سلسلة الأعمال الموجهة الثانية مقياس الكيمياء العضوية(01)

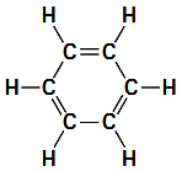
التمرين الأول :

1. ما هو تهجين كل ذرة كربون في الأسيتونتريل **C_2H_3N (acetonitrile)** ؟
2. ما نوع التهجين الذي تتوقعه لكل ذرة كربون في الجزيئات التالية؟

(a) Propane, $CH_3CH_2CH_3$ (b) 2-Methylpropene, $CH_3C(CH_3)=CH_2$

(c) But-1-en-3-yne, $H_2C=CH-C\equiv CH$ (d) Acetic acid, CH_3COH (O)

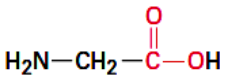
3. ما هو شكل البنزين، وما التهجين الذي تتوقعه لكل ذرة كربون؟



Benzene

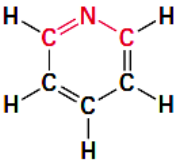
4. ما زوايا الرابطة التي تتوقعها لكل مما يلي، وما نوع التهجين الذي تتوقعه للذرة المركزية في كل منها؟

(a)



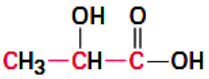
Glycine (an amino acid)

(b)



Pyridine

(c)



Lactic acid (in sour milk)

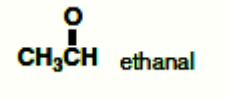
5. اقترح تركيبات للجزيئات التي تتوفر فيها الأوصاف التالية:

(أ) تحتوي على ذرتي كربون مهجنة **sp^2** وذرتي كربون مهجنة **sp^3**

(ب) تحتوي على أربع ذرات كربون فقط، جميعها مهجنة مع **sp^2**

(ج) تحتوي على ذرتي كربون مهجنة **sp** وذرتي كربون مهجنة **sp^2**

6. تعرف على تهجين ذرتي الكربون في جزيء الإيثانال (الأسيتالديهيد)؛ من أي **AOs** هي **MOs** للرابطة **C = O** مشتقة من الناحية النظرية؟ ما الفرق بين نوعي روابط C-H في الإيثانال؟

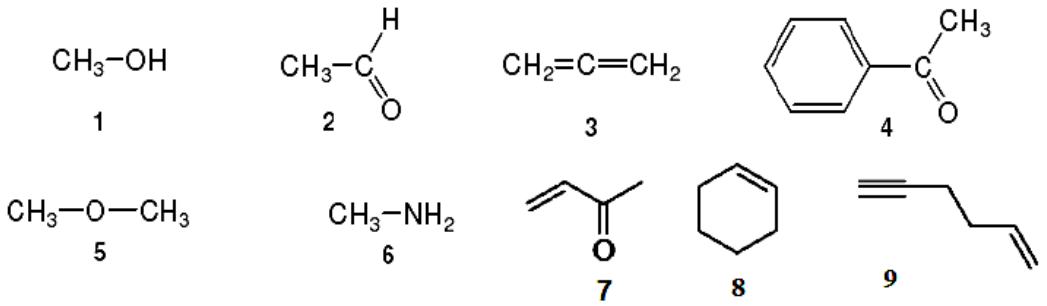


ethanal

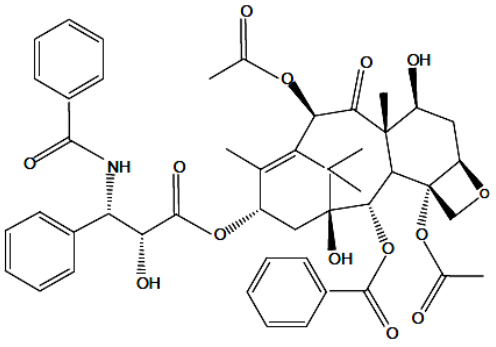
أستاذ المقياس :نجيمي م.س

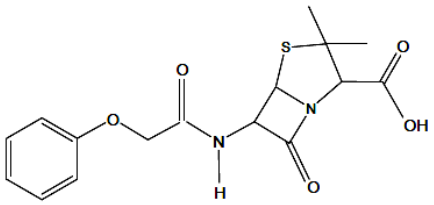
التمرين الثاني :

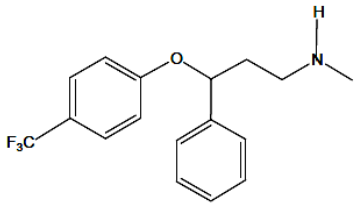
1. حدد حالة التهجين لذرات الكربون. وحالة التهجين لذرات الغير متجانسة في الهياكل المبسطة التالية:.



