

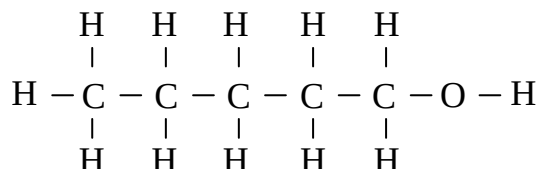
الأستاذ: إيديون.ع

المدة: دقيقة

نموذج رقم : 05 لفرض الفصل الأول

تمرین رقم: 01

نوع كيميائي عضوي (A) عبارة عن كحول أحادي الوظيفة صيغته الجزيئية المفصلة كما يلي :



- 1- استنتج صيغة الجزيئية المجملة و صيغته الجزيئية نصف المفصلة .
- 2- هل هذا الجزيئ مستقطب ؟ علل .
- 3- النوع الكيميائي (B) C_5H_{12} هو غاز جزيئته ذات سلسلة خطية (غير متفرعة) و غير حلقية و لا تحتوي على رابطة مضاعفة :
 - أ- استنتج الصيغة الجزيئية المفصلة لهذا النوع الكيميائي (B) .
 - ب- هل هذا الجزيء (B) C_5H_{12} مستقطب ؟ علل .
 - ج- درجة غليان المركب العضوي (A) أكبر من درجة غليان المركب العضوي (B) ، فسر سبب ذلك .
- 4- هناك عدة مماكبات للمركب العضوي (A) .
 - أ- ما المقصود بمصطلح المماكبات .
 - ب- أكتب الصيغة الجزيئية المفصلة لأحد مماكباته .
- 5- نوع كيميائي آخر صيغته الجزيئية المجملة C_2H_7N و له مماكبان .
 - أ- أكتب الصيغ الجزيئية المفصلة لكل مماكب .
 - ب- اختر المماكب الذي تكون فيه ذرة الازوت في طرف السلسلة الكربونية و مثل جزيئه حسب نموذج كرام .

يعطى:

الذرة	H	C	N	O
Z	1	6	7	8

تمرین رقم: 02

يبيّن الجدول التالي قيم الـ pH لبعض المواد التي نتعامل معها في حياتنا اليومية عند الدرجة 25°C .

المادة	الخل	ماء معدني غازي	معجون الاسنان	ماء جافيل	ماء مقطر
PH	3	5.5	10	11	7
طبيعة كل مادة					
رتبة المادة حسب درجة الحوضة					

- أكمل الجدول بتحديد طبيعة كل مادة (حمضية ، أساسية ، معتدلة) ثم رتب هذه المواد حسب درجة حموضتها (يعطى الرقم (1) للمادة ذات الحموضة الأقوى) .

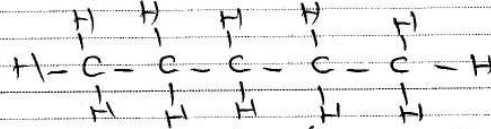
1- الصيغة الجزيئية المحتملة $C_5H_{12}O$

- الصيغة الجزيئية نصف المفضلة



2- نعم الجزيء مستقطب لأنه يحتوي على الرابطة التكافئية المستقطبة (O-H).

3- P- الصيغة الجزيئية المفضلة للغاز C_5H_{12} (B):



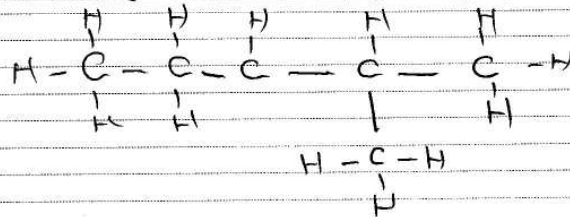
- الجزيء (B) ليس مستقطب لأنه لا يحتوي على رابطة تكافئية مستقطبة.

ج- تفسير نسب كون درجة غليان A أكبر من درجة غليان B
حزى النوع الكيميائي A مستقطب و جزيء النوع الكيميائي غير مستقطب ، والجزيئات المستقطبة تكون متماثلة في بنيتها أكثر من الجزيئات غير المستقطبة ، وبالتالي لفصل الجزيئات المستقطبة عن بعضها نحتاج إلى طاقة أكبر أو درجة حرارة أكبر وهذا ما يفسر درجة غليان A العالية مقارنة مع درجة غليان B.

4- P- المقصود بمصطلح مماكيات:

هو اتفاق أنواع كيميائية في الصيغة الجزيئية المحتملة واختلافها في الصيغة الجزيئية المفضلة.

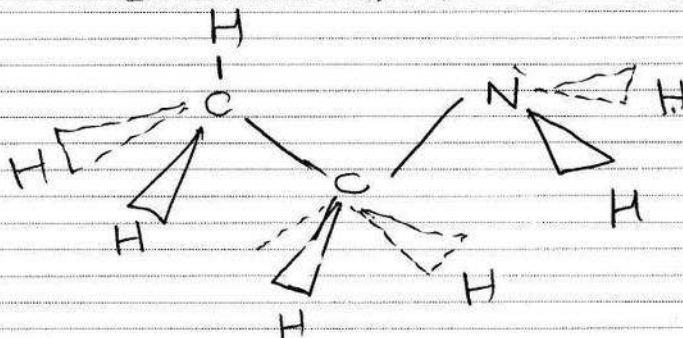
ب- الصيغة الجزيئية المفضلة لأحد مماكيات A:



5- P- الصيغة الجزيئية المفضلة للمماكيات C_2H_5N :



د- تمثيل كرام الجزيء الأمكب الذي فيه درة N في طرف السلسلة



حل التمرين رقم: 02

إكمال الجدول :

المادة	الخل	ماء معدني غازي	معجون الاسنان	ماء جافيل	ماء مقطر
PH	3	5.5	10	11	7
طبيعة كل مادة	حمضية	حمضية	أساسية	أساسية	معتدلة
رتبة المادة حسب درجة الحوضة	1	2	4	5	3