الألكينات
Alkenes

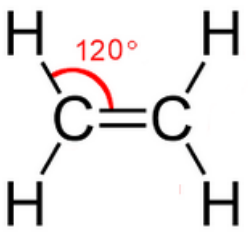
الألكينات: هيدروكربونات غير مشبعة وتحتوي على رابطة تساهمية ثنائية بين ذرتي كربون متجاورتين، إحداهما قوية من نوع سيجما، والأخرى ضعيفة من نوع باي.

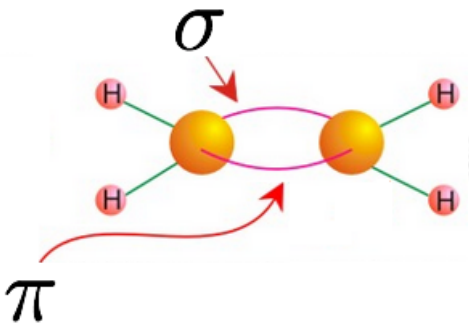
تحمل الألكينات الصيغة الجزيئية العامة:

$$C_nH_{2n}$$

nحيث رقم يبدأ من (2).

أبسط أنواع الألكينات الإيثين والذي يُعرف باسمه الشائع (الإيثيلين) ويحتوي على ذرتي كربون ويمتلك الصيغة الجزيئية C_2H_4 ، وكل ذرة كربون تعد مركز للمثلث المسطح، وتحصر الروابط فيما بينها زوايا مقدارها 120° ، ويكون تهجين ذرة الكربون المرتبطة بالرابطة الثنائية من نوع sp^2 ، أما صيغته البنائية المختصرة فهي: $CH_2=CH_2$



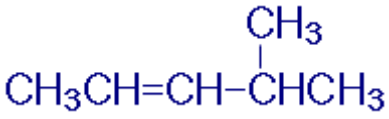


قواعد التسمية النظامية للألكينات:

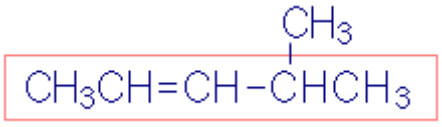
1. اختر أطول سلسلة كربونية متتابعة تحتوي على الرابطة الثنائية.
2. رقّم السلسلة من الطرف الأقرب للرابطة الثنائية.
3. سمّ التفرعات بأرقامها إن وجدت.
4. ضع موقع الرابطة الثنائية إن لزم الأمر (إذا زاد عدد ذرات كربون السلسلة عن 3).
5. سمّ السلسلة الكربونية الطويلة حسب عدد ذرات الكربون فيها على وزن الكين.

مثال (1):

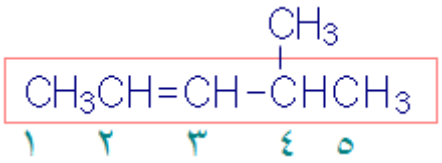
سمّ المركب العضوي التالي:



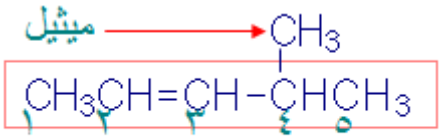
الخطوة الأولى: اختر أطول سلسلة كربونية متتابعة بشرط أن تضم الرابطة الثنائية.



الخطوة الثانية: رّقم السلسلة من الطرف الأقرب للرابطة الثنائية.

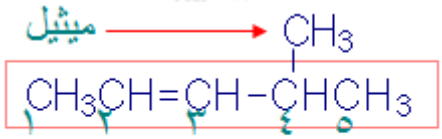


الخطوة الثالثة: سمّ التفرع مسبوقاً برقم ذرة الكربون المرتبطة به.



٤- ميثيل

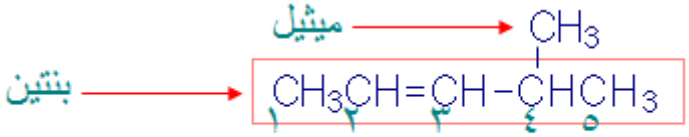
الخطوة الرابعة: ضع موقع الرابطة الثنائية.



٤- ميثيل - ٢

لاحظ أننا وضعنا الرقم (2) للدلالة على موقع الرابطة الثنائية فهي تقع بين ذرتي الكربون المرقمتين بالأرقام (2) و (3).

