروابط المتفاعلات}} - \sum \Delta H_{\text{لروابط المتفاعلات}} & \\ (436) + (151) \rightarrow 2(297) & \Delta H = 587 - 694 = -107 \text{ KJ} & \\ 587 \rightarrow 694 & & \end{array}$$

2- هل التفاعل طارد أم ماص للحرارة؟ مع التفسير.

نوع التفاعل: طاردة للحرارةالتفسير: لأن إشارة ΔH سالبة

3- اكتب المعادلة الكيميائية الحرارية للتفاعل بطريقتين.



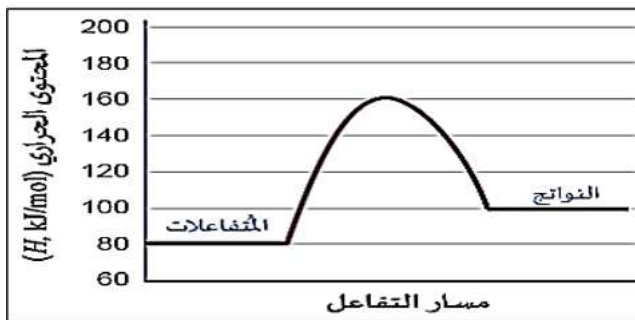


الأسبوع	الدرس	التاريخ
18	مخططات الطاقة للتفاعلات الكيميائية - 1	03 - 2026 / 05 / 07م

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1.1 ما قيمة التغير في المحتوى الحراري للتفاعل الموضح بالرسم المجاور؟



