

هندسة بعض الجزيئات

التمرين 1

1. يستعمل الماء الأوكسجينى كمضاد للميكروبات، وهو مادة تتكون من الجزيئات H_2O_2 .

معطيات : H : Z=1 O : Z=8

1.1 لتحديد تمثيل لويس لجزيئة الماء الأوكسجينى. أعد رسم الجدول و املاه.

الجزيئة :	الصيغة الإجمالية :
العنصر	
البنية الإلكترونية	
عدد الإلكترونات الخارجية	
عدد الروابط	
عدد الأزواج غير الرابطة	

1.2 استنتج تمثيل لويس لهذه الجزيئة.

2. صيغة جزيئة البرون C_3H_6 ، املا نفس الجدول السابق بالنسبة لهذه الجزيئة، واستنتج تمثيل لويس.

نعطى : الكربون Z=6 الهيدروجين Z=1

3. نفس السؤال ولكن لجزيئة غاز الأستيلين المستعمل فى التلحيم صيغته C_2H_2 .

التمرين 2

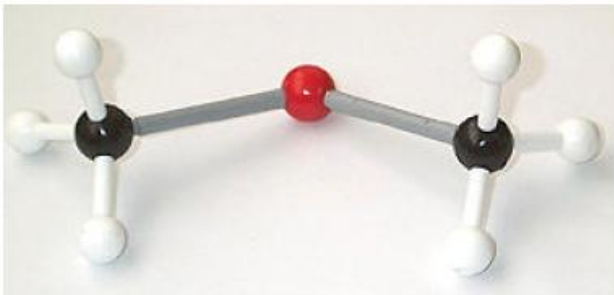
ثلاثى كلورور الفوسفور صيغته PCl_3 .

1. أعط صيغة لويس لهذه الجزيئة.

2. أعط تمثيل كرام لهذه الجزيئة.

معطيات : الفوسفور P Z=15 ، الكلور Cl Z=17

التمرين 3



الصورة التالية هى لنموذج جزيئة أوكسيد ثنائى الإثيل.

حيث : الكرة السوداء تمثل ذرة كربون.

الكرة الحمراء تمثل ذرة أكسجين.

الكرة البيضاء تمثل ذرة هيدروجين.

1. أعط صيغتها الإجمالية.

2. أعط صيغة لويس .

3. أعط الصيغة نصف منشورة.

معطيات : 6_6C 8_8O 1_1H

التمرين 4



الصورة التالية هي لنموذج جزيئة الإيثانال.

1. أعط صيغتها الإجمالية.
2. أعط صيغة لويس .
3. أعط الصيغة نصف منشورة.

التمرين 5

يستخرج السيليسيوم Si المستعمل في صناعة معالجات الحواسيب (processeurs) بواسطة ثلاثي كلورو

بيلان $SiHCl_3$.

1. إملأ الجدول التالي :

الجزيئة :	الصيغة الإجمالية :
العنصر	
البنية الإلكترونية	
عدد الإلكترونات الخارجية	
عدد الروابط	
عدد الأزواج غير الرابطة	

و استنتج صيغة لويس لهذه الجزيئة.

2. أعط بنيتها الهندسية.

معطيات : ${}_{14}Si$ ${}_{17}Cl$ ${}_{1}H$