

هندسة بعض الجزيئات

التمرين 1

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

معطيات : $Z=1$ H $Z=8$ O

1.1 لتحديد تمثيل لويس لجزيئة الماء الأوكسجيني. أعد رسم الجدول واملأه.

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 ، املأ نفس الجدول السابق بالنسبة لهذه الجزيئة، واستنتج تمثيل لويس.

نعطى : الكربون $Z=6$ الهيدروجين $Z=1$

3. نفس السؤال ولكن لجزيئة غاز الأستيلين المستعمل في اللحيم صيغته C_2H_2 .

التمرين 2

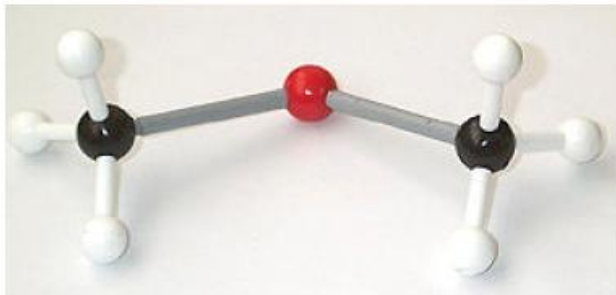
ثلاثي كلورور الفوسفور صيغته PCl_3 .

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 هي لنموذج جزيئة أوكسيد ثنائي 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 : 1_1H 8_8O 6_6C

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