

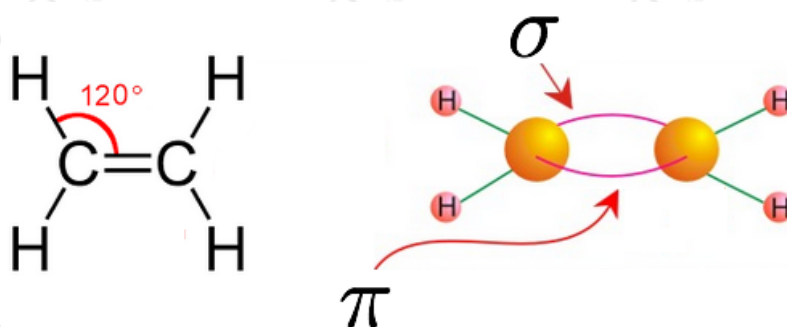
## الألكينات Alkenes

**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:



n حيث رقم يبدأ من (2).

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

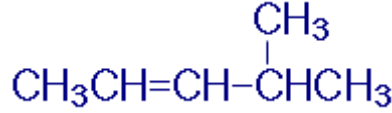


## قواعد التسمية النظامية للألكينات:

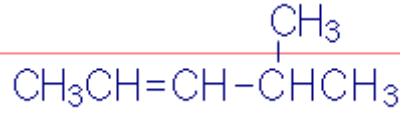
1. اختر أطول سلسلة كربونية متتابة تحتوي على الرابطة الثنائية.
2. رُقم السلسلة من الطرف الأقرب للرابطة الثنائية.
3. سمّ التفرعات بأرقامها إن وجدت.
4. ضع موقع الرابطة الثنائية إن لزم الأمر (إذا زاد عدد ذرات كربون السلسلة عن 3).
5. سمّ السلسلة الكربونية الطويلة حسب عدد ذرات الكربون فيها على وزن الكين.

## مثال (1):

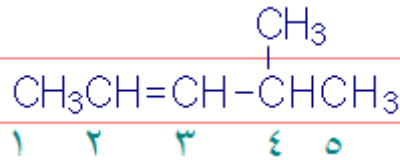
سمّ المركب العضوي التالي:



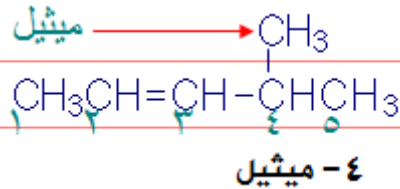
**الخطوة الأولى:** اختر أطول سلسلة كربونية متتابة بشرط أن تضم الرابطة الثنائية.



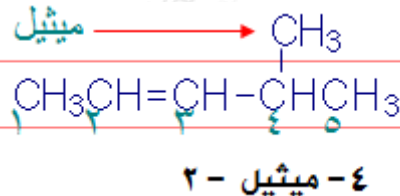
**الخطوة الثانية:** رّقم السلسلة من الطرف الأقرب للرابطة الثنائية.



**الخطوة الثالثة:** سمّ التفرع مسبقاً برقم ذرة الكربون المرتبطة به.

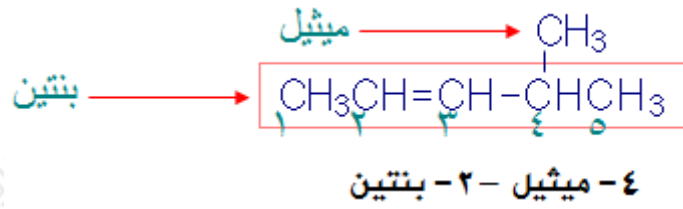


**الخطوة الرابعة:** ضع موقع الرابطة الثنائية.



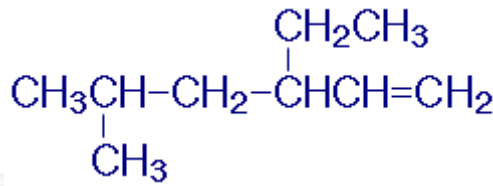
لاحظ أننا وضعنا الرقم (2) للدلالة على موقع الرابطة الثنائية فهي تقع بين ذرتي الكربون المرقمتين بالأرقام (2) و (3).

