ملخص قوانين الوحدة الثالثة الكيمياء الكمية

	Fileae.com/om موقع فايلاتي العمانية 2025 2026

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية
موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف العاشر ⇦ كيمياء ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-09-06 02:11:03

المزيد من مادة كيمياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر					
صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة كيمياء في الفصل الأول	
ملخص شرح درس الكتل النسبية	1
ملخص شرح درس الألكينات	2
حسابات تتضمن حجوم الغازات	3
نموذج إجابة الامتحان النهائي الرسمي الموحد الدور الأول الفترة الصباحية	4
الامتحان النهائي الرسمي الموحد الدور الأول	5

ملخص قوانين الوحدة الثالثة

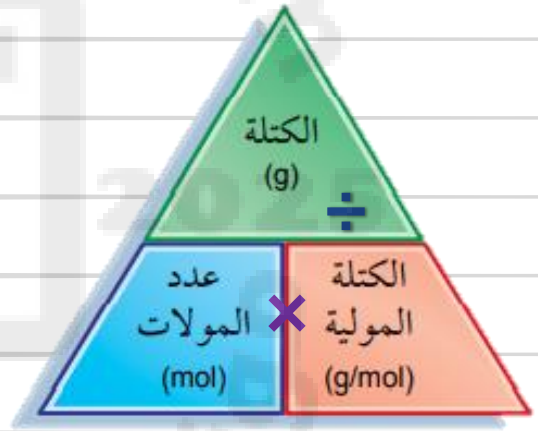
الكيمياء الكمية

المول :

كمية المادة التي تحتوي 6.02×10^{23} على ذرة أو جزيء .

القانون حساب عدد مولات مادة معينة :

$$\text{عدد المولات (mol)} = \frac{\text{الكتلة (g)}}{\text{الكتلة المولية (g/mol)}}$$



ويمكن تلخيص القانون في المثلث التالي :

إذا أردنا حساب الكتلة يمكن استنتاجه من المثلث كالتالي:

الكتلة = عدد المولات × الكتلة المولية

تمرين احسب عدد مولات 36 جم من الماء ؟ H_2O

$$\text{عدد المولات (mol)} = \frac{\text{الكتلة (g)}}{\text{الكتلة المولية (g/mol)}}$$

$$\text{عدد المولات} = \frac{36}{(2\times1)+(1\times16)} = 2 \text{ مول}$$

يمكن حساب عدد مولات مادة معينة بقانون آخر أيضا وهو :

قانون عدد مولات

$$\frac{\text{عدد الذرات}}{6.02\times10^{23}}$$

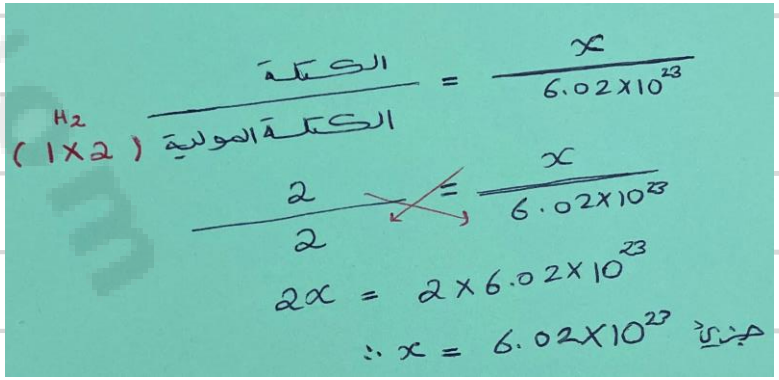
يمكن دمج القانونين معا لنحصل على :

$$\frac{\text{عدد الذرات}}{6.02\times10^{23}} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الكتلة المولية}}$$

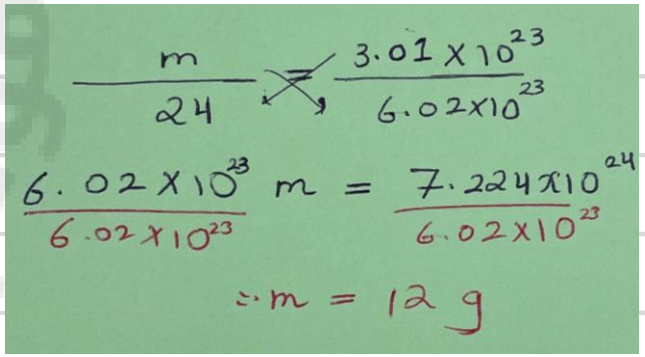
تمرين

عدد الجزيئات الموجودة فى 2 جم من جزيء الهيدروجين يساوي ..

$$\frac{\text{الكتلة}}{\text{الكتلة المولية}} = \frac{\text{عدد الذرات}}{6.02\times10^{23}}$$



احسب كتلة 3.01×10^{23} ذرة ماغنيسيوم (Mg) : -؟



طريقة حل التمارين الأخرى موجود بدرايف

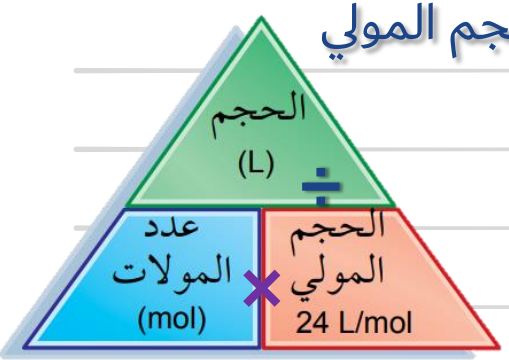
أهم القوانين :

قانون أفوجادرو :

حجم المول الواحد لأي غاز سيكون هو نفسه (24L) عند الظروف نفسها من الضغط ودرجة الحرارة.

