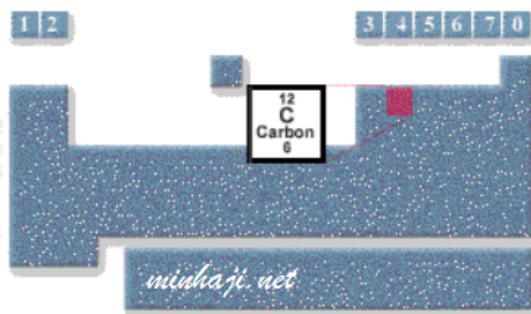


## طبيعة الروابط في المركبات العضوية

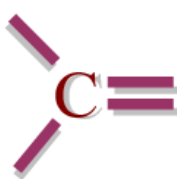
ينتمي الكربون للمجموعة الرابعة في الجدول الدوري.



لذا فإن عدد إلكترونات التكافؤ (إلكترونات المستوى الأخير) في ذرة الكربون (4)، وعليه يمكن للكربون أن يكون أربع روابط تساهمية مع غيره من العناصر الشائعة في المركبات العضوية، وهذا يفسر تعدد وتنوع المركبات العضوية، ويمكن أن تكون جميع هذه الروابط أحادية أو أن تكون إحداها ثنائية أو ثلاثية.



رابطة ثلاثية



رابطة ثنائية



رابطة أحادية

- تكون الرابطة **الأحادية** في المركب العضوي قوية من نوع سيغما ( $\sigma$ ).
- الرابطة **الثنائية** إحداها قوية من نوع سيغما ( $\sigma$ )، والأخرى ضعيفة من نوع باي ( $\pi$ ).
- الرابطة **الثلاثية** إحداها قوية من نوع سيغما ( $\sigma$ )، ورابطتان ضعيفتان من نوع باي ( $\pi$ ).

## العناصر التي تدخل في تركيب المركبات العضوية

يدخل في تركيب المركبات العضوية إضافة لعنصر الكربون عنصر **الهيدروجين** (H) وأحياناً عناصر أخرى مثل **الأكسجين** (O) و**النيتروجين** (N) و**الهالوجينات** (X).

انظر إلى تراكيب لويس للعناصر التي تدخل في تركيب المركبات العضوية وعدد الروابط التي يكونها كل عنصر:

|       |       |         |         |         |
|-------|-------|---------|---------|---------|
| H•    | •Cl•  | •O•     | •N•     | •C•     |
| H-    | •Cl-  | -O-     | -N-     | -C-     |
| رابطة | رابطة | رابطتان | ٣ روابط | ٤ روابط |