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

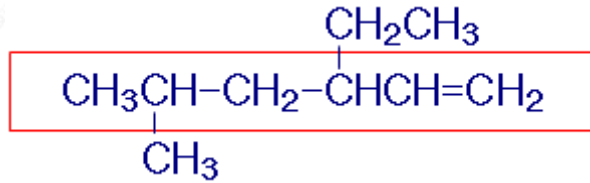


مثال (2):

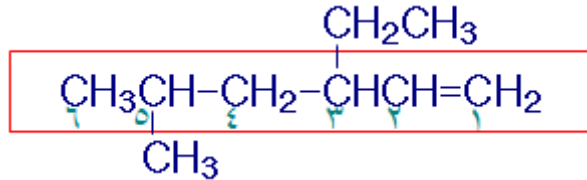
سمّ المركب العضوي التالي:



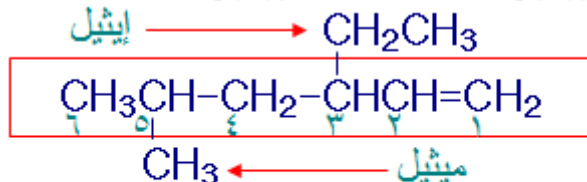
**الخطوة الأولى:** اختر أطول سلسلة كربونية متتابعة بشرط أن تضم الرابطة الثنائية.



**الخطوة الثانية:** رُقم السلسلة من الطرف الأقرب للرابطة الثنائية.

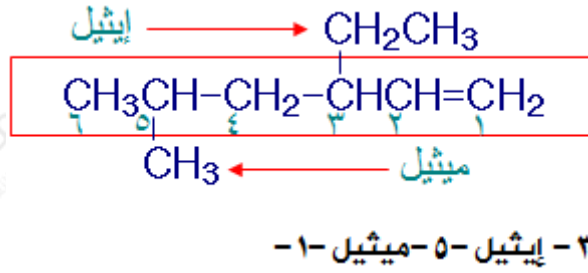


**الخطوة الثالثة:** سمّ التفرعات مسبوقةً بأرقام ذرات الكربون المرتبطة بها.

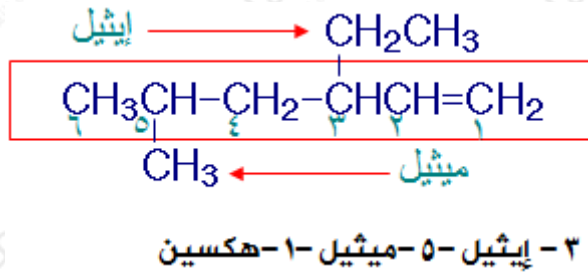


٣ - إيثيل - ٥ - ميثيل

**الخطوة الرابعة:** ضع موقع الرابطة الثنائية.

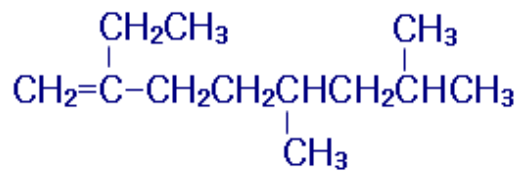
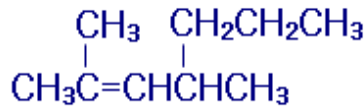
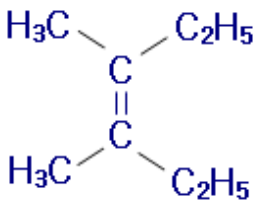


**الخطوة الخامسة:** سمّ السلسلة الكربونية الطويلة حسب عدد ذرات الكربون فيها على وزن ألكين.



**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.