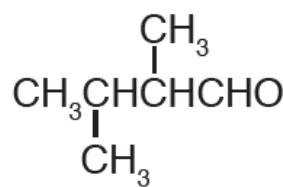


أسئلة المحتوى وإجاباتها

أتحقق صفة (141):

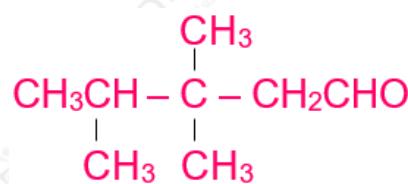
1- أسمى المركب الآتي:



2، 3 - ثنائي ميثيل بيوتانال.

2- أكتب الصيغة البنائية للمركب الآتي:

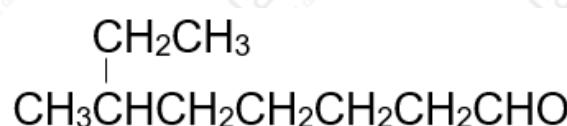
3، 4 - ثلاثي ميثيل بنتانال.



أفكر صفة (141):

أحدد الخطأ في اسم المركب الآتي وأعيد تسميته:

6 - إيثيل هبتانال.

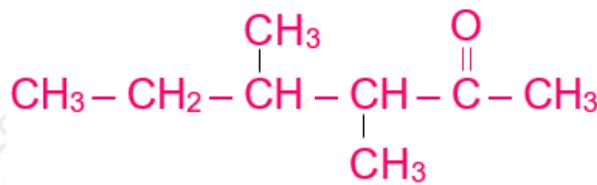


الخطأ: تحديد أطول سلسلة. الاسم الصحيح: 6 - ميثيل أوكتانال.

أتحقق صفة (143):

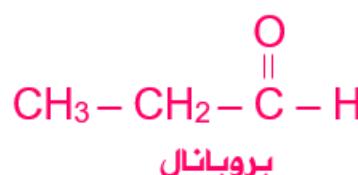
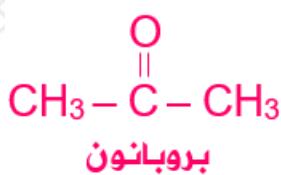
أكتب الصيغة البنائية للمركب الآتي:

3، 4 - ثنائي ميثيل-2-هكسانون.



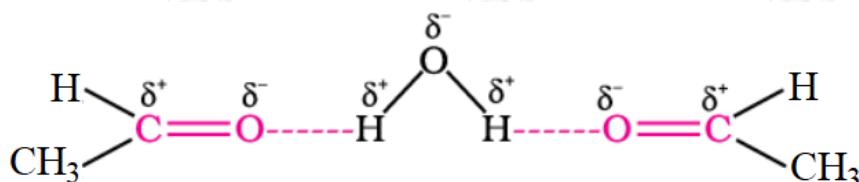
أفكراً صفة (143):

أكتب الصيغة البنائية لمتصاوغات الصيغة الجزيئية وأسميها.
الصيغة الجزيئية احتمالان، إما ألدهيد أو كيتون.



أفكراً صفة (144):

أرسم مخططاً يفسر ذوبان الإيثانول في الماء.



تحقق صفة (144):

1- أحدد المركب الذي له أعلى درجة غليان: 2- بنتانول أم 2- بنتانول.

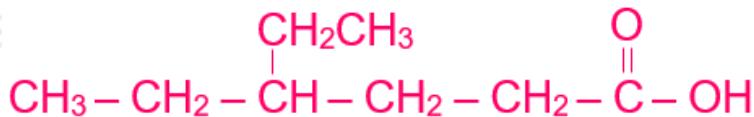
2- بنتانول أعلى درجة غليان.

2- أتوقع المركب الأكثر ذائبية في الماء: $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CHO}$ أم $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$

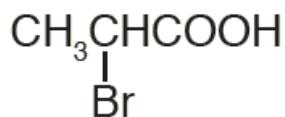
الأكثر ذائبية هو: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$

تحقق صفة (146):

أكتب الصيغة البنائية للمركب الآتي:
حمض -4- إيثيل هكسانويك.



أفكِر صفة (146):
أسمى المركب:



حمض 2- بروموم بروبانويك.

أتحقِّق صفة (148):

أي المركبين له أعلى درجة غليان:
حمض البروبانويك، أم حمض البيوتانويك؟ أفسِر إجابتي.

حمض البيوتانويك أعلى درجة غليان؛ فكلا المركبين تترابط جزيئاتهما بروابط هيدروجينية على شكل ثنائيات، إلا أن عدد ذرات الكربون في حمض البيوتانويك أكبر، وكتلته المولية أكبر، وقوه التجاذب (قوى لندن) بين الثنائيات التي يشكلها أكبر ودرجة غليانه أعلى.

أفكِر صفة (148):
بالرجوع إلى الجدول (13) أفسِر:

لماذا جرت مقارنة درجة غليان حمض البروبانويك بكحول 1- بيوتانول وليس 1- بربانول.

لتتساوى كتلتهما المولية، وبالتالي يظهر أثر العوامل الأخرى المؤثرة في درجة الغليان، وهي نوع قوى التجاذب، وكلاهما تترابط جزيئاته بروابط هيدروجينية، فيكون عدد الروابط

الهيدروجينية هو العامل المؤثر الذي أدى إلى هذا الفرق الكبير في درجة الغليان.

أتحقق صفة (150):

أكتب الصيغة البنائية للمادة المسؤولة عن رائحة الأناناس.

بيوتانوات الإيثيل.
 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$

أفكر صفة (150):

هل تشكل الحموض الكربوكسيلية والإسترات المتتساوية في عدد ذرات الكربون متصاوغات؟ أبرر إجابتي؛ مستعيناً بمثال أطبقه على كل منهما.

نعم تشكل متصاوغات، لتشابههما في الصيغة الجزيئية وهي ().

مثال: للصيغة الجزيئية متتساوية، أحدهما حمض الإيثانويك والآخر ميتانوات الميثيل.

حمض الإيثانويك: ، ميتانوات الميثيل: HCOOCH_3 CH_3COOH

أتحقق صفة (151):

أحدد المركب الذي له أعلى درجة غليان:

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ أم 1- $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$

$\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ أم 2- HCOOCH_3

$\text{CH}_3\text{COOCH}_3$