2. حدد حالة التهجين لذرات الكربون. في الهياكل التالية:.

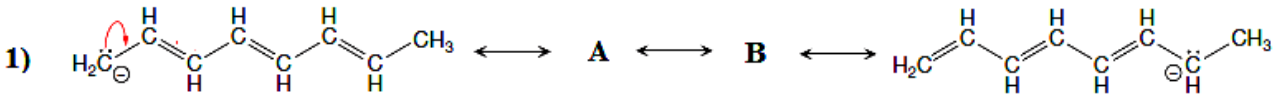


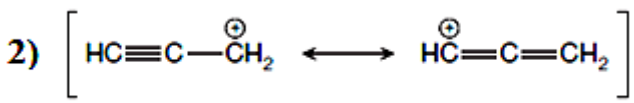




التمرين الثالث:

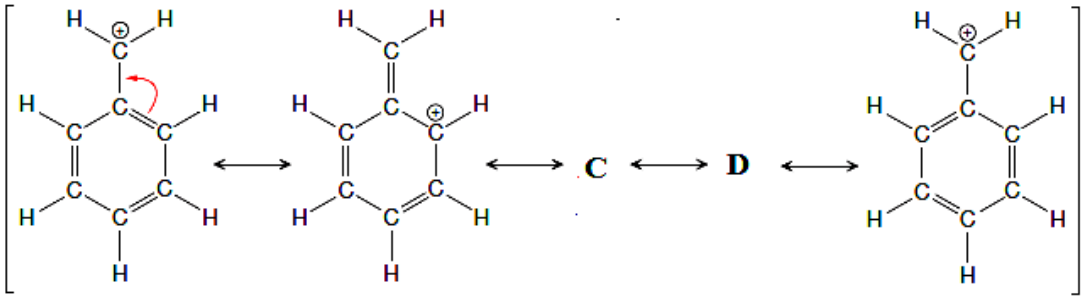
1. أرسم الأسهم المنحنية اللازمة لتحويل بنية الرنين الأولى إلى البنى الأخرى وحدد صيغ البنى المجهولة والممثلة بأحرف



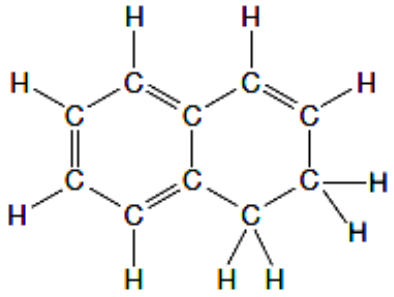


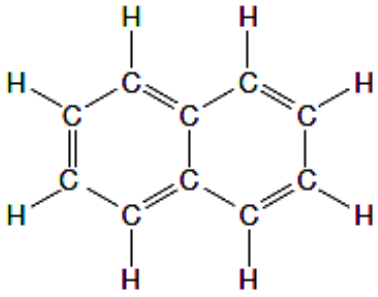
أستاذ المقياس :نجيمي م.س

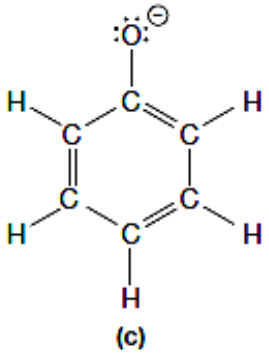
3)

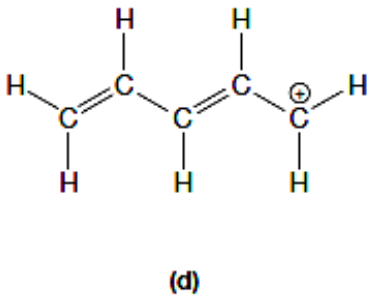


2. ارسم جميع هياكل الرنين لكل من الأنواع التالية. تأكد من تضمين أسهم منحنية للإشارة إلى أزواج الإلكترونات التي يتم إزاحتها.


(a)


(b)


(c)


(d)