**اختبار مادة الكيمياء2-2 الفترة الأولى الفصل الدراسي الثاني لعام 1446هـ**

**اسم الطالبة :** ................................... **الفصل :** ................

**السؤال الأول :**

**أ/ اكتبي المصطلح المناسب للعبارات التالية :**

1. ................... هي ظاهرة وجود عنصر مثل الكربون بثلاثة اشكال في الحالة الفيزيائية نفسها .
2. ................... كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1g من الماء النقي 1oC.
3. ................... رسم بياني للضغط مقابل درجة الحرارة يوضح حالة المادة تحت ظروف مختلفة من درجة الحرارة و الضغط .
4. .................. جهاز معزول حراريا يستخدم لقياس كمية الحرارة الممتصة او المنطلقة في أثناء عملية كيميائية أو فيزيائية .

ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

ب/ عللي : انحناء سطح الماء في المخبار المدرج ؟

.........................................................................................................

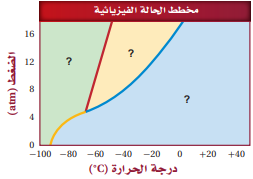
ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

ج/ ما كمية الحرارة التي تمتصها قطعة رصاص كتلتها 44.7g إذا زادت درجة حرارتها بمقدار 65.4oC ؟ ( علما بأن الحرارة النوعية للرصاص = 0.128 ).

.......................................................................................

.......................................................................................

ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

**السؤال الثاني :**

**B**

أ/ بالنظر للشكل التالي:

1/ ما المقصود بالنقطة A.......................

**A**

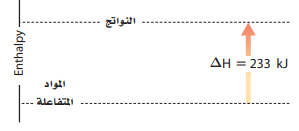
2/ ما المقصود بالنقطة B.......................

ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

ب/ احسبي الضغط الجزيئي لغاز الهيدروجين في خليط من غاز الهيليوم وغاز الهيدروجين , علما بأن الضغط الكلي 600mm Hg والضغط الجزئي للهيليوم يساوي 439mm Hg.

..................................................................................

..................................................................................

ج/ هل التفاعل المبين في الشكل ماص أم طارد للحرارة ؟ كيف عرفت ذلك ؟

.........................................................................

.........................................................................

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

**السؤال الثالث :ختاري الإجابة الصحيحة من بين البدائل التالية :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1/ يسمى الجهاز المستخدم لقياس الضغط الجوي** | | | |
| 1. البارومتر | 1. المانومتر | ج- الثيرمومتر | د- باسكال |
| **2/ التصادم الذي لا يفقد الطاقة الحركية ولكن ينتقل بين الجسيمات المتصادمة :** | | | |
| 1. التصادم الصلب | ب- التصادم المرن | ج- التصادم الغير مرن | د- التصادم الكيميائي |
| **3/ الإسم الآخر لقوى التشتت :** | | | |
| 1. قوى لندن | ب- ثنائية القطب | ج-الرابطة التساهمية | د- الرابطة الفلزية |
| **4/ الظاهرة التي تساعد العنكبوت على السير والوقوف على سطح ماء البركة تسمى :** | | | |
| أ- الخاصية الاسموزية | ب-الخاصية الشعرية | ج- التماسك والتلاصق | د- التوتر السطحي |
| **5/ تحول المادة مباشرة من الحالة الصلبة الى الحالة الغازية دون المرور بالحالة السائلة :** | | | |
| أ- تبخر | 1. ترسيب | ج- تسامي | د- تكثف |
| **6/ عندما يحدث التبخر عند سطح السائل فقط يعرف بـ :** | | | |
| 1. ضغط البخار | ب- التبخر السطحي | ج- درجة الغليان | د- درجة التجمد |
| **7/ أي مما يلي ليس من القوى بين الجزيئية :** | | | |
| 1. الأيونية | 1. التشتت | ج- ثنائية القطبية | د- الرابطة الهيدروجنية |
| **8/ أي المعادلات التالية صحيحة :** | | | |
| أ- المحيط=النظام + الكون | ب- النظام=المحيط + الكون | ج- الكون=النظام + المحيط | د- الكون = النظام - المحيط |
| **9/ أي مما يلي ينطبق على عمليتي التكثف والتجمد :** | | | |
| أ- طاردان للحرارة+= ∆H | ب-ماصان للحرارة و += ∆H | ج- ماصان للحرارة و -=H ∆ | د- طاردان للحرارة و -=H ∆ |
| **10/ وحدة قياس الطاقة الحرارية وفق النظام الدولي :** | | | |
| Cal | Cal | J | oC |
| **11/ الكمية التي تقاس بوحدة J g.oC** | | | |
| 1. درجة الحرارة | ب- كمية الحرارة | ج- التغير في درجة الحرارة | د- الحرارة النوعية |
| **12/ تسمى الطاقة التي تنتقل من الجسم الساخن الى الجسم البارد :** | | | |
| أ/ درجة الحرارة | ب- الحرارة | ج- الحرارة النوعية | د- السعر |

