الألكاينات
Alkynes

الألكاينات: هيدروكربونات غير مشبعة وتحتوي على رابطة مشتركة ثلاثية بين ذرتي كربون متجاورتين.

تحمل الألكاينات الصيغة الجزيئية العامة:

$$C_nH_{2n-2}$$

nحيث رقم يبدأ من (2).

أبسط أنواع الألكاينات جزيء الإيثاين والذي يعرف باسمه الشائع (الأسيتيلين) ويحتوي على ذرتي كربون بينهما رابطة ثلاثية (رابطة من نوع سيغما، ورابطتان من نوع باي)، C_2H_2ويمتلك الصيغة الجزيئية ، وهو جزيء خطي وتبلغ قيمة الزاوية بين روابطه 180°، ويكون تهجين الكربون فيه من نوع sp .

$$H—C\equiv C—H$$

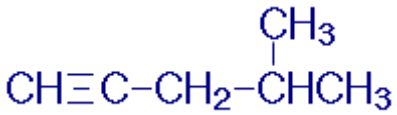
CH≡CHأما صيغته البنائية المختصرة فهي: .

قواعد التسمية النظامية للألكاينات:

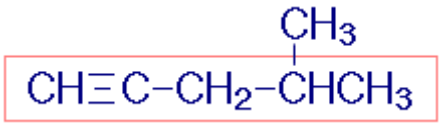
1. اختر أطول سلسلة كربونية متتابعة تحتوي على الرابطة الثلاثية.
2. رقّم السلسلة من الطرف الأقرب للرابطة الثلاثية.
3. سمّ التفرعات بأرقامها إن وجدت .
4. ضع موقع الرابطة الثلاثية إن لزم الأمر (إذا زاد عدد ذرات كربون السلسلة عن 3).
5. سمّ السلسلة الكربونية الطويلة حسب عدد ذرات الكربون فيها على وزن ألكاين.

مثال (1):

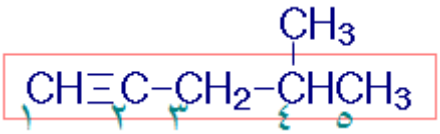
سمّ المركب العضوي التالي:



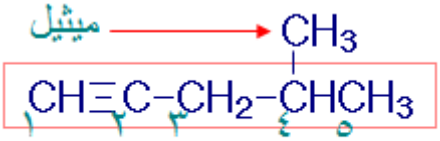
الخطوة الأولى: اختر أطول سلسلة كربونية متتابعة بشرط أن تضم الرابطة الثلاثية.



الخطوة الثانية: رقّم السلسلة من الطرف الأقرب للرابطة الثلاثية.

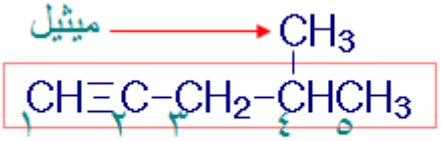


الخطوة الثالثة: سمّ التفرع مسبوقاً برقم ذرة الكربون المرتبطة به.



٤- ميثيل

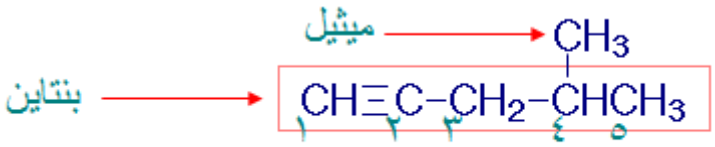
الخطوة الرابعة: ضع موقع الرابطة الثلاثية.



٤- ميثيل -١

لاحظ أننا وضعنا الرقم (1) للدلالة على موقع الرابطة الثلاثية فهي تقع بين ذرتي الكربون المرقمتين بالأرقام (1) و (2).