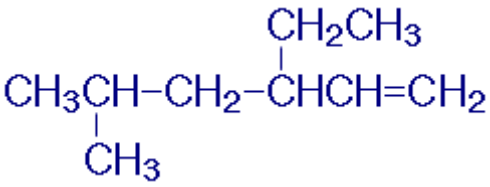
الخطوة الخامسة: سمّ السلسلة الكربونية الطويلة حسب عدد ذرات الكربون فيها على وزن ألكين.



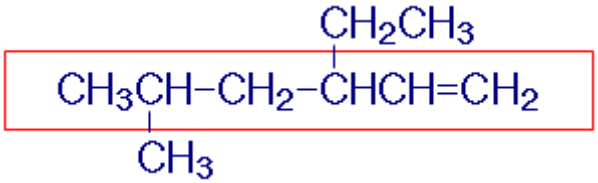
٤- ميثيل -٢- بنتين

مثال (2):

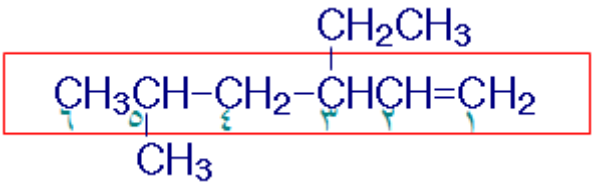
سمّ المركب العضوي التالي:



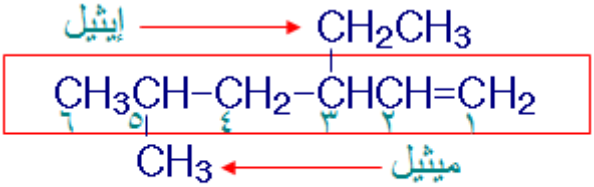
الخطوة الأولى: اختر أطول سلسلة كربونية متتابعة بشرط أن تضم الرابطة الثنائية.



الخطوة الثانية: رقّم السلسلة من الطرف الأقرب للرابطة الثنائية.

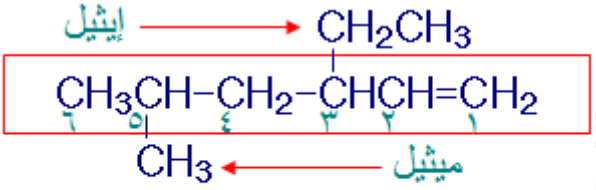


الخطوة الثالثة: سمّ التفرعات مسبوقةً بأرقام ذرات الكربون المرتبطة بها.



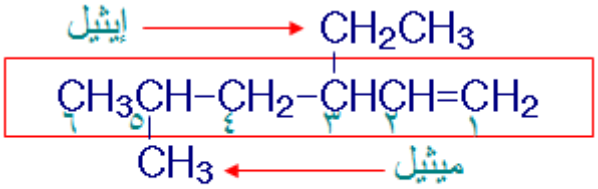
٣- إيثيل -٥- ميثيل

الخطوة الرابعة: ضع موقع الرابطة الثنائية.



٣ – إيثيل –٥ –ميثيل –١ –

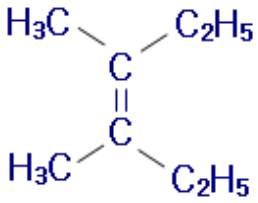
الخطوة الخامسة: سمّ السلسلة الكربونية الطويلة حسب عدد ذرات الكربون فيها على وزن ألكين.

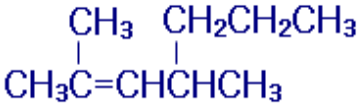


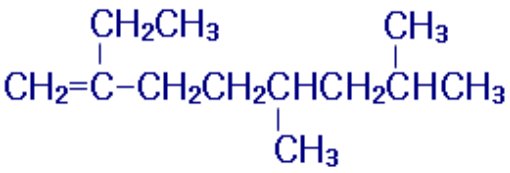
٣ – إيثيل –٥ –ميثيل –١ –هكسين

سؤال:

1- سم الألكينات الآتية وفق نظام تسمية الأيوباك:







2- اكتب الصيغة البنائية للمركبين الآتيين:

- 3، 3، 4-ثلاثي ميثيل-1-هكسين.
- 3-إيثيل-5، 6- ثنائي ميثيل-2-أوكتين.

3- حدد الخطأ في اسم المركب 3-ميثيل-2-بيوتين.

إجابة السؤال في الملفات المرفقة.