1 مول من أي غاز ← 6.02×10^{23} ← 24 لتر

$$\text{عدد مولات الغاز} = \frac{\text{الحجم}}{\text{الحجم المولي}}$$



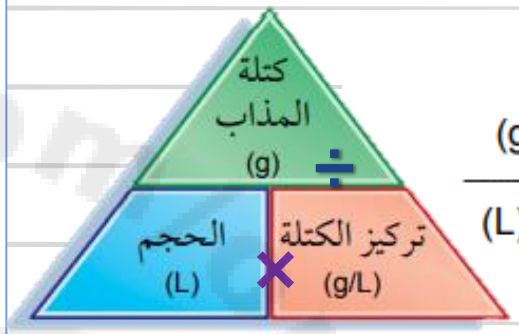
إذا أردنا حساب الحجم يمكن استنتاجه من المثلث كالتالي:

الحجم

= الحجم المولي(24) × عدد المولات

تراكيز المحاليل

تركيز الكتلة

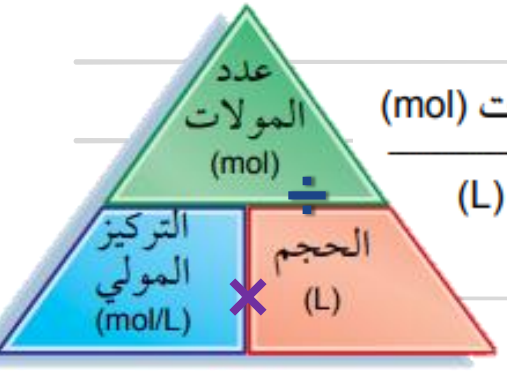


$$\text{تركيز الكتلة (g/L)} = \frac{\text{كتلة المذاب (g)}}{\text{حجم المحلول (L)}}$$

إذا أردنا حساب الكتلة المذاب يمكن استنتاجه من المثلث كالتالي:

الكتلة = تركيز الكتلة × الحجم

تركيز المولي



$$\text{التركيز المولي (mol/L)} = \frac{\text{عدد المولات (mol)}}{\text{الحجم (L)}}$$

إذا أردنا حساب الكتلة المذاب يمكن استنتاجه من المثلث كالتالي:

عدد المولات = الحجم × التركيز المولي

يمكن حساب عدد المولات بعدة طرق

01

$$\frac{\text{الكتلة } m}{\text{المولية الكتلة } Mr}$$

02

$$\frac{\text{عدد الذرات}}{6.02\times10^{23}}$$

03

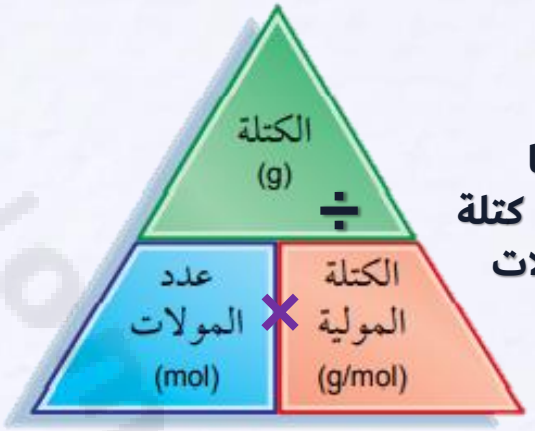
$$\frac{\text{الحجم } V}{\text{الحجم المولي } (24)}$$

04

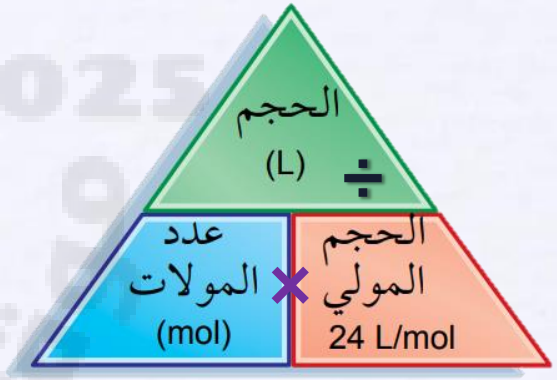
التركيز المولي (mol/L) × الحجم (L)

ملخص القوانين

اكثر القوانين استخداما
بالذات اذا ذكر بالسؤال كتلة
نلجأ لحساب عدد المولات



يخص بحسابات تركيز الكتلة
ويذكر بالسؤال اذا يحتاج
حساب تركيز الكتلة



التركيز المولي