

الحسابات الكيميائية

ضع المصطلح في المكان المناسب له في الفراغات التالية
(الصيغة الأولية , المردود الفعلي , المردود النظري , المادة المحددة للتفاعل , المادة الفائضة , الحسابات الكيميائية , التركيب النسبي المئوي)

- دراسة العلاقات بين المواد المتفاعلة والنتيجة في التفاعل الكيميائي
 - المادة المتفاعلة التي تستهلك كلياً في التفاعل الكيميائي
 - أكبر كمية من المادة الناتجة التي تتكون من كمية معطاة من مادة متفاعلة
 - كمية المادة الناتجة التي تنتج فعلياً عن التفاعل الكيميائي
 - صيغة المركب التي تشير إلى أبسط نسبة عددية صحيحة للعناصر المكونة للمركب
 - نسبة الكتلة لكل عنصر في المركب
 - المادة المتفاعلة التي يتبقى جزء منها بعد انتهاء التفاعل
- اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

- تعتمد الحسابات الكيميائية على قانون حفظ
- أ) الشحنة ب) الكتلة ج) الحجم د) الطاقة
- نحصل على النسب المولية للتفاعل الكيميائي من
- أ) الكتل الجرامية ب) الكتل الجرامية ج) الجدول الدوري د) المعادلة الكيميائية الموزونة
- النسبة المئوية للهيدروجين في الميثان CH_4 (علماً أن $H=1$, $C=12$)
- أ) 20% ب) 25% ج) 50% د) 75%

ضع الكلمة المناسبة في الفراغ فيما يلي:

- كتلة هيدروكسيد الصوديوم $NaOH$ التي عن تنتج عن تفاعل 6 مول من فوق أكسيد الصوديوم Na_2O_2 حسب المعادلة التالية $2H_2O + 2Na_2O_2 \rightarrow 4NaOH + O_2$ (علماً أن $N=23$, $O=16$, $H=1$) هي جرام
- حسب المعادلة الموزونة التالية $2BF_3 + 3H_2 \rightarrow 2B + 6HF$ إذا تفاعل 0.1 مول من BF_3 مع 0.25 مول من H_2 تكون المادة المتفاعلة هي
- الاسم الصحيح للملح المائي $NaBr \cdot 2H_2O$ هوالصوديوم الماء
- الصيغة الأولية للبنزين C_6H_6 هي
- مركب يتكون من 25 مول من الهيدروجين و 6.25 مول من الكربون تكون صيغته الأولية هي
- المردود النظري لإنتاج أكسيد الجاليوم من تفاعل 7g من الجاليوم حسب المعادلة $4Ga + 3O_2 \rightarrow 2Ga_2O_3$ هو 9.37g فكم تكون نسبة المردود المئوية إذا علمت أن المردود الفعلي هو 7.42g

أكمل القوانين التالية :

الكتلة
الكتلة المولية
عدد مولات المادة المجهولة في المعادلة
عدد مولات المادة المعروفة في المعادلة
الكتلة المولية
عدد المولات

عدد المولات = $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$
عدد مولات المادة المجهولة = $\frac{\text{.....}}{\text{.....}} \times \text{عدد المولات المعطى}$
الكتلة = $\text{.....} \times \text{.....}$