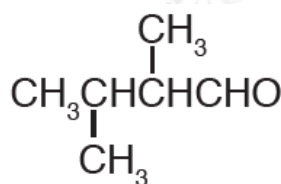


أسئلة المحتوى وإجاباتها

مركبات الكربونيل والحموض الكربوكسيلية ومشتقاتها

أتحقق صفحة (69):

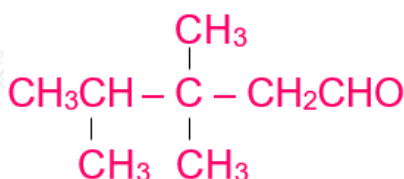
1- أسمى المركب الآتي:



3، 2 - ثنائي ميثيل بيوتانال.

2- أكتب الصيغة البنائية للمركب الآتي:

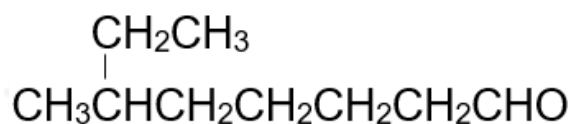
3، 3، 4 - ثلاثي ميثيل بنتانال.



أفكر صفحة (69):

أحدد الخطأ في اسم المركب الآتي وأعيد تسميته:

6 - إيثيل هبتانال.

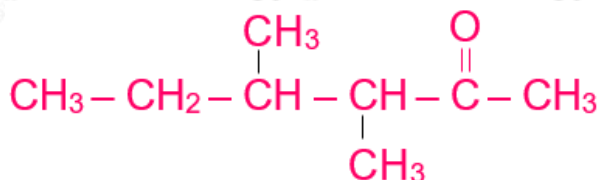


الخطأ: تحديد أطول سلسلة. الاسم الصحيح: 6 - ميثيل أوكتانال.

أتحقق صفحة (71):

أكتب الصيغة البنائية للمركب الآتي:

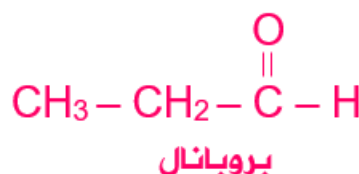
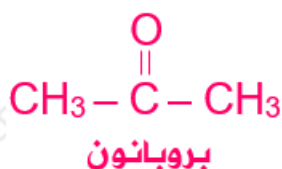
3، 4 - ثنائي ميثيل -2- هكسانون.



أفكر صفحة (71):

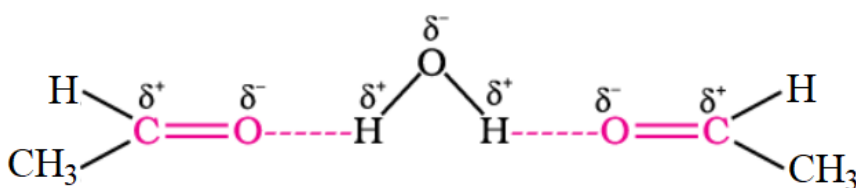
أكتب الصيغ البنائية لمتساويات الصيغة الجزيئية وأسميها.

الصيغة الجزيئية احتمالان، إما ألدهيد أو كيتون.



أفكر صفحة (72):

أرسم مخططاً يفسر ذوبان الإيثانال في الماء.



أتحقق صفحة (72):

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

2- بنتانول أعلى درجة غليان.

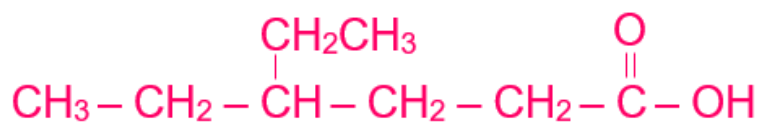
2- أتوقع المركب الأكثر ذائبية في الماء: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ أم $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CHO}$

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

أتحقق صفحة (74):

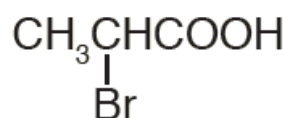
أكتب الصيغة البنائية للمركب الآتي:

حمض -4- إيثيل هكسانويك.



أفكر صفحة (76):

أسمي المركب:



حمض -2- برومو بروبانويك.

أتحقق صفحة (76):

أي المركبين له أعلى درجة غليان:

حمض البروبانويك، أم حمض البيوتانويك؟ أفسر إجابتي.

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

أفكر صفحة (77):

بالرجوع إلى الجدول (13) أفسر:

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

لتساوي كتلتها المولية، وبالتالي يظهر أثر العوامل الأخرى المؤثرة في درجة الغليان، وهي نوع قوى التجاذب، وكلاهما تترايط جزيئاته بروابط هيدروجينية، فيكون عدد الروابط الهيدروجينية هو العامل المؤثر الذي أدى إلى هذا الفرق الكبير في درجة الغليان.

أتحقق صفحة (78):

أكتب الصيغة البنائية للمادة المسؤولة عن رائحة الأناناس.



أفكر صفحة (78):

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

$\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$ نعم تشكل متساوئات، لتشابههما في الصيغة الجزيئية وهي ().

$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ مثال: للصيغة الجزيئية متساوغان، أحدهما حمض الإيثانويك والآخر ميثانوات الميثيل.



أتحقق صفحة (79):

أحدد المركب الذي له أعلى درجة غليان:

