العلوم المتكاملة

20
25

الصف الأول الثانوي

الأسبوع ②

الأداء المنزلي

إعداد ومراجعة

مكتب تنمية مادة العلوم

الواجب المنزلي

1-اي العبارات الاتية صحيحة ؟

أ-الكثافة تعتبر من الخواص الممتدة لانها لا تعتمد علي كمية المادة.

ب-الكتلة تعتبر من الخواص الممتدة لانها لا تعتمد علي كمية المادة .

ج-السعة الحرارية تعتبر من الخواص المركزة لانها لا تعتمد علي كمية المادة.

د-الحرارة النوعية تعتبر من الخواص المركزة لانها لا تعتمد علي كمية المادة.

2-في النظام المغلق,بمرور الزمن قد يحدث تغير في بعض الخواص .....

أ-الممتدة للنظام مثل الكتلة ب-المركزة للنظام مثل درجة الحرارة

ج-غير المعتمدة علي كمية المادة مثل الحجم د-المعتمدة علي كمية المادة مثل الحرارة النوعية

3-اكتسبت كمية من الماء طاقة مقدارها 100كيلو جول موضوعة داخل اناء مغلق فيكون تغير في الطاقة الداخلية تساوي.....

أ-50kj ب-418 kcal ج- 200kj د- 23.9 kcal

4-في التفاعلات الماصة للحرارة .....

أ-تنتقل الحرارة للنظام من الوسط المحيط ب-تنتقل الحرارة من النظام للوسط المحيط

ج-لاتنتقل الحرارة من او الي النظام د-المحتوي الحراري للمتفاعلات اكبر من النواتج

5-تتميز التفاعلات الطاردة للحرارة باحدي المميزات التالية.....

أ-ناتج طرح المحتوي الحراري للنواتج – المحتوي الحراري للمتفاعلات >0

ب-ناتج طرح المحتوي الحراري للنواتج- المحتوي الحراري للمتفاعلات < 0

ج-ناتج طرح المحتوي الحراري للنواتج – المحتوي الحراري للمتفاعلات =0

د-تنتقل الطاقة الحرارية الي النظام من الوسط

6-اي من يلي صحيح للعملية التي تحدث في المعادلة التالية؟

$$HF \rightarrow H + F$$

أ-طاردة للحرارة لحدوث كسرروابط فقط ب-طاردة للحرارة لحدوث تكوين روابط فقط

ج-ماصة للحرارة لحدوث كسر روابط فقط د-ماصة للحرارة لحدوث تكوين روابط فقط

8- التغير الحراري المصاحب لاي تفاعل كيميائي عبارة عن.....

أ-المحتوي الحراري للمتفاعلات – المحتوي الحراري للنواتج

ب-مجموع طاقة روابط المتفاعلات – مجموع طاقة روابط النواتج

ج-المحتوي الحراري للمتفاعلات + المحتوي الحراري للنواتج

د- مجموع طاقة روابط المتفاعلات + مجموع طاقة روابط النواتج

9- يختلف المحتوي الحراري من مادة الي اخري بسبب اختلاف.....

أ-نوع وعدد الذرات من مركب لاخر فقط ب- نوع وعدد الروابط من مركب لاخر فقط

ج- الطاقة الكيميائية المختزنة في المول من مركب لاخر فقط

د- انواع قوي الترابط بين الجزيئات من مركب لاخر فقط

10- التغير في الطاقة الداخلية لنظام ما قد يساوي كل مما يأتي ماعدا .....

أ-التغير في حرارة النظام فقط اذا كان الحجم الذي يشغله النظام ثابت

ب-التغير في الشغل المبذول فقط اذا لم تنتقل الحرارة من والي النظام

ج-التغير في حرارة النظام + التغير في الشغل المبذول

د-يساوي صفر اذا كانت درجة حرارة النظام ثابتة

11-فسر ما يلى :-

يختلف المحتوي الحراري للماء عن ملح الطعام.

12-في بداية التفاعل الكيميائي يحدث امتصاص حرارة ثم يحدث انطلاق حرارة في نهاية التفاعل وعلي حسب مقدار الحرارة الممتصة والحرارة المنطلقة يتم تحديد نوع التفاعل حسب التغير في المحتوي الحراري.

1-فسر حدوث عمليتي امتصاص الحرارة وانطلاق الحرارة مرة اخري؟

2-وضح كيف يتم تحديد نوع التفاعل حسب التغير في المحتوي الحراري؟

تتحقق العلاقة التالية $\Delta W = \Delta Q$ فى نظام معين فى ظروف معينة.

(١) متى تتحقق هذه العلاقة؟ وما مقدار التغير فى الطاقة الداخلية عند تحقيقها؟

(٢) ما اسم العملية التى تُحقق هذه العلاقة؟ مع ذكر مثال عليها.

ضُغِط غاز مثالي في أسطوانة ببطء شديد إلى نصف حجمه الأصلي وأثناء هذه العملية ظلت درجة الحرارة ثابتة وكان الشغل المبذول في الانضغاط هو 45J ، احسب:

(١) مقدار التغير في الطاقة الداخلية للنظام؟ (٢) كمية الحرارة التي انتقلت إلى الغاز؟

يحترق غاز الإيثان C_2H_6 وتنطلق طاقة مقدارها $1500\ kJ/mol$ استنتج:

(١) المعادلة الكيميائية الحرارية الموزونة.

(٢) مخطط الطاقة للتفاعل.