Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

| المادة: الكيمياء | |
|---|---|
| الشعبة: الجذع المشترك العلمي و التكنولوجي | الأستاذ : أيوب مرضي |
| الثانوية التأهيلية محمد السادس (س.م) | |
| سلسلة التمارين | هندسة بعض الجزيئات<br>Géométrie de quelques molécules |

## تمرين 1:

1) أعط البنية الإلكترونية لذرة الفلور F هل هذه البنية تحقق القاعدة الثمانية؟
2) أعط البنية الإلكترونية لأيون الفلورور $F^-$ .هل هذه البنية تحقق القاعدة الثمانية؟
3) أي الشكلين أكثر استقرارا ، الذرة أم الأيون ؟ لماذا؟

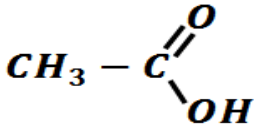
## تمرين 2:

**نعتبر الجزيئة ذات الصيغة الإجمالية $C_2H_6O$.** **نعطي:** $(Z(O)=8 - Z(C)=6 - Z(H)=1$

1) حدد عدد الإلكترونات الخارجية للجزيئة ، ثم استنتج عدد الأزواج الإلكترونية.
2) حدد عدد الأزواج الرابطة وعدد الأزواج غير الرابطة لكل ذرة من الجزيئة.
3) اقترح نموذج لويس للجزيئة باعتبار سلسلة الذرات: C — C — O.
4) نفس السؤال باعتبار سلسلة الذرات: C — O — C.
5) ماذا تستنتج بالنسبة للجزيئة المدروسة؟

## تمرين 3:

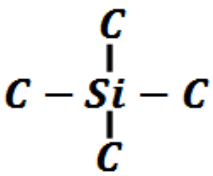
**يتكون الخل التجاري من محلول مائي لحمض الإيثانويك ذي الصيغة نصف المنشورة:**



1) مثل هذه الجزيئة حسب نموذج لويس.
2) حدد عدد الأزواج الرابطة وعدد الأزواج غير الرابطة في هذه الجزيئة.
3) أكتب الصيغة الإجمالية لهذا المركب.

## تمرين 4:

**ندرس جزيئة تتكون من ذرة السيليسيوم Si(Z=14) وأربع ذرات كربون C(Z=6) و ذرات من الهيدروجين H(Z=1).**



1) حدد عدد الروابط التساهمية لكل من ذرتي السيليسيوم و الكربون لتحقيق القاعدة الثمانية.
2) علما أن ذرة الهيدروجين أحادية التكافؤ .ما القاعدة التي تحققها؟
3) أتمم الصيغة المنشورة التالية بعدد ذرات الهيدروجين اللازمة ثم أعط صيغتها الإجمالية.
4) حدد عدد الأزواج الرابطة وعدد الأزواج غير الرابطة في هذه الجزيئة.
5) اكتب الصيغة نصف المنشورة لهذه الجزيئة ، ثم أعط تمثيل كرام والشكل الهندسي لهذه الجزيئة في الفضاء.

## تمرين 5:

**البيزموت Bi عنصر كيميائي ينتمي إلى نفس مجموعة الأزوت.**

1) حدد معللا جوابك عدد إلكترونات الطبقة الخارجية لذرة البزموت. و استنتج عدد الروابط التساهمية التي تعطيها هذه الذرة.
2) يتحد البزموت مع ذرات الهيدروجين للحصول على $BiH_3$.
   أ. حدد عدد الأزواج الرابطة وعدد الأزواج غير الرابطة في هذه الجزيئة.
   ب. أعط تمثيل لويس لهذه الجزيئة.
   ج. أعط الشكل الهندسي لهذه الجزيئة في الفضاء.
   د. أعط تمثيل كرام لهذه الجزيئة.