



مديرية التربية و التعليم  
مدرسة

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني في مادة الكيمياء للعام 2022 / 2023

الصف : العاشر

الشعبة:-----

اليوم و التاريخ:-----

العلامة النهائية : 40 علامة

الاسم :-----

زمن الامتحان : ساعة و نصف

ملاحظة : اجيبي عن الأسئلة جميعها علماً بأن عددها ( 6 ) و عدد الصفحات ( 4 )

5 علامات

السؤال الأول : ضعي دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

1\_ ما عدد مولات ذرات الاكسجين الموجودة في 1mol من  $AgNO_3$

أ- 1      ب- 2      ج- 3      د- 4

2\_ إذا كان المحتوى الحراري للمواد الناتجة لتفاعل ما 120 KJ و للمواد المتفاعلة 80 KJ فكم يكون التغير في المحتوى الحراري للتفاعل

أ- 30 KJ      ب- 40 KJ      ج- 60 KJ      د- 80 KJ

3\_ في المعادلة الموزونة التالية  $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$

النسبة المئوية للهيدروجين  $H_2$  بدلالة عدد مولاته إلى عدد مولات  $NH_3$  تساوي :

أ\_  $\frac{1}{2}$       ب\_  $\frac{3}{1}$       ج\_  $\frac{1}{3}$       د\_  $\frac{2}{3}$

4\_ اي من الآتية يعد الكتلة المولية لمركب  $H_2O$  بوحدة g/mol :

أ\_ 18      ب\_ 24      ج\_ 10      د- 15

5\_ يكون التفاعل ماصاً للحرارة عندما :

أ\_ تفقد المادة الحرارة إلى الوسط المحيط

ب\_ تكسب المادة الحرارة من الوسط المحيط

ج\_ تتعادل طاقة التفاعل مع الوسط المحيط

د\_ يكون التغير في المحتوى الحراري سالباً

5 علامات

السؤال الثاني : اكتبي المفهوم المناسب في الفراغ :

1\_ ..... كمية الطاقة الناتجة من تجمد مول من المادة السائلة عند درجة حرارة معينة .

2\_ ..... وعاء معزول حرارياً يستخدم لقياس كمية الطاقة الممتصة او المنبعثة من تفاعل كيميائي او تحول فيزيائي.

3\_ ..... كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة المادة درجة واحدة سلسيوس .

4\_ ..... كمية الطاقة اللازمة لكسر مول من الروابط بين ذرتين في الحالة الغازية .

5\_ ..... ايسط نسبة عددية صحيحة بين ذرات العناصر المكونة للمركب .

السؤال الثالث :

9 علامات

أ\_ ما الصيغة الجزيئية لمركب صيغته الأولية  $\text{CH}_4\text{N}$  و كتلته المولية  $60 \text{ g/mol}$  علماً بأن الكتلة الذرية بوحدة amu

4 علامات

$\text{N} = 14, \text{C} = 12, \text{H} = 1$

3 علامات

ب\_ في المعادلة الكيميائية الموزونة التالية  $\text{N}_2 + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{NO}$

احسبي عدد مولات  $\text{N}_2$  اللازمة للتفاعل مع كمية كافية من الأوكسجين لإنتاج  $15 \text{ mol}$  من  $\text{NO}$

ج\_ احسبي المردود المنوي لتفاعل ما لإنتاج أكسيد الكالسيوم علماً بأن المردود المتوقع  $5.6 \text{ g}$  و المردود الفعلي  $2.8 \text{ g}$

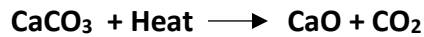
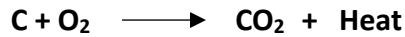
2 علامة

7 علامات

السؤال الرابع :

2 علامة

أ\_ أي التفاعلات التالية يعد ماصاً للطاقة و أيها يعد طارداً لها :



2 علامة

ب\_ ماذا تمثل الطاقة في كل من التفاعلين السابقين؟ وما اشارتها؟

٢\_ يتكون غاز كلوريد الهيدروجين وفقاً للمعادلة التالية  $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$

باستخدام قيم طاقات الروابط التالية احسبي الحرارة المرافقة للتفاعل و بيني إذا كان التفاعل ماص ام طارد للحرارة 3 علامات

$$H-H = 436 \text{ KJ/mol}$$

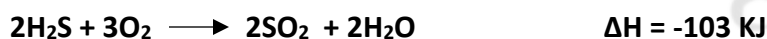
$$Cl-Cl = 242 \text{ KJ/mol}$$

$$H-Cl = 431 \text{ KJ/mol}$$

5 علامات

السؤال الخامس:

أ\_ يحترق غاز كبريتيد الهيدروجين  $H_2S$  بوجود كمية كافية من الأكسجين وفق المعادلة التالية



احسبي كمية الحرارة الناتجة عن احتراق 29.5 g منه علماً بأن الكتلة المولية 34 g/mol 3 علامات

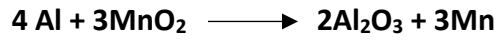


ب\_ سخنت قطعة من الفضة كتلتها 30 g فارتفعت درجة حرارتها من 20 C إلى 40 C

احسبي كمية الحرارة التي امتصتها هذه الكتلة من الفضة علماً بأن الحرارة النوعية للفضة هي 0.24 J/g.C 2 علامة

6 علامات

أ\_ يتفاعل الألمنيوم مع أكسيد المنغنيز وفق المعادلة التالية



استخدمي المعادلتين الاتيتين لحساب التغير في المحتوى الحراري للتفاعل



ب\_ باستخدام قيم حرارة التكوين القياسية الآتية احسبي حرارة التفاعل الآتي : 3 علامات



$$\text{NO}_2 = + 33.9 \text{ KJ/mol}$$

$$\text{H}_2\text{O} = - 241.8 \text{ KJ/mol}$$

$$\text{NH}_3 = - 46.1 \text{ KJ/mol}$$

$$\text{O}_2 = 0$$

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكن بالنجاح والتوفيق

معلمة المادة :

**AWA2EL**  
**LEARN 2 BE**

