

تمرين 1:

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

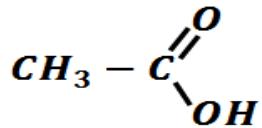
تمرين 2:

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

- حدد عدد الإلكترونات الخارجية للجزيئه ، ثم استنتاج عدد الأزواج الإلكترونية.
- حدد عدد الأزواج الرابطة وعدد الأزواج غير الرابطة لكل ذرة من الجزيئه.
- اقترح نموذج لويس للجزيئه باعتبار سلسلة الذرات: $C - C - O - C - O - C$.
- نفس السؤال باعتبار سلسلة الذرات: $C - O - C - O - C$.
- ماذا تستنتج بالنسبة للجزيئه المدروسة؟

تمرين 3:

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



- مثل هذه الجزيئه حسب نموذج لويس.
- حدد عدد الأزواج الرابطة وعدد الأزواج غير الرابطة في هذه الجزيئه.
- أكتب الصيغة الإجمالية لهذا المركب.

تمرين 4:

ندرس جزيئه تتكون من ذرة السيلسيوم ($Z=14$) وأربع ذرات كربون ($Z=6$) C و ذرات من الهيدروجين $.H(Z=1)$

- $$C - Si - C$$
- حدد عدد الروابط التساهمية لكل من ذرتين السيلسيوم و الكربون لتحقيق القاعدة الثمانية.
 - علما أن ذرة الهيدروجين أحادية التكافؤ ما القاعدة التي تتحقق؟
 - أتمم الصيغة المنشورة التالية بعدد ذرات الهيدروجين اللازم ثم أعط صيغتها الإجمالية.
 - حدد عدد الأزواج الرابطة وعدد الأزواج غير الرابطة في هذه الجزيئه.
 - أكتب الصيغة نصف المنشورة لهذه الجزيئه ، ثم أعط تمثيل كرام والشكل الهندسي لهذه الجزيئه في الفضاء.

تمرين 5:

البيزموت Bi عنصر كيميائي ينتمي إلى نفس مجموعة الأزوت.

- حدد معللا جوابك عدد الإلكترونات الطبقية الخارجية لذرة البيزموت. و استنتاج عدد الروابط التساهمية التي تعطيها هذه الذرة.
- يتحد البيزموت مع ذرات الهيدروجين للحصول على BiH_3 .
 - حدد عدد الأزواج الرابطة وعدد الأزواج غير الرابطة في هذه الجزيئه.
 - أعط تمثيل لويس لهذه الجزيئه.
 - أعط الشكل الهندسي لهذه الجزيئه في الفضاء.
 - أعط تمثيل كرام لهذه الجزيئه.