وزارة التعليم مادة الكيمياء 2

إدارة التعليم اختبار منتصف الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٦ هـ

مدرسة الأمير سلطان الثانوية اسم الطالب / الشعبة / 1

**السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | مادة صلبة جزيئاتها مرتبه بشكل منتظم | البلورية | الغير بلورية | العشوائية |
| 2 | كمية الحرارة الناتجة عن تجمد 5mol من الماء اذا كانت درجة تجمد الماء -6.05K | --12.25KJ | -30.25KJ | +30.25 KJ |
| 3 | قانون يستخدم لحساب المحتوى الحراري لتفاعل يستحيل عمليا حساب H Δ فيه | قانون هس | قانون جرهام | قانون حفظ الطاقة |
| 5 | جهاز قياس ضغط غاز محصور | البارومتر | المانومتر | الجرافومتر |

**السؤال الثاني: ضع علامة ☑ او 🗵**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | كثافة الغاز أكبر من كثافة السائل |  |
| 2 | التاصل ظاهرة وجود عنصر بعدة اشكال في الحالة الفيزيائية نفسها |  |
| 3 | تتناسب اللزوجة مع الحرارة تناسبا طرديا |  |
| 4 | في التفاعل الطارد للحرارة تكون H˃0Δ |  |
| 5 | حرارة التكوين القياسية لكل من النتروجين والأكسجين تساوي صفر |  |

**السؤال الثالث : اذكر مثالا واحدا على مايلي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | تغير طارد للحرارة |  |
| 2 | قوة ترابط بين الجزيئات |  |
| 3 | مادة صلبة ايونية |  |

**السؤال الرابع: أكتب المصطلح العلمي المناسب لما يلي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | مقدار الطاقة الحرارية المخزنة في مول واحد من المادة تحت ضغط ثابت |  |
| 2 | كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1g من الماء النقي 1C |  |
| 3 | نقطة على الرسم البياني لايمكن بعدها ان تكون المادة في حاله سائلة |  |

وزارة التعليم مادة الكيمياء 2

إدارة التعليم اختبار منتصف الفصل الدراسي الثاني 144٦ هـ

مدرسة الأمير سلطان الثانوية اسم الطالب / الشعبة / 1

**السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | قوة ترابط بين الجسيمات المتماثله | التماسك | التلاصق | التتابع |
| 2 | قانون يدرس سرعه تدفق الغازات | دالتون | جرهام | باولي |
| 3 | قوة ضعيفة ومؤقته بين الجزيئات | التشتت | ثنائية القطبية | الهيدروجينية |
| 4 | تغير مستهلك للطاقة | التجمد | الترسب | التبخر |
| 5 | 120Cal تساوي | 1200KJ | 12000KJ | 120000KJ |

**السؤال الثاني: ضع علامة ☑ او 🗵**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | كثافة الغاز أكبر من كثافة السائل |  |
| 2 | التاصل ظاهرة وجود عنصر بعدة اشكال في الحالة الفيزيائية نفسها |  |
| 3 | تتناسب اللزوجة مع الحرارة تناسبا طرديا |  |
| 4 | في التفاعل الطارد للحرارة تكون H˃0Δ |  |
| 5 | حرارة التكوين القياسية لكل من النتروجين والأكسجين تساوي صفر |  |

