

	المقرّر : م.م (٣) الفصل الثاني : الطاقة و التغيرات الكيميائية اسم الطالب : المجموعة :	تدريبات 	الصيغة العلمية بالجيد إدارة الخدمات التعليمية مدرسة الرواد الثانوية (مقرر) الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٣٨ هـ - ١٤٣٩ هـ	
س١) اختر الإجابة الصحيحة :				
١- تسمى القدرة على بذل شغل أو إنتاج حرارة :	ج. الطاقة	أ. القوة		
٢- الطاقة المختزنة في المادة نتيجة تركيبها :	ج. الوضع الكيميائي	أ. الحركية		
٣. تعتمد طاقة الوضع للمادة على تركيبها من حيث :	ج. كل ما سبق	أ. أنواع ذراتها	ب. عدد الروابط الكيميائية كما و نوعا فيها .	
٤- تسمى الطاقة التي تنتقل من الجسم الساخن الى الجسم البارد :	ج. الحرارة النوعية	أ. الحرارة	ب. درجة الحرارة	
٥. عندما يفقد الجسم الساخن طاقة :	ج. تبقى درجة حرارته ثابتة	أ. تنخفض درجة حرارته	ب. تزداد درجة حرارته	
٧. وحدة قياس الطاقة الحرارية في النظام الدولي :	ج. J	أ. cal	ب. Cal	
٨. كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1g من المادة 1°C :	ج. الكالوري	أ. السعر	ب. الحرارة النوعية	
٩. تحتوي وجبة الفول السوداني على 2000 cal . مقدار هذه الطاقة بوحدة الجول J هي:	ج. 2 J	أ. 8368 J	ب. 47.8 J	
١٠. كمية الحرارة التي تمتصها 5g من الألومنيوم عند تسخينها من درجة حرارة 25°C الى 75°C (الحرارة النوعية للألومنيوم 0.897J/g.°C)	ج. 49.3J	أ. 55.9 J	ب. 224.3J	
١١- يستخدم الماء أحيانا لأخذ الطاقة من الشمس لانه :	ج. حرارته النوعية عالية	أ. كثافته 1g/cm ³	ب. له ثلاث حالات من حالات المادة	
١٢- يطلق تفاعل طارد للطاقة 86.5KJ من الحرارة . فان مقدار الحرارة التي اطلقت بوحدة Kcal تساوي .	ج. 20.7	أ. 4.18	ب. 15.4	
١٣- اذا تغيرت درجة حرارة عينة من الحديد كتلتها 10g من 50.4°C الى 25°C وانطلقت كمية من الحرارة مقدارها 114J ، فان الحرارة النوعية للحديد تساوي .	ج. 0.34J/g.°C	أ. 0.45J/g.°C	ب. 0.24J/g.°C	
١٠- أي الأجهزة التالية يستخدم لقياس الحرارة الممتصة أو المنطلقة :	ج. الهيدروميتر	أ. الفولتاميتر	ب. المسعر	
١١- يسمى العلم الذي يدرس تغيرات الحرارة التي ترافق التفاعلات الكيميائية و تغيرات الحالة الفيزيائية :	ج. الكيمياء العضوية	أ. الكيمياء الحرارية	ب. الكيمياء التحليلية	
١٢- يسمى جزء معين من الكون يحتوي على التفاعل أو العملية التي تريد دراستها :	ج. الكون	أ. المحيط	ب. النظام	
١٣- أي المعادلات التالية صحيحة في علم الكيمياء الحرارية :	ج. الكون=النظام+المحيط	أ. المحيط=النظام+الكون	ب. النظام=الكون+المحيط	
١٤- في التفاعل الماص للحرارة تنتقل الحرارة من:	ج. المحيط إلى النظام	أ. النظام إلى المحيط	ب. المحيط إلى الكون	
١٥- من تطبيقات التفاعل الطارد للحرارة ، تفاعل :	ج. ذوبان ملح الطعام	أ. المادة الباردة	ب. المادة الساخنة	
١٦- في التفاعل التالي : $4Fe_{(s)} + 3O_{2(g)} \rightarrow 2Fe_2O_{3(s)} + 1625KJ$ يكون :	ج. لا ماص و لا طارد	أ. ماص للحرارة	ب. طارد للحرارة	

١٧- إذا كان المحتوى الحراري للمتفاعلات المحتوى الحراري للنواتج	أ. أكبر من	ب. أصغر من	ج. يساوي
فإن التفاعل يكون ماصاً للحرارة :	أ. طاردة للحرارة و ΔH موجبة	ب. ماصة للحرارة و ΔH موجبة	ج. طاردة للحرارة و ΔH سالبة
١٨. أي مما يلي ينطبق على عملية الانصهار :	أ. ΔH موجبة	ب. ΔH سالبة	ج. قيمة عظمى
١٩- أي التغيرات التالية ماص للحرارة :	أ. $\text{NH}_3(\text{g}) \rightarrow \text{NH}_3(\text{l})$	ب. $\text{Br}_2(\text{l}) \rightarrow \text{Br}_2(\text{g})$	ج. $\text{NaCl}(\text{s}) \rightarrow \text{NaCl}(\text{l})$
