| | | | |
|---|---|---|---|
| المملكة العربية السعودية | الهيئة الملكية بالجبيل | تدريبات | المقرر : كيمياء (٣) |
| | إدارة الخدمات التعليمية | | الفصل الثاني : الطاقة و التغيرات الكيميائية |
| | مدرسة الرواد الثانوية ( مقررات ) | | اسم الطالب : ..... |
| | الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٣٨هـ ـ١٤٣٩هـ | | المجموعة : ..... |

س١) اختر الإجابة الصحيحة :

| | | | |
|---|---|---|---|
| ١- تسمى القدرة على بذل شغل أو أنتاج حرارة : | أ. القوة | ب. الضغط | ج. الطاقة |
| ٢- *الطاقة المختزنه في المادة نتيجة تركيبها* : : | أ. الحركية | ب. الحرارية | ج. الوضع الكيميائية |
| ٣. تعتمد طاقة الوضع للمادة على تركيبها من حيث : | أ. أنواع ذراتها | ب. عدد الروابط الكيميائية كما و نوعا فيها . | ج. كل ما سبق |
| 4- تسمى الطاقة التي تنتقل من الجسم الساخن الى الجسم البارد : | أ. الحرارة | ب. درجة الحرارة | ج. الحرارة النوعية |
| 5. عندما يفقد الجسم الساخن طاقة : | أ. تنخفض درجة حرارته | ب. تزداد درجة حرارته | ج. تبقى درجة حرارته ثابته |
| 7. وحدة قياس الطاقة الحرارية في النظام الدولي : | أ. cal | ب. Cal | ج. J |
| 8. كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1g من المادة 1°C : | أ. السعر | ب. الحرارة النوعية | ج. الكالوري |
| 9.تحتوي وجبة الفول السوداني على 2000 cal . مقدار هذه الطاقة بوحدة الجول J هي: | أ. 8368 J | ب. 47.8 J | ج. 2 J |
| 10. كمية الحرارة التي تمتصها 5g من الألومنيوم عند تسخينها من درجة حرارة 25°C الى 75°C (الحرارة النوعية للالومنيوم 0.897J/g.°C ) | أ. 55.9 J | ب. 224.3J | ج. 49.3J |
| 11- يستخدم الماء أحيانا لأخذ الطاقة من الشمس لانه : | أ. كثافته $1g/cm^3$ | ب. له ثلاث حالات من حالات المادة | ج. حرارته النوعية عالية |
| 12- يطلق تفاعل طارد للطاقة 86.5KJ من الحرارة . فان مقدار الحرارة التي اطلقت بوحدة Kcal تساوي . | أ. 4.18 | ب. 15.4 | ج. 20.7 |
| 13- 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 . | أ. 0.45J/g.°C | ب. 0.24J/g.°C | ج. 0.34J/g.°C |
| ١٠- أي الأجهزة التالية يستخدم لقياس الحرارة الممتصة أو المنطلقة : | أ. الفولتاميتر | ب. المسعر | ج. الهيدرومتر |
| ١١- يسمى العلم الذي يدرس تغيرات الحرارة التي ترافق التفاعلات الكيميائية و تغيرات الحالة الفيزيائية : | أ. الكيمياء الحرارية | ب. الكيمياء التحليلية | ج. الكيمياء غير العضوية |
| ١٢- يسمى جزء معين من الكون يحتوي على التفاعل أو العملية التي تريد دراستها : | أ. المحيط | ب. النظام | ج. الكون |
| ١٣- أي المعادلات التالية صحيحة في علم الكيمياء الحرارية : | أ.المحيط=النظام+الكون | ب.النظام=الكون+المحيط | ج.الكون=النظام +المحيط |
| ١٤- في التفاعل الماص للحرارة تنتقل الحرارة من: | أ. النظام إلى المحيط | ب. المحيط إلى الكون | ج. المحيط إلى النظام |
| ١٥- من تطبيقات التفاعل الطارد للحرارة ، تفاعل : | أ. الكمادة الباردة | ب.الكمادة الساخنة | ج. ذوبان ملح الطعام |
| ١٦- في التفاعل التالي : $4Fe_{(s)} + 3O_{2(g)} \rightarrow 2Fe_2O_{3(s)} + 1625KJ$ يكون : | أ. ماص للحرارة | ب. طارد للحرارة | ج. لا ماص و لا طارد |

