المملكة العربية السعودية	رؤية VISION 2030 وزارة التعليم	اسم الطالب
وزارة التعليم		
الإدارة العامة للتعليم بمحافظة		
مدرسة .....الثانوية		الدرجة :

اختبار الفترة – لمادة كيمياء ٢-٢ – للصف الثاني الثانوي لعام ١٤٤٧ هـ

السؤال الأول: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة علامة (×) أمام العبارة الخاطئة :-

١ – صهر المادة الصلبة عملية ماصة للحرارة ( )

٢ – كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة جرام واحد من الماء النقي درجة سيليزية واحدة: تسمى السعر ( )

٣ - يستعمل قانون هس لحساب التغير في المحتوى الحراري للتفاعلات الكيميائية. ( )

٤ – نوع الحرارة لتبخر 1 mol من سائل حرارة التكثف المولارية ( )

٥ - أذا علبة حلوى تحتوى على 142Cal من الطاقة فان مقدار الطاقة تساوي 204cal ( )

السؤال الثاني ما كمية الحرارة اللازمة لصهر 27.7mol من الميثانول OH3CH الصلب علما بأن(ΔH fus=3.22 mol/kJ)

السؤال الثالث اكتب المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية : -

١ – الطاقة المخزنة في الروابط الكيميائية للمادة .....

٢ –التغير في المحتوى الحراري الذي يرافق تكوين مول واحد من المركب في الظروف القياسية من عناصره في حالاتها القياسية .....

٣ – جزء معين من الكون يحتوى على التفاعل او العملية التي تريد دراستها .....

السؤال الرابع :اختر الإجابة فيما يلي : -

1- يصنف التفاعل : $H_{2(g)}+F_{2\ (g)} \longrightarrow 2HF_{(g)}+546Kj$ أنه ..... للحرارة

أ – طارد ب – ماص ج – لا ماص ولا طارد

٢ – جهاز معزول حراريا يستخدم لقياس كمية الحرارة الممتصة أو المنطلقة في التفاعل

أ – البارومتر ب – المانومتر ج – المسعر

٣ – يطلق القدرة على بذل شغل او انتاج حرارة

أ – اللزوجة ب – الطاقة ج – التغير الحراري

السؤال الخامس : إذا تغيرت درجة حرارة عينة من الحديد كتلتها 14 g من 34°c إلى 78 °c فامتصت كمية من الحرارة مقدارها 118 J ما مقدار الحرارة النوعية للحديد ؟

المملكة العربية السعودية	نموذج الإجابة	اسم الطالب
وزارة التعليم		
الإدارة العامة للتعليم بمحافظة		
مدرسة .....الثانوية		الدرجة :

اختبار الفترة – لمادة كيمياء ٢-٢ – للصف الثاني الثانوي لعام ١٤٤٧ هـ

السؤال الأول: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة علامة (×) أمام العبارة الخاطئة :-

١ – صهر المادة الصلبة عملية ماصة للحرارة (✓)

٢ – كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة جرام واحد من الماء النقي درجة سيليزية واحدة: تسمى السعر (✓)

٣ - يستعمل قانون هس لحساب التغير في المحتوى الحراري للتفاعلات الكيميائية. (✓)

٤ – نوع الحرارة لتبخر 1 mol من سائل حرارة التكثف المولارية (✗)

٥ - أذا علبة حلوى تحتوى على 142Cal من الطاقة فان مقدار الطاقة تساوي 204cal(✗)

السؤال الثاني ما كمية الحرارة اللازمة لصهر 27.7mol من الميثانول OH3CH الصلب علما بأن(ΔH fus=3.22 mol/kJ)

السؤال الثالث اكتب المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية : -

١ – الطاقة المخزنة في الروابط الكيميائية للمادة ...طاقة الوضع.....

