

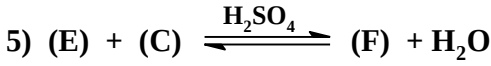
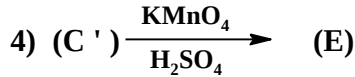
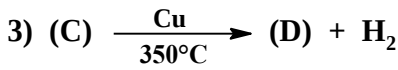
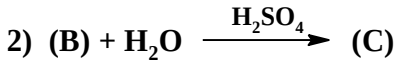
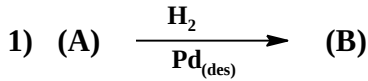


إختبار الثلاثي الثاني

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)



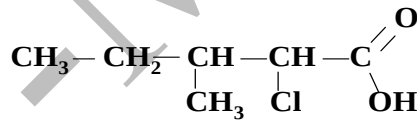
2- نجري انطلاقا من الألسين (A) سلسلة التفاعلات التالية :

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

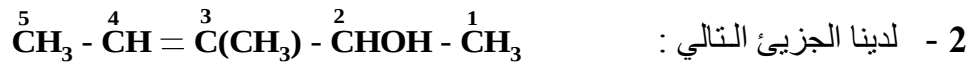
التمرين الثاني: (7 ن)



1- لدينا الجزيء العضوي التالي :

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

ب- مثل باسقاط فيشر (Fisher) مختلف المتماكبات 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 المتماكبات الفراغية المرافقة لكل نوع (2 ن)



التمرين الثالث : (6 ن)

تقطير البترول الخام يسمح بفصله إلى مكوناته الأساسية :

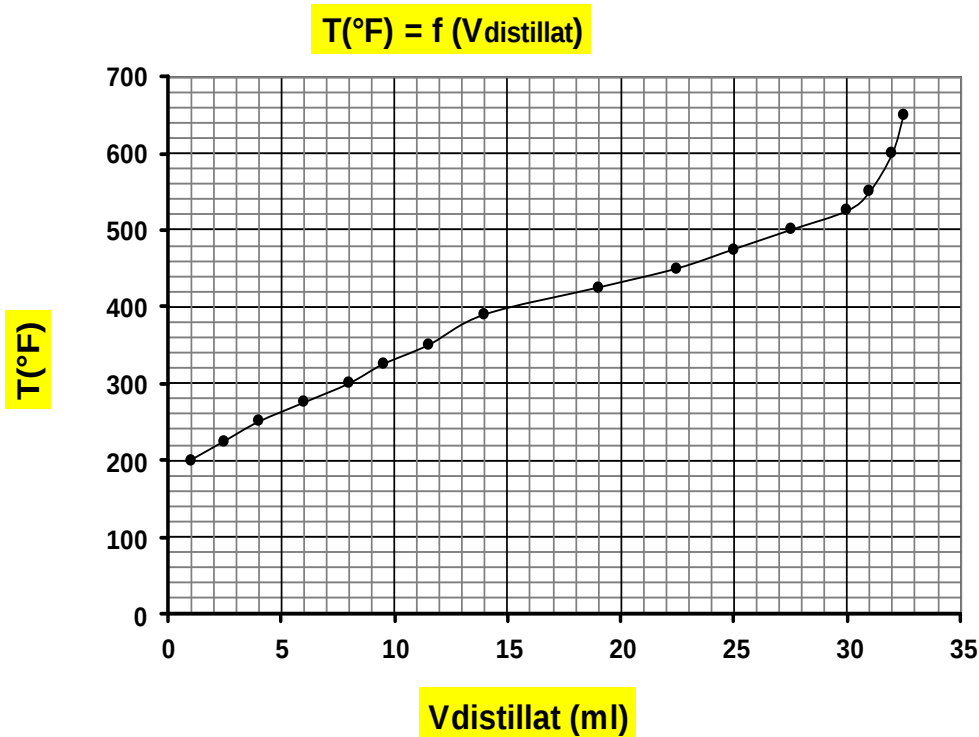
- بنزينات (Essences) التي تتقطر بين درجة الحرارة العادية و 390°F

- كيروزان (Kérosène) الذي يتقطر بين 390°F و 525°F

- الباقي هو مازوت و زيوت التشحيم Résidus et huiles lubrifiantes التي تغلي بعد 525°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 cm^3 من بترول خام تقطيرا بسيطا و متابعة تغيير حجم القطارة $V_{\text{distillat}}$ بدلالة درجة الحرارة $T(^{\circ}\text{F})$. حصلنا على المنحنى البياني التالي :



الأسئلة :

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

3- أستنتج : - حجم قطارة البنزينات : V_{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