**السؤال الثالث : اذكر مثالا واحدا على مايلي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | مادة لزوجتها عاليه |  |
| 2 | مادة صلبة غير متبلورة |  |

**السؤال الرابع: أكتب المصطلح العلمي المناسب لما يلي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | مقدار الطاقة الحرارية المخزنة في مول واحد من المادة تحت ضغط ثابت |  |
| 2 | كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1g من الماء النقي 1C |  |
| 3 | نقطة على الرسم البياني لايمكن بعدها ان تكون المادة في حاله سائلة |  |

|  |
| --- |
| **اختبار مادة كيمياء 2-2 - الفترة الأولى – الفصل الدراسي الثاني 144٦ هـ** |

15

**اختر الاجابة الصحيحة ( كل سؤال درجة واحدة )**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الضغط الكلي لخليط من الغاز يساوي مجموع الضغوط الجزيئية للغازات المكونة له** | | | | | | | **1** |
| قاعدة هوند | د | قانون الجاذبية | ج | مبدأ الشك | ب | قانون دالتون | أ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **تقاس الطاقة الحرارية وفق النظام الدولي للوحدات بـ** | | | | | | | **2** |
| الأوم | د | الأمبير | ج | الجول J | ب | الفولت V | أ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مقياس لمتوسط الطاقة الحركية لجسميات المادة** | | | | | | | **3** |
| الطاقة الحرارية | د | الطاقة النووية | ج | طاقة الوضع | ب | درجة الحرارة | أ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مقياس مقاومة السائل للتدفق او الإنسياب هى** | | | | | | | **4** |
| اللزوجة | د | الضغط | ج | ضغط البخار | ب | الميوعة | أ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **تسمى حركة ارتفاع الماء إلى أعلى داخل الأنابيب الرفٌيعة جدا** | | | | | | | **5** |
| الضغط الجوي | د | الحركة البراونية | ج | الخاصية الشعرية | ب | الضغط الإسموزي | أ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **معدل سرعة تدفق الغاز يتناسب تناسبا عكسيا مع الجذر التربيعي للكتلة المولية** | | | | | | | **6** |
| قانون جراهام | د | قاعدة الثمانيات | ج | مبدأ هوند | ب | قاعدة أوفباو | أ |

**8- اذكر مقاييس درجة الحرارة ؟**

........................................................................................................

**9- تحتوي حبة حلوى الفواكة والشوفان على 142 Cal من الطاقة ما مقدار هذه الطاقة بوحدة cal ؟**

...............................................................................................................

...............................................................................................................

**10- سخنت عينة من مادة مجهولة كتلتها 155 g فارتفعت درجة حرارتها من 25 0C إلى 40 0C فامتصت 5696 J من الطاقة. ما الحرارة النوعية للمادة ؟**