LIVEWORKSHEETS

| | | | |
|---|---|---|---|
| ١٧-- اذا كان المحتوى الحراري للمتفاعلات ..... المحتوى الحراري للنواتج فان التفاعل يكون ماصا للحرارة : | أ. أكبر من | ب. أصغرر من | ج. يساوي |
| ١٨. أي مما يلي ينطبق على عملية الانصهار : | أ. طاردة للحرارة و $\Delta H$ موجبة | ب. ماصة للحرارة و $\Delta H$ موجبة | ج. طاردة للحرارة و $\Delta H$ سالبة |
| ١٩- أي التغيرات التالية ماص للحرارة : | أ. $NH_{3(g)} \rightarrow NH_{3(l)}$ | ب. $Br_{2(l)} \rightarrow Br_{2(s)}$ | ج. $NaCl_{(s)} \rightarrow NaCl_{(l)}$ |
| ٢٠- حرارة التبخر المولارية تكفي لتحويل ..... من سائل الى غاز . | أ. 1 mol | ب. 2 mol | ج. 3 mol |
| ٢١- المحتوى الحراري لاحتراق 2mol من الكبريت للتفاعل : $S_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow SO_{2(g)}$ $\Delta H = -300KJ$ 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 : $H_2O_{(l)} \rightarrow H_2O_{(g)}$ $\Delta H = +40.7KJ$ أي من القيم التالية صحيحة لحرارة التكثيف المولارية : | أ. $\Delta H_{cound} = -40.7KJ$ | ب. $\Delta H_{cound} = +40.7KJ$ | ج. $\Delta H_{cound} = -0KJ$ |
| ٢٤. أي مما يلي يعتبر ماص للحرارة : | أ. التجمد | ب. التكثف | ج. الانصهار |
| ٢٥. الحرارة اللازمة لصهر 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. ما كمية الحرارة المنطلقة عن تكثف 2.3 mol من غاز الامونيا الى سائل عند درجة غليانه ؟ علما ان حرارة تكثيف الامونيا $\Delta H_{cound} = -24KJ$ | أ. -55.2KJ | ب. -102KJ | ج. -43.5KJ |
| ٢٧. تغير الطاقة في تفاعل كيميائي يساوي مجموع التغيرات في الطاقة التفاعلات الفردية المكونة له" نص قانون | أ. هس | ب. دالتون | ج. شالرز |
| ٢٨. لديك التفاعلين التاليين : a) $2CO_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2CO_{2(g)}$ $\Delta H = -566KJ$ b) $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2NO_{(g)}$ $\Delta H = -180.6KJ$ احسب $2CO_{(g)} + 2NO_{(g)} \rightarrow 2CO_{2(g)} + N_{2(g)}$ $\Delta H = ?$ | 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. اي مادة تكون حرارة التكوين القياسية لها = صفر | أ. $CO_2$ | ب) $CH_4$ | ج) $O_2$ |
| ٣١. التغير في المحتوى الحراري $\Delta H$ يساوي : | أ) $H_p - H_r$ | ب) $H_r - H_p$ | ج) q-H |
| ٣٢. ما قيمة $\Delta H$ للتفاعل $Al_2O_{3(s)} \rightarrow 2Al_{(s)} + \frac{3}{2} O_{2(g)}$ : اذا كان علمت $2Al_{(s)} + \frac{3}{2} O_{2(g)} \rightarrow Al_2O_{3(s)}$ $\Delta H = -1670KJ$ | أ) 3340 KJ | ب) -1670KJ | ج) 1670KJ |
| ٣٣. اعتمادا على المعادلتين التاليتين : تكون كمية الحرارة اللازمة لتبخير مول واحد من الماء تساوي : $1/2\ O_{2(g)} + H_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(g)}$ $\Delta H = -242KJ$ $H_2O_{(l)} \rightarrow H_{2(g)} + 1/2O_{2(g)}$ $\Delta H = -286KJ$ | 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 ، لان تبخر الماء عن جلدك ..... الحرارة من جسمك . | أ. يمتص | ب. يطلق | ج. يطرد |
| ٣٦. عندما يتكاثف غاز الى سائل ، فان الحرارة سوف .....الى المحيط | أ. تمتص | ب. تطلق | ج. |

LIVEWORKSHEETS