الكتلة الجزيئية

Molecular Mass

يمكن اعتبار الكتلة الذرية التقريبية للأكسجين = 16 تسهيلاً للحسابات.

O_2تعلم بأن الأكسجين يوجد في الطبيعة على شكل جزي ، فما كتلته الجزيئية؟

تحسب الكتلة الجزيئية لجزيء الأكسجين بضرب عدد ذرات الأكسجين في الكتلة الذرية التقريبية له.

الكتلة الجزيئية التقريبية لجزيء الأكسجين = 2 × 16

= 32 وحدة كتل ذرية.

ولحساب الكتلة الجزيئية التقريبية للجزيئات التي تحتوي على ذرات عناصر مختلفة نجمع حاصل ضرب كلّ ذرة بكتلتها الذرية التقريبية.

مثال:

حساب الكتلة الجزيئية التقريبية للماء H_2O .

الكتلة الذرية التقريبية للهيدروجين = 1

الكتلة الذرية التقريبية للأكسجين = 16

الحل:

لاحظ أن جزيء الماء يحتوي على ذرتي هيدروجين، وذرة أكسجين واحدة، وعليه فإن الكتلة الجزيئية التقريبية للماء تحسب كالتالي:

الكتلة الجزيئية للماء = (1 × 2) + (16 × 1)

= 18 وحدة كتل ذرية.

سؤال: ••••••••

بالرجوع إلى الجدول الدوري احسب الكتلة الجزيئية لكلٍّ من المواد الآتية:

Cl_2 ، NaCl ، MgF_2 ، H_2SO_4

الإجابة:

الكتلة الجزيئية لـ (Cl_2 = (2 × 35,5

= 71 وحدة كتل ذرية.

الكتلة الجزيئية لـ (NaCl = (1 × 23) + (1 × 35,5

= 58,5 وحدة كتل ذرية.

الكتلة الجزيئية لـ (MgF_2 = (1 × 24) + (2 × 19

= 62 وحدة كتل ذرية.

الكتلة الجزيئية لـ (H_2SO_4 = (2 × 1) + (1 × 32) + (4 × 16

= 98 وحدة كتل ذرية.