مفتاح الإجابة – للمعلم

مقدمة إلى الهيدروكربونات

1. الهيدروكربونات مركبات تتكون من:
الإجابة: الكربون والهيدروجين فقط

2. تكافؤ ذرة الكربون يساوي 3
الإجابة: خطأ، تكافؤ الكربون يساوي 4

3. الصيغة العامة للألكانات هي ___
الإجابة: C_nH_{2n+2}

4. الألكينات تحتوي على رابطة ثنائية واحدة على الأقل بين ذرتي كربون
الإجابة: صحيح

5. أي مما يلي يُعد هيدروكربونًا غير مشبع؟
الإجابة: C_2H_4

6. خاصية ارتباط ذرة الكربون بذرات كربون أخرى تسمى ___
الإجابة: التآصر الذاتي للكربون

7. اذكر مصدرين طبيعيين رئيسيين للهيدروكربونات
الإجابة: النفط الخام والغاز الطبيعي

8. عدد ذرات الهيدروجين في جزيء يحتوي على 4 ذرات كربون مشبعة (ألكان) يساوي:
الإجابة: 10

9. فسّر لماذا يكوّن الكربون عددًا هائلًا من المركبات العضوية مقارنة بعناصر أخرى
الإجابة: لأن تكافؤه يساوي 4 ويستطيع الارتباط بذرات كربون أخرى لتكوين سلاسل مستقيمة ومتفرعة وحلقات متنوعة

10. صنّف الجزيء C_5H_8 موضحًا نوع الرابطة بين ذراته
الإجابة: هو هيدروكربون غير مشبع من نوع ألكاين، لأن الصيغة تطابق C_nH_{2n-2} عند $n=5$