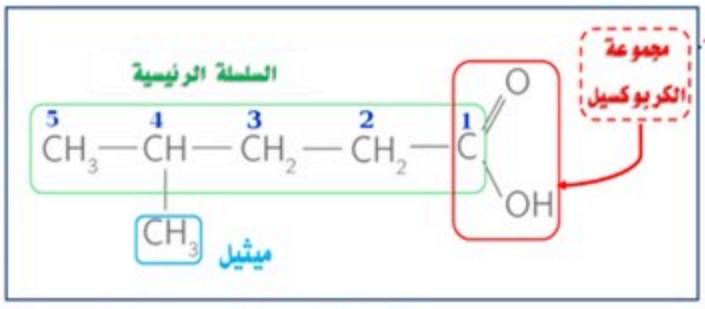
تسمية الأحماض الكربوكسيلية و الأسترات

السنة الثانية : علمي - تقني رياضي

01 الحمض الكربوكسيلي : $C_nH_{2n+1}-COOH$

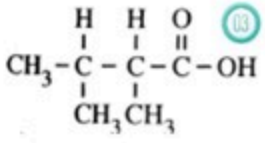


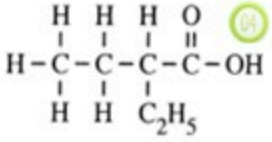
1. إختيار أطول سلسلة بها المجموعة الوظيفية $-COOH$
2. ترقيم السلسلة من ذرة كربون **مجموعة الكربوكسيل**
3. تحديد عددو نوعية و موضع الجذور الألكيلية في السلسلة الكربونية .
4. يسبق الإسم بكلمة **حمض** و ينتهي إسم السلسلة الكربونية بالاحقة " **ويك** " فنكتب : **حمض 4 - مثيل بنتانويك**

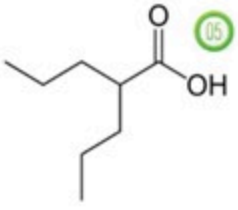
تطبيق : سمّ الأحماض الكربوكسيلية التالية :

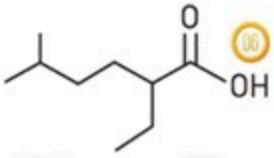
01 C_3H_7COOH

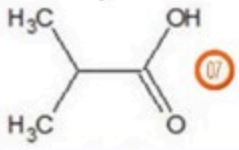
02 $CH_3-(CH_2)_2-C(CH_3)_2-COOH$

03 

04 

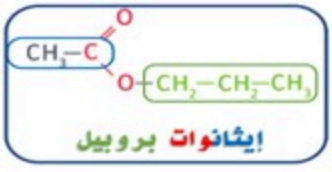
05 

06 

07 

02 الأستر : $C_nH_{2n+1}-COO-R'$

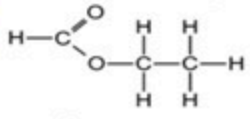
مثال توضيحي



- نذكر أولا إسم السلسلة الكربونية ($R-C$) متبوعة بالاحقة **وات** ثم إسم الجذر الألكيلي (R') .

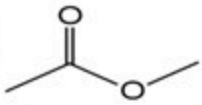
ملاحظة : يمكن أن نستنتج **الكحول** و **الحمض الكربوكسيلي** المشتق - المصنوع - منه **الأستر** .و العكس صحيح .
يمكن من **كحول** و **حمض كربوكسيلي** أن نتعرف على **الأستر** الناتج .

تطبيق : أعط إسم الأستر ثم الكحول و الحمض الكربوكسيلي المتشكل منه الموافق للصيغ التالية :

01 

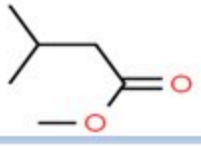
02 $CH_3CH_2-C(=O)-O-CH_2-CH_3$

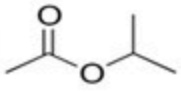
03 $H-C(=O)-O-CH_2-CH_2-CH_3$

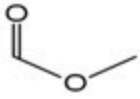
04 

05 $CH_3CH(CH_3)CH_2C(=O)-OCH_3$

06 $CH_3CH_2CH_2-C(=O)-O-CH_3$

07 

08 

09 

تسمية و تصنيف الكحولات

كيفية تسمية الكحولات $C_nH_{2n+1}-OH$ حسب النظام الدولي iupac :