+20 KJ/mol ☒

-20 KJ/mol ☐

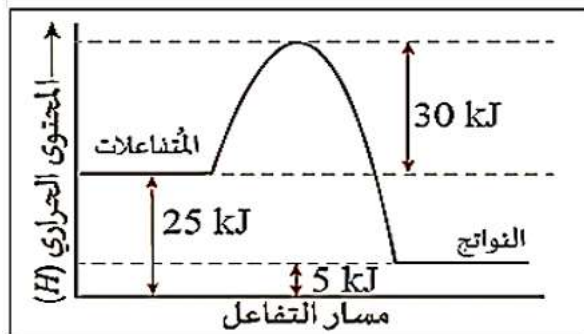
+80 KJ/mol ☐

-100 KJ/mol ☐

$$\Delta H = \sum \Delta H_{\text{نواتج}} - \sum \Delta H_{\text{متفاعلات}}$$

$$\Delta H = 100 - 80 = 20 \text{ KJ}$$

2.1 ما قيمة التغير في المحتوى الحراري للتفاعل الموضح بالرسم المجاور؟



+25 KJ/mol ☐

-20 KJ/mol ☒

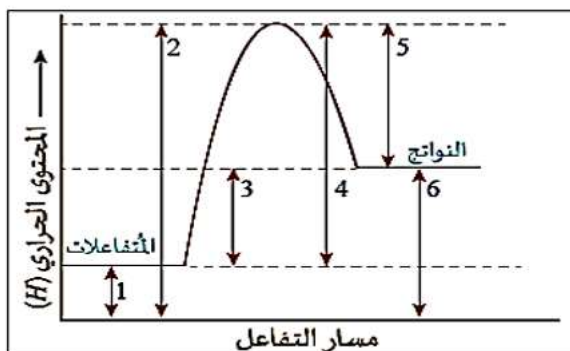
-25 KJ/mol ☐

+60 KJ/mol ☐

$$\Delta H = \sum \Delta H_{\text{نواتج}} - \sum \Delta H_{\text{متفاعلات}}$$

$$\Delta H = 5 - 25 = -20 \text{ KJ}$$

3.1 ما رقم السهم المحدد للتغير في المحتوى الحراري للتفاعل الموضح بالرسم المجاور؟



1 ☐

2 ☐

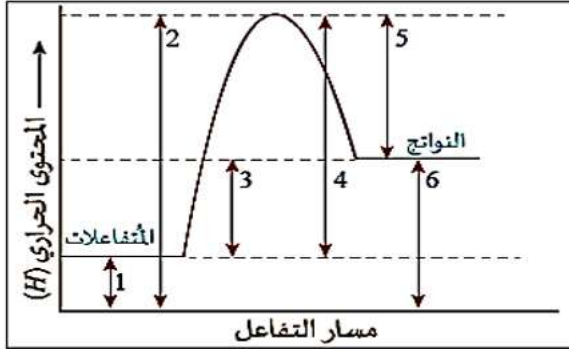
3 ☒

4 ☐



ما رقم السهم المحدد لطاقة المتفاعلات للتفاعل الموضح بالرسم المجاور؟

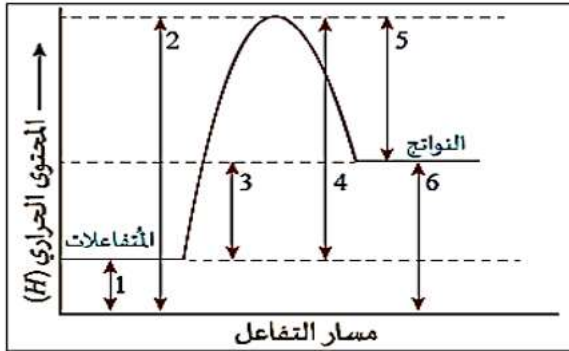
4.1



- 1 ☒
- 2 ☐ B
- 3 ☐ C
- 4 ☐ D

ما رقم السهم المحدد لطاقة المتراكب المنشط للتفاعل الموضح بالرسم المجاور؟

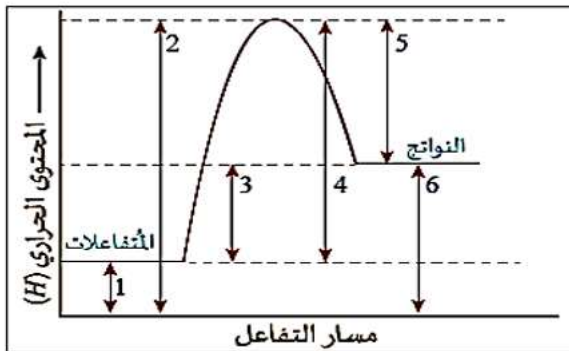
5.1



- 2 ☒
- 3 ☐ B
- 4 ☐ C
- 5 ☐ D

ما رقم السهم المحدد لطاقة النواتج للتفاعل الموضح بالرسم المجاور؟

6.1



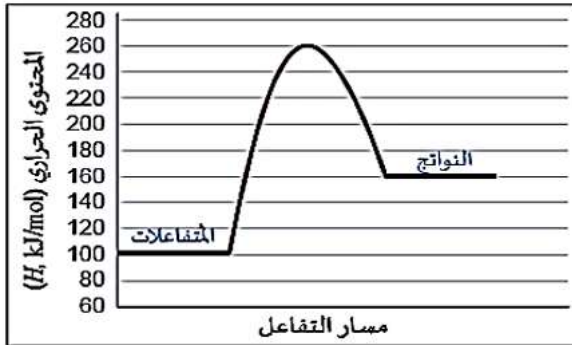
- 3 ☐ A
- 4 ☐ B
- 5 ☐ C
- 6 ☒



السؤال الثاني

أجب عن الأسئلة التالية:

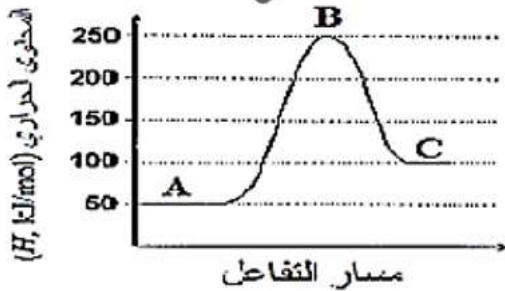
(أ) احسب طاقة التنشيط للتفاعل العكسي الممثل بمخطط الطاقة الظاهر في الشكل المجاور.



$$\Delta H = \sum \Delta H_{\text{نواتج}} - \sum \Delta H_{\text{متفاعلات}}$$

$$\Delta H = 160 - 100 = 60 \text{ KJ}$$

(ب) ادرس التفاعل الممثل بمخطط الطاقة الظاهر في الشكل المجاور ثم أجب عن الآتي:
1- احسب طاقة التنشيط للتفاعل الامامي.



$$\Delta H = 250 - 50 = 200 \text{ KJ}$$

2- احسب طاقة التنشيط للتفاعل العكسي.

$$\Delta H = 250 - 100 = 150 \text{ KJ}$$

3- احسب قيمة التغير في المحتوى الحراري للتفاعل العكسي.

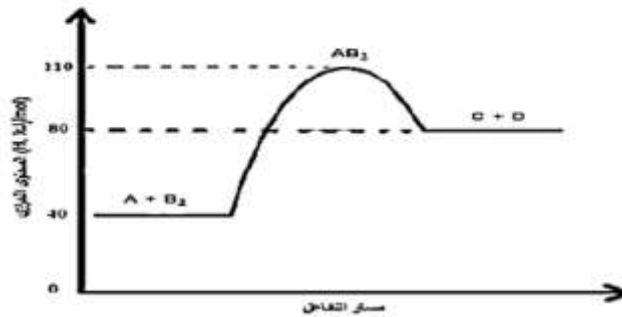
$$\Delta H = \sum \Delta H_{\text{نواتج}} - \sum \Delta H_{\text{متفاعلات}}$$

$$\Delta H = 50 - 100 = -50 \text{ KJ}$$



السؤال الثالث

ادرس مخطط التفاعل التالي ثم اجب عن الآتي:



1- احسب طاقة التنشيط للتفاعل العكسي.

$$\text{طاقة التنشيط} = \text{طاقة المعقد المنشط} - \text{طاقة المتفاعلات}$$

$$= 110 - 40 = 70 \text{ KJ}$$

2- احسب قيمة التغير في المحتوى الحراري للتفاعل الطردي (الأمامي).

$$\Delta H = \sum \Delta H_{\text{نواتج}} - \sum \Delta H_{\text{متفاعلات}}$$

$$\Delta H = 80 - 40 = 40 \text{ KJ}$$