

إجابات أسئلة الفصل

السؤال الأول:

المفاهيم:

هيدروكربونات: مركبات عضوية تتكوّن من كربون وهيدروجين فقط.

التقطير التجزيئي: عملية فصل مكونات مخاليط ممتزجة حسب درجة غليانها.

الصيغة البنائية: صيغة كيميائية توضّح نوع الذرّات، وعددها، وكيفية ترتيب الذرّات المرتبطة معاً (ترتيبها في الفراغ).

تكسير النفط: سلسلة من العمليات التي تعتمد على مبدأ التقطير التجزيئي، يليها عمليات معالجة النواتج وتنقيتها من الشوائب.

السؤال الثاني:

المواد عضوية:

زيت الزيتون، الشموع، سكر، فازلين؛ لأنها تحتوي على كربون.

المواد غير العضوية:

الماء، ملح الطعام، حمض الكبريتيك؛ لأنها لا تحتوي على كربون.

السؤال الثالث:

علل ما يأتي:

• يُستخدم الماس في قصّ الزجاج:

لأن الماس أقسى من الزجاج؛ ويرجع ذلك إلى الترابط الكيميائي القوي بين ذرات كربون الماس.

• تُعدّ مركبات الكربون أكثر المركبات تنوعاً:

لصغر حجم ذرة الكربون التي تكوّن روابط أحادية قوية وثنائية وثلاثية فيما بينها؛ ما يسمح بتكوين سلاسل متفرعة وغير متفرعة بأطوال وأشكال مختلفة، كما يمكن لذرة الكربون أن ترتبط بعدد من العناصر الأخرى.