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

انتهت الاسئلة

****

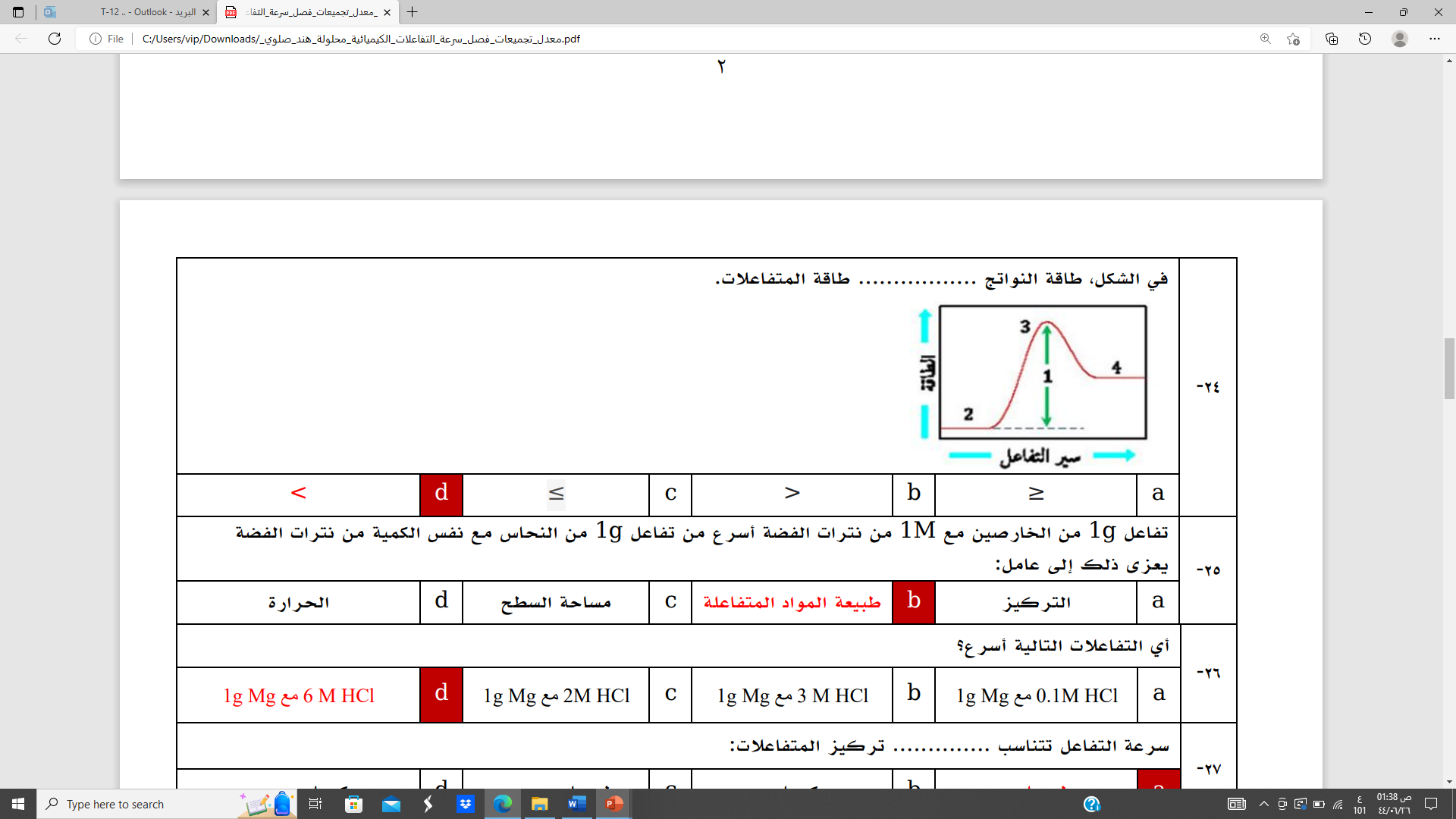
**اختبار مقرر الكيمياء (2-2) نظام المسارات**