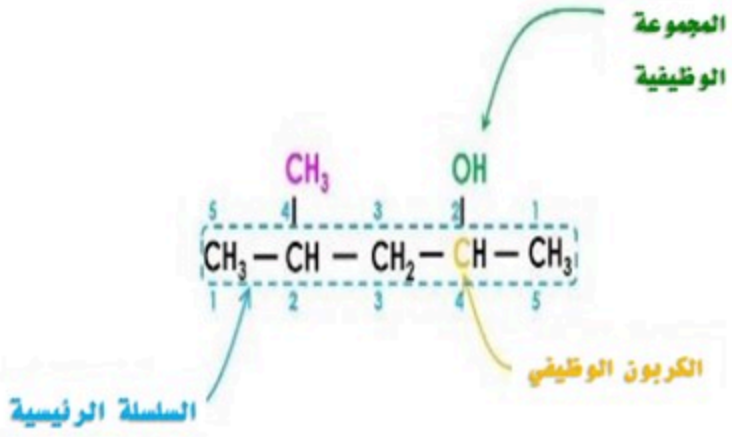
1ـ إختيار أطول سلسلة بها المجموعة الوظيفية .

2 ـ ترقيم السلسلة من الطرف الأقرب إلى $-OH$

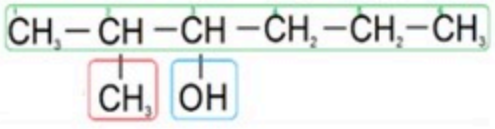
3 ـ تحديد عدد و نوعية و موضع الجذور الألكيلية في السلسلة الكربونية .

تصنيف الكحولات

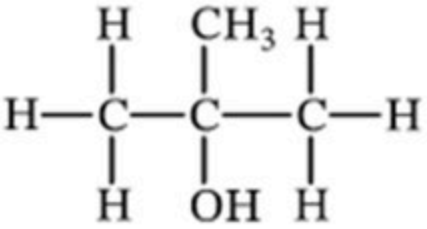
تطبيق : ما إسم و صنف هذين الكحولين التاليين :



4 - ميثيل بنتان-2 -أول (كحول ثانوي)



2 - ميثيل هكسان-3 -أول (كحول ثانوي)



2 - ميثيل بروبان-2 -أول (كحول ثالثي)

تطبيق : أعط إسم و صنف كل من الكحولات التالية :

1 $HO-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

2 $CH_3-CH(OH)-CH_2-CH_2-CH_3$

3 $CH_3-CH_2-CH(OH)-CH_2-CH_3$

4 $HO-CH_2-CH(CH_3)-CH_2-CH_3$

5 $CH_3-C(OH)(CH_3)-CH_2-CH_3$

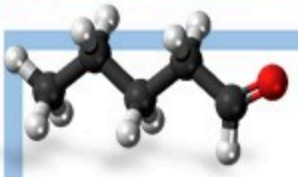
6 $CH_3-CH(OH)-CH(CH_3)-CH_3$

7 $HO-CH_2-CH_2-CH(CH_3)-CH_3$

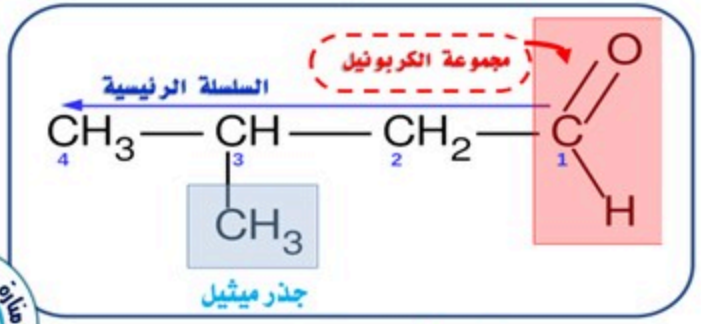
8 $HO-CH_2-C(CH_3)_2-CH_3$

02 علمي: كيف نفرق بين الألدهيدات و الكيتونات حسب النظام الدولي iupac ؟

01 الألدهيدات

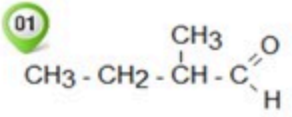


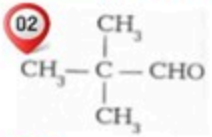
1. إختيار أطول سلسلة بها المجموعة الوظيفية $-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$
2. ترقيم السلسلة من ذرة كربون **مجموعة الكربونيل**
3. تحديد عددو نوعيةو موضع الجذور الألكيلية في السلسلة الكربونية .
4. ينتهي إسم الألدهيد -السلسلة الكربونية - بالاحقة " ال "