٢ –التغير في المحتوى الحراري الذي يرافق تكوين مول واحد من المركب في الظروف القياسية من عناصره في حالاتها القياسية حرارة التكوين القياسية

٣ – جزء معين من الكون يحتوى على التفاعل او العملية التي تريد دراستها النظام.....

السؤال الرابع :اختر الإجابة فيما يلي : -

1- يصنف التفاعل : $H_{2(g)}+F_{2(g)} \Longrightarrow 2HF_{(g)}+546Kj$ أنه ..... للحرارة

أ – طارد ب – ماص ج – لا ماص ولا طارد

٢ – جهاز معزول حراريا يستخدم لقياس كمية الحرارة الممتصة أو المنطلقة في التفاعل

أ – البارومتر ب – المانومتر ج – المسعر

٣ – يطلق القدرة على بذل شغل او انتاج حرارة

أ – اللزوجة ب – الطاقة ج – التغير الحراري

السؤال الخامس : إذا تغيرت درجة حرارة عينة من الحديد كتلتها 14 g من 34°c إلى 78 °c فامتصت كمية من الحرارة مقدارها 118 J ما مقدار الحرارة النوعية للحديد ؟

$C=q/mx\Delta t$ $\Delta t:78-34=44$ m:14 g:118

0.191J/gc

للمزيد من الاختبارات اضغط هنا

المملكة العربية السعودية		اسم الطالب
وزارة التعليم		
الإدارة العامة للتعليم بمحافظة		
مدرسة .....الثانوية		الدرجة :

اختبار الفترة – لمادة كيمياء ٢-٢ – للصف الثاني الثانوي لعام ١٤٤٧ هـ

السؤال الأول: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة علامة (×) أمام العبارة الخاطئة :-

١ – عندما تكون كثافة الغازات منخفضة وجسيماتها صغيرة ودائمة الحركة فأنها تتمدد وتنتشر وقابلة للانضغاط ( )

٢ – تقل اللزوجة للسائل بانخفاض درجة الحرارة( )

٣ - الضغط الجوي في الأماكن المرتفعة أكبر منه عند مستوى سطح البحر ( )

٤ – العاملان اللذان يحددان طاقة حركة جسيمات الغاز عدد المولات وسرعتها ( )

٥ -اذا كان ضغط غاز الهيليوم في الأسطوانة يساوي ١٥ atm فأن يكون ضغطها بوحدة 34 mmHg ( )

السؤال الثاني: علل لما يلي

١ – تكون الروابط الهيدروجينية أقوى من معظم القوى الثنائية القطبية

٢ – التوتر السطحي للماء عالي

السؤال الثالث اكتب المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية : -

١ – مقياس مقاومة السائل للتدفق او الانسياب.....

٢ – العملية التي تتحول خلالها السائل الى غاز.....

٣ – وجود عنصر بثلاثة أشكال في الحالة الفيزيائية نفسها .....

السؤال الرابع :اختر الإجابة فيما يلي : -

١ – تسمى القوى التجاذب الضعيفة التي تنشأ بين الجزيئات غير القطبية

أ – قوى التشتت ب – قوى ثنائية القطبية ج – التلاصق

٢ – يصنف الحديد انه بلوري و.....

أ – ايوني ب – فلزي ج – جزيئي

٣ – درجة الحرارة التي يتساوى عنها ضغط بخار الماء مع الضغط الخارجي او الضغط الجوي هي

أ – الغليان ب – التجمد ج – الانصهار

السؤال الخامس اوجد معدل تدفق غاز اول اكسيد الكربون CO كتلتة المولية 28g \ mol الى غاز الهيدروجين H_2 كتلة المولية 4 g\ mol

اختبار مادة الكيمياء2-2 الفترة الأولى الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٤٧ هـ

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 1^oC.
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 .

ب/ عللي : انحناء سطح الماء في المخبار المدرج ؟

.....