٢٠- حرارة التبخير المولارية تكفي لتحويل من سائل إلى غاز .	أ. 1 mol	ب. 2 mol	ج. 3 mol
٢١- المحتوى الحراري لاحتراق 2mol من الكبريت للتفاعل : $\text{S}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{SO}_2(\text{g}) \quad \Delta H = -300\text{KJ}$ يساوي :	أ. 300KJ	ب. 600KJ	ج. 450KJ
٢٢- في التفاعل الماص للحرارة ، التغير في المحتوى الحراري للتفاعل يكون :	أ. سالباً	ب. موجباً	ج. قيمة عظمى
٢٣. من خلال المعادلة التالية : $\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \quad \Delta H = +40.7\text{KJ}$ أي من القيم التالية صحيحة لحرارة التكثيف المولارية :	أ. $\Delta H_{\text{cond}} = -40.7\text{KJ}$	ب. $\Delta H_{\text{cond}} = +40.7\text{KJ}$	ج. $\Delta H_{\text{cond}} = -0\text{KJ}$
٢٤. أي مما يلي يعتبر ماص للحرارة :	أ. التجمد	ب. التكثف	ج. الانصهار
٢٥. الحرارة اللازمة لسخن 1 mol من المادة الصلبة تسمى حرارة :	أ. الاحتراق	ب. الانصهار المولارية	ج. التبخر المولارية
٢٦. حرارة الانصهار المولارية تساوي سالب حرارة المولارية :	أ. التبخر	ب. التكثف	ج. التجمد
٢٦. ماكمية الحرارة المطلقة عن كتف 2.3 mol من غاز الأمونيا إلى سائل عند درجة غليانه ؟ علماً أن حرارة تكثيف الأمونيا $\Delta H_{\text{cond}} = -24\text{KJ}$	أ. -55.2KJ	ب. -102KJ	ج. -43.5KJ
٢٧. تغير الطاقة في تفاعل كيميائي يساوي مجموع التغيرات في الطاقة للتفاعلات الفردية المكونة له" نص قانون	أ. هس	ب. دالتون	ج. شالرز
٢٨. لديك التفاعلين التاليين : a) $2\text{CO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta H = -566\text{KJ}$ b) $\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NO}(\text{g}) \quad \Delta H = -180.6\text{KJ}$ $2\text{CO}(\text{g}) + 2\text{NO}(\text{g}) \rightarrow 2\text{CO}_2(\text{g}) + \text{N}_2(\text{g}) \quad \Delta H = ?$ احسب	أ. -385.4 KJ	ب. -746.6KJ	ج. 385.4KJ
٢٩. حرارة التكوين للعنصر في حالته القياسية تساوي :	أ. 0 KJ/mol	ب. 1 KJ/mol	ج. 2 KJ/mol
٣٠. أي مادة تكون حرارة التكوين القياسية لها = صفر	أ. CO_2	ب. CH_4	ج. O_2
٣١. التغير في المحتوى الحراري ΔH يساوي :	أ. $H_p - H_r$	ب. $H_r - H_p$	ج. $q - H$
٣٢. ما قيمة ΔH للتفاعل : $\text{Al}_2\text{O}_3(\text{s}) \rightarrow 2\text{Al}(\text{s}) + \frac{3}{2}\text{O}_2(\text{g})$ إذا كان علمت $2\text{Al}(\text{s}) + \frac{3}{2}\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3(\text{s}) \quad \Delta H = -1670\text{KJ}$	أ. 3340 KJ	ب. -1670KJ	ج. 1670KJ
٣٣. اعتماداً على المعادلتين التاليين : تكون كمية الحرارة اللازمة لتبخير مول واحد من الماء تساوي : $\frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \quad \Delta H = -242\text{KJ}$ $\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{g}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g}) \quad \Delta H = -286\text{KJ}$	أ. -242KJ	ب. +528KJ	ج. 44KJ
٣٤. التغير في المحتوى الحراري الذي يرافق تكوين ١ مول من مركب في الظروف القياسية من عناصره في حالته الطبيعية .	أ. حرارة التكوين القياسية	ب. قانون هس	ج. حرارة التفاعل
٣٥. يجعلك العرق تشعر بالبرودة ، لأن تبخر الماء عن جلدك الحرارة من جسمك .	أ. يمتص	ب. يطلق	ج. يطرده
٣٦. عندما يتكاثف غاز إلى سائل ، فإن الحرارة سوف إلى المحيط	أ. تمتص	ب. تطلق	ج.