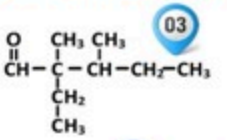


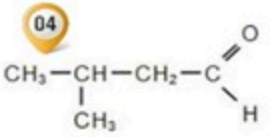
فنكتب : 3 - مثيل بوتانال

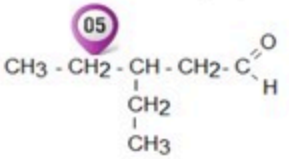
تطبيق : سمّ الألدهيدات التالية :

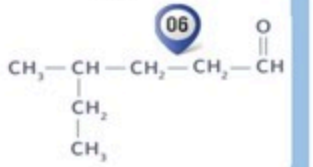
01 

02 

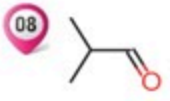
03 

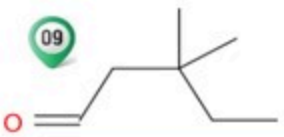
04 

05 

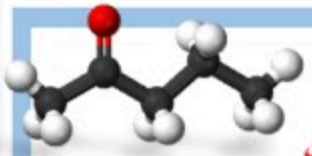
06 

07

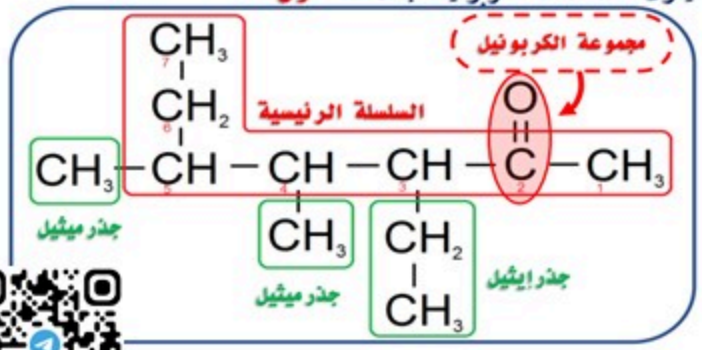
08 

09 

02 الكيتونات

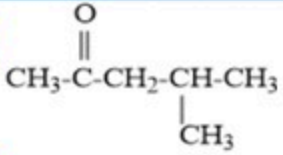


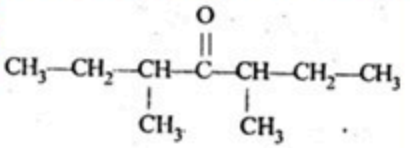
1. إختيار أطول سلسلة بها المجموعة الوظيفية $-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-$
2. ترقيم السلسلة من الطرف الأقرب إلى **مجموعة الكربونيل**
3. تحديد عددو نوعيةو موضع الجذور الألكيلية في السلسلة الكربونية .
4. ينتهي إسم الكيتون -السلسلة الكربونية - بالاحقة " ون "

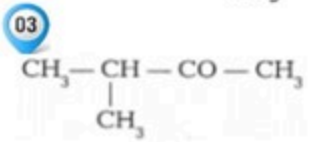


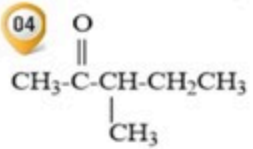
فنكتب : 3 - إيثيل -5,4-ثنائي ميثيل هبتانون-2

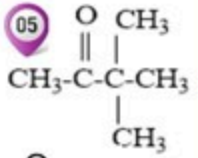
تطبيق : سمّ الكيتونات التالية :

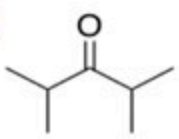
01 

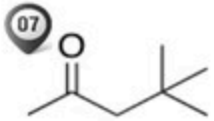
02 

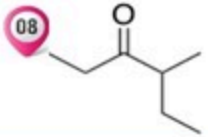
03 

04 

05 

06 

07 

08 

منارة العلوم الفيزيائية
الأستاذ : بن ثابت مختار