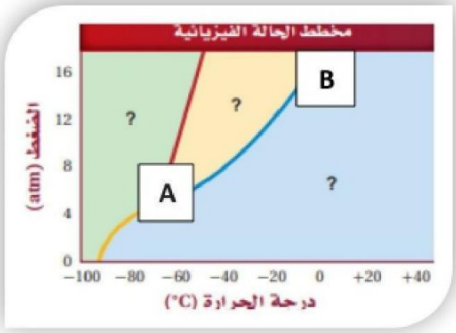
ج/ ما كمية الحرارة التي تمتصها قطعة رصاص كتلتها 44.7g إذا زادت درجة حرارتها بمقدار 65.4^oC ؟ (علما بأن الحرارة النوعية للرصاص = 0.128).

.....

.....

السؤال الثاني :

أ/ بالنظر للشكل التالي:



1/ ما المقصود بالنقطة A.....

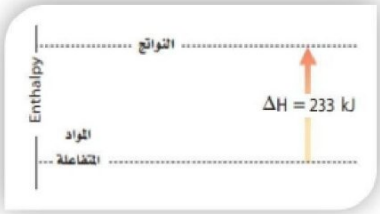
2/ ما المقصود بالنقطة B.....

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 ؟



.....

.....

السؤال الثالث : ختاري الإجابة الصحيحة من بين البدائل التالية :

1/ يسمى الجهاز المستخدم لقياس الضغط الجوي			
أ- البارومتر	ب- المانومتر	ج- الثيرمومتر	د- باسكال
2/ التصادم الذي لا يفقد الطاقة الحركية ولكن ينتقل بين الجسيمات المتصادمة:			
أ- التصادم الصلب	ب- التصادم المرن	ج- التصادم الغير مرن	د- التصادم الكيميائي
3/ الإسم الآخر لقوى التشتت:			
أ- 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	ب- ترسيب	ج- تسامي	د- تكثف
6/ عندما يحدث التبخر عند سطح السائل فقط يعرف بـ:			
أ- ضغط البخار	ب- التبخر السطحي	ج- درجة الغليان	د- درجة التجمد
7/ أي مما يلي ليس من القوى بين الجزيئية:			
أ- الأيونية	ب- 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 ΔH =+	ب-ماصان للحرارة و ΔH =+	ج- ماصان للحرارة و ΔH =-	د- طاردان للحرارة و ΔH =-
10/ وحدة قياس الطاقة الحرارية وفق النظام الدولي:			
Cal	Cal	J	°C
11/ الكمية التي تقاس بوحدة J g.°C			
أ- 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

للمزيد من الاختبارات اضغط هنا

15

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

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

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

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

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

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

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

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 الفصل الثاني (الطاقة والتغيرات الكيميائية)نموذج (1)

الاسم :..... الفصل :..... الدرجة:

- اختاري المصطلح العلمي في القائمة (ب) بما يناسبه من العبارات في القائمة (أ):

القائمة (أ) التعريف	المصطلح العلمي (ب)
1- ( )جهاز معزول حراريا يقيس كميه الحرارة المفقودة أو الممتصة.	أ ـ الطاقة
2- ( ) القدرة على بذل شغل أو انتاج حـــــــرارة.	ب ـ المسعر
3- ( ) الحرارة اللازمة لانصهار 1mol من مادة صلبة .	ج ـ حرارة الاحتراق
	د ـ حرارة الانصهار المولارية

حدد اي العمليات الاتية طاردة للحرارة، وايها ماصّة لها؟

4- $C_2H_5OH_{(l)} \longrightarrow C_2H_5OH_{(g)}$ أ ـ ماص ب ـ طارد

5- $Br_{2(l)} \longrightarrow Br_{2(s)}$ أ ـ ماص ب ـ طارد

6- $C_5H_{12(g)} + 8O_{2(g)} \longrightarrow 5CO_{2(g)} + 6H_2O_{(l)}$ أ ـ ماص ب ـ طارد

.....

- اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي:

7- وحدة الحرارة النوعية:

أ- $g/\ J.C^o$ ب- $J.g/\ C^o$ ج- $J/\ g.C^o$ د- $Cal\ Kg/C^o$

8- وجبة إفطار تحتوي على Cal 250 سعر غذائي , فإن مقدار الطاقة فيها بوحدة الكالوري cal يكون:

أ-250000 cal ب- 59.75 cal ج- 1046 cal د- 0.250 cal

9- حرارة التبخير تساوي رقمياً وتخالف في الإشارة حرارة :

أ- الانصهار ب- التسامي ج- التجمد د- التكثيف

10- قيمة ΔH_{rxn} للتفاعل $4NH_{3(g)} + 7O_{2(g)} \longrightarrow 4NO_{2(s)} + 6H_2O_{(l)}$

باستخدام حرارة التكوين القياسية(ΔH_f: NH_3 =-46 , NO_2 =+34 , $H_2O_{(l)}$ = -286)

أ- -1396 ب- +298 ج- - 1401 د- +266

11- تعرضت الفلزات التالية Al – Au – Fe – Ag لكميات متساوية من أشعة الشمس فإن الفلز الذي تزداد درجة حرارته بشكل أكبر هو : علماً بأن الحرارة النوعية لها

أ- Al (0.897) ب- Fe (0.449) ج- Ag (0.235) د- Au (0.129)

12- الحرارة الناتجة عن احتراق 2 mol من الهيدروجين والذي تمثل تفاعله المعادلة: $H_{2(g)} + 1l2\ O_2 \longrightarrow H_2O + 268\ KJ$

اقلبي الصفحة

أ- 67 KJ ب- 134 KJ ج- 268 KJ د- 536 KJ

13- تعتمد الطاقة الحركية على :

أ ـ نوع الذرات ب ـ درجة الحرارة ج ـ عدد الروابط د ـ ترتيب الذرات

14- من تطبيقات التفاعل الطارد للحرارة :

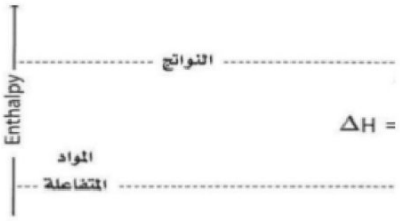
أ- ذوبان ملح الطعام ب- ذوبان الأمونيا ج- الكمادة الباردة د- الكمادة الساخن

15- كمية الحرارة الممتصة عند تسخين 50.0g الومنيوم من درجة حرارة 25 C إلى درجة حرارة 95.0 C, علماً أن الحرارة النوعية للألومنيوم 0.897 J/g C هي :

أ - 3139.5 J ب - 3245.2 J ج - 2232.7 J د - 3745.2 J

16- المنحى التالي يمثل تفاعل:

أ ـ ماص للجرارة ب ـ طارد للحرارة ج ـ غير ماص وغير طارد د ـ ليس أي مما سبق



ΔH_{rxn} للتفاعل التالي :

$$2CO_{(g)} + 2NO_{(g)} \rightarrow 2CO_{2(g)} + N_{2(g)} \qquad \Delta H = ?$$
$$a.\ 2CO_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2CO_{2(g)} \qquad \Delta H = -566.0\ kJ$$
$$b.\ N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2NO_{(g)} \qquad \Delta H = -180.6\ kJ$$

أ - -385.4 KJ ب - -452.2 KJ ج - 382.5KJ د - 452.2KJ

18- الحرارة النوعية للحديد إذا تغيرت درجة حرارة عينة منه كتلتها 10.0من 50.4 C إلى 25C وانطلقت كمية من الحرارة قدرها 114 J هي :

3.257 J\g.c 0.4495J\g.c 1.832 J\g.c 8.333 J\g.c

19- عرفت الكيمياء الحرارية الكون على أنه .....+.....

عللي : يغمر المزارعون نباتتهم ليلاً بالماء اذا توقعوا انخفاض درجة الحرارة إلى الصفر .

للمزيد من الاختبارات اضغط هنا

وفقكن الله