

مفهوم النسبة المولية في الحسابات الكيميائية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

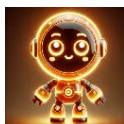
موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف العاشر المتقدم ← كيمياء ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-05-16 14:16:08

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
كيمياء:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر المتقدم والمادة كيمياء في الفصل الثالث

تحليل ورقة عمل الحسابات الكيميائية النظرية الجزء B

1

ورقة عمل الحسابات الكيميائية النظرية مع تطبيقات عددية C

2

نشاط تعريفى بالحسابات الكيميائية والنسب المولية C

3

نشاط تعريفى بالحسابات الكيميائية والنسب المولية B

4

شرح قوانين الغازات

5

المقصود بالحسابات الكيميائية

الحسابات الكيميائية: دراسة العلاقات الكمية بين المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في التفاعل الكيميائي .

تعتمد الحسابات الكيميائية على قانون حفظ الكتلة

والذي ينص على أن المادة لا تُفنى ولا تُستحدث إلا بقدرة الله

أي أن مجموع كتل المواد المتفاعلة = مجموع كتل المواد الناتجة

خطوات تفسير المعادلات الكيميائية

← **نتأكد من أن المعادلة موزونة** (غالباً تأتي موزونة وجاهزة في السؤال ولكن نتأكد)

← **نوجد عدد الجسيمات في المعادلة ونفسرها**
(مثلاً يسمى Fe ذرة وO₂ جزيء، وللمعادلة الأيونية (التي تتكون من فلز ولافلز)، مثل Fe₂O₃ وحدة صيغة وهكذا)

← **نفسر عدد المولات في المعادلة الموزونة**

← **للتأكد من حفظ الكتلة نقوم بحساب الكتلة للمتفاعلات وحساب الكتلة للنواتج**
(يجب أن تكون كتلة المتفاعلات = كتلة النواتج)

← **نوجد الكتلة من خلال المثلث**

$m = n \times M$ أي أن

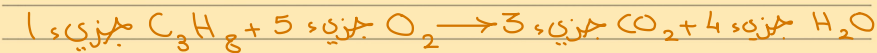
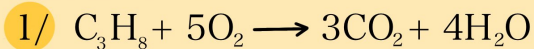
الكتلة



فسر المعادلات الكيميائية الموزونة الآتية من حيث عدد الجسيمات والهولات والكتلة،
أخذاً بعين الاعتبار قانون حفظ الكتلة :

الكتلة المولية لـ C = 12 g/mol الكتلة المولية لـ H = 1 g/mol

الكتلة المولية لـ N = 14 g/mol الكتلة المولية لـ O = 16 g/mol

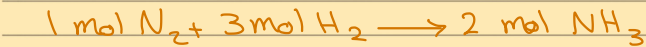
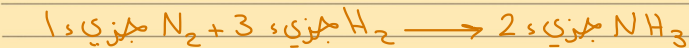


$$\text{كتلة المتفاعلات} = n \times M \rightarrow 1(3 \times 12 + 8 \times 1) + 5(2 \times 16) = 204 \text{ g}$$

$$\text{كتلة الفولاذ} = n \times M \rightarrow 3(12 \times 1 + 2 \times 16) + 4(2 \times 1 + 16 \times 1) = 204g$$

✓ كتلة النواتج = كتلة المتفاعلات

$$204g = 204g$$



$$\text{كتلة المتفاعلات} = n \times M \rightarrow 1(2 \times 16) + 3(2 \times 1) = 34g$$

$$\text{كتلة النواج} = n \times M \rightarrow 2(14 + 3 \times 1) = 34g$$

✓ كتلة النواتج = كتلة المتفاعلات

$$34\text{ g} = 34\text{ g}$$

النسبة المولية

النسبة بين أعداد المولات لأي مادتين في المعادلة الكيميائية الموزونة

* أعداد المعاملات في المعادلة هي نفسها أعداد المولات مثل : $4H_2O$
 لعدد المولات

* عدد النسب المولية التي يمكن كتابتها لمعادلة يحوي عدد (n) من المواد

ويعطى بالمعادلة $n(n-1)$ مثل : إذا كانت المعادلة تحتوي على ٤ مواد فإنه $١٢ = ٤(٤-١)$

حدد النسب المولية جميعها لكل من المعادلات الكيميائية الموزونة الآتية :

