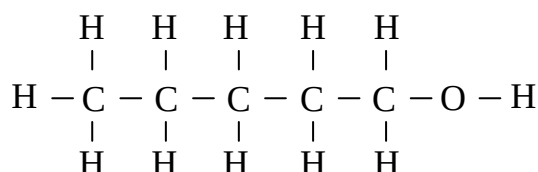


نموذج رقم : 05 لفرض الفصل الأول

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 حلقة 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) .

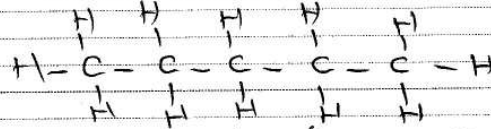
1- الصيغة الجزيئية المحتملة $C_5H_{12}O$

- الصيغة الجزيئية نصف المفضلة



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

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



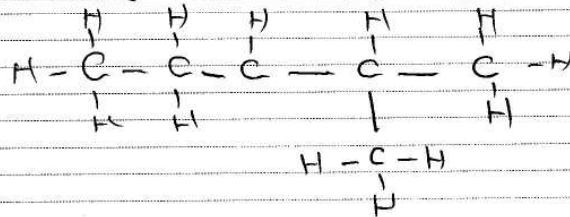
- الجزيء (B) ليس مستقطب لأنه لا يحتوي على رابطة تكافؤية مستقطبة.

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 وهذا يؤدي إلى فصل الجزيئات المستقطبة عن بعضها يحتاج 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 النوع الكيميائي في الصيغة الجزيئية المحتملة واختلافها في الصيغة الجزيئية المفضلة.

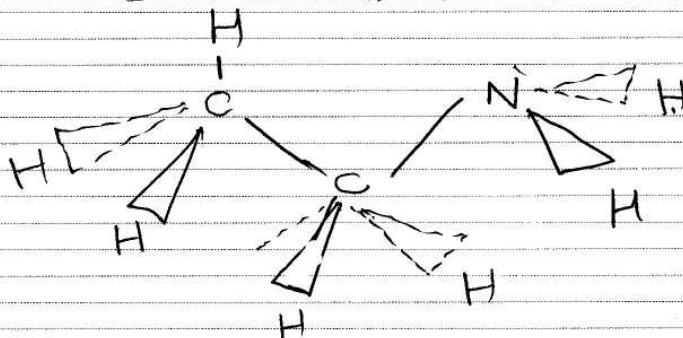
ب- الصيغة الجزيئية المفضلة لأحد مماكيات A:



5- P- الصيغة الجزيئية المفضلة للمماكيات C_2H_5N :



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



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