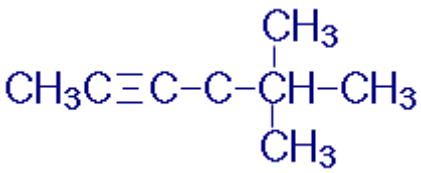
الخطوة الخامسة: سمّ السلسلة الكربونية الطويلة حسب عدد ذرات الكربون فيها على وزن ألكاين.



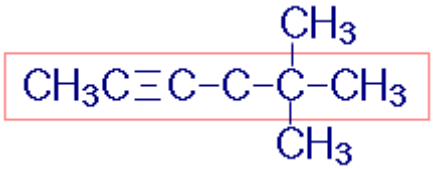
٤- ميثيل -١- بنتاين

مثال (2):

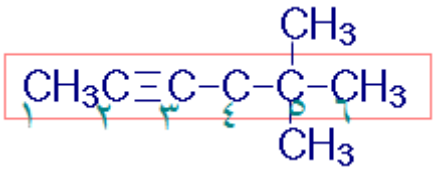
سمّ المركب العضوي التالي:



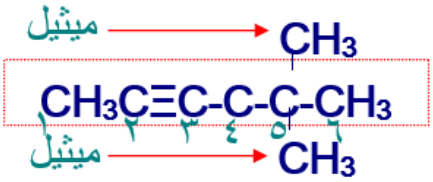
الخطوة الأولى: اختر أطول سلسلة كربونية متتابعة بشرط أن تضم الرابطة الثلاثية.



الخطوة الثانية: رقّم السلسلة من الطرف الأقرب للرابطة الثلاثية.

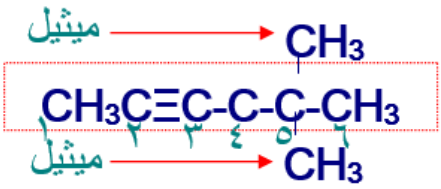


الخطوة الثالثة: سمّ التفرعات مسبوقة برقم ذرة الكربون المرتبطة بها.



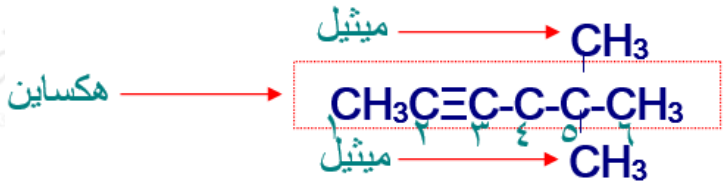
٥،٥- ثنائي ميثيل

الخطوة الرابعة: ضع موقع الرابطة الثلاثية.



٥،٥- ثنائي ميثيل – ٢

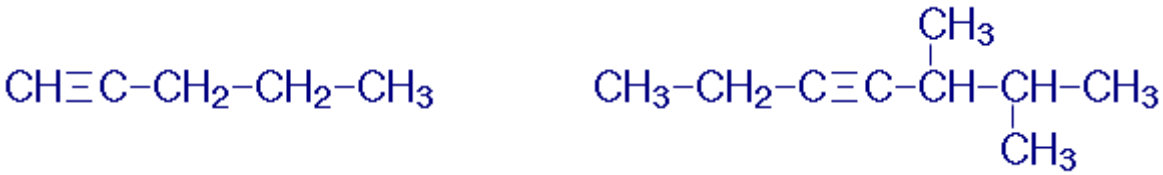
الخطوة الخامسة: سمّ السلسلة الكربونية الطويلة حسب عدد ذرات الكربون فيها على وزن ألكاين.



٥،٥- ثنائي ميثيل – ٢ – هكساين

سؤال (1):

سمّ المركبين الآتيين:



سؤال (2):

اكتب الصيغة البنائية، والصيغة الجزيئية للمركب العضوي:

3- إيثيل – 3 – ميثيل -1- بنتاين.

سؤال (3):

حدد الخطأ في اسم المركب 2-إيثيل-5-هكساين.

إجاباتة الأسئلة في الملفات المرفقة.