

اسم الطالب :	الشعبة :	الباب (٢) : الطاقة والحرارة
أسئلة تحصيلية في مادة الكيمياء ٣ للصف الثالث ثانوي		

تدريب : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

١	أ- الوضع	ب- الحركة	ج- الحرارية	د- الجاذبية
تسمى الطاقة التي تنتقل من الجسم الساخن إلى الجسم البارد :				
٢	أ- الحرارة	ب- درجة الحرارة	ج- الحركة	د- الشغل
كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1g من الماء النقي 1°C :				
٣	أ- الجول	ب- الواط	ج- الكلفن	د- السعر
يطلق تفاعل طارد للطاقة 86.5 KJ من الحرارة . فإن مقدار الحرارة التي أطلقت بوحدة Kcal تساوي :				
٤	أ- 4.184	ب- 15.4	ج- 20.7	د- 36.19
أي مادة تكون حرارة التكوين القياسية لها = صفر				
٥	أ- NH ₃	ب- NO	ج- N ₂	د- CH ₃ NH ₂
أحد العبارات التالية صحيحة فيما يخص التفاعل : $C_6H_{12}O_6(s) + O_{2(g)} \rightarrow 6CO_{2(g)} + H_2O_{(g)}$				
٦	أ- $\Delta H > 0$	ب- $\Delta H = 0$	ج- $\Delta H < 0$	د- $\Delta H \leq 0$
من خلال التفاعل التالي : $6CO_{2(g)} + 6H_2O_{(l)} \rightarrow C_6H_{12}O_6(s) + 6O_{2(g)} + 1789 \text{ KJ}$ أي الإجابات تمثل التفاعل :				
٧	أ- طارد و ΔH موجبة	ب- ماص و ΔH موجبة	ج- طارد و ΔH سالبة	د- ماص و ΔH سالبة
أي من العمليات التالية ماصة للحرارة : ١- غليان الماء ٢- تجمد الماء ٣- تكثف البخار ٤- انصهار الثلج				
٨	أ- ١ و ٣	ب- ١ و ٤	ج- ٢ و ٣	د- ١ و ٢
أي من العمليات التالية ماصة للحرارة :				
٩	أ- $H_2O_{(g)} \rightarrow H_2O_{(l)}$	ب- $H_2O_{(s)} \rightarrow H_2O_{(l)}$	ج- $2H_{2(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2H_2O_{(g)}$	د- $Br_{2(l)} \rightarrow Br_{2(s)}$
أي المعادلات التالية صحيحة في علم الكيمياء الحرارية :				
١٠	أ- المحيط = النظام + الكون	ب- النظام = الكون + المحيط	ج- الكون = النظام + المحيط	د- الكون = النظام - المحيط
المحتوى الحراري لاحتراق 2 mol من الكبريت للتفاعل : $S_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow SO_{2(g)}$ $\Delta H = -300 \text{ KJ}$ يساوي :				
١١	أ- -300 KJ	ب- -600 KJ	ج- -150 KJ	د- -75 KJ
أحسب $\Delta H^\circ \text{ rxn}$ للتفاعل : $C_{(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \rightarrow CO_{(g)}$ إذا علمت أن : $C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$ $\Delta H = -393.5 \text{ KJ}$				
١٢	أ- -676.5 KJ	ب- +110.5 KJ	ج- -110.5 KJ	د- +676.5 KJ
أحسب $\Delta H^\circ \text{ rxn}$ للتفاعل $CaCO_{3(s)} \rightarrow CO_{2(g)} + CaO_{(s)}$ علماً أن : $[\Delta H^\circ_f CaO = -635.5 \text{ KJ} / \Delta H^\circ_f CaCO_3 = -1207.1 \text{ KJ} / \Delta H^\circ_f CO_2 = -393.5 \text{ KJ}]$				
١٣	أ- -178.1 KJ	ب- +178.1 KJ	ج- 200 KJ	د- 187.1 KJ
من أجل تحويل كيلوجرام واحد من المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية فإنه يلزم تزويده بكمية من الحرارة تساوي الحرارة الكامنة :				
١٤	أ- للتجمد	ب- للانصهار	ج- للتكثف	د- للتبخير
أحسب كمية الطاقة بوحدة الجول التي تفقدتها قطعة معدنية كتلتها 0.5 Kg انخفضت درجة حرارتها بمقدار 20 °K وحرارتها النوعية (376 J/Kg.°K)				
١٥	أ- 15040	ب- 3760	ج- 7520	د- 1880
أي التغيرات التالية طارة للحرارة :				
١٦	أ- تحول 1g من الماء إلى بخار	ب- تحول 1g من الماء إلى ثلج	ج- انصهار 1g من الماء إلى ثلج	د- ذوبان الآيس كريم في درجة حرارة الغرفة
التغير في المحتوى الحراري الذي يرافق تكوين ١ مول من المركب في الظروف القياسية من عناصره في حالاتها القياسية يسمى :				
١٧	أ- حرارة الاحتراق	ب- قانون هس	ج- حرارة الانصهار المولارية	د- حرارة التكوين القياسية
في التفاعل الماص للحرارة تنتقل الحرارة من :				
١٨	أ- النظام إلى المحيط	ب- المحيط إلى النظام	ج- المحيط إلى الكون	د- الكون إلى النظام
في التفاعل الطارد للحرارة يكون المحتوى الحراري للنواتج :				
١٩	أ- أكبر من المتفاعلات	ب- أقل من المتفاعلات	ج- يساوي المتفاعلات	د- يساوي المعقد المنشط
كمية الحرارة الممتصة أو المنطلقة في التفاعل الكيميائي :				
٢٠	أ- رتبة التفاعل	ب- درجة الحرارة	ج- حرارة التفاعل	د- سرعة التفاعل

أعداد : أ/ حسين الهاجري أ/ يوسف الحسين