**الاسم /.........................................................................**

**الفصل /.......................................................................**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة مما يلي: | | | | | | | | |
| 1 | يعبر عن سرعة التفاعل الكيميائي بوحدة: | | | | | | | |
| أ | L/s | ب | g/s | ج | mol/l.s | د | L/min |
| 2 | الحد الأدنى من الطاقة اللازمة لحدوث التفاعل يدعى | | | | | | | |
| أ | الطاقة المنشطة | ب | الطاقة الحركية | ج | الطاقة الميكاينكية | د | الطاقة الوضعية |
| 3 | ثابت سرعة التفاعل K يتغير بتغير: | | | | | | | |
| أ | درجة الحرارة | ب | تركيز المتفاعلات | ج | تركيز النواتج | د | طاقة التنشيط |
| 4 | سبب زيادة سرعة التفاعل بارتفاع درجة الحرارة هو: | | | | | | | |
| أ | زيادة التركيز | ب | زيادة عدد التصادمات | ج | تقليل طاقة الوضع | د | تقل طاقة التنشيط |
| 5 | يبين الشكل التالي: | | | | | | | |
| أ | أن طاقة تنشيط التفاعل المحفز أكبر من طاقة تنشيط التفاعل غير المحفز | ب | أن طاقة المواد المتفاعلة أقل من طاقة المواد الناتجة | ج | أن طاقة المواد الناتجة أكبر من طاقة المواد المتفاعلة | د | أن طاقة تنشيط التفاعل المحفز أقل من طاقة تنشيط التفاعل غير المحفز |
| 6 | أي العوامل التالية لا تؤثر في سرعة التفاعل الكيميائي | | | | | | | |
| أ | المواد المساعدة | ب | المواد الحافزة | ج | المواد المثبطة | د | طبيعة المتفاعلات |
| 7 | أحد العوامل التالية يعمل على خفض طاقة التنشيط: | | | | | | | |
| أ | إضافة حافز | ب | زيادة التركيز | ج | زيادة الضغط | د | رفع درجة الحرارة |
| 8 | يعبر قانون سرعة التفاعل عن العلاقة بين سرعة التفاعل الكيميائي وتركيز المواد الناتجة والمواد المتفاعلة | | | | | | | |
| أ | صح | ب | خطأ | ج |  | د |  |
| 9 | C:\Users\User\Desktop\التفاعل الماص والطارد-4.jpg  يعبر الرسم المجاور عن سير تفاعل: | | | | | | | |
| أ | ماص للطاقة | ب | طارد للطاقة | ج | طارد وماص للطاقة | د | غير ماص وطارد للطاقة |
| 10 | يعبر عن حساب سرعة التفاعل بناء على مقدار: | | | | | | | |
| أ | سرعة استهلاك المواد الناتجة | ب | سرعة استهلاك المواد المتفاعلة | ج | سرعة استهلاك المواد المتفاعلة أو سرعة تكون المواد الناتجة | د | سرعة تكوين النواتج |

السؤال الثاني: أكملي الفراغات التالية بالرجوع إلى الشكل المقابل:

تمثل النقطة 1 بـ ..........................................

تمثل النقطة 2 بـ ..........................................

تمثل النقطة 3 بـ ..........................................

تمثل النقطة 4 بـ ..........................................

السؤال الثالث:

حددي العامل المؤثرة في سرعة التفاعل الكيميائي

|  |  |
| --- | --- |
| المثال | العامل المؤثر على سرعة التفاعل |
| 1-كمية الفضة المتكونة من تفاعل الخارصين مع نترات الفضة اكبر من الكمية الناتجة عن تفاعل النحاس مع نترات الفضة. |  |
| 2- تصدا برادة الحديد بشكل أسرع من مسمار الحديد. |  |
| 3-يفسد الطعام ببطء عند وضعة في الثلاجة بالمقارنة ببقائه خارجها عند درجة حرارة الغرفة |  |
| 4-يتم إضافة المواد الحافظة التي تعمل على تقليل سرعة التفاعل |  |

السؤال الرابع: 2NO + 2H2 → N2 + 2H2O

قانون سرعة التفاعل له R=K[H2] [NO]2 أجيبي على ما يلي: -

التفاعل من الرتبة الأولى بالنسبة لـ.......................................التفاعل من الرتبة الثانية بالنسبة لـ .............................................................

رتبة التفاعل الكلية تساوي ..........................................................................

السؤال الخامس: احسبي متوسط سرعة التفاعل بين جزيئات A , B إذا تغير تركيز A من 1.00 M إلى 0.5 M خلال 2.00 S

ب/ احسبي قيمة Keq للاتزان: N2O4(g ) 2NO2(g) ا ذا علمت أن:

[N2O4]= 0.0185 mol/l, [NO2]=0.0625mol /l (مع كتابة قانون الاتزان للتفاعل) و تحديد نوع الاتزان (متجانس أم غير متجانس )

صورة تحتوي على نص

تم إنشاء الوصف تلقائياًج/ ج- استعملي المعادلتين الكيميائيتين الحراريتين A,b أدناه لإيجاد HΔ لتحلل بيروكسيد الهيدروجين H2O2

**تمنياتي لكن بالتوفيق**