

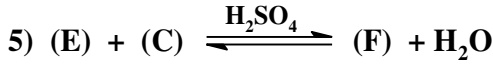
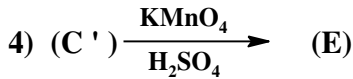
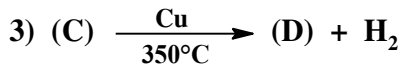
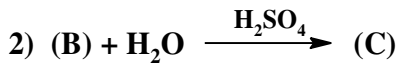
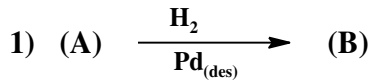


## إختبار الثلاثي الثاني

### التمرين الأول: (7 ن)

1- ألسين (A) كتلة الكربون فيه ( $m_C$ ) تمثل 9 مرات كتلة الهيدروجين ( $m_H$ )

- أوجد الصيغة الجزيئية العامة لهذا الألسين (A)  
و استنتج صيغته نصف المفصلة (2 ن)



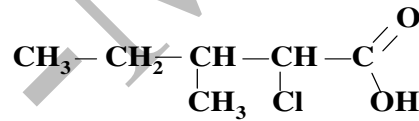
2- نجري انطلاقا من الألسين (A) سلسلة التفاعلات التالية :

أ- أوجد الصيغ نصف المفصلة للمركبات المجهولة :  
F, E, D, C', C, B بإعادة كتابة التفاعلات (3 ن)  
علما أن المركب (C') هو متمكب موضعي للمركب (C)

ب- ماذا يعطي المركب (D) مع الـ DNPH و مع كاشف طولنس ؟ (0.75 ن)

ج - ما اسم التفاعل (5) ، ما مردوده ، برر إجابتك ، أعط السم النظامي للمركب (F) الناتج (1.25 ن)

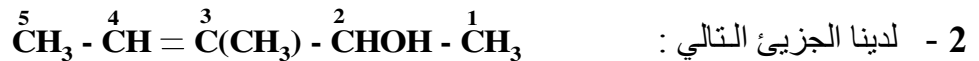
### التمرين الثاني: (7 ن)



1- لدينا الجزيء العضوي التالي :

أ - عين عدد الفحوم الغير متناظرة C\* الموجودة في هذا الجزيء و استنتج عدد المتمكبات الفراغية ( الأيزوميرات ) التي يتميز بها . (1.0 ن)

ب- مثل باسقاط فيشر (Fisher) مختلف المتمكبات الفراغية موضحا العلاقات الموجودة بينها (2.5 ن)



أ - أعط الاسم النظامي لهذا الجزيء (0.5 ن)

ب- يمتاز هذا الجزيء بنوعان من التماكب الفراغي ، ما هما ؟ برر إجابتك (1 ن)

ج - مثل بتمثيل كرام المتمكبات الفراغية المرافقة لكل نوع (2 ن)

## التمرين الثالث : ( 6 ن )

تقطير البترول الخام يسمح بفصله إلى مكوناته الأساسية :

- بنزينات (Essences) التي تتقطر بين درجة الحرارة العادية و  $390^{\circ}\text{F}$

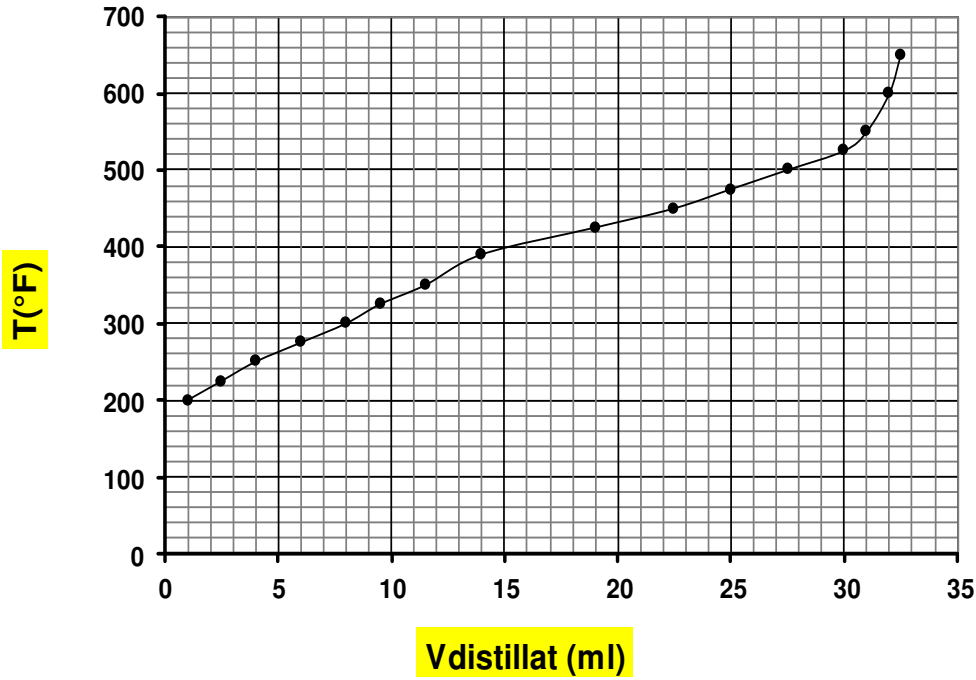
- كيروزان (Kérosène) الذي يتقطر بين  $390^{\circ}\text{F}$  و  $525^{\circ}\text{F}$

- الباقي هو مازوت و زيوت التشحيم Résidus et huiles lubrifiantes التي تغلي بعد  $525^{\circ}\text{F}$  .

البترول الخام الجيد هو الخفيف الذي يحتوي على نسبة أكبر من بنزينات و كيروزان لذا فهو غالي الثمن ، بينما البترول الخام الثقيل الذي يحتوي على نسبة أكبر من مازوت و زيوت التشحيم فهو رديء و رخيص الثمن .

بتقطير  $100\text{ cm}^3$  من بترول خام تقطيرا بسيطا و متابعة تغيير حجم القطارة  $V_{\text{distillat}}$  بدلالة درجة الحرارة  $T (^{\circ}\text{F})$  . تحصلنا على المنحنى البياني التالي :

$$T(^{\circ}\text{F}) = f (V_{\text{distillat}})$$



الأسئلة :

1- على ماذا تعتمد عملية الفصل بالتقطير ؟ ( 1 ن )

3- أستنتج : - حجم قطارة البنزينات :  $V_{\text{essences}}$  ( ml )

- حجم قطارة الكيروزان :  $V_{\text{kérosène}}$  ( ml )

- الحجم الباقي من البترول :  $V_{\text{résidus}}$  ( ml ) ( 1.5 ن )

4- أحسب % Résidus , % Kérosène , %Essences ( 2 ن )

5 - ما نوعية البترول الخام الذي تم تقطيره في هذه التجربة ؟ و ما قيمته الاقتصادية ؟ برر إجابتك . ( 1.5 ن )

بالتوفيق