مراجعة الفصل ٦
الهيدروكربونات

مراجعة المفردات

اكتب في الفراغ المخصّص عن يمين كلّ 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 (ألكين، 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. تَنتُج 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. أمّا إذا كانت غير صحيحة، فاستبدل الكلمات التي تحتها خطّ لتجعلها صحيحة:

_____ 7. تحتوي المركّبات العضوية جميعها على عنصر النيتروجين.

_____ 8. تنتمي مركّبات البيوتان، والبنتان، والهكسان جميعها إلى سلسلة متماثلة واحدة.

_____ 9. تُبيّن الصيغةُ الجزيئية الصيغةَ البنائية للمركّب الهيدروكربوني، ولكنها لا تُظهر تفرُّع ذرات الهيدروجين من ذرات الكربون.

_____ 10. المادة المسرطِنة هي التي تسبّب السرطان.

_____ 11. المركّبات التي تُدوِّر الضوء إلى اليمين أو اليسار خاصية الكيرالية؛ أيّ 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.

LIVEWORKSHEETS

إتقان الأفكار الرئيسة (الجزء A)

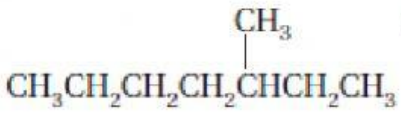
ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

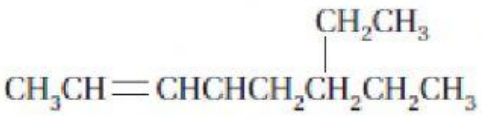
1. تحتوي الهيدروكربونات على _____ فقط.
   - **a.** الكربون
   - **b.** الكربون، والهيدروجين
   - **c.** الكربون، والهيدروجين، والأكسجين
   - **d.** الهيدروجين، والأكسجين
2. في الألكان ذي السلاسل المتفرعة، يُسمّى كلّ تفرّع جانبي متصل بالسلسلة الرئيسة:
   - **a.** كربونًا غير متماثل.
   - **b.** ألكانًا حلقيًّا.
   - **c.** مجموعة الأسيتلين.
   - **d.** مجموعة بديلة.
3. يُعدّ الهكسان الحلقي مثالاً على
   - **a.** ألكان غير متفرع.
   - **b.** سلسلة رئيسة.
   - **c.** مركّب هيدروكربوني حلقي.
   - **d.** ألكين.
4. تتذبذب موجات الضوء المستقطب في:
   - **a.** مستوًى واحد.
   - **b.** مستويين.
   - **c.** ثلاثة مستويات.
   - **d.** المستويات المحتملة جميعها.
5. يُسمّى غلي البترول لفصل مكوناته بعضها عن بعض:
   - **a.** التكسير الحراري.
   - **b.** الفرقعة.
   - **c.** التقطير التجزيئي.
   - **d.** الدوران الضوئي.

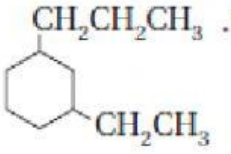
ضع دائرة حول رمز الاسم الصحيح للصيغ البنائية الآتية:

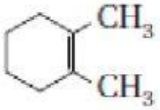
6. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$
   - **a.** بروبان
   - **b.** بنتان
   - **c.** هكسان
7. $CH_3CH=CHCH_2CH_3$
   - **a.** 2- بنتين
   - **b.** 3- بنتين
   - **c.** 4- بنتين
8. $CH_3CH_2C\equiv CCH_3$
   - **a.** 4- بنتاين
   - **b.** 3- بنتان
   - **c.** 2- بنتاين

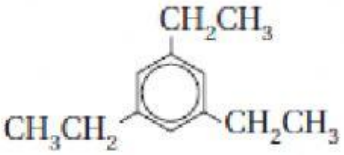
استخدم قواعد نظام التسمية الأيوباك IUPAC لتسمية المركّبات التالية:

9. 

10. 

11. 

12. 

13. 

٣-ميثيل هبتان	٤-إيثيل-٢-أوكتين	٥،٣،١- ثلاثي إيثيل بنزين.
١-إيثيل-٣-بروبيل هكسان حلقي	٢،١-ثنائي ميثيل هكسين حلقي	

LIVEWORKSHEETS