

مراجعة الفصل ٦ الهيدروكربونات

مراجعة المفردات

اكتب في الفراغ المخصص عن يمين كل جملة فيما يلي، الكلمة أو الجملة التي بين الأقواس، والتي تجعلها صحيحة:

1. يُسمّى المركّب الهيدروكربوني الذي يحتوي على رابطة ثلاثية، أو أكثر بين ذرات الكربون (الكين، ألكاين).
 2. ترتبط ذرات الكربون جميعها في المركّبات الهيدروكربونية (المشبعة، غير المشبعة) بعضها ببعض بروابط أحادية.
 3. تُسمّى المتشكّلات التي ترتبط الذرات فيها بترتيب مختلف (متشكّلات بنائية، متشكّلات فراغية).
 4. تتّجّع المتشكّلات (الهندسية، الضوئية) من ترتيب أربع مجموعات مختلفة حول ذرة الكربون نفسها.
 5. تحتوي الألكانات (ذات السلاسل المستقيمة، ذات السلاسل المتفرعة) على ذرات كربون مرتبطة بأكثر من ذرتي كربون أخريين.
 6. تُسمّى المركّبات العضوية التي تحتوي على حلقات البنزين مركّبات (أليفاتية، أروماتية).
- اكتب كلمة صواب إلى يمين الجملة الصحيحة. أما إذا كانت غير صحيحة، فاستبدل الكلمات التي تحتها خطّ لتجعلها صحيحة:
7. تحتوي المركّبات العضوية جميعها على عنصر النيتروجين.
 8. تنتمي مركّبات البيوتان، والبتان، والهكسان جميعها إلى سلسلة متماثلة واحدة.
 9. تُبيّن الصيغة الجزيئية الصيغة البنائية للمركّب الهيدروكربوني، ولكنها لا تظهر تفرّع ذرات الهيدروجين من ذرات الكربون.
 10. المادة المسرطنة هي التي تسبّب السرطان.
 11. المركّبات التي تدور الضوء إلى اليمين أو اليسار خاصة الكيرالية؛ أي عدم تطابقها مع صورتها في المرآة.
 12. في عملية التكسير الحراري، تتحوّل المكوّنات الصغيرة للنفط إلى جازولين.
 13. متشكّلات الصيغة الجزيئية نفسها، ولكنها تختلف في صيغها البنائية.

إتقان الأفكار الرئيسية (الجزء A)

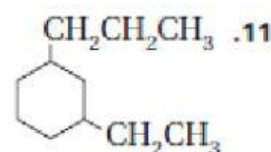
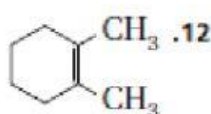
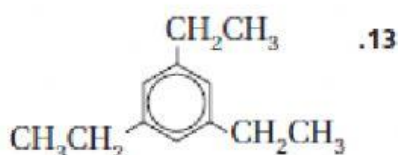
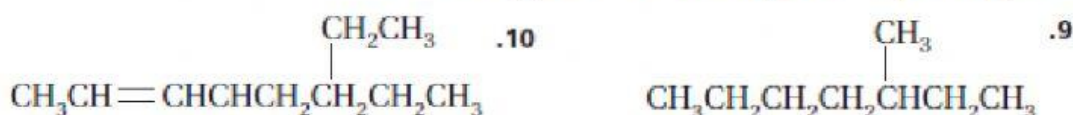
ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. تحتوي الهيدروكربونات على _____ فقط.
 - a. الكربون
 - b. الكربون، والهيدروجين
 - c. الكربون، والهيدروجين، والأكسجين
 - d. الكربون، والهيدروجين، والأكسجين
2. في الألكان ذي السلاسل المتفرعة، يُسمى كل تفرع جانبي متصل بالسلسلة الرئيسية:
 - a. كربونًا غير متماثل.
 - b. ألكانًا حلقيًا.
 - c. مجموعة الأسيتيلين.
 - d. مجموعة بديلة.
3. يُعدّ الهكسان الحلقي مثالاً على
 - a. ألكان غير متفرع.
 - b. سلسلة رئيسية.
 - c. مركب هيدروكربوني حلقي.
 - d. ألكين.
4. تتذبذب موجات الضوء المستقطب في:
 - a. مستوى واحد.
 - b. مستويين.
 - c. ثلاثة مستويات.
 - d. المستويات المحتملة جميعها.
5. يُسمى غلي البترول لفصل مكوناته بعضها عن بعض:
 - a. التكسير الحراري.
 - b. الفرقة.
 - c. التقطير التجزيئي.
 - d. الدوران الضوئي.

ضع دائرة حول رمز الاسم الصحيح للصبغ البنائية الآتية:

- | | | |
|---|--|--|
| $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CCH}_3$.8 | $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$.7 | $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$.6 |
| a. 4-بتاين | a. 2-بتين | a. بروبان |
| b. 3-بتان | b. 3-بتين | b. بتان |
| c. 2-بتاين | c. 4-بتين | c. هكسان |

استخدم قواعد نظام التسمية الأيوك IUPAC لتسمية المركبات التالية:



٤-إيثيل-٢-أوكتين

٣-ميثيل هبتان

١، ٣، ٥- ثلاثي إيثيل بنزين.

١، ٢-ثنائي ميثيل هكسين حلقي

١-إيثيل-٣-بروبيل هكسان حلقي